

Está aquí: / [Home](#) / [Medio ambiente](#) / [Cambio climático](#) /
Los bajos niveles de oxígeno están empujando a los peces a aguas menos profundas

Las aguas más cálidas del cambio climático afectan la bioquímica y el crecimiento de los peces

Vista al Mar - Categoría: [Cambio climático](#) - Read Time: 3 mins
- Publicado: 29 Junio 2023 - Visto: 218

[ampliar imagen](#) 



Pargo blanco y negro en el Mar Rojo, Egipto. Foto de Derek Keats, Wikimedia Commons

Se intensifica un proceso llamado "desnaturalización de proteínas"

El agua más cálida que aquella a la que está acostumbrado un pez se convierte en una especie de agresor que afecta los procesos bioquímicos internos y obliga a los peces a dejar de crecer a un tamaño más pequeño de lo que normalmente lo harían en condiciones óptimas de hábitat, según muestra una nueva investigación.

En un reciente artículo, investigadores de la iniciativa [Sea Around Us](#) de la Universidad de Columbia Británica y la Universidad de Bergen explican cómo se intensifica un proceso llamado "desnaturalización de proteínas"



La desnaturalización de proteínas tiene lugar cuando las proteínas, que son componentes esenciales de las células y los tejidos de los organismos vivos, pierden su estructura original como consecuencia de la interrupción de los enlaces débiles que mantienen sus formas complejas, algo común y espontáneo en la mayoría de los organismos vivos.

Una de las causas de tales alteraciones es el calor, que aumenta el movimiento de las moléculas de agua y proteína dentro de las células, las hace chocar entre sí y hace que las proteínas pierdan su forma. Cuanto más cálido es el entorno circundante, más fuertes son los choques y más proteínas pierden su forma. Este es el proceso de "desnaturalización".

Las proteínas que han perdido su forma no cumplen la función asignada y, por lo tanto, necesitan ser resintetizadas para que el organismo no se desmorone.

"A medida que los peces crecen, se desnaturalizan más proteínas. Cuando se igualan las tasas de desnaturalización y síntesis de nuevas proteínas, dejan de crecer", dijo el Dr. Daniel Pauly, autor principal del estudio e investigador principal de Sea Around Us.

"El problema es que cuando el agua que los rodea está más caliente de lo normal, el proceso de creación de nuevas proteínas no puede seguir el acelerado ritmo de desnaturalización causado por el calor, por lo que los peces no tienen otra opción que dejar de crecer para que ambos procesos puedan equilibrarse".

El proceso de resintetización de proteínas acelera el metabolismo de los peces y, por lo tanto, necesitan más oxígeno para mantener sus funciones corporales. El oxígeno es clave para la producción de ATP y nuevas proteínas. El problema es que las aguas más cálidas contienen menos oxígeno.

"Entonces, básicamente, los peces están jadeando por 'aire' para poder mantener sus funciones corporales, pero hay poco oxígeno disponible", dijo Pauly.

Además de esto, los peces obtienen oxígeno a través de sus branquias, que son superficies bidimensionales que trabajan para cuerpos tridimensionales. Esto significa que las branquias, en general, no pueden seguir el ritmo de un cuerpo 3D en crecimiento.

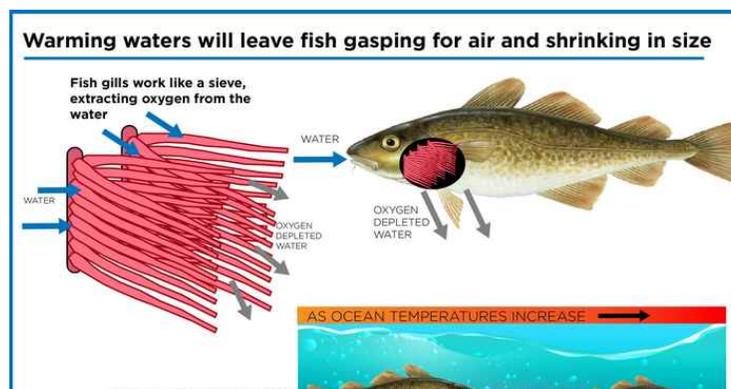


Imagen: Se espera que los peces se reduzcan de tamaño entre un 20 y un 30 por ciento si las temperaturas del océano continúan subiendo debido al cambio climático.

"Si las branquias ya no están a la altura y agrega agua más tibia y menos oxigenada más un metabolismo acelerado, los peces deben permanecer más pequeños para sobrevivir", dijo Pauly. "Saber todo esto es crucial para los biólogos que desean comprender las consecuencias adversas del cambio climático para la biodiversidad marina y de agua dulce".

El estudio se ha publicado en la revista *Environmental Biology of Fishes*: [Too hot or too cold: the biochemical basis of temperature-size rules for fish and other ectotherms](#)

Etiquetas: [Agua](#) • [Calentamiento](#) • [Crecimiento](#) • [Pez](#)

[Siguiente >](#)

Vista al Mar ✨

Vista al Mar



Ya que estás aquí...

... tenemos un pequeño favor que pedirte. Más personas que nunca están leyendo Vista al Mar pero su lectura es gratuita. Y los ingresos por publicidad en los medios están cayendo rápidamente. Así que puedes ver por qué necesitamos pedir tu ayuda. El periodismo divulgador independiente de Vista al Mar toma mucho tiempo, dinero y trabajo duro para producir contenidos. Pero lo hacemos porque creemos que nuestra perspectiva es importante, y porque también podría ser tu perspectiva.

Si todo el que lee nuestros artículos, que le gustan, ayudase a colaborar por ello, nuestro futuro sería mucho más seguro. Gracias.

Donativo Único