

Científicos de varios centros Smithsonian: **Proponen almacenar muestras de distintas especies animales en la Luna**

Las bajas temperaturas del satélite permitirían criopreservar sus células, sin necesidad de electricidad. Así se evitaría su futura extinción.

ANNA NADOR

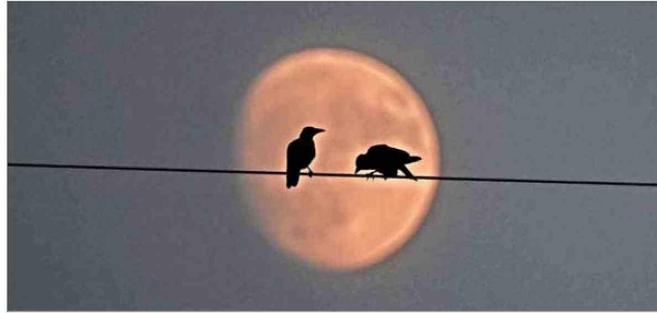
Ante el ritmo vertiginoso de extinción de especies actual, un grupo de científicos de diversos centros Smithsonian de EE.UU. lanzó la propuesta de crear un biobanco de células animales en la Luna, donde las bajas temperaturas permitirían su conservación sin necesidad de suministro eléctrico.

La propuesta, detallada en la revista *BioScience*, plantea crear un almacenamiento duradero para muestras criopreservadas de las especies animales más amenazadas de la Tierra, en primera instancia.

¿Por qué en la Luna? “Porque sus temperaturas naturalmente frías, en particular en las regiones cerca de sus polos que están por debajo de 196 °C, permitirían el almacenamiento a largo plazo sin necesidad de intervención humana ni suministro eléctrico”, dijo a EFE Mary Hagedorn, del Instituto Smithsonian de Biología de la Conservación.

Otras ventajas serían la protección frente a las catástrofes naturales terrestres, el cambio climático y los conflictos geopolíticos.

Los autores ya han comenzado a desarrollar protocolos de criopreservación para las muestras animales, fundamentalmente a través de fibro-



“Inicialmente, un biorrepositorio lunar se centraría en las especies que corren mayor riesgo en la Tierra hoy en día, pero nuestro objetivo final sería criopreservar la mayoría de las especies de la Tierra”, dijo Mary Hagedorn.

blastos de la piel, un tipo de células que contribuye a la formación de tejido conectivo, que soporta y conecta otros tejidos u órganos del cuerpo, utilizando una especie de pez como ejemplo.

Sin embargo, hay desafíos, reconocen los autores. Por una parte, idear un embalaje robusto para el transporte espacial del biobanco, capaz de mitigar los efectos de la radiación; y, por otra, el establecer un marco de gobernanza internacional, con la colaboración de los países, agencias espaciales y partes interesadas. No obstante, los investigadores ya trabajan con las agencias de investigación

espacial en la realización de más pruebas en la Tierra y a bordo de la Estación Espacial Internacional.

También reconocen que el proyecto requiere décadas para completarse, pero que la amenaza ante la pérdida de especies requiere de este tipo de soluciones. “Las tasas de extinción crecen a un ritmo más acelerado que la capacidad de salvar especies, hay que actuar en todos los frentes”, señaló Hagedorn.

Miguel Allende, director del Instituto Milenio Centro de Regulación del Genoma y académico de la U. de Chile, señala: “Efectivamente, estamos en una situación de amenaza

global a muchísimas especies, y eso requiere tomar medidas para tratar de preservar esa biodiversidad que existe en el planeta”.

Sobre la ubicación en la Luna, dice que hay buenos argumentos, “como aislar estas muestras de posibles interferencias o pérdidas que podrían ocurrir acá en la Tierra. También es un lugar que, naturalmente, es muy inhóspito, pero al mismo tiempo estable, y eso permite mantener estas muestras con cierta seguridad, sin necesidad de invertir recursos para mantener, por ejemplo, un sistema de refrigeración o congelación muy sofisticado”. Sin embargo, recuerda que “en la Tierra podríamos hacer cosas similares sin el gasto que significaría instalar algo así en la Luna”.

La propuesta lunar se inspira en la Bóveda Global de Semillas de Svalbard (Noruega), que contiene más de un millón de variedades de semillas congeladas y funciona como respaldo de la biodiversidad de cultivos del mundo en caso de un desastre global.

Como está en el Ártico, a 122 metros bajo tierra, se pretendía que la bóveda fuera capaz de mantener su colección congelada sin electricidad. Pero en 2017 el deshielo del permafrost amenazó la colección. Desde entonces, la bóveda fue impermeabilizada.