

Investigadores detectan 5.000 especies amenazadas por minería en aguas profundas



Bloomberg

By Todd Woody

Los investigadores han publicado el primer recuento de animales oceánicos profundos que habitan en el lecho marino, blanco de la minería a cielo abierto, encontrando más de 5,000 especies, casi todas ellas desconocidas para la ciencia.

El artículo revisado por pares publicado en la revista [*Current Biology*](#) el jueves destaca la falta de conocimiento científico sobre la biodiversidad del océano profundo, y llega cuando la [Autoridad Internacional de los Fondos Marinos \(ISA\), afiliada a las Naciones Unidas](#), se prepara para permitir que la minería comience tan pronto como el próximo año. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar estableció la ISA en 1994 con el mandato de gestionar la exploración y explotación de los fondos marinos en aguas internacionales, garantizando al mismo tiempo la protección efectiva del medio marino.

Los científicos estimaron que puede haber más de 8,000 especies viviendo en la Zona Clarion-Clipperton (CCZ), una región del Océano Pacífico que se extiende desde Hawai hasta México. De las 5.580 especies detectadas hasta ahora, solo 438 han sido identificadas, según el estudio.

El lecho marino CCZ se encuentra a 13,000 pies (4,000 metros) debajo de la superficie y está cubierto por miles de millones de rocas del tamaño de una papa llamadas nódulos polimetálicos, que son ricos en cobalto, níquel y otros metales valiosos utilizados para fabricar baterías para automóviles eléctricos. La ISA ha emitido 16 contratos que permiten a las empresas realizar prospecciones de minerales en la ZCC. Una empresa, una firma registrada en Canadá llamada The Metals Company, ha dicho a los inversores que solicitará una licencia para extraer los nódulos para fines de 2023.

Es probable que los nuevos hallazgos alimenten un debate cada vez más polémico dentro de la ISA, que se reunirá en julio en su sede en Kingston,

Jamaica. Un número creciente de los 167 países miembros de la agencia están pidiendo una moratoria o pausa en la minería de los fondos marinos debido a la escasez de datos científicos sobre el impacto potencial en los ecosistemas de aguas profundas.

"Es fundamental que abordemos estas brechas de datos para que realmente podamos entender qué especies hay si ocurre la minería", dijo Muriel Rabone, bióloga y analista de datos del Museo de Historia Natural de Londres y coautora del estudio. Rabone dijo que los investigadores estiman que al menos del 30% al 40% de las especies de CCZ viven en los nódulos. "Son más vulnerables a la minería porque si se eliminan los nódulos, literalmente estás eliminando su hábitat, su casa", dijo.

Muchas de las especies que habitan en los nódulos son pequeños corales, esponjas y gusanos. Pero algunos animales más grandes dependen de los nódulos para incubar a sus crías, incluido un pulpo blanco fantasmal apodado Casper que pone sus huevos en los tallos de las esponjas muertas unidas a las rocas.

Entre las muchas incógnitas sobre la biodiversidad de la ZCC está cuán ampliamente distribuidas están las especies en toda la región. Las especies que se encuentran solo en ciertos lugares corren un mayor riesgo de extinción por la minería, según los científicos. Los investigadores dijeron que solo seis de las 185 especies recientemente nombradas en la CCZ existen en otras partes del mundo.

"Creo que es totalmente justo decir que hay una gran diversidad en la región", dijo Rabone. "Pero algunas de estas especies son increíblemente raras y han sido descritas a partir de un solo individuo y es literalmente la única registrada en toda la CCZ".

El estudio no incluye otra forma de vida de aguas profundas crucial pero poco estudiada: microbios que pueden desempeñar un papel clave en la red alimentaria al transformar el carbono en materia orgánica.

"Los nódulos tienen una gran diversidad de comunidades microbianas, pero es difícil saber qué están haciendo todos los microbios", dijo Beth Orcutt, geomicrobióloga y científica investigadora principal del Laboratorio Bigelow para Ciencias Oceánicas, un grupo de investigación independiente sin fines de lucro en Maine, que no participó en el estudio.

En 1989, los científicos realizaron un experimento de [minería en aguas profundas](#) arando cuatro millas cuadradas (11 kilómetros cuadrados) de un campo de nódulos para poder monitorear la recuperación del ecosistema del fondo marino. Veintiséis años después, la abundancia microbiana se redujo en un 30%, según un documento de 2020. Los microbios también florecen en el sedimento debajo de los nódulos. Si la minería a gran escala continúa en la CCZ, dijo Orcutt, "tomará décadas a cientos de años o miles de años para que regrese el mismo nivel de servicio del ecosistema microbiano".

La estrategia de la ISA para garantizar que las especies no se extingan de la minería en la ZCC ha sido establecer una red de zonas protegidas llamadas Áreas de Interés Ambiental Particular (APEI) que se supone que preservan animales que podrían ser eliminados en concesiones mineras adyacentes. El estudio, sin embargo, determinó que casi no se han recopilado datos sobre las especies que

realmente viven en las reservas. Alrededor del 95% de las especies que viven en otras partes de la CCZ no se han registrado como presentes en los APEI, según el documento.

"Necesitamos desesperadamente más datos y más muestreo de los APEI para saber realmente si pueden proporcionar refugio a estas especies", dijo Rabone.

Los investigadores analizaron más de 100,000 registros de una variedad de bases de datos, pero dijeron que al menos el 25% de los registros de especies presentados por los contratistas mineros a la propia base de datos de la ISA, llamada DeepData, eran duplicados. Eso podría llevar a subestimar la biodiversidad de la ZCC. En una declaración a *Bloomberg Green*, la ISA dijo que su base de datos está en proceso de ser corregida.

© 2023 Bloomberg L.P.