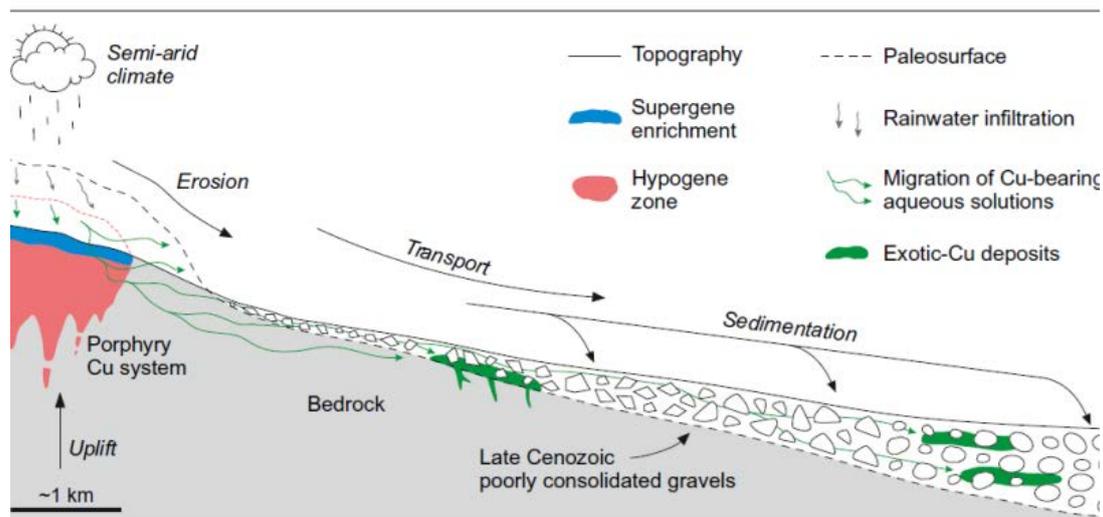


PATRIMONIO Y RECURSOS GEOLÓGICOS EN ROCAS SEDIMENTARIAS CONTINENTALES

Descripción

Las investigaciones que realizamos en nuestro grupo se encuadran más en un marco científico que tecnológico. Nuestros estudios se encaminan al conocimiento de la evolución espacio-temporal de la superficie de nuestro planeta. Se estudian fundamentalmente rocas sedimentarias químicas y bioquímicas en cuya formación se interactúa con los ciclos biogeoquímicos. Las aplicaciones son variadas:

- 1) Conocimiento del Patrimonio Geológico para su conservación y divulgación
- 2) Recursos geológicos: hidrocarburos, agua, materiales industriales, etc.
- 3) Sostenibilidad del planeta: el conocimiento del pasado ayuda a predecir el futuro.



Esquema de distribución de la mineralización de Cu en Atacama (Chile).

Cómo funciona

El patrimonio geológico (lugares geológicos con elevado interés científico, cultural y/o educativo) es un bien social con valor económico ya que se puede utilizar también como recurso turístico (recreativo) y divulgativo.

Nuestros trabajos están centrados en las rocas sedimentarias continentales que contienen muchos recursos geológicos (metales, rocas y minerales industriales, agua, hidrocarburos, etc.) y tienen, en muchos casos, un elevado interés geoturístico (cuevas kársticas, humedales, edificios carbonáticos en cascadas, etc.)

Las rocas sedimentarias continentales representan un amplio porcentaje de la superficie del territorio español y su comportamiento geotécnico es generalmente complicado (evaporitas, rocas karstificadas, etc.) lo que dificulta y encarece enormemente la realización de obras públicas.

Las rocas sedimentarias (carbonatos y evaporitas, principalmente) registran buena parte de la historia de nuestro planeta (clima, biología e hidroquímica) y, por tanto, son la clave para entender el futuro.

Concretamente, en los lagos y, en mayor medida, en los paleosuelos se concentra la mayor parte de la biosfera continental, por tanto, su conocimiento su estudio está permitiendo entender cómo se han producido y producen las interacciones de los organismos con su medio físico.



Guía turística del geoparque Villuercas Ibores Jaras.



Ventajas

Dichos estudios tienen aplicación directa en la conservación y explotación sostenible del patrimonio geológico que se localiza, en muchos casos, en entornos rurales que se benefician del geoturismo.

El conocimiento de los procesos de formación y transformación de las rocas permite conocer cómo y donde se concentran los recursos geológicos de origen mineral, hidrotermal y geotérmico (simplificando su localización y explotación); también ayuda a entender su comportamiento geotécnico (optimizando el desarrollo de obras civiles), especialmente en el caso de las evaporitas, y valorando su interés como sumideros de CO₂.

¿Dónde se ha desarrollado?



Guía de actividad divulgativa en el humedal de Lillo

Nuestras investigaciones se centran en las rocas sedimentarias, principalmente, las químicas y bioquímicas, que se generan en todo tipo de ambientes continentales, tanto actuales como fósiles: suelos, lagos, sistemas kársticos, sistemas fluvio-lacustres y surgencias de agua hidrotermales. Los estudios se vienen desarrollando tanto en la Península Ibérica como en Canarias, así como en otros continentes: América (Chile –Atacama-, Argentina-Patagonia – Uruguay), Asia (China) y África (Egipto).

Las investigaciones en España se localizan, en muchos casos, en áreas protegidas, por ejemplo, geoparque de Castañar, humedal de Lillo (reserva natural y reserva de la biosfera), humedal de Coca- Olmedo, etc. Además se estudian sistemas sedimentarios antiguos, siendo relevante que algunos de ellos contienen mineralizaciones de Fe (Egipto), Cu (Chile) y, otros incluyen rocas industriales (travertinos, yesos, calizas, arcillas, etc.).

Y además

El grupo participa en:

- Elaboración del catálogo de Lugares de Interés Geológico y participa de forma continuada en actividades de divulgación de la Geología como ciencia para la sociedad, entre otras: Geología, Semana de la Ciencia y Olimpiada Geológica.
- Edición de libros y revistas científicas.
- Elaboración de informes y mapas geológicos.
- Participación en redes de trabajos nacionales e internacionales.

Investigadora responsable

M. Esther Sanz Montero: mesanz@ucm.es

Departamento: Mineralogía y Petrología (Petrología y Geoquímica)

Facultad: Ciencias Geológicas