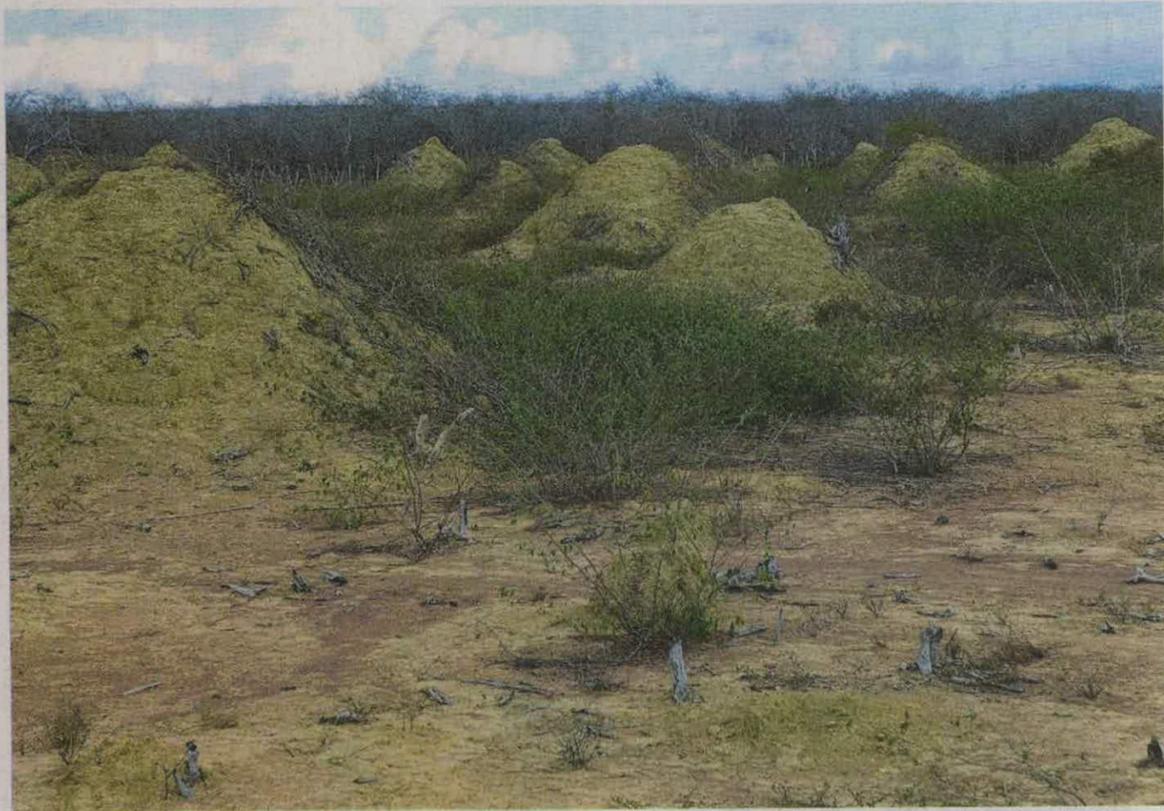


Ciencia



PLANES PARA EL RÓVER MARS 2020

La Nasa escogió el cráter Jezero como sitio de aterrizaje para su rover Mars 2020, un vehículo no tripulado que buscará evidencias de vida en lo que fue un lago de 500 m de profundidad.



La cantidad de suelo excavado es de más de 10 km³, equivalente a 4.000 grandes pirámides de Giza. FOTO: EUROPA PRESS

Una amplia gama de túmulos de termitas todavía habitados y espaciados regularmente en el noreste de Brasil, que cubren un área del tamaño de Gran Bretaña, tiene unos 4.000 años de antigüedad.

Los montículos, fácilmente visibles en Google Earth, no son nidos sino, más bien, el resultado de la excavación lenta y constante de los insectos de una red de túneles subterráneos interconectados, según un nuevo estudio que se publica en *Current Biology*.

Las actividades de las termitas durante miles de años han resultado en enormes cantidades de suelo depositadas en aproximadamente 200 millones de montículos en forma de cono, cada uno de aproximadamente 2,5 metros de altura por 9 metros de ancho.

“Estos montículos fueron formados por una única especie de termitas que excavó una red masiva de túneles para permitirles acceder a las hojas muertas con el fin de comer en forma segura y directamente desde el suelo del bosque —dice Stephen Martin, de la Universidad de Salford, en el Reino Unido—. La cantidad de suelo excavado es de más de 10 kilómetros cúbicos, equivalente a 4.000 grandes pirámides de Giza, y representa una de las estructuras más grandes construidas por una sola especie de insecto”.

“Este es aparentemente el esfuerzo de bioingeniería más extenso del mundo realizado por una sola especie de insecto”, agrega Roy Funch, de la Universidade Estadual de Feira de Santana, en Brasil. “Quizás lo más emocionante de todos es que los montículos son extremadamente viejos, de hasta 4.000 años, tiempo similar a las edades de las pirámides”.

