

Los rayos cósmicos revelan una cámara secreta en la pirámide de Keops

Sobre la mayor de las galerías de la gran pirámide de Guiza se esconde una misteriosa cavidad de al menos 30 metros de largo. Un equipo internacional de físicos de partículas acaba de descubrir esta estructura oculta gracias a los muones, partículas originadas por los rayos cósmicos con las que se puede distinguir la piedra del vacío.

SINC

2/11/2017 13:07 CEST

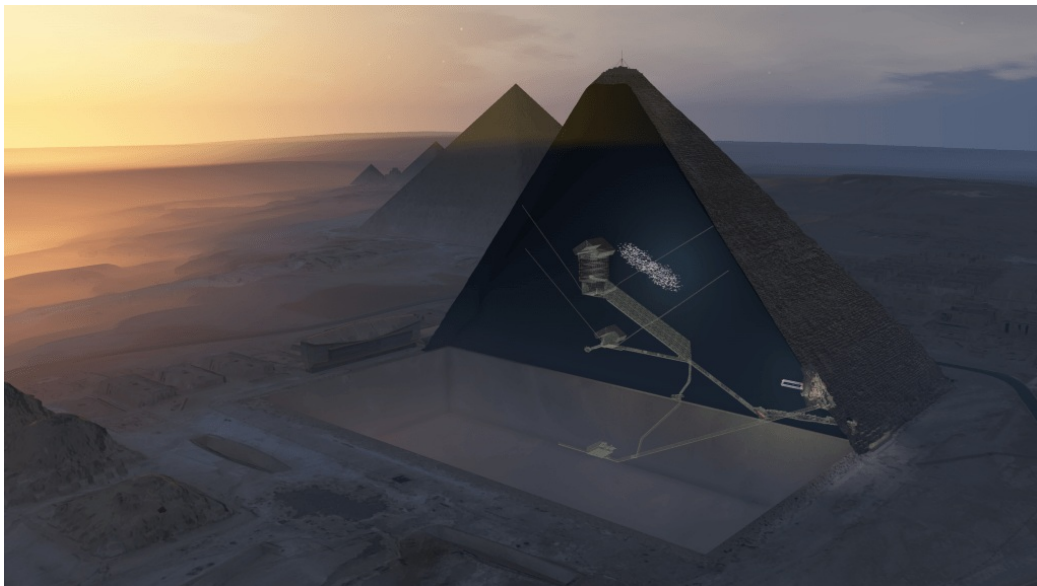


Ilustración donde se muestra (punteado en blanco) la cavidad descubierta, situada encima de la Gran Galería de la pirámide de Keops. / ScanPyramids mission

La gran pirámide de Guiza, también conocida como pirámide de Keops, fue levantada durante el reinado del faraón Keops, que gobernó entre el año 2509 y el 2483 antes de Cristo. A pesar de ser uno de los monumentos más grandes y antiguos de la Tierra, no hay consenso sobre cómo se construyó.

Un vacío de al menos 30 metros se esconde encima de la Gran Galería de la pirámide

Para conocer mejor su estructura interna, un equipo internacional de

investigadores liderado por Kunihiro Morishima de la Universidad de Nagoya (Japón) y Mehdi Tayoubi del Heritage Innovation Preservation Institute (Francia) se han adentrado en los secretos de la pirámide utilizando una herramienta no invasiva: los muones.

Estas partículas son un subproducto de los rayos cósmicos que llegan desde el espacio y, aunque apenas interaccionan con la materia, sí son parcialmente absorbidas cuando penetran en la piedra. Las trayectorias de los muones son distintas según atraviesen aire o piedra, lo que permite utilizarlos para distinguir las cavidades de las formaciones sólidas.

Con esta técnica los investigadores han descubierto que la gran pirámide esconde una cámara desconocida, cuyos detalles publican en la revista *Nature*: "Se trata de un vacío que tiene al menos 30 metros de largo, compuesto de una o más estructuras, con una disposición horizontal o inclinada, y que está situado a entre 50 y 70 metros del suelo justo encima de la Gran Galería –la principal estructura interna conocida hasta ahora en la gran pirámide–, además de tener una sección transversal similar a ella".

