

MODELO DE COMENTARIO

A modo de ejemplo de perfil elaborado y comentado puedes consultar el siguiente caso, entre los Picos de Europa y las Alpujarras granadinas.



Este perfil, de dirección NO-SE, atraviesa las unidades morfoestructurales siguientes: Cordillera Cantábrica, Submeseta Norte (cuenca del Duero), Sistema Central, Submeseta Sur (cuenca del Tajo), montes de Toledo, Submeseta Sur (cuenca del Guadiana), Sierra Morena, depresión del Guadalquivir y Cordilleras Béticas.

La primera unidad que aparece es la Cordillera Cantábrica. Se trata del sector occidental o asturiano, un pilar de falla creado por la orogenia alpina a partir del macizo Hespérico o Meseteño surgido en la orogenia herciniana. Este macizo fue arrasado por la erosión durante el final del Paleozoico y todo el Mesozoico. En la era Terciaria la orogenia alpina lo fracturó y formó una estructura de falla. Está compuesto por materiales silíceos, principalmente granito que debido a la erosión hay deja en el paisaje formas como los berrocales y los canchales graníticos. Los relieves tienen elevada altura (2.000 m) con formas abruptas y verticales.

La zona de páramos pone en contacto la Submeseta Norte con la Cordillera Cantábrica. Son relieves amesetados, de terrenos elevados, planos y pedregosos, cuya capa superior es de caliza, producto de la sedimentación mesozoica, y de gran resistencia a la erosión; por debajo afloran margas yesíferas y arcillas, más blandas que forman un talud erosionado con formas de cárcavas.

La Submeseta Norte es una cuenca sedimentaria formada tras el hundimiento de un bloque del zócalo herciniano durante la orogenia alpina. La sedimentación de la era terciaria y cuaternaria fue colmatando con sedimentos de distinta dureza (margas, arcillas, arenas y calizas que suelen formar una costra por encima de la base silícea) en el sector oriental. Se disponen de forma horizontal ya que no han sufrido ninguna deformación posterior; la erosión diferencial ha creado paisajes como los páramos, los cerros testigo y las cuestas; casi todos ellos originados por las aguas de la cuenca del Duero que recorren toda la submeseta. La zona de las campiñas, en torno al río y sus afluentes, forma llanuras sedimentarias de tierras arcillosas, aprovechadas para la agricultura de cereales en comarcas como Tierra de Campos.

Dividiendo a la Meseta en dos partes se encuentra el Sistema Central. Se trata de un bloque elevado del zócalo paleozoico durante la orogenia alpina. Los materiales, las estructuras y los paisajes ocasionados por la erosión son similares a los de la Cordillera Cantábrica, al tener los dos su origen en el macizo herciniano Hespérico fracturado en forma de falla geológica. En este caso los relieves también son elevados, superando algunos de ellos los 2.500 metros. Entre las sierras más importantes destacan Ayllón, Somosierra, Guadarrama, Gredos, Béjar y Peña de Francia.

Al sur del Sistema Central se localiza la cuenca del Tajo. Forma parte de la submeseta Sur junto con la cuenca del Guadiana, separadas ambas por los montes de Toledo. Se trata en los dos casos de fosas tectónicas formadas por el hundimiento de una parte del zócalo durante la orogenia alpina. La base paleozoica, de litología silíceo, aflora en la penillanura extremeña, mientras en la zona oriental, la región de La Mancha, la sedimentación cuaternaria ha ido recubriéndola con una capa sedimentaria de litología arcillosa de gran fertilidad.

Entre las dos cuencas sedimentarias se hayan los montes de Toledo. Se trata también de un macizo antiguo, que surgió al levantarse un bloque del zócalo herciniano meseteño durante la orogenia alpina. Formado por materiales silíceos, es uno de los ejemplos que existen en la península de relieve apalachense ocasionado por la erosión diferencial. Su sierra más importante es Guadalupe.

Al sur de la cuenca del Guadiana se encuentra el último sistema montañoso del antiguo macizo herciniano Hespérico: Sierra Morena. Se trata de una flexión-falla, un escalón tectónico que discurre a lo largo de 400 km. Desde el valle del Guadalquivir se aprecia el desnivel cercano a los 1.000 metros sobre el que los ríos han excavado profundas gargantas como Despeñaperros. Predominan los materiales silíceos (granitos, cuarcitas y pizarras) del antiguo zócalo paleozoico.

La depresión del río Guadalquivir es el resultado de la orogenia alpina y la sedimentación cuaternaria. Tras el proceso orogénico de la era Terciaria toda la zona quedó cubierta por las aguas del mar en forma de un gran golfo marino abierto al océano Atlántico. La sedimentación cuaternaria de fértiles arcillas, aportada por el curso fluvial bético y sus afluentes, fue colmatando la fosa y ganando terreno al mar. Las marismas litorales muestran que el proceso de colmatación continúa activo hoy en día.

En el extremo final del perfil aparecen los Sistemas Béticos, una cordillera formada en la era terciaria. La orogenia elevó y plegó sedimentos depositados por el mar en la fosa marina situada entre el macizo Meseteño y Bético-Rifeño durante la era secundaria, a la vez fracturó y falló el extremo norte del segundo macizo. Por este proceso aparece un relieve muy complejo tanto en sus estructuras (pliegues, depresiones, fallas) como en los materiales (paleozoicos en el Penibético, calizos en el Subbético, y arcillosos en la depresión intrabética).

Los Sistemas Béticos se dividen en tres sectores. Al norte se localiza el Sistema Subbético, formado pliegues alpinos y litología caliza. Sus sierras más importantes son Grazalema, Ubrique y Cazorla. La depresión intrabética es la siguiente unidad, entre la cordillera Subbética y la Penibética; se trata de las hoyas de Baza, de Guadix, de Antequera y de Ronda. Estas fosas tectónicas se colmataron con fértiles materiales sedimentarios arcillosos de finales del Terciario y del Cuaternario.

La última unidad, ya paralela a la costa es la Cordillera Penibética. En ella podemos encontrar materiales paleozoicos del antiguo macizo herciniano Bético-Rifeño que fueron levantados, fracturados y convertidos en estructura geológica de falla por la orogenia alpina. Son relieves de pilar de falla, escarpados y elevados (más de 3.000 metros), con las altitudes más elevadas de toda la península, destacando los picos Mulhacén y Veleta.