

Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

Tres décadas de exposición al estrés por calor en los arrecifes coralinos del Caribe: una nueva delineación regional para mejorar la conservación

Karina Galache · Tuesday, September 3rd, 2019

Categorías: Cuartil Uno, Ciencias Naturales y de la Salud

Foto de un paisaje dominado por *Acropora cervicornis* y *A. prolifera* créditos de ©Aarón Israel Muñiz Castillo

Los arrecifes coralinos son un ecosistema fundamental ya que ofrecen múltiples beneficios al ser humano (alimento, protección de las costas, atractivo turístico, etc.) y tienen una especial relevancia para la biodiversidad marina de las zonas tropicales. Sin embargo, estos ecosistemas han sido impactados negativamente por distintas causas, entre las que se puede destacar el calentamiento de los océanos. El estrés por calor es uno de los principales causantes del blanqueamiento de coral, en el cual los corales pierden al simbiote que lo provee de gran parte de su energía. El blanqueamiento puede ocasionar mortalidad masiva y mayor vulnerabilidad frente a enfermedades, dejando a los principales constructores de este ecosistema en una situación de elevado riesgo.

En nuestro estudio¹ analizamos el estrés por calor en los arrecifes del Caribe desde 1985 hasta finales del 2017, utilizando información satelital de la temperatura superficial del mar. Los resultados mostraron una tendencia al incremento en el estrés por calor en las últimas décadas. Se resalta un punto de cambio identificado en el año 2003, a partir del cual se ha presentado un estrés por calor constante en muchos de los arrecifes del Caribe. En el trabajo se confirmaron los años de 1998, 2005, 2010-2011 y 2014-2017 como los mayores eventos de estrés, muchos de estos ligados en cierta forma al fenómeno de El Niño la Oscilación del Sur. Sin embargo, la tendencia al incremento en el estrés por calor, producto de un calentamiento de los océanos o de procesos oceánicos de baja frecuencia, parece ser incluso más relevante que los fenómenos de El Niño en el Caribe. También se propone una delimitación de las regiones de estrés por calor, la cual puede ser de utilidad para el manejo y conservación de estos ecosistemas en la región, ya que ofrece una delimitación de los patrones de estrés por calor y éstos representan a los impactos pasados, se relacionan con la condición actual de los arrecifes coralinos y ayudan a identificar zonas prioritarias.

El estudio ofrece una contextualización del estrés por calor en la región que ayudará a comprender los patrones de degradación de gran escala y ofrece una delineación base para el mejoramiento de

programas de conservación en los arrecifes del Caribe. Estos resultados sirven para hacer una llamada de atención hacia los impactos que están sufriendo los arrecifes coralinos, recalando que el estrés por calor en combinación de otros estresores puede poner en riesgo un ecosistema de gran valor para la región.



Muñiz-Castillo, A. I., Rivera-Sosa, A., Chollett, I., Eakin, C. M., Andrade-Gómez, L., McField, M., & Arias-González, J. E. (2019). Three decades of heat stress exposure in Caribbean coral reefs: a new regional delineation to enhance conservation. *Scientific Reports*. <http://doi.org/10.1038/s41598-019-47307-0>

1. Muñiz-Castillo, A. I., Rivera-Sosa, A., Chollett, I., Eakin, C. M., Andrade-Gómez, L., McField, M., & Arias-González, J. E. (2019). Three decades of heat stress exposure in Caribbean coral reefs: a new regional delineation to enhance conservation. *Scientific Reports*. <http://doi.org/10.1038/s41598-019-47307-0>

Laboratorio de Ecología de Ecosistemas de Arrecifes Coralinos, Departamento de Recursos del Mar, CINVESTAV, Mérida (a cargo del Dr. Ernesto Arias).

This entry was posted on Tuesday, September 3rd, 2019 at 7:23 am and is filed under [Cuartil Uno, Ciencias Naturales y de la Salud](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.