Los montículos están ocultos en gran parte a la vista en los bosques de caatinga totalmente ca-

ducifolios, semiáridos y con matorral espinoso, únicos en el noreste de Brasil. Solo pudieron verse cuando algunas de las tierras fueron despejadas para pastos en las últimas décadas. Las muestras de suelo recogidas de los centros de once montículos y fechadas indicaron que los montículos se crearon hace entre 690 y 3.820 años, lo cual los hace tan viejos como los montículos de termitas más antiguos que se conocen en África.

Los investigadores analizaron si el patrón espacial extrañamente regular de los montículos era impulsado por la competencia entre las termitas. Sus pruebas de comportamiento encontraron poca agresión a nivel del montículo en comparación con la agresión obvia entre las termitas recolectadas a mayores distancias entre sí.

Procesos de autoorganización

Los hallazgos llevan a los científicos a sugerir que el patrón de montículo sobredispersado no es generado por interacciones agresivas. En cambio, Martin y sus colegas proponen que el patrón surgió a través de procesos

El ‘país’ que construyeron las termitas en Brasil

La deforestación ha dejado al descubierto miles de montículos, que ocupan un área como la de Gran Bretaña. Forman una red de túneles subterráneos interconectados.

200 millones de montículos

ESTOS TIENEN FORMA DE CONO, Y CADA UNO MIDE CERCA DE 2,5 METROS DE ALTURA POR 9 DE ANCHO.

autoorganizativos, facilitados por la mayor conectividad de la red de túneles y conducidos por la caída de hojas episódica en el bosque seco.

Dicen que un mapa de feromonas podría permitir a las termitas minimizar el tiempo de viaje desde cualquier lugar de la colonia hasta el montículo de desechos más cercano. La vasta red de túneles aparentemente permite el acceso seguro a un suministro de alimentos esporádicos, similar a lo que se ha visto en ratas topo desnudas, que también viven en regiones áridas y construyen redes de madrigueras muy extensas para obtener alimentos, informan los investigadores.

“Es increíble que, en esta época, se pueda encontrar una maravilla biológica ‘desconocida’ de este tamaño y edad aún existente, con los ocupantes todavía presentes”, dice Martin.

Los científicos dicen que aún quedan muchas preguntas por hacer. Por ejemplo, nadie sabe cómo se estructuran físicamente estas colonias de termitas porque nunca se ha encontrado una cámara reina de la especie.

EUROPA PRESS

DESDE EL CORAZÓN DE LA TIERRA



ANDRÉS FRANCO HERRERA
Director del Departamento de Ciencias Biológicas y Ambientales de Utaдео

Colombia vuelve al Continente Blanco

Este martes zarpó desde Barranquilla el ARC 20 de Julio, dando inicio a la V Expedición de Colombia a la Antártica Almirante Campos, Verano Austral 2018-2019.

Para mí, como expedicionario antártico colombiano, es un orgullo ver el esfuerzo que cada año hacen la Armada Nacional, la Dimar, la Comisión Colombiana del Océano, los institutos de investigación, las ONG y universidades para llegar al Polo Sur a investigar dinámicas marinas de escala global que, sin importar la distancia, tienen impactos sobre diferentes países y, obviamente, en la costa Pacífica y el mar Caribe colombiano.

Masas de agua que nacen en ese continente llegan a nuestros mares a profundidades que superan los 500 metros, y aguas marinas superficiales que fluyen por nuestros mares someros también regresan a la Antártica bajo una dinámica de corrientes llamada banda transportadora.

Hay un cordón umbilical en los océanos que nos liga fuertemente con el Continente Blanco, así como organismos que nos bioconectan, como las ballenas jorobadas.

Forman parte de esta expedición 20 proyectos de investigación, 31 investigadores nacionales del Programa Antártico Colombiano y cuatro invitados internacionales, que viajan acompañados por una impecable tripulación de oficiales y suboficiales guiados por un experimentado comandante, el capitán de navío Fernando Díaz, quien completa su tercera campaña a los mares del sur.

Ellos serán los embajadores de la experiencia científica colombiana y seguirán profundizando en temas asociados con la oceanografía física, la contaminación marina, el calentamiento global, la productividad oceánica, la variabilidad atmosférica, las energías limpias y la historia y el arte antárticos.

También seguirán forjando los cimientos para tener, en el mediano plazo, una base científica temporal colombiana que permita ampliar los horizontes del saber, en conjunto con naciones como Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Brasil, Japón y México, que han apoyado a nuestro país en estas expediciones. Buen viento y buena mar a nuestra tripulación y expedicionarios y un ‘Bravo zulu’ al Programa Antártico Colombiano. Larga vida, y que siga generando aportes al cuidado, la conservación y el uso responsable de los mares y océanos del mundo.

UTADEO

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

VIGILADA MINEDUCACIÓN

Pregrados y Posgrados

INSCRIPCIONES ABIERTAS

www.utadeo.edu.co

Acreditación Institucional Multicampus

Bogotá – Cartagena – Santa Marta

Resolución No. 04624 del 21 de marzo de 2018 - Vigencia 6 años