



Los arrecifes de coral en las Seychelles buscan sobrevivir al cambio climático

Description

Por Sandra M.G.

Los **arrecifes de coral en las Seychelles** afrontan una carrera contrarreloj frente al calentamiento global. Tras décadas de degradación y episodios masivos de blanqueamiento, científicos y conservacionistas están probando un método pionero basado en la reproducción sexual de corales para crear ecosistemas más resilientes y preparados para un océano cada vez más cálido.

Los arrecifes de coral son las selvas tropicales de los océanos y [albergan alrededor del 25% de la biodiversidad marina](#), aunque cubren menos del 1% del lecho marino. Innumerables especies dependen de ellos para su alimentación, reproducción y refugio.

Estos ecosistemas son muy sensibles al cambio climático. El aumento de la temperatura del agua, la contaminación y la acidificación de los océanos ya han destruido más de la mitad de las poblaciones de coral mundiales, **convirtiendo a los arrecifes en uno de los hábitats marinos más amenazados del mundo**.

Arrecifes de coral en las Seychelles frente al desafío del cambio climático

Un innovador proyecto científico apuesta por la reproducción sexual y la diversidad genética para restaurar los corales del Índico occidental.

En términos de riqueza biológica, los arrecifes de coral son las selvas tropicales de los océanos. Albergan aproximadamente el 25% de toda la biodiversidad marina, pese a ocupar menos del 1% del fondo oceánico.

Miles de especies, desde pequeños invertebrados hasta grandes peces, dependen de ellos directa o indirectamente para alimentarse, reproducirse o refugiarse, lo que convierte a estos ecosistemas en pilares esenciales para la vida en el mar.

Sin embargo, los corales son extremadamente sensibles a cambios ambientales, y se están viendo azotados por **amenazas como el aumento de la temperatura del agua, la contaminación o una mayor acidez del océano**, que se han llevado ya por delante a más de la mitad de las poblaciones que existen en el mundo.

En las paradisíacas islas Seychelles, en el Océano Índico, esta presión se siente especialmente: allí luchan por preservar las poblaciones de corales, uno de sus tesoros naturales más amenazados. El aumento de la temperatura del mar, ligado al cambio climático, ha desencadenado en los últimos años **episodios masivos de blanqueamiento coralino**.

Un nuevo método de regeneración basado en diversidad genética

Para intentar frenar este proceso, un proyecto pionero pretende restaurar y proteger los arrecifes de coral basándose en un nuevo método de regeneración. Está impulsado por la organización sin ánimo de lucro **Nature Seychelles**, la entidad británica **Coral Spawning Lab (CSL)** y la compañía fotográfica **Canon**.

«Actualmente, estamos clonando corales y [creando arrecifes de especies genéticamente idénticas](#)», asegura **Nirmal Shah**, director ejecutivo de Nature Seychelles, quien explica que «para construir arrecifes realmente resilientes, debemos contemplar una auténtica diversidad».

Por este motivo, el proyecto ha creado un **banco genético de corales resilientes**. Hasta ahora, como apunta Shah, en las Seychelles la recuperación de los arrecifes se ha llevado a cabo sobre todo mediante “**jardinería de corales**”: se toman pequeños fragmentos de corales vivos, se crían en viveros y luego se plantan en zonas dañadas.

El problema es que todos esos fragmentos son copias genéticas del coral original. Como resultado, el nuevo arrecife queda formado por ejemplares prácticamente idénticos entre sí, lo que supone una gran desventaja: al no haber diversidad genética, estos corales no desarrollan una resistencia real y duradera frente a las amenazas que los afectan, especialmente el blanqueamiento causado por el calentamiento del océano.

Por eso, aunque esta técnica ayuda a corto plazo, no garantiza la creación de arrecifes fuertes y adaptables, sino que se trata más bien de una solución provisional.

