



Vladimir Otero Collazo, climatólogo cubano, en las entrañas de Aralar, en la sala Laminosin, de la cueva de Mendukilo, en Astitz, Larraun.

ENTREVISTA CON VLADIMIR OTERO CLIMATÓLOGO DE CUEVAS

«El cambio climático podría acabar con la frágil fauna de las cuevas»

Cubano, de 45 años, pasa la mayor parte de sus días bajo tierra, estudiando los cambios atmosféricos. Ahora analiza Mendukilo, en Larraun. TEXTO: P.F.L. FOTO: JAVIER SESMA.

Vladimir Otero Collazo (Ciudad de La Habana, 1962) es una especie rara. Así lo definió al menos hace unos días en Larraun, su anfitrión, Eneko Agirre, gerente de las cuevas de Mendukilo. Este cubano, espeleólogo especialista en climática subterránea, es una de las pocas personas en el mundo dedicadas a estudiar las variables atmosféricas de las cuevas. Ha entrado en más de mil grutas y destaca su país como un gran foro cavernario. Trabaja bajo tierra, disfruta bajo tierra, y empeñado en preservar el ecosistema que siempre permanece a oscuras, destaca que el cambio climático tendrá evidentes repercusiones en las grutas. «Puede llevar a su disolución o a una deposición mayor, y una alteración de temperatura de uno o dos grados podría acabar con la fauna interior», sostiene.

—¿Cómo puede afectar el cambio climático a las cuevas?

—El cambio climático también supone un cambio en la vegetación, afecta al goteo, cambian las características, el PH... Esto hace que un movimiento en el equilibrio de los niveles de agua, CO₂... en el macizo puede llevar a la disolución de la cueva o bien aumentar la deposición. Si sucede lo primero el interior se corroe, las estalagmitas... en lugar de crecer, disminuyen. Todo lo que se hace en el interior puede afectar al exterior, y al revés.

—¿De cuántos grados hablamos?

—Una alteración de temperatura de uno o dos grados puede ser mortal para la fauna que vive dentro de una cueva, se trata de fauna a veces microscópica que es muy frágil. El equilibrio subterráneo es frágil. (Dice que es evidente en la cueva de Mendukilo, donde la temperatura se mantiene durante todo el año entre 8 y 9 grados, «con un equilibrio impresionante»).

—¿Qué variables mide un climatólogo en la cueva?

—Temperatura, humedad relativa, CO₂ y presión atmosférica son muy necesarios para todos

«En Mendukilo hay parámetros que asombran»

—¿Ha afectado la apertura al público al ecosistema de Mendukilo?

—Se constata una buena recuperación de la cueva. Aunque suban ciertos niveles, luego se recuperan. Las visitas pueden continuar como hasta ahora, pero hay que seguir los estudios porque uno o dos años no son suficientes. La climática de las cuevas es lenta y demora en dar respuesta a los eventos. Se hicieron dos visitas masivas como prueba piloto y no hubo respuesta negativa. Sin embargo, puede llegar más tarde.

”
Todo lo que se hace en el interior afecta al exterior y viceversa, la tierra se interactiva

los cálculos. También se recoge la temperatura del agua, la del sedimento de la roca..., un sistema como éste es interactivo.

—¿Interactivo?

—El sistema tierra se interactiva. El estudio climático de la cueva

—¿Qué estudiarán en Astitz?

—En Mendukilo hay cosas que nos tienen preocupados, parámetros que asombran. Por ejemplo, en agosto, los niveles de CO₂ en la sala Laminosin eran de 1.800 ppm (partes por millón), mientras que en octubre, con muchas menos visitas, alcanzaba los 2.300 ppm. En todo caso, está lejos del límite preocupante de 2.500 ppm, pero queremos saber por qué ocurre.

—¿Cuánto tiempo necesitan?

—Pedimos cinco años, pero el control debe ser continuo.

no aporta mucho al mundial, pero el paleoclima es el mejor sitio donde se puede estudiar, todas las cuevas sirven para estudios climáticos.

—¿Qué herramientas utilizan?

—Para un estudio completo hace falta sistemas sofisticados, que son caros. Pero para analizar una estalagmita se le hace un corte transversal, se toman muestras por isótopos radiactivos y así se puede saber cuándo se formó. Si tiene 70 centímetros, en la base puede alcanzar los 25.000 años, y las últimas gotas, 4.000, pero no todos los centímetros tardaron el mismo tiempo y ahí entra en escena del cambio climático, de él depende.

—¿Cómo llega al subsuelo navarro un climatólogo cubano?

—Todo surgió por la colaboración con el grupo GET de Bilbao en Cuba, donde estudiaban el sistema cavernario. Colaboramos durante ocho años, luego el grupo se convirtió en la Sociedad de Ciencias Alfonso Antxia y, de su mano, llegué a Pozalagua y Dima, en Vizcaya, y luego a Mendukilo. Paso por aquí un mes al año.

—¿Y de qué forma se comporta Mendukilo ante el cambio climático?

—Contacta mucho con el exterior, tiene salones que se intercomunican y eso interfiere, sobre todo en los niveles de CO₂. Cualquier alteración exterior le afecta, porque su equilibrio interior es impresionante.

Cuevas de Astitz, una empresa que arrastra pérdidas pero apuesta por la investigación

Las cuevas de Mendukilo abrieron al público en julio de 2005, por iniciativa de los ayuntamientos de Larraun y Lekunberri y del concejo de Astitz, todos ellos agrupados en el Consorcio Turístico Plazaola y después del impulso económico dispensado por el Gobierno de Navarra. Antes de la puesta en marcha, las tres entidades locales formaron una sociedad limitada y contrataron como gerente a Eneko Agirre, tras convocar un concurso público.

Agirre, biólogo entusiasta y convencido de la posible convivencia entre las visitas y la conservación del ecosistema, explica que la sociedad limitada aún arrastra pérdidas «por el gran crédito que solicitaron». A pesar de ello han apostado por continuar el estudio climático de la cueva. Y, por ello, solicita el apoyo del departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. «Desde el principio, Obras Públicas se ha volcado y lo agradecemos inmensamente, pero consideramos que Medio Ambiente debería implicarse en la ayuda a estos estudios de saber por saber, nosotros somos una empresa privada, pero invertimos en investigación», apunta.

Mendukilo ha recibido más de 63.000 visitas desde su apertura en julio de 2005

La cueva ha recibido más de 63.000 visitas desde su apertura en julio de 2005. La mayor afluencia se concentra en verano y en algunos puentes, el resto del año, los colegios son protagonistas, con los talleres de educación ambiental. El curso pasado, un total de 5.500 escolares se adentraron en Mendukilo. Basado en estas cifras, Eneko Agirre estima que la cueva tiene un potencial de unos 30.000 visitantes al año, aunque también subraya que la cifra podría aumentar en un porcentaje alto, «si se pudieran colocar señales indicativas en la A-15, en la autovía».

Ahora, Eneko Agirre y su equipo ultiman la elaboración de un nuevo guión, con variedad de aportaciones e información. Mientras, el laboratorio subterráneo, sigue instalado y piensan colocar una estación meteorológica más en la sala del Guerrero (serán cuatro en total). Además, cuentan con otros recursos en climática, tecnología puntera, como un anemómetro digital de ultrasonidos, que mide las corrientes de aire, un aparato prácticamente único en el mundo, dicen los expertos.