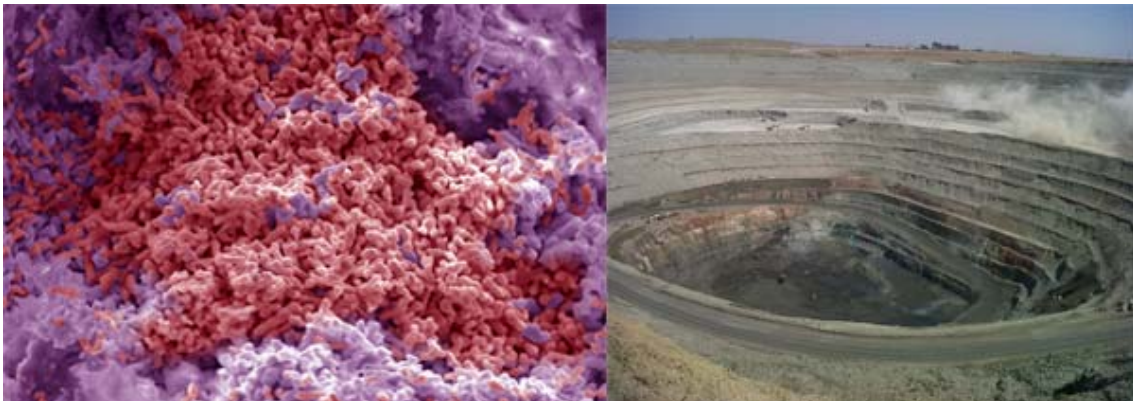


Madrid, jueves 28 de agosto de 2014

Una gran colonia de organismos extremófilos habita bajo la Península Ibérica a 150 metros de profundidad

- Se encuentra en la parte superior del depósito de cobre de Las Cruces, en la provincia de Sevilla
- Sin oxígeno, estas bacterias respiran gracias al sulfato presente en su entorno y han sido capaces de formar un yacimiento mineral inédito en el mundo
- Escenarios similares podrían estar dándose en Marte y en otros planetas



Un estudio internacional liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descubierto un gran ecosistema de organismos extremófilos a 150 metros de profundidad en la mina sevillana de Las Cruces. El trabajo, publicado en la revista *Nature Communications*, expone que la gran actividad microbiana que ha tenido lugar en los últimos 5 millones de años en la zona ha sido capaz de formar un yacimiento mineral inédito en el mundo. Además, los autores creen que la biomasa subterránea de la Tierra podría ser mucho mayor de lo que se pensaba y que situaciones similares podrían estar sucediendo en Marte y en otros planetas.

“Hemos encontrado evidencias geológicas y geoquímicas de la existencia de un bioreactor gigante en el subsuelo de la Faja Pirítica Ibérica. Se trata de una colonia de

organismos capaces de vivir en condiciones extremas. Se alimentan de restos de materia orgánica simple, como metano y otros hidrocarburos, y, ante la ausencia de oxígeno atmosférico, respiran gracias al sulfato presente en su entorno”, explica el investigador del CSIC Fernando Tornos, del Instituto de Astrobiología, centro mixto del CSIC y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.

Este tipo de alimentación y respiración provoca importantes cambios químicos en el hábitat donde viven dichas bacterias y ha dado lugar a la formación de varios millones de toneladas de rocas ricas en carbonatos, galena y minerales de hierro, plata y oro.

“Las Cruces es probablemente uno de los mejores y casi únicos ejemplos a escala mundial de cómo la vida modifica y modela una mineralización. Es un proceso reciente, que puede que siga ocurriendo ahora, y nos muestra lo importante que es la función de las bacterias en la química de los ambientes subterráneos. Puede que la vida primigenia en la Tierra se diera en escenarios similares y que lo mismo esté sucediendo en Marte y otros planetas”, añade el investigador del CSIC Antonio Delgado, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.

Fernando Tornos, Francisco Velasco, César Menor-Salván, Antonio Delgado, John F. Slack & Juan Manuel Escobar. **Formation of recent Pb-Ag-Au mineralization by potential sub-surface microbial activity.** *Nature Communications*. DOI: 10.1038/ncomms5600