

Madrid, martes 13 de septiembre de 2011

## **Un estudio del CSIC mide la velocidad de crecimiento de los cristales gigantes de Naica**

- **Las formaciones cristalinas de yeso de la mina mexicana crecen el grosor de un cabello cada siglo, el ritmo más lento jamás medido en un cristal**
- **El estudio ocupa la portada del último número de la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences***

Un estudio internacional liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha logrado medir la velocidad de crecimiento de los cristales gigantes de Naica, en el estado mexicano de Chihuahua. La investigación, que ocupa la portada del último número de la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, concluye que el ritmo de crecimiento de estos cristales de yeso equivale al grosor de un cabello cada 100 años, el más lento jamás medido.

“El crecimiento de estas formaciones es tan lento que hasta ahora era casi imposible de medir. En este estudio lo hemos conseguido gracias a un microscopio especial que hemos diseñado en colaboración con un grupo de investigación de la Universidad de Sendai, de Japón. Este instrumento nos ha permitido estimar que algunos de los cristales de la cueva ha estado creciendo durante cerca de un millón de años”, explica el investigador del CSIC, Juan Manuel García Ruiz, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.

### **Agua y temperatura**

Durante el estudio, los investigadores han analizado la reactividad del yeso a las aguas subterráneas de las minas de Naica, que inundaron la Cueva de los Cristales durante todo el proceso de crecimiento y permitieron la formación de enormes selenitas, nombre que reciben las estructuras cristalinas de yeso. “Las minas de Naica son ricas en plata, plomo y zinc, y en la actualidad se sigue trabajando en ellas. Por eso ya no hay agua en la cueva y los cristales han parado de crecer, pero si algún día, cuando dejen de bombear el agua hacia el exterior, el agua vuelve a la sala, los cristales de selenita, que ya son los mayores del mundo, continuarán creciendo”, añade el investigador del CSIC.

Según los responsables de la investigación, los nuevos resultados confirman que la temperatura es la variable más relevante en el estudio de los cristales gigantes de Naica. “La temperatura del aire en la cueva ronda los 50 grados centígrados y tiene una humedad superior al 90%. Las selenitas empezaron a crecer cuando la temperatura del agua en el interior de la montaña que encierra las minas bajó de 58 grados y desde entonces ha ido enfriándose hasta alcanzar la temperatura actual, pero lo hace muy lentamente gracias a un punto caliente situado a unos 4 kilómetros de profundidad”, añade García Ruíz.

### Conservación del patrimonio geológico natural

La estabilidad de la temperatura y de la humedad, apuntan los expertos, es uno de los requisitos indispensables para la conservación de esta gruta, descubierta en el año 2000 durante los trabajos de perforación de la mina. Además, subraya el investigador del CSIC, “es necesario cuidar la seguridad de la cueva para prevenir los expolios y evitar que esta maravilla natural se deteriore”.

“La Cueva de los Cristales de Naica, con sus 35 metros de largo por 20 de ancho y una altura media de unos 8 metros, es un fenómeno excepcional por el tamaño de las selenitas, de hasta 10 metros de longitud. Sin embargo, no es el único lugar de la tierra donde se han encontrado cristales de yeso de gran tamaño. En Pulpí y Sorbas, ambos en Almería, es posible encontrar selenitas gigantes, aunque su tamaño no es comparable con el de Naica”, concluye el investigador del CSIC.

A. Van Driessche, J. M. García-Ruíz, K. Tsukamoto, L. D. Patiño-Lopez, and H. Satoh. Ultraslow growth rates of giant gypsum crystals. *PNAS*. 10.1073/pnas.1105233108/-/DCSupplemental