

Sin esqueleto, pero con armadura: descubren el secreto de los corales chicle en la Dorsal de Nazca

Un equipo internacional de científicos describió una nueva especie de coral de aguas profundas, hallada frente a las costas de Chile, y descubrió que la quitina –presente también en los caparazones de cangrejos y langostas– funciona como una estructura de soporte que permite a estos organismos alcanzar varios metros de altura sin desarrollar un esqueleto rígido.

Bogotá / Port Isabel / Coquimbo, septiembre de 2026. Un equipo internacional de biólogos marinos y químicos logró resolver un enigma que durante más de un siglo desconcertó a la comunidad científica: ¿cómo pueden los llamados corales chicle, algunos de los animales ramificados más grandes del planeta, construir estructuras de varios metros de altura sin contar con un esqueleto interno?

La respuesta está en la quitina, un polímero natural que también se encuentra en los caparazones de cangrejos y langostas y en las alas de los escarabajos.

El descubrimiento fue realizado a partir del estudio de una nueva especie, *Paragorgia quitinosa*, recolectada en julio de 2024 a 670 metros de profundidad, en un monte submarino de la Dorsal de Nazca, en el Pacífico suroriental, frente a las costas de Chile.

El ejemplar fue obtenido durante una expedición del Schmidt Ocean Institute a bordo del buque de investigación *Falkor (too)* y posteriormente estudiado en el Centro Científico ESMOI de la Universidad Católica del Norte (UCN), en Coquimbo.

Los resultados de la investigación fueron publicados en la revista científica *Scientific Reports*, donde los autores describen cómo la quitina actúa como una suerte de andamiaje biológico que permite a estos corales mantener su estructura.

El “pegamento” que sostiene a los corales chicle

Los corales chicle reciben su nombre por su apariencia y habitan a cientos e incluso miles de metros bajo la superficie del océano. Pueden formar grandes colonias arborescentes, de varios metros de altura y dimensiones comparables a las de un automóvil pequeño.

A diferencia de los corales pétreos, los corales chicle no poseen un esqueleto rígido interno. Sus tejidos contienen pequeños cristales de carbonato de calcio que, hasta ahora, no permitían explicar completamente cómo estas enormes estructuras podían mantenerse unidas sin colapsar.

La respuesta apareció al analizar los canales internos presentes en las ramas del coral. Se trata de una red de tubos que se creía estaba relacionada principalmente con la distribución de nutrientes.

Mediante microscopía electrónica y análisis químicos, los investigadores detectaron quitina en las paredes de estos canales. El compuesto forma una red de tubos entretrejida en el tejido de la colonia, proporcionando soporte estructural sin necesidad de un esqueleto mineralizado.

“Sabíamos que algo tenía que estar manteniendo unidos a estos animales, pero nadie había identificado químicamente qué era”, explicó Juan Armando Sánchez, autor principal del estudio y profesor de biología marina de la Universidad de los Andes, en Bogotá.

“Encontrar quitina fue una sorpresa genuina. Estos corales

están sostenidos esencialmente por el mismo material que forma el caparazón de una langosta, simplemente organizado de una manera completamente diferente”, agregó.

Una nueva especie que abre nuevas preguntas

El hallazgo podría tener implicancias que van más allá de *Paragorgia quitinosa*. Los investigadores plantean que la quitina podría cumplir una función estructural generalizada en los octocorales, una clase de organismos caracterizada por sus pólipos con ocho tentáculos, que incluye abanicos de mar, plumas de mar y corales chicle.

Para Erin E. Easton, coautora del estudio e investigadora de la Universidad de Texas Rio Grande Valley, la nueva especie permite abrir una nueva línea de investigación sobre la biología estructural de estos organismos.

“*Paragorgia quitinosa* es como una llave que abre la puerta para comprender la biología de miles de especies”, señaló Easton. A partir de este descubrimiento, explicó, será posible investigar si la quitina cumple funciones similares en otros octocorales.

El estudio combinó microscopía electrónica, espectroscopía y análisis de azúcares, además de análisis moleculares que permitieron confirmar la posición de la nueva especie dentro del árbol filogenético de los corales.

Una vulnerabilidad que podría ser más profunda de lo que se pensaba

Los corales chicle son reconocidos internacionalmente como Ecosistemas Marinos Vulnerables (EMV), debido a su extrema lentitud para recuperarse de perturbaciones como la pesca de arrastre, el anclaje y la remoción de sedimentos.

Hasta ahora, su vulnerabilidad se había asociado principalmente con sus reducidas tasas de crecimiento.

Los nuevos resultados plantean una dimensión adicional. Si la integridad estructural de una colonia depende de una red de tubos de quitina distribuida por todo su tejido, una perturbación física no solo puede quebrar sus ramas, sino también dañar el sistema de soporte que permite mantener la colonia.

“Hemos estado gestionando estos ecosistemas basándonos en una imagen incompleta de lo que son”, afirmó Javier Sellanes, académico de la Universidad Católica del Norte e investigador de ESMOI, además de co-líder de las expediciones.

“Entender que la quitina es el pegamento que mantiene unidas estas colonias cambia la conversación sobre cuán frágiles son realmente y cuán grave es el daño cuando son perturbadas”, agregó.

La Dorsal de Nazca, una frontera aún poco explorada

El monte submarino donde fue encontrada *Paragorgia quitinosa* se ubica en aguas internacionales, en una de las zonas de aguas profundas menos exploradas del planeta.

Hasta ahora solo se ha recolectado un ejemplar de esta especie, pero los investigadores consideran que podría formar parte de una fauna mucho más amplia y aún no documentada.

La Dorsal de Nazca y las cordilleras submarinas de Salas y Gómez concentran una biodiversidad que continúa siendo estudiada, mientras distintas iniciativas internacionales buscan avanzar en su protección bajo el Tratado sobre la Biodiversidad Marina de Áreas Fuera de la Jurisdicción Nacional (BBNJ).

“Los ecosistemas profundos de las cordilleras de Salas y Gómez

y Nazca albergan una biodiversidad extraordinaria que todavía estamos conociendo. Cada descubrimiento aporta evidencia científica para orientar su protección y refuerza la importancia de conservar los hábitats donde viven estas especies”, señaló el Dr. Felipe Paredes, de Oceana.

El investigador agregó que desde Oceana se impulsa, junto a otras instituciones, la protección de estas cordilleras, con el objetivo de fortalecer la cooperación internacional y avanzar en medidas efectivas de conservación en alta mar.

Un hallazgo desde las profundidades del Pacífico

El descubrimiento de *Paragorgia quitinosa* no solo permitió identificar una nueva especie de coral de aguas profundas. También permitió responder una pregunta científica que permaneció abierta durante más de cien años y reveló una estrategia estructural basada en la quitina, un material ampliamente distribuido en el reino animal.

El hallazgo demuestra, además, cuánto queda por conocer sobre los ecosistemas de las profundidades marinas y la biodiversidad que albergan las cordilleras submarinas del Pacífico frente a las costas de Chile.

Sobre el artículo: Sánchez et al. “A new bubblegum coral from the Nazca Ridge reveals chitin as the structural scaffold of skeleton-less *Paragorgia* colonies”. *Scientific Reports* (2026). DOI: 10.1038/s41598-026-71127-8.

Créditos de las fotografías: Schmidt Ocean Institute.