

TENDENCIAS CIENTÍFICAS

LUNES, 28 DE MAYO 2012

14:25

La dimensión humana de la ciencia. La dimensión científica de lo humano

Search

Ciencia Agua Tecnología Ingeniería Telecomunicación Informática Megatendencias Microtendencias Sociedad Educación Literatura Música Religiones III Sistema
Razón sensible Entrevistas21 Directivos Estrategia Formación Cursos Ferroviarias Cielo Único Europa S. XXI Información Breves21 News Blogs

Página de inicio > TENDENCIAS CIENTÍFICAS

Resuelven el misterio científico de la formación de cristales de yeso

El yeso o la escayola comienza a formarse a partir de cristales de basanita de pequeño tamaño

Investigadores europeos han resuelto un misterio científico: descubrieron que el yeso o la escayola comienza a formarse a partir de cristales de basanita de pequeño tamaño y logró generar basanita a temperatura ambiente que posteriormente se convirtió en yeso. Los resultados podrían utilizarse para impedir los atascos en tuberías y filtros en procesos de desalinización o producción petrolífera, un verdadero ahorro pues reduciría la frecuencia a la que es necesario retirar las incrustaciones de yeso de las tuberías.

Me gusta 44

2

Share 7



Cristales de yeso en la Cueva del Yeso. Tenerife. Imagen: Francisco Fariña.

Investigadores de España y Reino Unido han identificado las fases por las que atraviesa la formación de cristales de yeso, un verdadero misterio científico.

El yeso es un mineral natural utilizado en muchos procesos industriales. Si no se perturba durante miles de años puede generar cristales altos y translúcidos de más de diez metros de alto.

El estudio contó con el apoyo del proyecto MIN-GRO («Nucleación y cinética del crecimiento mineral: creación de un modelo general y fundamental mediante la integración de investigaciones atómicas, a macroescala y a escala de campo»), que recibió 3 millones de euros en forma de una subvención perteneciente a las Redes de formación mediante la investigación (RTN) Marie Curie del Sexto Programa Marco (6PM) de la Unión Europea. Sus resultados se publicaron en la revista

[Science](#).

Investigadores de la Escuela de la Tierra y el Medio Ambiente de la Universidad de Leeds (Reino Unido) y del Laboratorio de Estudios Cristalográficos del CSIC y la Universidad de Granada (España) descubrieron mediante este estudio que el yeso o la escayola comienza a formarse a partir de cristales de basanita de pequeño tamaño. El yeso se utiliza en la construcción, para realizar moldes, crear recubrimientos contra el fuego y como material artístico.

La producción actual de escayola extraída de la basanita es de unas 100 millones de toneladas anuales y parte de la extracción de yeso de una cantera para proceder a su deshidratación a 150 grados centígrados. La basanita en polvo se vende a constructores, médicos y artistas, que le añaden agua para crear un material maleable que endurece al secarse. El equipo logró generar basanita a temperatura ambiente que posteriormente se convirtió en yeso.

«Es la primera vez que se documenta este proceso», afirmó la profesora Liane G. Benning de la Universidad de Leeds. «Al natural, el yeso crece hasta formar cristales fantásticos y enormes, y en el laboratorio hemos mostrado que lo hace mediante la agregación de muchos cristales de basanita diminutos. Estos se unen al estilo de una cadena de perlas antes de cristalizar en forma de yeso. Estudiamos cientos de imágenes de alta resolución y observamos los minúsculos cristales de basanita en el momento de convertirse en yeso.»

Artículos relacionados

Descubren que el yeso se convierte en bassanita antes de cristalizar

Nueva fórmula

Alexander van Driessche del Laboratorio de Estudios Cristalográficos de Granada y autor principal del estudio comentó en relación a los resultados del proyecto: «Nuestro estudio muestra una nueva forma nueva, barata y de baja temperatura de generar basanita, aunque hasta ahora sólo hemos conseguido mantenerla estable durante una hora.»

Los investigadores afirmaron que los resultados podrían utilizarse para impedir los atascos en tuberías y filtros que genera la precipitación de yeso en procesos de desalinización o producción petrolífera, un verdadero ahorro pues reduciría la frecuencia a la que es necesario retirar las incrustaciones de yeso de las tuberías. Los países con problemas de abastecimiento de agua potable serían los más beneficiados por este hallazgo debido al elevado coste de retirar incrustaciones.

«El estudio desvela un proceso natural de formación mineral que puede generar consecuencias económicas importantes en la vida diaria», explicó el profesor Juan Manuel García Ruiz del Laboratorio de Estudios Cristalográficos. «Además nos muestra el proceso mediante el que la naturaleza es capaz de crear cristales tan bellos y enormes como los que se encuentran en las cuevas de Naica o incluso el yeso y la basanita recién descubierta en Marte.»