La compleja reproducción sexual de los corales

La reproducción sexual de los corales es extremadamente compleja, **lo que hace que sea muy difícil imitarla en un laboratorio**. En condiciones naturales, se produce cuando los pólipos liberan óvulos y espermatozoides al mismo tiempo en un proceso llamado desove, que suele suceder una vez al año y está sincronizado con la luz, la temperatura y las mareas.

Tras la fecundación, se forman larvas llamadas plánulas, que flotan en el agua durante días o semanas hasta encontrar un lugar adecuado donde asentarse. Allí se transforman en un nuevo pólipo y comienzan a formar una colonia.

Coral Spawning Lab (CSL) lleva más de una década investigando este tipo de reproducción, emulando en sus instalaciones las condiciones necesarias para inducir el desove, **favorecer el crecimiento de los corales y reintroducirlos después en el océano**.

Un conocimiento que ahora se está aplicando directamente en las Seychelles, donde se ha puesto en marcha el **primer laboratorio terrestre de cría de coral del Índico occidental**.

Este proyecto se ha integrado en otro ya existente: ARC (Assisted Recovery of Corals, «Recuperación Asistida de Corales») de la ONG Nature Seychelles. Se trata de una instalación terrestre de acuicultura de coral diseñada para potenciar acciones de restauración de los arrecifes frente a los efectos del cambio climático.

Fotografía científica al servicio de la conservación marina

La fotografía tiene también un papel fundamental en este proyecto. La instalación utiliza tecnología de imagen avanzada de Canon **para registrar con detalle el desove y desarrollo de los corales**, reforzando las labores de investigación y

permitiendo a los científicos observar este proceso con un nivel de detalle nunca visto.

Gracias a la tecnología de imagen creada por la firma japonesa, **pueden registrar procesos biológicos que antes pasaban desapercibidos.**

A través de fotomicrografía, macrofotografía y secuencias en *time-lapse*, pueden **identificar el momento exacto del desove coralino**, documentar con detalle las etapas embriológicas que ocurren en tiempos muy breves y seguir el desarrollo larvario, el asentamiento y las tasas de supervivencia.

Estos equipos también facilitan medir rasgos fenotípicos, comparar los resultados de cruces controlados y perfeccionar los protocolos de reproducción asistida.

La integración de fotogrametría con vídeo y fotografía de alta resolución permite generar modelos precisos y medir de forma cuantitativa el crecimiento de los pólipos y las estructuras coralinas.

Esto proporciona datos objetivos sobre la evolución de los trasplantes y ayuda a evaluar la efectividad de las técnicas de reproducción sexual en comparación con los métodos convencionales basados en fragmentos genéticamente idénticos.

El calentamiento global avanza inexorablemente

El [calentamiento global avanza de manera implacable](#), cada vez con mayor fuerza, y entre los ecosistemas más golpeados figuran los océanos, que son los verdaderos termómetros de la salud del planeta.

«**El blanqueamiento más reciente ha sido tan severo que incluso los llamados supercorales, que habían sobrevivido a eventos anteriores, están muriendo**», advierte Nirmal Shah, quien recalca que «con este laboratorio queremos reproducir una amplia variedad de corales y descubrir cuáles podrían resistir mejor los impactos del cambio climático».

En lugar de clonar corales mediante la «jardinería» de fragmentos, **la iniciativa se centra en la reproducción sexual**. Mediante la creación de un banco genético de corales resilientes, los científicos buscan construir arrecifes capaces de adaptarse y resistir a largo plazo.

La tecnología avanzada de imágenes desempeña un papel fundamental, documentando el desove y el crecimiento de los corales con un detalle sin precedentes. Estos datos **ayudan a perfeccionar las técnicas de reproducción asistida** y ofrecen esperanzas de tener arrecifes más fuertes a medida que el cambio climático estresa cada vez más los ecosistemas oceánicos.

El Maipo/Ecoticias

Date Created

Enero 2026