

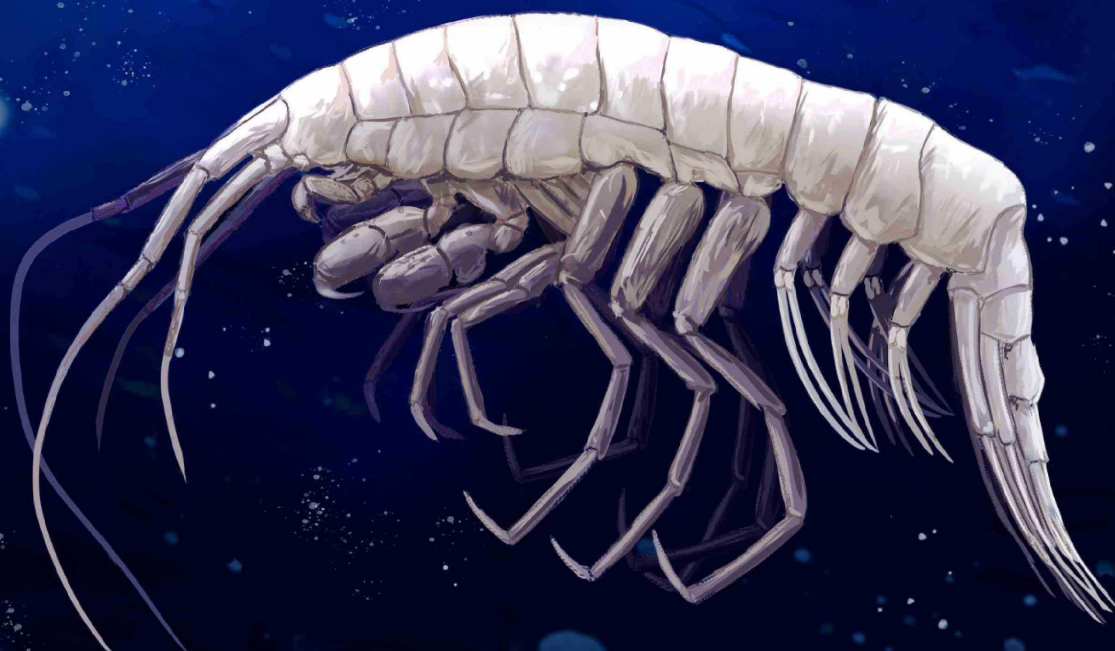
Ciencia & Sociedad

“ Con el nombre *Dulcibella camanchaca*, se rinde homenaje a Dulcinea del Toboso, personaje de Don Quijote de la Mancha de Cervantes, símbolo del amor idealizado y fuente de inspiración para el amor, la valentía y la fe del protagonista. *Dra. Carolina González, científica e investigadora postdoctoral del Instituto Milenio de Oceanografía.* ”

IMPORTANTE AVANCE

Descubren un nuevo depredador oceánico en la Fosa de Atacama

El hallazgo frente a las costas de la región de Antofagasta, que llena de orgullo a científicos de Chile y Estados Unidos, permite comenzar a descifrar las relaciones ecológicas que existen en las comunidades que habitan un ambiente tan extremo y remoto, donde el alimento escasea.



Diario Concepción
 contacto@diarioconcepcion.cl

Una nueva especie (y género) de crustáceo, bautizada como *Dulcibella camanchaca*, es el primer anfípodo depredador y de gran tamaño que es descubierto en las profundidades de la Fosa de Atacama.

El hallazgo ha sido publicado en la revista científica *Systematics and Biodiversity*. Se trata de un trabajo colaborativo entre científicos del Instituto Milenio de Oceanografía (IMO), con base en la Universidad de Concepción (UdeC), Chile, e investigadores de la Institución Oceanográfica de Woods Hole (WHOI, por su sigla en inglés) de Estados Unidos.

La nueva especie descrita habita

en la denominada zona “hadal”, la región más profunda del océano, que se extiende desde los 6.000 hasta los 11.000 metros de profundidad. Este entorno extremo se caracteriza por la ausencia total de luz, temperaturas cercanas al punto de congelación y una presión hidrostática extremadamente alta. A primera vista, estas condiciones parecerían imposibilitar la existencia de vida, pero los recientes descubrimientos realizados por investigadores del IMO confirman lo contrario: en estas profundidades habitan organismos únicos, adaptados específicamente para sobrevivir en uno de los ambientes más hostiles de nuestro planeta.

“Con el nombre *Dulcibella caman-*

chaca, se rinde homenaje a Dulcinea del Toboso, personaje de *Don Quijote de la Mancha de Cervantes*, símbolo del amor idealizado y fuente de inspiración para el amor, la valentía y la fe del protagonista. Sin embargo, dado que el nombre “Dulcinea” ya había sido asignado en 1907 a un género de insectos, se optó por el nombre *Dulcibella*, el cual aparece en la poesía inglesa medieval como un modelo de mujer amada o idealizada”, explica la coautora principal de la publicación científica e investigadora postdoctoral del Instituto Milenio de Oceanografía, Dra. Carolina González.

¿Cómo es *Dulcibella camanchaca*?
 Dulcibella camanchaca es un de-

predador de rápido movimiento, con casi cuatro centímetros de longitud. Este crustáceo usa mandíbulas y apéndices raptoriales especializados para capturar y alimentarse de otras especies como anfípodos más pequeños en el ambiente de la Fosa de Atacama (Perú-Chile), limitada en alimentos.

“Aún más emocionante, es que los datos de ADN y morfología nos indican que esta especie representa también un nuevo género, subrayando a la Fosa de Atacama como un punto de alto endemismo”, recalca la otra coautora principal del estudio y ecóloga hadal de WHOI, Dra. Johanna Weston.

