

Hallazgo inédito: científicos descendieron al corazón de la tierra, ¿Qué encontraron?



Durante años, los **oceanógrafos chilenos Osvaldo Ulloa y Rubén Escribano** se habían imaginado en sus conversaciones cómo sería el paisaje alienígena de la **fosa de Atacama**, esa impresionante **hendidura que cae a más de 8.000 metros de profundidad** frente a las costas de Chile y Perú y que ningún ser humano había visto directamente.

Ulloa y Escribano, director y subdirector respectivamente del Instituto Milenio de Oceanografía en la Universidad de Concepción, en Chile, se habían resignado a estudiar la Fosa desde la superficie. Junto con su equipo habían mapeado por primera vez parte de la topografía de la Fosa. Durante la Expedición **Atacamex en 2018** habían tomado algunas **fotos, videos, muestras de agua y ADN** de las extrañas **criaturas que habitan el fondo de la fosa**.

Dado que **llegar hasta esas ultraprofundidades es técnicamente más o menos como ir a la Luna**, soñar con ser testigos presenciales de su objeto de estudio nunca fue una opción... Hasta ahora. Ambos científicos descendieron al lugar la pasada semana con la

expedición del explorador estadounidense **Víctor Vescovo**, quien en 2019 se convirtió en la primera persona en visitar los cinco puntos más profundos de los cinco océanos piloteando un sumergible especialmente construido para ese propósito.

Cada uno de los dos **viajes duró un total de diez horas**, para lo cual los acuanautas tuvieron literalmente que **deshidratarse la noche anterior**, llevar ropa de abrigo y asegurarse de empacar un emparedado. En dos inmersiones separadas, Ulloa primero y Escribano después abordaron junto con Vescovo una pequeñísima esfera de titanio cubierta por un grueso revestimiento protector de espuma sintética.

Bautizado como el Limiting Factor, en honor a las novelas de ficción de Ian Banks, el **sumergible es la maravilla** tecnológica que está abriendo en forma rutinaria las puertas a la exploración de la llamada zona hadal de los océanos, es decir, todo lo que hay por **debajo de los 6.000 metros**.

«Esta fue la aventura de mi vida y una cúspide en mi carrera como investigador en ciencias del mar», dijo a BBC Mundo Ulloa, de 60 años, minutos después de esa inmersión y ya sobre el buque nodriza Pressure Drop.

Silencio y música en el fondo del mar

«El interior de la esfera es gris oscuro, tiene dos cómodas sillas, y está recubierto con tanques de oxígeno e interruptores para toda la electrónica. En la parte inferior hay tres ventanas ojo de buey que permiten la vista del fondo marino. Me impresionó la suavidad de la travesía, y el silencio, solo interrumpido por las comunicaciones con la superficie».

El descenso al punto más profundo de la fosa —8.069 metros, según los mapas que se habían hecho el día anterior— les tomó tres horas y media. Ulloa imaginó que se iba a aburrir, pero entre momentos de conversación con Vescovo, terminaron escuchando música.

Ulloa puso una canción del cantautor chileno Manuel García haciendo dúo con Mon Laferte, y le mostró a Vescovo fotos de sus hijos, que viven en Suecia. A su vez, Vescovo escogió Tequila Sunrise, del grupo The Eagles y le habló de sus motivaciones para terminar explorando las profundidades. Luego, entre risas, decidieron que al regreso tendrían tiempo de ver un trozo de la serie española El Cid. Y así fue. En algún momento durante el descenso comieron la mitad de sus emparedados: de atún, para Vescovo, y de ensalada de huevo para Ulloa.

Una vez en el fondo, Vescovo maniobró la nave sobrevolando un terreno asombroso de valles, crestas y otras formaciones rocosas que arrojarán importante información en cuanto a la geología característica de esta región del planeta.

«Nos llamó la atención también la gran cantidad de holoturias, una especie de pepino marino que se ha hallado en otras fosas, pero que aquí estaban presentes con gran abundancia», dice Ulloa.

«Pero si hay algo que yo, como microbiólogo, quería en esta expedición era encontrar tapices de colonias de microbios. Y por eso, verlos con mis propios ojos fue algo extraordinario, la confirmación por primera vez de su existencia en la fosa de Atacama y a más de 8.000 metros».

Puesto que su interés es la fauna, Vescovo descendió únicamente hasta los 7.330 metros, explorando el talud oriental de la fosa en busca de más abundancia de organismos. Encontraron criaturas inesperadas para tales profundidades como corales de agua fría y una solitaria estrella de mar. También pudieron observar animales presentes en mayores cantidades que en cualquier otra fosa estudiada hasta ahora, incluyendo gusanos poliquetos, crustáceos anfípodos y otros seres hadales que apenas ahora se comienzan a estudiar.

EL INTERIOR DE LA FOSA

«A mí me dijeron que teníamos que estudiar la fosa, pero no me dijeron que teníamos que ir a ella», bromeó Escribano tan pronto salió del sumergible y puso los pies en cubierta. «Fue algo mágico; como descender sobre otro planeta y ver las estructuras construidas

por estos seres. Imaginé que eran ciudades pequeñas hechas por los gusanos y crustáceos que hacen caminos en el sedimento».

La Expedición Atacama Hadal también realizó mapas de alta resolución de varios trechos de la fosa de Atacama, que con 5.900 kilómetros de extensión es una de las grietas más largas de las profundidades oceánicas, una estructura formidable que nace donde la placa de Nazca se hunde bajo la de Suramérica, lo que causa los terremotos y tsunamis que azotan a esta región.

Los mapas serán claves para determinar el lugar óptimo donde instalar los sensores de un futuro proyecto para establecer el primer sistema de observación anclado en el océano profundo, un titánico esfuerzo en ciernes de la comunidad científica chilena.

Estudiar cómo cambian en el tiempo las condiciones físicas, geoquímicas y biológicas presentes en la zona aportaría la base científica que podrá utilizarse para observar eventualmente los efectos del cambio climático en las altas profundidades y comprender mejor los procesos que causan los grandes terremotos y tsunamis en la región.

«Hemos tenido un acceso único hacia dar un salto a la ciencia oceanográfica chilena, y confío en que este logro va a inspirar a las nuevas generaciones», dijo Ulloa.

Por su parte, Vescovo dice estar comprometido con el esfuerzo de continuar cartografiando decenas de miles de kilómetros cuadrados por mes para apoyar la iniciativa GEBCO 2030, que busca completar el mapa de todo el lecho marino para el año 2030.

Fuente: Ángela Posada-Swafford para BBC