



¡GEOLOGOS FORENSES EN LA ESCENA DEL CRIMEN!

Cómo las ciencias de la Tierra ayudan a esclarecer delitos

Rocas, polvo, minerales y otros componentes del suelo que estudia la geología pueden ser pistas cuando se trata de investigar un acto criminal.

El suelo es la capa más superficial donde comúnmente se registran los actos delictivos. Los geólogos forenses pueden analizar los residuos en los zapatos de los presuntos involucrados para probar dónde estuvieron o identificar en qué lugar hay un enterramiento.

La información que aportan las ciencias de la Tierra es cada vez más valorada por los sistemas de justicia, debido a que "en estas situaciones desafortunadas, los científicos pueden ayudar", puntualiza la investigadora Elena Centeno, del Instituto de Geología de la UNAM.

Herramientas de apoyo

La sedimentología y la estratigrafía estudian la formación, las propiedades y las capas de las rocas. Ante una excavación ilegal, estas disciplinas pueden dar información sobre las condiciones previas en las que se encontraba una cantera y del panorama después de un crimen.

La paleontología, que analiza los fósiles, puede explicar cuál es la procedencia de rocas con este tipo de restos, en caso de que se sospeche que fueron extraídas ilegalmente.

En caso de encontrarse una fosa, se puede hacer un análisis estratigráfico para determinar si un terreno fue alterado mediante el estudio de la disposición y composición de los materiales naturales y de aquellos con los cuales fueron reemplazados.

La palinología, estudio del polen, puede esclarecer la procedencia de un individuo si en su ropa se encuentra alguna de estas diminutas partículas.

El conjunto de disciplinas que conforman la geología forense tiene la capacidad de analizar, también, las emanaciones de gas y las explosiones. Si ocurre un acto explosivo, el estudio de la geoquímica isotópica del metano y del dióxido de carbono es relevante. En caso de ser consecuencia de un proceso de fermentación, quiere decir que tal vez había un basurero clandestino que detonó la emanación del gas y la posterior explosión; o concluir que había gas microbiano de tipo marino o gas natural liberado por la ruptura de una tubería.

También se puede descubrir, mediante análisis de ADN, si un derrame petrolero es natural y brotó de las chapopoterías o si es un combustible que fue extraído a mucha profundidad.

"La geología es una ciencia poco conocida", señala la doctora Elena Centeno. Las personas la asocian exclusivamente con la exploración o explotación de recursos, como los yacimientos minerales o petroleros; pero, en realidad, es un campo diverso y con el potencial de tener varias aplicaciones. En el ámbito forense, además, tiene un valor social al contribuir a la procuración de justicia.



DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LAS HUMANIDADES

Esríbenos a contactocienciaunam@dgdc.unam.mx
Busca más información en: www.ciencia.unam.mx

Texto: Elisa Domínguez; diseño: Susana Tapia; imágenes: Shutterstock.com

