

16 ago 2022 - 3:37 p. m.

La esperanza y la incertidumbre en la restauración de corales

Dos investigadores javerianos, con perspectivas opuestas, hablan sobre la restauración de corales. ¿Son mayores sus costos que sus beneficios?



0



Guardar

Jacobo Patiño Giraldo / Pesquisa Javeriana

Seguir



Aunque los corales solo cubren el 0,2 % del lecho marino, son los encargados de albergar al menos al 25 % de las especies que viven en el mar.

Foto: Rob - Flickr - WikimediaCommons - Rob - Flickr - WikimediaCommons

Para seguir **disfrutando** de los beneficios del periodismo útil, crítico y veraz de **El Espectador**

Suscríbete

Bajo las olas existen paraísos de incontables colores que brillan con el centelleo de las refracciones doradas del sol. Son ciudadelas de formas extrañas que albergan todo tipo de criaturas; desde tímidos pulpos y pececitos vistosos hasta ágiles tiburones y gráciles tortugas marinas, todas viviendo alrededor de uno de los organismos más valiosos de la Tierra: los corales.

Sin embargo, la pérdida de estos paraísos ha sido, aunque paulatina, agresiva en sus consecuencias. Desde el 2009, tal como lo documenta el informe **Estado de los arrecifes de coral del mundo: 2020**, el detrimento de los corales en el planeta ha sido aproximadamente del 50%, un daño que se acelerará a medida que pasen los años y los efectos de la humanidad sobre estos ecosistemas sean cada vez más pronunciados.

Puede ver: La fascinante historia de cómo descubrieron una nueva especie de dinosaurio en Colombia

Aunque los corales solo cubren el 0,2 % del lecho marino, son los encargados de **albergar al menos al 25 % de las especies que viven en el mar**, pero, en los últimos años, se ha vuelto común ver que sus colores se tornen pálidos, el agua se opaque y los animales que antes nadaban a su alrededor abandonen vastos desiertos de estructuras quebradizas que alguna vez fueron grandes arrecifes de coral.

Ante este panorama desolador, hay un debate internacional sobre qué se debe hacer con los arrecifes de corales, **si realmente vale la pena invertir recursos en su recuperación**, o si el camino es el de **proteger lo poco que queda y mitigar las causas que los afectan**, dentro de las que se encuentran, por ejemplo, el cambio climático y la acidificación de los océanos.

Con el fin de dar claridad acerca de las posturas opuestas y puntos de encuentro de esta polémica, *Pesquisa Javeriana* habló con dos profesores e investigadores de la Pontificia Universidad Javeriana, Alberto Acosta y Fabio Gómez, quienes cuentan sobre la biología de estos fascinantes seres, la gravedad de su posible desaparición y los caminos para evitarla o aminorarla.

Puede ver: [Así se recuperó de una explosión Betelgeuse, una de las estrellas más grandes](#)

La restauración, sus pros y sus contras

La función principal que tienen los corales es la de albergar biodiversidad.

Entre sus recovecos se encuentra más de un cuarto de toda la vida marina, con miles de especies de peces, moluscos, esponjas, estrellas, entre muchas otras, las cuales dependen del arrecife para su ciclo de vida.

Además, la seguridad alimentaria y económica de comunidades costeras en sitios como el Caribe o el Indo-Pacífico está fuertemente ligada a la diversidad del arrecife, ya que la pesca y el turismo brindan alimento y sustento económico a un estimado de mil millones de personas en todo el mundo.

Según Fabio Gómez, otra función menos conocida de los arrecifes de coral es su rol como sumideros de carbono, pues toman dióxido de carbono atmosférico para sus esqueletos. “Los árboles se caen, se descomponen y liberan todo el CO₂ que tenían secuestrado a la atmósfera, mientras que los corales no, porque cuando se rompen y ruedan en el fondo marino, se pulverizan y se vuelven arena que se queda en las playas”.

Puede ver: [ONU: reinician conversaciones para proteger la altamar](#)

Una de las soluciones para combatir la pérdida aparentemente imparable de corales en el mundo es la restauración. Existen varias formas de recuperación: la más común es **la siembra**, en la cual se toman fragmentos de un coral principal y

se preservan en zonas protegidas con supervisión humana, o guarderías, donde, idealmente, cada trozo crecerá como una colonia nueva.

También existe la **propagación sexual de corales**, técnica que consiste en recoger el esperma y los huevos de los corales en la noche cuando se reproducen, fertilizarlos en un laboratorio y, en el momento que nacen las larvas, se devuelven al mar y se les crean espacios donde puedan pegarse y crecer.

La primera tiene un costo menor, ya que es más sencilla y puede hacerse en el sitio, pero daña al coral original y, al tratarse de clones del coral principal, no hay variabilidad genética, hecho por el que, según explica el investigador Gómez, la población es más propensa a ser devastada por enfermedades, pues si uno sufre daño, la transmisión a los otros será casi que inminente.

Puede ver: La discordia por 11 solicitudes mineras en un río de los Llanos

La propagación sexual es más prometedora; como depende de la reproducción, la variabilidad se mantiene y no causa daño a los corales, pero los procesos de laboratorio pueden limitar la reproducción natural de los corales al recoger sus células sexuales (huevo y esperma). Además, el proceso de fertilización debe hacerse muy rápido, en tal sentido, lo ideal es tener un laboratorio lo más cerca posible al lugar de colecta y liberación, lo que complejiza la técnica e incrementa los costos.

Gómez y su empresa ProCoReef trabajan restaurando los corales en Isla Fuerte, en el Caribe colombiano. Utilizan la técnica de siembra, pero acompañada de un estrecho monitoreo y una propuesta socioeconómica con la que afirman han tenido buenos resultados.

