

## La provincia de Huelva desde una perspectiva geológica

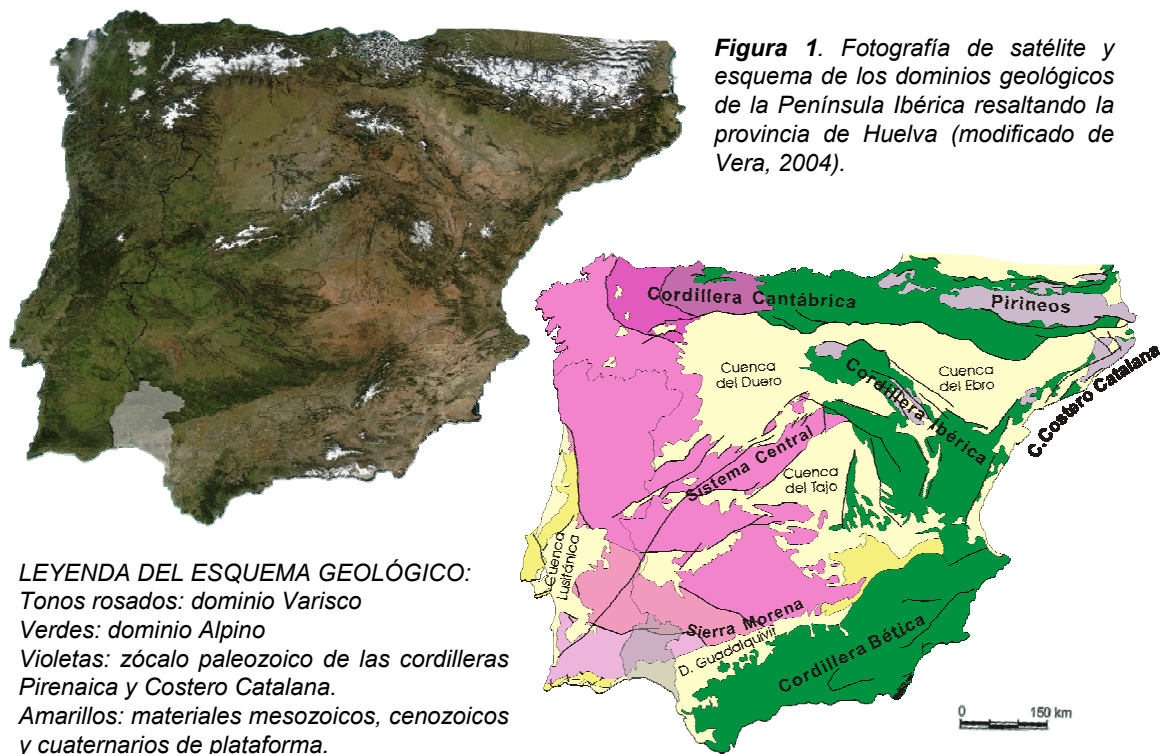
*Carmen Moreno, Felipe González y Reinaldo Sáez*

Vista desde un satélite, la Península Ibérica parece una “piel de toro extendida” con su contorno formado por litorales de escarpados acantilados o suaves playas, estuarios, marismas y deltas...Y en el interior, compitiendo, tierras altas y bajas, montañas abruptas y suaves colinas, mesetas, valles profundos y amplias ramblas, tierras agrestes y de labor. Esta fisiografía tan rebelde es el reflejo de una variada y complicada **Geología**, de una cadena de acontecimientos que desde el Precámbrico hasta ahora se han ido sucediendo, y también superponiendo, para ofrecernos la geografía que sin pensar aprendimos “*España limita al norte con el Mar Cantábrico y los Montes Pirineos...*”.

Acontecimientos y procesos geológicos que invocan fondos de océanos desaparecidos, ríos fluyendo por continentes ya erosionados, volcanes, intrusiones de magmas, plegamientos, choques de continentes y formación de montañas, terremotos, fracturas, tsunamis, glaciaciones y desiertos, carbones y metales, extinciones... y mucho más.

