

SUCESIONES ESTRATIGRAFICAS DEL ANTICLINORIO DE OLIVENZA-MONESTERIO
EN LA TRANSVERSAL MONTEMOLIN-ARROYOMOLINOS. (.)

EGUILUZ, L. (x); FERNANDEZ-CARRASCO, J. (xx); GARROTE, A. (xxx); LI-
ÑAN, E. (xxxx) y QUESADA, C. (xxxxx).

(x) Departamento de Geomorfología y Geotectónica. Univ. de Bilbao.

(xx) Compañía General de Sondeos. Madrid.

(xxx) Departamento de Geología. Universidad de Bilbao.

(xxxx) Departamento de Paleontología. Universidad de Zaragoza.

(xxxxx) División de Geología. I.G.M.E. Madrid.

El anticlinorio Olivenza-Monesterio (ALIA, 1963) es una vasta es-
tructura cuyo núcleo, ocupado por sucesiones proterozoicas (Rifeen
se medio-superior), queda flanqueado por series que llegan a al-
canzar el Cámbrico medio.

En un análisis detallado se puede distinguir dentro del anticlino-
rio Olivenza-Monesterio dos Dominios principales con caracteres
tectonometamórficos diferentes y que son válidos al menos en la
transversal de Montemolín-Arroyomolinos. A su vez en cada uno de
estos Dominios se reconocen Unidades con caracteres estratigráfi-
cos diferentes.

De manera simplificada las sucesiones observables en esta trans-
versal son las siguientes:

Dominio Zafra-Monesterio

En las zonas más profundas aparecen sucesiones Rifeenses en las
que se observa un metamorfismo progresivo que alcanza el grado
alto y discordante sobre ellas una serie volcanoclástica coronada
por otra arcósica que da paso a la sucesión Paleozoica. De más
antiguo a más moderno podemos distinguir:

- Núcleo migmatítico-anatético de Monesterio. Está consti-
tuído por esquistos-cuarzoesquistos y gneises migmatíticos, atra-

(.) Guía de la excursión celebrada el día 30 de Septiembre de 1980

vesados por granitoides de anatexia (aplogranitos y granodioritas de Monesterio) que muestran una notable tectonización.

- Sucesión de esquistos y anfibolitas de Montemolín. Sobre las migmatitas se sitúa una sucesión de caracteres semejantes aunque de grado metamórfico menor que pasa de forma progresiva a zonas con grado bajo. La parte basal está constituida de forma predominante por esquistos y cuarzoesquistos biotíticos y hacia el techo aparecen tramos de anfibolitas que llegan a ser predominantes. Intercaladas de forma irregular aunque algo más abundantes en los contactos esquistos-anfibolitas aparecen lechos métricos de cuarcitas negras. Toda esta sucesión está afectada por tres fases de deformación sinesquistosas y sinmetamórficas.

- Sucesión de pizarras y grauvacas vulcanoclásticas. Sobre la sucesión Montemolín aparece una monótona serie en la que alternan lechos decimétricos de grauvacas y pizarras con importantes aportes volcánicos e intercalaciones métricas de cuarcitas negras. La relación con el infrayacente es problemática aunque muestra una deformación semejante, pero menos penetrativa. Esta sucesión es correlacionable con la sucesión de Tentudia del dominio de Arroyomolinos.

- Formación de Malcocinado. Discordante sobre la sucesión de Tentudia aparece una formación compleja, representada en muchas zonas de Ossa Morena, constituida por rocas volcánicas (andesitas, tobas andesíticas, riolitas, etc.) más o menos retrabajadas con conglomerados poligénicos groseros en los que se encuentran cantos de rocas esquistosas y cuarcitas negras con, al menos, una fase de plegamiento. En esta formación se reconocen dos fases de deformación.

- Formación Torreárboles. En discordancia cartográfica y erosiva sobre la formación Malcocinado se observa una sucesión de arcosas claras y lutitas con niveles microconglomeráticos en la que se pueden diferenciar un tramo inferior masivo y otro superior en el que alternan las arcosas y pizarras.

- Concordante sobre el tramo superior de la Formación Torreárboles se sitúa una sucesión detrítico-carbonatada de edad Cámbrico inferior que difiere de unas unidades a otras.

