

## **Análisis genéticos permiten identificar y describir larvas de cangrejos marinos no conocidas hasta el momento**

- Un equipo científico del IEO, el ICMAN y la UCA ha descrito las larvas megalopa de 15 especies de cangrejos de todo el mundo a partir de muestras recogidas en la expedición de circunnavegación MALASPINA.
- Algunas de estas larvas -que forman parte del plancton en la superficie del océano- fueron recogidas a más de 5000 millas del hábitat de sus poblaciones adultas.

**Investigadores del Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC), del Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN-CSIC) y de la Universidad de Cádiz (UCA) acaban de publicar en la revista científica *Scientific Reports* la descripción de larvas megalopa de 15 especies de cangrejos, una valiosa información que ayudará a entender la ecología y sistemática de estas especies.**

**Cádiz, 18 de octubre de 2021.** La megalopa es la última fase larvaria de los cangrejos y supone la transición de su vida pelágica, formando parte del plancton, a su vida adulta bentónica en el fondo marino.

Estas larvas se obtuvieron a partir de muestreos de plancton marino realizados durante la expedición de circunnavegación MALASPINA y el proyecto MAF y se identificaron gracias al uso de la técnica del código de barras de ADN, conocida en inglés como *DNA barcoding*.

“Las larvas de cangrejos son muy distintas a los adultos, por lo que es complicado identificar a qué especie pertenecen solo por su morfología, además la fase larval descrita, la megalopa, que corresponde al último paso en el desarrollo larvario de los cangrejos, es el más difícil de obtener con métodos tradicionales, y por ello, de la que se posee menor información”, explica Elena Marco-Herrero, investigadora del Centro Oceanográfico de Cádiz del IEO y primera autora del estudio.

El método tradicional de descripción de estadios larvales de cangrejos se ha realizado generalmente a partir de cultivos de laboratorio, partiendo de hembras ovígeras identificadas. No siempre se tenía éxito con este método, particularmente en especies oceánicas, ya que conlleva un mayor tiempo de experimentación, la necesidad de capturar adultos con huevos viables y unas cuidadosas condiciones de cultivo para completar el ciclo larvario de la especie que se estudia y obtener larvas en buen estado. Según señala Jose A. Cuesta, investigador del ICMAN y coautor del trabajo, “el uso de las técnicas moleculares supone un gran ahorro de tiempo y permite

trabajos como éste, que describe larvas de 15 especies en mucho menos tiempo del que habría sido necesario siguiendo métodos tradicionales, además de la imposibilidad de obtener esos adultos oceánicos”.

Está técnica también tiene sus limitaciones, como la necesidad de un conocimiento previo del ADN de las especies y que este ADN se encuentre en bases de datos públicas: “A pesar de que se colectaron más de una centena de larvas en estas campañas, no todas han podido ser identificadas por medio del *DNA barcoding*, ya que aún se desconoce el ADN de muchas especies de estos crustáceos”, apunta el biólogo de la UCA Nacho González-Gordillo.

Además del hito que supone descubrir la morfología larvaria de varias especies de cangrejos en términos de biodiversidad, con la situación actual del cambio climático y el impacto que éste está provocando en el medio marino, conseguir identificar estos estadios del desarrollo tan tempranos permite anticiparse a la ampliación del rango geográfico de especies invasoras, como es el caso del cangrejo del Indo-Pacífico (*Charybdis hellerii*), o de especies comerciales como el cangrejo azul (*Callinectes* spp.) provocado por el calentamiento de las masas de agua; o incluso detectar larvas a 5000 millas de distancia de los hábitats originarios de los adultos conocidos hasta el momento, como el cangrejo cavernícola *Neoliomera cerasinus*, originario de la Isla de Navidad (próxima a Jakarta) y recogidas en las costas de Sudáfrica.

**Referencia:** Elena Marco-Herrero, JoseA. Cuesta & J. Ignacio González-Gordillo. 2021. [DNA barcoding allows identification of undescribed crab megalopae from the open sea](https://doi.org/10.1038/s41598-021-99486-4). *Scientific Reports*, 11:20573. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99486-4>

**El Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC)**, es un Centro Nacional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. El IEO representa a España en la mayoría de los foros científicos y tecnológicos internacionales relacionados con el mar y sus recursos. Cuenta con nueve centros oceanográficos costeros, cinco plantas de experimentación de cultivos marinos, 12 estaciones mareográficas, una estación receptora de imágenes de satélites y una flota compuesta por cuatro buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño.



**Más información:**  913 421 100  prensa@ieo.es  @IEOOceanografia  @IEOOceanografia  www.ieo.es