La Península Ibérica no ha sido nunca una isla en medio de la nada. Su historia geológica, que es larga y compleja, está ligada a la del resto del continente europeo, y también al africano, e incluso al americano. El origen de lo que sería la Península comenzó en el Precámbrico (hace más de 1000 millones de años), pero el armazón más o menos completo de lo que es hoy nuestra “piel de toro” data tan solo unos 5 millones de años.

Desde el punto de vista geológico, la Península Ibérica esta formada por tres grandes grupos de afloramientos rocosos llamados dominios. Se trata de los dominios Varisco, Alpino y el de los materiales mesozoicos-cenozoicos-cuaternarios de plataforma (Fig.1).



- El Dominio Varisco es una gran unidad geológica que ocupa la mayor parte de la mitad occidental de la Península Ibérica, desde la región de Galicia-Tras os Montes hasta Sierra Morena. Sus rocas, de naturaleza ígnea, metamórfica y sedimentaria, son antiguas con edades comprendidas entre el Precámbrico y el final del Paleozoico. Son rocas que se encuentran fuertemente deformadas y, a veces, ubicadas en posiciones lejanas a su emplazamiento inicial. Este dominio representa los restos de un cinturón orogénico, de una cadena montañosa, que se extendía más allá de la Península por toda Europa central y occidental. Allí, los grandes relieves asociados a este orógeno antiguo han desaparecido en gran parte, y la evolución geológica posterior ha reducido sus afloramientos a algunos macizos dispersos (Macizo Armoricano, Macizo Central Francés, Macizo de Bohemia, etc.). En la península recibe el nombre específico de 'Macizo Ibérico'.

El Macizo Ibérico se puede dividir en diferentes zonas según las características estratigráficas, paleontológicas, tectónicas y magmáticas de sus rocas. La mayor parte de los geólogos aceptan la división que, a partir del trabajo inicial de Lotze (1945), realizaron Julivert y otros en 1972 cuando elaboraron el Mapa Tectónico de la Península Ibérica (ver Fig.1). Estos autores dividieron el Macizo en cinco zonas que, de norte a sur, son las siguientes<sup>[1]</sup>:

- Zona Cantábrica
- Zona Asturoccidental-Leonesa
- Zona Centroibérica
- Zona de Ossa-Morena
- Zona Surportuguesa

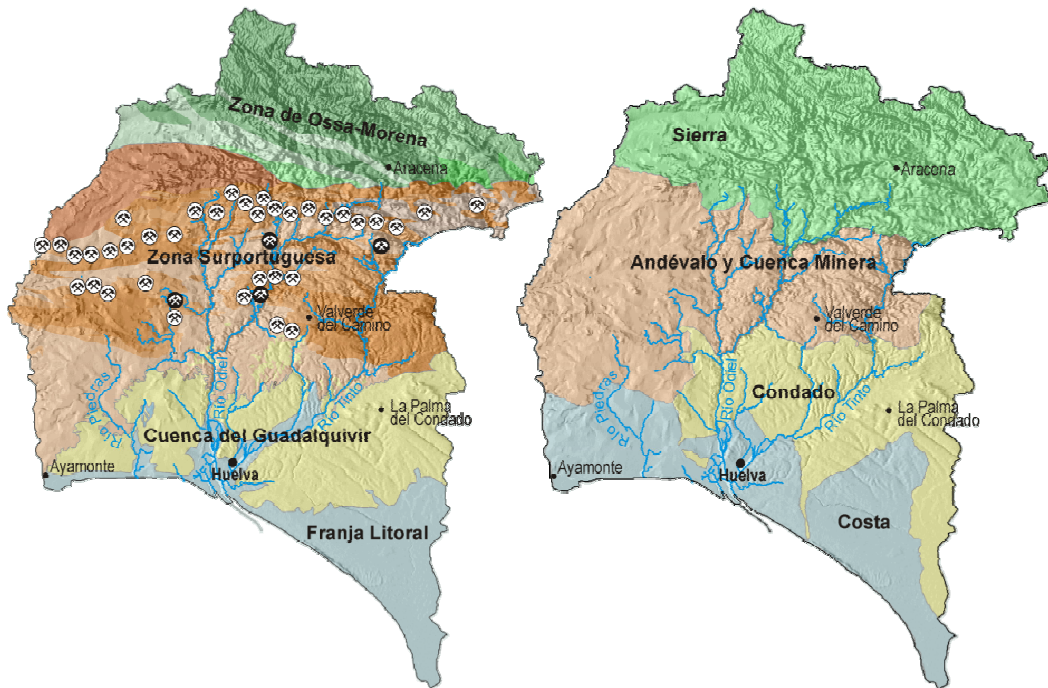
- El Dominio Alpino está formado, de manera general, por las cordilleras Pirenaica, Bética e Ibérica. Es decir por las cadenas montañosas de la mitad oriental de la Península, cuyos relieves alcanzan las mayores altitudes de la Península. Sus rocas también son de naturaleza ígnea, metamórfica y sedimentaria con edades paleozoicas, mesozoicas y cenozoicas. Este dominio, junto a los Apeninos y al Rift, forma parte del Cinturón Orogrénico Mediterráneo.