Dominio de Arroyomolinos

Aquí sobre una sucesión débilmente metamórfica con cuarcitas negras y liditas aparece una sucesión de vulcanitas ácidas en la que se intercalan tramos carbonatados de potencia variable y edad incierta, a la que se superponen pizarras con tramos espilíticos. Sobre éstas y con relación muy problemática se sitúa un paquete carbonatado con Archaeociatos del Cámbrico inferior sobre el que se dispone una serie de pizarras violáceas con trilobites ovetienses.

Esquemáticamente y de más antiguo a más moderno la sucesión es la que sigue:

- Sucesión de Tentudia. Se trata de una monótona alternancia de metagrauvacas y pizarras con intercalaciones de metatobas, metavulcanitas, lechos métricos de cuarcitas negras, etc., lo que le confiere un claro carácter vulcanosedimentario. Esta sucesión está afectada por un metamorfismo de grado bajo, pudiendo reconocerse tres fases de deformación.

- Sucesión de tobas riolíticas y cineritas de Bodonal. Discordante sobre la sucesión de Tentudia se dispone una sucesión vulcanosedimentaria en la que se distribuyen de forma irregular tobas riolíticas, riolitas orbiculares, aglomerados y cineritas ó pizarras cineríticas con magnetita alcanzando una potencia de unos 200 m. En la parte alta se intercalan pasadas carbonatadas y calcoesquistos que se hacen muy abundantes dando paso a las calizas del Cañuelo (SCHNEIDER, 1943).

- Calizas del Cañuelo. Se denomina así a un tramo de unos 250 metros de calizas y dolomías de colores amarillentos y beige con intercalaciones de pizarras cineríticas y cineritas, que forman parte de la sucesión volcánica por lo que lateralmente pueden sufrir grandes cambios de potencia.

- Sucesión de Pizarras de Arroyomolinos. Engloba un conjunto de rocas detríticas que van desde arcosas en la base a pizarras versicolores con proporciones variables de arenitas y que tienen una clara influencia volcánica. A techo de esta sucesión existe un episodio volcánico caracterizado por un vulcanismo básico de carácter espilítico.

- Calizas de la Sierra del Bujo. En relación problemática como ya se indicó, se sitúa sobre las espilitas un tramo de calizas y dolomías de colores claros estratificadas en lechos decimétricos con intercalaciones pizarrosas, en el que se ha encontrado fauna del Cámbrico inferior.

- Pizarras de Herrerías. Sobre las calizas anteriores se dispone una sucesión de pizarras violáceas con niveles arenosos dispersos en las que aparece fauna de trilobites del Cámbrico inferior.

Resumiendo, dentro de este Dominio meridional el problema más trascendente es la relación entre los tramos carbonatados del Cañuelo y de la Sierra del Bujo.

Para terminar indicaremos que la estratigrafía de la transversal de Monesterio viene caracterizada por sucesiones diferentes en los dos Dominios definidos cuyas similitudes y diferencias pueden esquematizarse en el cuadro siguiente:

Flanco Sur	Flanco Norte	
Pizarras de Herrerías		
Calizas del Bujo		Cámbrico inferior
----?-----	Sucesión carbonatada	

Sucesión de Arroyomolinos		
Calizas de Cañuelo	Formación Torre-árboles	Vendiense

Sucesión de tobas y cineritas de Bordonal	Formación Malcoci-nado	Rifeense superior
Sucesión de Tentudia	Sucesión de Tentudia	Rifeense medio

Parada 1.- Camino al NE de la Carretera Montemolín-Fuente de Cantos (Finca Portero).

Conglomerado polimíctico con matriz tobácea de la Formación Malcocinado correlacionable con el conglomerado de Sotillo (FRICKE, 1941). Entre los cantos se encuentran cuarcitas negras, rocas volcánicas, pizarras y granitoides. En los cantos de cuarcitas ne gras, atribuibles a las sucesiones de Montemolín y/o Tentudia, se observa al menos una fase de deformación con pliegues y diferenciados metamórficos anteriores a los pliegues.

Parada 2.- 1 Km al SW de la parada anterior.

Sucesión de metagrauvas, pizarras y metatobas con diferenciados de cuarzo. Sucesión correlacionable con la sucesión de Tentudia.

Parada 3.- 200 m al SW del puente sobre el río Viar de la Carretera Montemolín-Fuente de Cantos.

