

ZONA DE GALICIA-TRAS-OS-MONTES

La Zona de Galicia-Tras os Montes (ZGTOM), representa el sector más interno del noroeste del Macizo Ibérico, y los materiales pertenecientes a la misma cabalgan sobre los de la Zona Centro Ibérica (ZCI), teniendo su límite meridional en la región portuguesa de Tras os Montes. Estos materiales constituyen afloramientos discontinuos en un segmento de la cadena de unos 300 Km de longitud.

Esta zona está constituida por dos dominios superpuestos, uno inferior, representado por el Dominio Esquistoso de Galicia-Tras os Montes (DEGTOM), y uno superior, constituido por los Complejos Alóctonos de Galicia- Tras os Montes (CAGTOM).

El DEGTOM, está constituido por metasedimentos paleozoicos predominantemente esquistosos y se encuentra intruido por un importante magmatismo granítico varisco. Está limitado en su base por un cabalgamiento y tiene una estructura interna imbricada.

La secuencia paleozoica del DEGTOM tiene características distintas a las del autóctono centroibérico, aunque se puede establecer una correlación estratigráfica entre ambos. Se considera que los materiales que le constituyen, forman parte del margen septentrional de Gondwana durante el Paleozoico. Constituye una lámina alóctona emplazada sobre los materiales del Paleozoico Inferior y Precámbrico de la ZCI.

Este dominio está integrado por dos unidades litoestratigráficas: el Grupo Nogueira y el Grupo Paraño que constituyen un conjunto de metasedimentos siliciclásticos y de rocas metavolcánicas, de más de más de 3500 m de potencia. Estos materiales han sido interpretados como representantes de la parte más externa del margen continental de Gondwana.

El Grupo Nogueira se encuentra en la base de la sucesión y está constituido por una serie de filitas grises y negras y ampelitas carbonosas oscuras, con frecuentes niveles de liditas de potencias centimétricas a métricas. Su potencia varía entre 100 y 2500 m dependiendo de las zonas.

El Grupo Paraño está formado por una sucesión monótona de carácter esencialmente detrítico, constituida por filitas, cuarzofilitas y grauvacas de colores pardos, verdes, anaranjados y ocre, con frecuentes cambios laterales de facies. En su parte media tiene intercalados varios niveles de cuarcitas blancas y de metavulcanitas que pueden alcanzar hasta 200 m de potencia en la zona de Cabo Ortegal

La edad atribuida en la actualidad a los metasedimentos del Grupo Paraño en el entorno del Cabo Ortegal es ordovícica, y las dataciones U-Pb en las vulcanitas de la misma

zona suministran también edades ordovícicas, mientras que en el Sinclinal de Verín, la edad de las vulcanitas se sitúa en el límite Ordovícico-Silúrico.

Las estructuras en este dominio de la ZGTOM se han generado en un proceso continuo durante la Orogenia Varisca, en el que se definen tres episodios deformativos principales. Las dataciones existentes, sitúan el emplazamiento del complejo en torno a 340 Ma y en unos 310 Ma la formación de los pliegues de la tercera fase tectónica, produciéndose el pico metamórfico regional en una etapa comprendida entre la segunda y la tercera fase tectónica.

Los CAGTOM ocupan el nivel estructural superior en el noroeste del Macizo Ibérico y probablemente fueron emplazados mediante cabalgamientos sobre el Dominio Esquistoso. Con posterioridad, toda la Zona de Galicia-Tras-os-Montes se emplazó sobre la Zona Centroibérica.

Estos complejos están formados por una sucesión de mantos que han sufrido un gran desplazamiento y que forman parte de un gran apilamiento. Contienen restos de litosferas oceánicas eliminadas casi totalmente durante la colisión varisca, así como porciones de los márgenes de los elementos colisionantes, e incluyen parte de la sutura varisca.

Dentro de la ZGTOM se localizan cuatro complejos alóctonos principales, que corresponden a los de Braganza, Morais, Órdenes y Cabo Ortegal, aunque también suele incluirse entre ellos a la Unidad Malpica-Tui (antigua Fosa Blastomilonítica), a pesar de que se trata de una lámina alóctona individual. En estos complejos alóctonos se encuentran cinco unidades ofiolíticas, tres en el Complejo de Órdenes y dos en el Complejo de cabo Ortegal, además de la melange tectónica de Somozas, también en el Complejo de Cabo Ortegal.

Las unidades que constituyen los complejos alóctonos se agrupan en tres conjuntos principales, que de muro a techo corresponden a las unidades basales, las unidades ofiolíticas y las unidades superiores.

Las unidades basales están compuestas por series metasedimentarias alternantes con ortogneises graníticos y metabasitas. Estos materiales están afectados por un metamorfismo de alta presión, relacionado con la subducción, que tiene una edad comprendida entre 365 y 370 Ma.

Las unidades ofiolíticas contienen materiales característicos de dominios oceánicos en sentido amplio, como son: cuencas marginales, cuencas oceánicas o terrenos transicionales entre continentales y oceánicos. Entre los materiales que las constituyen

se encuentran: rocas ultrabásicas muy serpentinizadas, metagabros, metatonalitas y diversos tipos de anfibolitas, con o sin granate. esquistos verdes variablemente deformados, esquistos y ortogneises félsicos.

Las unidades superiores de los complejos alóctonos son los conjuntos litológicos con posiciones estructurales más altas. Están constituidas por una potente y compleja sucesión litológica situada sobre las ofiolitas, y constituyen la cuña orogénica más antigua que se preserva en Galicia. Entre los materiales que forman estas unidades se encuentran: paragneises migmatíticos, eclogitas, granulitas máficas, metagabros metaperidotitas, metapiroxenitas y ortogneises, así como sus productos de degradación. Bajo esta cuña se acrecionaron las ofiolitas y los restantes terrenos situados bajo ellas.

Las unidades basales y superiores tienen una constitución litológica comparable a la de cortezas continentales comunes o a la de algunos tipos de arcos de islas, e incluyen también materiales de “fore-arc” y de “back-arc”.

Las unidades basales y las ofiolíticas han sido afectadas por una evolución tectonotérmica sencilla y de edad Varisca, mientras que las unidades superiores son conjuntos polimetamórficos afectados por procesos metamórficos variscos y pre-variscos.