

¡No es Noctiluca!

Ciencia regional revela el verdadero origen de la bioluminiscencia



Una investigación conjunta entre la organización Simbiontes de Lafken Mapu y el laboratorio de la Universidad Católica del Norte permitió identificar al microorganismo responsable del brillo marino en Guanaqueros y Tongoy.

Por René Martínez Rojas

Durante las últimas semanas las costas de la región han sido escenario de un espectáculo que muchos han calificado como «de una película de ciencia ficción».

Porque de noche, un intenso azul neón ilumina las olas capturando la atención de residentes y turistas en el balneario de Guanaqueros. Sin embargo, tras este fenómeno se escondía una imprecisión científica que la comunidad experta local se propuso resolver.

Habitualmente, ante cualquier evento de bioluminiscencia, la opinión pública y los reportes informales apuntan a un único responsable: el dinoflagelado del género *Noctiluca*.

Pero un reciente estudio liderado por Josefa Araya, bióloga marina de la Universidad Católica del Norte (UCN) y fundadora de la organización Simbiontes de Lafken Mapu, en colaboración con el laboratorio de Fitoplancton y Toxinas Marinas del Dr. Gonzalo Álvarez, ha revelado que el verdadero protagonista de este brillo es un microorganismo del género *Gonyaulax*.

► DE GUANAQUEROS AL LABORATORIO

Porque la curiosidad científica fue el motor de este hallazgo y Josefa Araya decidió pasar de la observación a la acción.

«Como organización nos llamó mucho la atención, ya que nunca habíamos presenciado algo tan luminoso en el océano. Se decía mucho que era *Noctiluca*, y eso despertó nuestra curiosidad por hacer un post informativo para que la gente entendiera las implicancias del fenómeno», explica la profesional.

Además de entrevistarse con profesores de la UCN, nació la idea de ir a Guanaqueros y sacar muestras de agua. Y fue el sábado pasado que se recolectaron y el lunes de esta semana el material ingresó al Laboratorio de la UCN, donde el equipo liderado por el Dr. Álvarez realizó la identificación «y se confirmó que el género de dinoflagelados *Noctiluca* no era el que estaba detrás de este fenómeno», agrega Araya.

El Dr. Álvarez aclara un punto cla-



ve: el género *Noctiluca* no solo es ajeno a este fenómeno particular, sino que probablemente lo sea a toda la costa chilena.

«Muchas veces se menciona *Noctiluca* de manera automática, pero en Chile no existen registros confirmados de este género. Está más asociado a zonas tropicales», afirma el investigador.

La distinción no es solo de nombre, sino de comportamiento biológico. Según explica el académico, el *Noctiluca* es un organismo heterótrofo, lo que significa que obtiene su energía alimentándose de otros organismos, pues no realiza fotosíntesis. Por el contrario, los dinoflagelados del género *Gonyaulax* identificados en las costas locales presentan un comportamiento mixotrófico: tienen la capacidad de combinar la fotosíntesis con otras estrategias para obtener nutrientes.

Además, es un tipo de microal-

ga que no se ve a simple vista en el ojo humano, «sino que, igual que identificarlo con microscopio porque son organismos muy pequeños, que hacen fotosíntesis generalmente», enseña Araya.

► UN FENÓMENO QUE SE EXPANDE

Aunque el foco inicial estuvo en Guanaqueros, los reportes más recientes indican que la bioluminiscencia se ha desplazado hacia Playa Socos, en Tongoy. Esta movilidad no es casualidad, pues responde a la configuración oceanográfica de la zona.

«La región de Coquimbo tiene un gran sistema de bahías, lo que permite que estos organismos se vayan moviendo de un lugar a otro, dependiendo siempre de las condiciones ambientales y las corrientes», señala Josefa Araya.

Si bien este tipo de eventos no se veía con frecuencia en años recientes, los registros históricos indican que en las décadas de los 80 y 90 eran relativamente comunes. De hecho, hace poco menos de dos meses se registró un fenómeno similar en Caldera, Región de Atacama, «y ahí no pudimos identificar la especie, pero probablemente tampoco sea *Noctiluca*, sino que otro organismo y quizás del mismo género que el de Guanaqueros».

En cuanto a la duración «eso no podría decirse», aclara Araya, pues «todo depende de las condiciones y la oceanografía del lugar para que pueda prolongarse más tiempo».