¿Pero qué significa el descubrimiento de un nuevo género para la ciencia?



FOTO: INSTITUTO MILENIO DE OCEANOGRAFÍA, IMO.

DRA. CAROLINA GONZÁLEZ,
 científica e investigadora
 postdoctoral del Instituto
 Milenio de Oceanografía

Se trata de un hallazgo trascendental, ya que las diferencias con otros anfípodos depredadores de otras fosas es tal que dentro de este nuevo género *Dulcibella* a futuro podrán ser descubiertas nuevas especies. Además, la mayoría de los anfípodos hadales, como el gigante *Eurythenes atacamensis*, descubierto también recientemente en la Fosa de Atacama, son carroñeros, es decir se alimentan de animales muertos que llegan al fondo. *Dulcibella camanchaca*, sin embargo, en una cazadora activa y de la cual no se tenía registro.

Expediciones que generan descubrimientos trascendentales

Este hallazgo forma parte de los resultados de la expedición asociada al Sistema Integrado de Observación del Océano Profundo (IDOOS, por su sigla en inglés) de 2023 a bordo del buque de investigación chileno *Abate Molina* —operado por el Instituto de Fomento Pesquero— liderada por científicos del IMO y con la colaboración del Centro de Instrumentación Oceanográfica (CIO) de la UdeC. En este crucero de investigación, se recolectaron cuatro individuos de *Dulcibella camanchaca* a una profundidad de 7.902 metros usando un vehículo de aterrizaje autónomo, una plataforma no tripulada que transporta instrumental científico, incluyendo trampas con cebo, hacia el fondo marino y de regreso a la superficie. Una vez a bordo, los anfípodos recupera-

dos fueron congelados y luego sometidos a un análisis morfológico y genético detallado en la Universidad de Concepción.

Cabe destacar que hace menos de un mes, científicos del IMO llevaron a cabo la Expedición Oceanográfica IDOOS II, en la que recuperaron exitosamente diversos tipos de instrumental y sensores, que se mantuvieron durante un año registrando datos en las profundidades de la Fosa de Atacama. Esta reciente expedición también incluyó la recolección de muestras y posiblemente de nuevas especies, que tendrán que ser anali-

zadas en detalle por los científicos, quienes a futuro podrían seguir sorprendiendo al mundo con nuevos y revolucionarios hallazgos del océano profundo.

“El esfuerzo colaborativo nacional e internacional y el enfoque integrador de este estudio confirmaron a *Dulcibella camanchaca* como un nuevo género y una nueva especie, y destacan los continuos descubrimientos de la gran biodiversidad en la Fosa de Atacama. Este hallazgo subraya la importancia de la exploración continua del océano profundo, especialmente en la ciencia de frontera de

Chile”, comentó la joven investigadora de IMO, Dra. Carolina González, responsable de la recolección de muestras y análisis de ADN. “Esperamos más descubrimientos a medida que continuemos explorando y estudiando la Fosa de Atacama”, agregó.

Exploración de la Fosa de Atacama La Fosa de Atacama se extiende a lo largo del Pacífico Suroriental, alcanzando profundidades que superan los 8.000 metros frente a las costas del norte de Chile. Las características de este hábitat extremo y sus ambientes tan poco explorados por el ser humano han fascinado a

científicos durante mucho tiempo y, desde hace 10 años, han cautivado la atención de los investigadores científicos del Instituto Milenio de Oceanografía.

Situada bajo aguas superficiales ricas en nutrientes, productivas y geográficamente aislada de otros entornos hadales, la Fosa de Atacama alberga una comunidad distintiva de especies nativas, que representan todo un desafío por descubrir y estudiar.

A medida que avanza la tecnología de exploración, los científicos prevén descubrir más especies, cada una ofreciendo una visión de las presiones evolutivas y adaptaciones únicas del océano profundo. Los resultados de este estudio contribuirán a los esfuerzos más amplios para comprender los ecosistemas del océano profundo y protegerlos de amenazas emergentes, como la contaminación y el cambio climático.

¿Qué es el Instituto Milenio de Oceanografía?

El Instituto Milenio de Oceanografía (IMO), con sede en la Universidad de Concepción en Chile, es un centro de excelencia dedicado a la exploración e investigación del océano abierto y profundo, en particular del Pacífico Suroriental. Establecido a finales de 2013, el instituto está comprometido a crear un ambiente estimulante para generar y difundir conocimientos científicos que transformen y proporcionen nuevas perspectivas sobre nuestro entendimiento del océano desde un enfoque creativo, audaz y colaborativo. Para más información: www.imo-chile.com

¿Qué es la Institución Oceanográfica de Woods Hole?

La Institución Oceanográfica de Woods Hole (WHOI, por su sigla en inglés) es una organización privada sin fines de lucro en Massachusetts, EE. UU., dedicada a la investigación marina, la ingeniería y la educación superior. Fundada en 1930, su misión principal es comprender el océano y su interacción con la Tierra en su conjunto y comunicar la importancia del papel del océano en el entorno global cambiante. Las pioneras investigaciones de WHOI surgen de una combinación ideal de ciencia e ingeniería, lo que lo convierte en uno de los líderes más confiables y técnicamente avanzados en investigación y exploración oceánica básica y aplicada. Para más información, visite www.whoi.edu



REPRESENTACIÓN 3D: FELIPE GAMONAL @INSTITUTO MILENIO DE OCEANOGRAFÍA

**EL NUEVO CRUSTÁCEO
 DULCIBELLA CAMANCHACA**
 es el primer anfípodo
 depredador descubierto en la
 Fosa de Atacama.

OPINIONES

Twitter @DiarioConce
 contacto@diarioconcepcion.cl