Anfibolitas bandeadas de grano fino con niveles métricos de grano medio. Diferenciados de cuarzo y/o plagioclasa. Inmediatamente al S esquistos biotíticos con abundantes diferenciados de cuarzo microplegados. Formación Montemolín.

Parada 4.- Carretera de Montemolín a la C.N.-630, P.K. 4.

Paso de esquistos biotíticos a anfibolitas. Intercalaciones métricas de cuarcitas negras con interferencias de fase de deformación. Linearidades plegadas. Metamorfismo regional de grado bajo, al menos. Sucesión Montemolín.

Parada 5.- C.N. 630, P.K. 372,2.

Prolongación NW de los niveles anteriores. Repliegues en cuarcitas negras donde se observan tres fases de deformación. Linearidades plegadas y estructuras de trasposición.

Parada 6.- C.N. 630, P.K. 375,2.

Esquistos y cuarzoesquistos biotíticos, localmente con porfiroblastos de andalucita parcialmente moscovitizados. Metamorfismo regional de grado medio. Sucesión Montemolín.

Parada 7.- C.N. 630, P.K. 375,6.

Primera aparición de diferenciados aplíticos replegados, en migmatitas. Aplitas con granate, cordierita y sillimanita. Gneises migmatíticos con sillimanita, cordierita, andalucita y biotita roja. Metamorfismo regional de grado alto. Núcleo migmatítico de Monesterio.

Parada 8.- C.N. 630, P.K. 377,7.

Migmatitas con intercalaciones de cuarcitas negras, anfibolitas y niveles diopsídicos. Núcleo migmatítico de Monesterio.

Parada 9.- C.N. 630, P.K. 378-378,6.

Migmatitas con diferentes estructuras y diferenciados aplíticos. Tránsito gradual a granodioritas cordieríticas (Granodiorita de Monesterio). Zona más profunda aflorante del núcleo metamórfico de Monesterio. Dominio de Zafra-Monesterio.

Parada 10.- Calera de León.

Mármoles tremolíticos intercalados en metagrauvas, pizarras y metatobas. Sucesión de Tentudia. Dominio de Arroyomolinos. Metamorfismo regional de grado bajo. Localmente metamorfismo de contacto.

Parada 11.- Carretera Cabeza La Vaca-Segura. P.K. 5.

Metatobas cristalinas riolíticas con niveles de metatobas finas y metacineritas. Metamorfismo regional en grado muy bajo-bajo.

Parada 12.- Camino al S del P.K. 6 de la Carretera Cabeza La Vaca-Segura.

Paso de los términos más altos de la Sucesión de metatobas a las calizas de Cañuelo.

Parada 13.- Carretera Fregenal de la Sierra-Santa Olalla. P.K. 24.

Observación de los materiales que se disponen por encima de la Caliza de Cañuelo: pizarras monótonas inferiores (facies Arroyomolinos), formación atribuida al Cámbrico inferior-Precámbrico, constituida por pizarras grises, verdes y violáceas. A muro de esta formación aparece un tramo constituido por alternancia de areniscas y pizarras, generalmente mal estratificadas (alternancia de Fuentes).

Parada 14.- Carretera Arroyomolinos-Cañaveral.

Tras cruzar por la carretera, de N a S, la formación Carbonatada, se observa un buen afloramiento de "capas rizadas" y pizarras con nódulos carbonatados (pizarras kramencel), facies característica en esta zona, como transición entre Formación Carbonatada y Pizarras Monótonas Inferiores (facies Herrerías), (Margas de Herrerías, de SCHNEIDER, 1939).

Parada 15.- Carretera Arroyomolinos-Cañaveral, al S de la cota "El Bujo".

Yacimiento de trilobites del Cámbrico inferior en niveles inferiores de las "Margas de Herrerías" (Formación de Pizarras Monótonas inferiores, facies Herrerías). Esta formación está constituida por unos 350 m de pizarras violáceas y grises con finas intercalaciones arenosas, conteniendo hacia el muro una pequeña proporción de carbonato cálcico. Los niveles inferiores de la formación contienen abundante fauna de trilobites del Cámbrico Inferior (*Callavia*, *Triangulaspis*, *Delgadella*, *Calodiscus*, *Serrodiscus*, *Hycksia*, etc.).