Es un ejemplo de cómo la física de partículas puede arrojar nueva luz sobre el patrimonio arqueológico mundial

Un gran vacío y un corredor

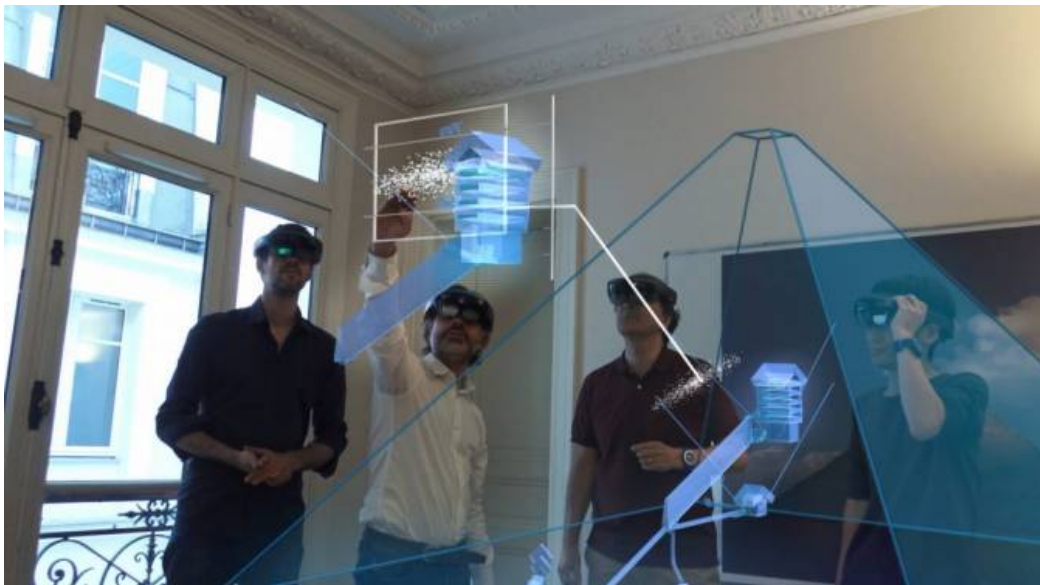
Tres equipos independientes han utilizado diversas tecnologías de muones para confirmar, con un nivel de confianza del 99,9999 %, la existencia de esta cavidad o vacío, denominado ScanPyramids Big Void. En octubre de 2016 los investigadores ya anunciaron el hallazgo de otra cavidad (ScanPyramid north face corridor) en la cara norte de la milenaria construcción.

ScanPyramids Big Void se observó por primera vez con películas de emulsión nuclear instaladas en la llamada Cámara de la Reina por científicos de la Universidad de Nagoya. Luego lo confirmaron los hodoscopios de centelleo instalados en la misma cámara por un equipo de la organización japonesa KEK (High Energy Accelerator Research Organization) y reconfirmada nuevamente con detectores de gas fuera de la pirámide por investigadores franceses del Commissariat à l'énergie atomique (CEA) y la Universidad Paris Saclay.

Los autores reconocen que la estructura exacta y el papel que desempeña esta cavidad oculta siguen siendo desconocidas, pero consideran que el descubrimiento allanará el camino para futuros estudios que ayuden a comprender mucho mejor la pirámide y su proceso de construcción, además de afirmar: "Estos hallazgos muestran cómo la física de partículas moderna puede arrojar nueva luz sobre el patrimonio arqueológico mundial".



Gran Galería, sobre la que existe una misteriosa cavidad. / ScanPyramids mission



Para estudiar la estructura interna de la pirámide y las cavidades ocultas el equipo también ha utilizado la realidad virtual aumentada. / ScanPyramids mission

Referencia bibliográfica:

Mehdi Tayoubi, Kunihiro Morishima et al. "Discovery of a big void in Khufu's Pyramid by observation of cosmic-ray muons". *Nature*, 2 de noviembre de 2017.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PIRÁMIDE DE KEOPS | MUONES | RAYOS CÓSMICOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)