



Proyecto UNAM

Texto: **ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ**
—robargu@hotmail.com—

SAC ACTUN: ENTRE LOS 100 GEOSITIOS MÁS IMPORTANTES DEL MUNDO

La designación fue hecha por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas, a propuesta de científicos de la UNAM

El sistema de cuevas inundadas de Sac Actun, en la península de Yucatán, fue designado uno de los 100 geositios más importantes del mundo por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS, por sus siglas en inglés), una organización que representa a más de un millón de geocientíficos de los cinco continentes.

El anuncio formal se hizo el 28 de octubre del año pasado, durante la conferencia de la IUGS en Zumaia, España. Cabe destacar que ésta es la primera vez que un geositio mexicano integra esta lista, la cual aglutina lugares clave con elementos y/o procesos geológicos de relevancia científica internacional.

Con una extensión de 368 kilómetros, Sac Actun es el sistema de cuevas inundadas más largo del planeta y contiene la segunda cueva más grande después de Mammoth Cave en Kentucky, Estados Unidos.

Es una plataforma sedimentaria de rocas mesozoicas y cenozoicas con un espesor de hasta 3 mil 500 metros. Se estima que en toda la península de Yucatán hay más de 7 mil cenotes, muchos de ellos relacionados directamente con Sac Actun.

Quienes presentaron la propuesta ante la IUGS fueron Rafael López Martínez y Ricardo Barragán Manzo, del Instituto de Geología de la UNAM, en colaboración con José Luis Palacio Prieto, del Instituto de Geografía de esta misma casa de estudios, y Emaline Rosado González, egresada de la UNAM y actualmente investigadora de la Universidad de Tras os Montes e Alto Douro de Portugal.

El sistema de cuevas inundadas de Sac Actun fue seleccionado para formar parte de los Sitios del Patrimonio Geológico de la IUGS, debido a su singular historia geológica, geomorfológica y cultural.

Geotopo y biotopo

Hace muchos años, varios exploradores comenzaron a recorrer Sac Actun y poco a poco elaboraron los primeros mapas del lugar, lo cual permitió que más adelante otros exploradores se internaran en nuevos pasajes.

“Y la exploración continúa, pues cada fin de semana lo visitan personas que con sus propios recursos hacen nuevos hallazgos y generosamente los reportan al Instituto de Geología de la UNAM, entre otros”, dice López Martínez, quien encabeza a un grupo de científicos universitarios que estudia este geositio.

Sac Actun es un ecosistema subacuático en el que habita un sinnúmero de organismos endémicos, como algunos remipedios, una clase de crustáceos ciegos muy antiguos (de hecho, son unas de las primeras formas de vida que hubo en la Tierra).

Asimismo, sustenta el ecosistema que hay arriba de él, es decir, la selva, e incluso, al transportar la materia orgánica de ésta, nutre al Sistema Arrecifal Mesoamericano, uno de los más grandes del mundo.

Por si fuera poco, Sac Actun proporciona casi la totalidad del agua dulce que se consume en la zona, ya que, como se sabe, la península de Yucatán no tiene ríos, y con sus más de 85 cenotes interconectados impulsa el turismo.



Este sistema de cuevas inundadas tiene una extensión de 368 km.

“En suma, Sac Actun es un geotopo, un lugar con muchos elementos geológicos, pero también un biotopo, un lugar con una gran biodiversidad. Por eso, la preservación y conservación de este sistema de cuevas inundadas son fundamentales. Al protegerlo, protegemos todo el ecosistema de la península de Yucatán y, por añadidura, el turismo. A lo que quiero llegar es que no sólo se trata de las cuevas en sí, sino también de las comunidades que dependen de ellas por el agua dulce que les proporcionan y por la actividad turística que generan”,

agrega el investigador de la Universidad Nacional.