- Los Materiales Mesozoicos, Cenozoicos y Cuaternarios de Plataforma son los más jóvenes de la Península. Se trata de rocas sedimentarias en su mayoría, que no han sido afectadas por ninguna orogenia. Así que, la mayor parte de ellas están sin deformar. Se originaron en cuencas sedimentarias de épocas anteriores, algunas de las cuales han desaparecido ya como tales cuencas, pero otras siguen siendo las cuencas o depresiones más importantes de la Península, por ejemplo las cuencas del Duero y Tajo, así como las del Ebro y Guadalquivir.

La Geología de una región condiciona su paisaje, relieve y suelo, y a través de estos también condiciona la economía, cultura, vías de comunicación, tradiciones, gastronomía y, en definitiva, la forma de vida de sus habitantes. En la provincia de Huelva, la división administrativa del territorio en comarcas mimetiza las características del sustrato geológico sobre el que se asienta. La provincia se localiza sobre terrenos correspondientes a las dos zonas más meridionales del Macizo Ibérico (Ossa-Morena y Surportuguesa) y a la Cuenca del Guadalquivir. Y aunque en la división geológica de España y de la Península Ibérica, no se especifiquen las franjas litorales con sus correspondientes depósitos, nosotros si que vamos a diferenciarlos a la hora de tratar la geología de la provincia onubense.

[1] Debido al avance del conocimiento y a la realización de estudios muy detallados, en la actualidad la división en zonas del Macizo Ibérico es más compleja.

A grandes rasgos, las comarcas de la provincia de Huelva coinciden con sus principales unidades geológicas (Fig.2). En ambos casos se trata de bandas de dirección este-oeste que, en términos geográficos y desde el norte hacia el sur, son: 1) Sierra, 2) Andévalo y Cuenca Minera, 3) Condado y 4) Costa. Pero si consideramos las divisiones geológicas, para decir prácticamente lo mismo deberemos referirnos a Zona de Ossa-Morena, Zona Surportuguesa, Cuenca del Guadalquivir y Franja Litoral Suratlántica.



**Figura 2.** Imagen comparativa del mapa de la unidades geológicas (izquierda) y del de las comarcas de la provincia de Huelva (derecha), ambos representados sobre el mapa de elevación digital del terreno. Se indica la posición de los principales yacimientos de sulfuros masivos, destacando los de mayor tamaño: Tharsis, Sotiel-Coronada, La Zarza y Riotinto.

En un recorrido geológico-geográfico de la provincia de Huelva, de norte a sur atravesamos relieves serranos, de pie de monte ondulado, de llanura agrícola y de litoral plano arenoso con marismas en las desembocaduras de los ríos principales. También de norte a sur, rejuvenecen las rocas expuestas en superficie. En la Sierra son de edad Precámbrica y Paleozoica, en el Andévalo y Cuenca Minera del Paleozoico Superior, en El Condado cenozoicas fundamentalmente, y a la Costa corresponden los depósitos más recientes (Holoceno) y actuales, granos de arenas y fangos que se acumulan en nuestras costas siguiendo las pautas de olas, mareas y corrientes.