“En seis meses, desde que hicimos el trasplante, hasta ahorita que hicimos el monitoreo, encontramos un incremento en el valor de la diversidad, que ya es positivo. No voy a mentir, esto no va a cambiar toda la situación de la noche a la mañana, pero hubo un incremento. Así sea de 0.1 %, es un incremento”, relata Gómez y cuenta que su objetivo es crear un laboratorio en Isla Fuerte donde

puedan realizar la técnica de propagación sexual.

Puede ver: Las abejas del mar: descubren que el crustáceo poliniza las algas marinas

La restauración también puede ser un atractivo turístico y un negocio sostenible para las comunidades, ya que, en palabras de Gómez, “si la gente tiene por negocio la restauración, esta se vuelve permanente y es una forma de escalar el proceso”. De esta manera, la restauración podría financiarse como una actividad turística donde el visitante participa en el proceso de siembra y cubre los costos de mantenimiento de un coral.

Sin embargo, restablecer los corales enfrenta problemas globales que, por más que se escale y su propósito sea más eficiente bajo diferentes técnicas, la irresponsable relación con el medio ambiente seguirá arrasando con lo poco que queda, esto, si no se hacen cambios radicales, en ello coinciden los expertos Acosta y Gómez.

A pesar de que para el profesor Gómez, la opción no es quedarse cruzado de brazos esperando a que se acabe lo poco que queda, sino hacer pequeños aportes con la siembra para evitar que esto suceda, Acosta es más incrédulo ante estas actividades de restauración hasta que no se produzcan cambios en la relación ser humano – medioambiente.

Puede ver: El 60% de pérdidas de manglares se debe al impacto humano

“Si el océano se sigue calentando y sus aguas ácidas continúan disolviendo las colonias coralinas, no valdrá la pena gastar los millones de dólares que cuesta restaurar tan solo una hectárea”, dice Acosta y agrega: “Si todas estas causas no son eliminadas, nada de esto que hacemos sirve. Todo eso es plata perdida, entonces el dinero a la caneca, porque ni la larva ni el coral van a sobrevivir. Mientras que, si dedicamos dinero a reducir los impactos humanos sobre el arrecife, el sistema podría recuperarse solo en una década o dos”.

¿Qué amenaza a los corales?

Los arrecifes de coral son ecosistemas extremadamente sensibles a los cambios en la química y la temperatura del agua. Pequeñas fluctuaciones en estas condiciones pueden causar un daño catastrófico a la mayoría de las especies de coral. Por esta razón, **el cambio climático, la acidificación de los océanos y la contaminación y actividades humanas irresponsables** han acelerado la pérdida de arrecifes a niveles nunca antes vistos en el planeta.

“Hemos perdido más del 50 % de arrecifes de coral en todo el mundo de los 300 mil kilómetros cuadrados que llegamos a tener 70 años atrás, es decir, actualmente perdemos unos 5 mil kilómetros cuadrados por año. Eso es un montón de arrecifes del planeta en general, y a la fecha difícilmente logramos recuperar localmente 1 km² al año en el mundo”, explica el biólogo Alberto Acosta.

Puede ver: Desde Arauca hasta el Amazonas, ¿dónde viven los delfines de río en Colombia?

El calentamiento global aumenta la temperatura del océano, lo que sofoca a las algas que se encuentran dentro de los corales y cooperan con ellos, disminuyendo su capacidad de conseguir energía y blanqueándolos hasta el punto en que mueren y dejan atrás un pálido esqueleto calcáreo.

Por otro lado, **la acidificación** causada por el dióxido de carbono en la atmósfera y **la contaminación de desechos orgánicos vertidos al mar** disuelve el carbonato de calcio que forma este esqueleto y les impide formar colonias, al tiempo que destruye la estructura arrecifal que alberga tanta biodiversidad.

En menor escala, **el turismo** afecta también a los corales, pues las lesiones que ocurren cuando los visitantes se paran sobre ellos o se llevan un trozo como souvenir pueden causar la muerte de toda una colonia al fomentar la llegada de virus y bacterias dañinas.

¿Todo está perdido? Dos posiciones distintas dan esperanzas

Con un cambio climático que no da tregua y un mar cada vez más contaminado, la conclusión de que todo está perdido es tentadora. Sin embargo, incluso un científico escéptico de la restauración como Acosta se rehúsa a aceptarla. “La voz de que todavía podemos es importante, es necesaria”, comentó.

Ejemplos como la propagación sexual de corales, la creación de negocios verdes sostenibles, o el prospecto de los “súper corales”, especies que resisten cambios drásticos de temperatura y que podrían proliferar en los mares cálidos del futuro, demuestran que la esperanza lleva a la búsqueda de soluciones, pero el escepticismo científico siempre debe poner su contrapeso para que los errores del pasado no se repitan y se tengan en cuenta todas las variables.

Puede ver: (Análisis) ¿Hacia una nueva política del agua en América Latina?

Aunque el porvenir de los coloridos arrecifes se vea tan oscuro, ambos investigadores concuerdan en que no podemos quedarnos quietos y sin tomar medidas al respecto. La tarea de la restauración puede parecer imposible, pero en las palabras de Gómez “hay que pararse y volver a empezar si es necesario”.

No existen panaceas, la problemática es compleja y debe ser abordada por múltiples frentes; la mitigación de las causas, aumentar la escala de la restauración, disminuir costos o desarrollar nuevas tecnologías son algunos de los retos que debemos afrontar como especie para que los fulgurantes colores de estos palacios de vida inmensurable sigan brillando entre el azul verdoso del océano.



La existencia del periodismo de El Espectador **es muy importante para Colombia**. Trabajamos cada día para estar a la altura de **esa responsabilidad**.

Suscríbete