La profesora Benning concluyó: «Si logramos producir y estabilizar cristales de basanita a temperatura ambiente y durante un periodo prolongado mediante un método limpio y ecológico, no sólo estaremos aprendiendo algo sobre un proceso natural, sino que además la investigación podría suponer un enorme ahorro de dinero y energía en comparación con los procesos de producción de escayola actuales.»



Cursos de ciencias T21

Curso Especialización en Oceanografía y Recursos Marinos
Curso Introducción HPLC en Madrid
Curso Técnico en Gestión de Espacios Naturales Protegidos
Curso Microbiología Alimentaria
Curso Especialista en Gestión de Recursos Cinegéticos: Caza Menor
Curso Auxiliar Veterinario con Practicas
Curso Microbiología Alimentaria Practica
Curso Validación de Procedimientos de Limpieza - Aula Técnica
Curso Ayudante Técnico Veterinario con Practicas
Curso Auxiliar Clínica Veterinaria

KIOSCO DE PRENSA

Ciencia de España

The latest Science News

Dernières nouvelles scientifiques



Referencia

Van Driessche, A.E.S., et al. *The role and implications of bassanite as a stable precursor phase to gypsum precipitation*, Science, 2012, 336, 69-72. DOI:10.1126/science.1215648

♥ Añadir a favoritos

Sábado, 26 de Mayo 2012
Cordis/T21
Artículo leído 1620 veces



★★★★★ Nota

Inicio Enviar a un amigo Versión para imprimir

Nuevo comentario:

Conectar Connect Twitter

Nombre * :

Email (no aparecerá en su comentario) * :

Sitio web :

Comentario * :

☐ Recibir aviso de nuevos comentarios por e-mail

Sugerir

Los comentarios tienen la finalidad de difundir las opiniones que le merecen a nuestros lectores los contenidos que publicamos. Sin embargo, no está permitido verter comentarios contrarios a las leyes españolas o internacionales, así como tampoco insultos y descalificaciones de otras opiniones. Tendencias21 se reserva el derecho a eliminar los comentarios que considere no se ajustan al tema de cada artículo o que no respeten las normas de uso. Los comentarios a los artículos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores. Tendencias21 no asume ninguna responsabilidad sobre ellos. Los comentarios no se publican inmediatamente, sino que son editados por nuestra Redacción. Tendencias21 podrá hacer uso de los comentarios vertidos por sus lectores para ampliar debates en otros foros de discusión y otras publicaciones.

Otros artículos de esta misma sección



Lunes, 28 de Mayo 2012 - 12:23

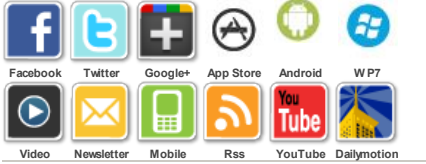
Las praderas submarinas almacenan el doble de carbono que los bosques

Lunes, 28 de Mayo 2012 - 11:44

La dieta mediterránea mejora la salud mental y física



COMPARTE NUESTROS CONTENIDOS



Canal Twitter de Tendencias21

Ciencia al segundo

pacoviudes Algo habrá que cambiar->El abandono temprano de estudios en España, de los más altos de la UE
[bit.ly/JHDzei](#)
about 1 hour ago · reply · retweet · favorite

Tendencias21 T21 | La mística del siglo XXI debe impulsar la solidaridad: El teólogo Karl Rahner escribió: "en el siglo ... | T21 [xfu.it/leCD3d](#)
about 1 hour ago · reply · retweet · favorite

gonzalezmam Sanidad anuncia la creación del Observatorio de la Nutrición y de Estudio de la Obesidad [tinyurl.com/7tcr4cr](#)
53 minutes ago · reply · retweet · favorite

Tendencias21 Sólo el 21 por ciento de las pymes españolas utiliza la computación en nube [fb.me/1DXRR0JSk](#)
45 minutes ago · reply · retweet · favorite

Join the conversation

Destacados en ciencia

Lo último	Más leído	Más comentado
Las praderas submarinas almacenan el doble de carbono que los bosques 28/05/2012 - CSIC/T21		
La dieta mediterránea mejora la salud mental y física 28/05/2012 - SINC/T21		
Una sonda espacial observará en directo el último tránsito de Venus de este siglo 27/05/2012 - ESA/T21		
Resuelven el misterio científico de la formación de cristales de yeso 26/05/2012 - Cordis/T21		
Un programa informático ejercita al cerebro para que se perciba más guapo 26/05/2012 - UPV/EHU/T21		