

LA TEORÍA DE LA TECTÓNICA DE PLACAS

LA COMUNIDAD DE GEÓLOGOS Y GEOFÍSICOS DE CATALUÑA HA ESTUDIADO, TRADICIONALMENTE, LOS PIRINEOS, LA CUENCA DEL EBRO Y EL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LOS GRUPOS CATALANES DE INVESTIGACIÓN HAN UNIDO SUS ESFUERZOS PARA CONSEGUIR UN SALTO CUANTITATIVO EN EL CONOCIMIENTO DE ESTAS ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS.

ENRIC BANDA DIRECTOR DEL INSTITUTO JAUME ALMERA



Los estudios e interpretaciones que los investigadores de las Ciencias de la Tierra habían llevado a cabo hasta los años 60 sobre la formación de cadenas montañosas y cuencas sedimentarias, se vieron totalmente revolucionados, entonces, por el establecimiento de la Teoría de la Tectónica de Placas (esta teoría unificó ideas como la de la deriva de los continentes y la expansión de los océanos). Ciertamente es, sin embargo, que la aplicación de esta teoría es difícil en determinados contextos geológicos. En estos casos, por medio de las técnicas de la parte de la Geofísica que estudia la Tierra sólida, podemos conocer la estructura profunda de la Tierra y contribuir a revelar resultados de gran importancia para comprender la evolución de ciertas estructuras geológicas en términos de la Tectónica de Placas.

En Cataluña, concretamente, la comunidad de Geólogos y Geofísicos, ha estudiado, tradicionalmente los Pirineos, la cuenca del Ebro y el Mediterráneo occidental. En los últimos años, los grupos catalanes de investigación han unido sus esfuerzos para conseguir un salto cuantitativo en nuestro conocimiento de estas estructuras geológicas. Ello ha logrado que tanto los estudios geológicos de superficie como los estudios geofísicos en profundidad hayan contribuido a cambiar, por completo a veces, los modelos evolutivos de las zonas estudiadas.

Por lo que se refiere a los Pirineos, efectivamente, sólo cuando se dispuso de datos geofísicos sobre la estructura en profundidad, la interpretación de la formación de los Pirineos ha dejado de ser muy especulativa. Debe decirse, sin embargo, que los datos geofísicos son, por

lo general, de difícil interpretación y, por lo tanto, susceptibles de distintas lecturas. En el caso de los Pirineos, los resultados más determinantes provienen de estudios de física de reflexión profunda. Pese a que la visión de la estructura profunda es sólo en dos dimensiones, se ha podido demostrar claramente que la corteza ibérica se hunde por debajo de la europea. Eso debe entenderse como producto de la compresión norte-sur que acercó Iberia a Europa y, finalmente, las hizo colisionar. Estos resultados y otros más detallados están siendo trabajados por distintos grupos de investigación y supondrán, sin duda, un importante avance. Pero queda todavía mucho camino por recorrer, pues los datos disponibles deben considerarse puntuales. Sólo con esfuerzo económico e investigación se conseguirá una visión más precisa.



© ELOI BONJOCH

PIRINEO.

De todos modos, cabe decir que la Tectónica de Placas se expresa de forma más diáfana cuando se aplica a grandes estructuras. La cadena pirenaica no puede, en este sentido, ser considerada como una gran estructura si se compara con los Urales, el Himalaya o los Andes, por ejemplo. En cambio, la importancia de estas estructuras "más pequeñas" sigue siendo muy grande tanto para comprender la evolución de la Tierra como por el hecho de que estas estructuras albergan también recursos naturales y ocultan riesgos, ambas cuestiones de gran interés social.

La cuenca del Ebro es una estructura geológica ligada al levantamiento del edificio pirenaico y, por lo tanto, debe ser tratada conjuntamente con los Piri-

neos. En cualquier caso, digamos que se ha estudiado con considerable detalle el recubrimiento sedimentario y se han relacionado los resultados del estudio con fenómenos de tectónica global. Aquí, la contribución de la Geofísica ha sido menor, aunque recientes estudios de paleomagnetismo, que estudia el magnetismo de las rocas en el momento de su formación, pueden ayudar al estudio de la cuenca.

Por lo que se refiere al Mediterráneo occidental, ha sido tradicionalmente un campo de estudio muy atractivo para los países que lo rodean. Pese al gran número de estudios de Geofísica y Geología marina, todavía no está claro el origen y desarrollo de las distintas cuencas que componen el Mediterráneo oc-

cidental. En esta línea se están moviendo diversos grupos catalanes para el estudio de la cuenca Balear (entre la península y las islas). Algunas interpretaciones de esta cuenca en términos de Tectónica de Placas han sido avanzadas por distintos investigadores. Pero, de nuevo, debemos decir que son modelos muy especulativos que necesitan, todavía, muchos más datos experimentales.

Así pues, vemos que existe un gran impulso por lo que se refiere a la investigación geológica y geofísica en Cataluña.

Podemos decir, por lo tanto, que hay un apreciable volumen de resultados que, si son ya buenos hoy, es de esperar que mejoren en un próximo futuro. ■



©. ELOI BONJOCH