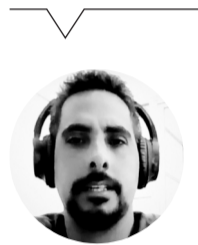
Trabajo multi y transdisciplinario

El Instituto de Geología cuenta con el Laboratorio de Carbonatos y Procesos Kársticos, único en su tipo en México, donde López Martínez y algunos de sus colegas estudian los distintos componentes del sistema de cuevas inundadas de Sac Actun, así como el suelo que está encima de él y la evolución geológica de la península de Yucatán.

“Durante la última glaciación, cuando el nivel del mar estaba

150 metros por debajo del nivel actual, estas cuevas permanecieron fuera del agua. De ahí que tengan estalactitas y estalagmitas. Sin embargo, hace 10 mil años, aproximadamente, la temperatura global empezó a aumentar, por lo que infinidad de glaciares se derritieron y el nivel del mar subió y las inundó. Por ello, Sac Actun es crucial para entender cómo ha cambiado el nivel del mar a lo largo de los últimos 800 mil años”, apunta López Martínez.

Ahora bien, el estudio de estas cuevas no sólo se lleva a cabo en



RAFAEL LÓPEZ MARTÍNEZ
Investigador del Instituto de Geología de la UNAM

“Sac Actun es un geotopo, o sea, un lugar con muchos elementos geológicos, pero también un biotopo, un lugar con una gran biodiversidad”

Formas kársticas

La plataforma que constituye la actual península de Yucatán comenzó a emerger sobre el nivel del mar hace más de 20 millones de años. Durante el ascenso continental, los movimientos verticales propiciaron fracturas y, por lo tanto, facilitaron el desarrollo subterráneo de formas kársticas (cavidades que aprovechan los planos de estratificación de las rocas). La mayor parte de las que hay en dicha península surgió en el nivel freático.

Tesoros ocultos

Los extensos sistemas de cuevas que se localizan bajo la Península de Yucatán han sido guardianes de tesoros ocultos e invaluables. Dentro de sus galerías y pasajes sumergidos se han encontrado restos de animales y humanos del Pleistoceno.

el Instituto de Geología, sino también en los institutos de Geografía, de Geofísica y de Ciencias del Mar y Limnología, y en la Unidad Académica Sisal del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

“Es un trabajo multi y transdisciplinario que no puede ser realizado únicamente por geólogos. Detrás de él hay investigadores de estos otros institutos porque los objetos de estudio son muy variados”, concluye el investigador universitario. ●



Trastorno depresivo cuando la tristeza dura más de dos semanas

De acuerdo con Laura Barrientos Nicolás, académica del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Facultad de Medicina de la UNAM, la tristeza es una emoción absolutamente normal que puede llegar a presentarse en diversas ocasiones. “Sin embargo, vamos a tener un trastorno depresivo cuando dura más de dos semanas y, en este caso, es sólo un síntoma entre otros más”, indicó.

Cometa descubierto el año pasado ya se puede ver a simple vista

Hasta finales de febrero del presente año se apreciará el paso del cometa C2022 E3 (ZTF), descubierto en 2022 mediante el proyecto Zwicky Transient Facility. “Aunque estén muy lejos de la Tierra, los cometas son descubiertos porque se van moviendo respecto a las estrellas. En el caso del C2022 E3 (ZTF), ya se puede ver a simple vista en lugares muy oscuros. El mejor día para avistarlo será el 2 de febrero, cuando se encuentre más cerca de nuestro planeta”, dijo Julieta Fierro Gossman, investigadora y divulgadora científica del Instituto de Astronomía de la UNAM.



Tatuajes: medio de apropiación del cuerpo para los adolescentes

Según Janett Sosa Torralba, académica de la Facultad de Psicología de la UNAM, las marcas e intervenciones en la dermis, como los tatuajes y el *piercing*, constituyen para los adolescentes un medio de apropiación del cuerpo, un baluarte de identidad que les otorga una idea de permanencia y reasegura un aspecto narcisista del congelamiento del tiempo, es decir, una ilusión de inmortalidad.

