

Arrecifes de Coral y su recuperación

Imágenes de Diciembre 2014 (izquierda) y Febrero 2015 (derecha) muestran el blanqueamiento de coral en las aguas del Océano Pacífico cerca de Samoa Americana. (Créditos de foto: XL CATLIN SEAVIEW SURVEY. En *El Niño's warmth devastating reefs worldwide* por Dennis Normille - *Science*, 29 de Abril 2016.



Anna M. Addamo



Violeta López
Márquez



Pablo Montoto
Gasser

Muchos ecosistemas marinos están amenazados por los múltiples y rápidos cambios que sufren los océanos: contaminación, acidificación, calentamiento... Además de las medidas ambientales, es necesario implicar a la sociedad en la resolución de estos problemas. Ese fue uno de los objetivos del curso sobre arrecifes de corales que impartieron investigadores de varias instituciones en el Zoo-Aquarium de Madrid.

Ningún ecosistema marino es inmune al impacto antropogénico.

Ante un cambio extremo existen comunidades marinas que resisten, a la espera de mejoras en las condiciones ambientales (resistencia), y otras que responden activamente, enfrentándose, a cambios extremos (resiliencia).

Ambas acciones o respuestas, sean pasivas o activas, tienen un factor en común: el tiempo, el cual se considera esencial para que el ecosistema pueda sobrevivir al cambio.

Pero, ¿qué pasa si falta este factor? o ¿si en ambas respuestas (activas o pasivas) las comunidades no tienen tiempo suficiente? Un claro ejemplo de falta de tiempo en una respuesta de resistencia o resiliencia es lo que le está pasando a la Gran Barrera de Coral en Australia: las amenazas constantes y seguidas, como el blanqueamiento en años sucesivos, el progresivo deterioro de calidad de las aguas, el incremento de la presión pesquera y de otras actividades humanas, llevan a alcanzar el punto de no retorno (ver [CNN](#), abril 2017).

En este contexto, entran en juego las medidas de ‘rehabilitación ecológica’ que tratan de integrar en un área determinada elementos biológicos adecuados, sin pretender retornar ese paisaje a su autenticidad histórica (Clewell, 2000). El intento de recuperar elementos estructurales o funcionales dentro de un ecosistema se diferencia del concepto de ‘restauración ecológica’ en el que se intenta regresar a una condición prístina.



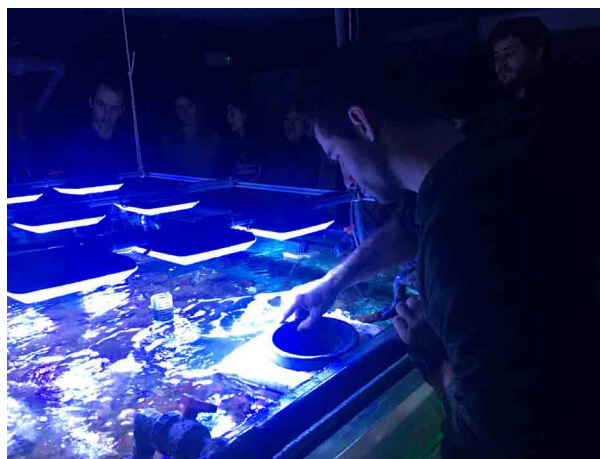
Cartel del curso impartido por técnicos del Zoo-Aquarium de Madrid e investigadores de otras instituciones

“El grupo de trabajo ya está desarrollando nuevas ideas para la edición de 2018”

En las últimas décadas se han desarrollado métodos de rehabilitación de arrecifes de coral que, además de utilizar nuevas tecnologías, recurren a técnicas moleculares como herramientas para una rehabilitación correcta y eficiente de los ecosistemas en peligro.

Además del imprescindible desarrollo de tecnologías para recuperar los ecosistemas, son muy necesarias las acciones de divulgación científica y sensibilización del público en materia de problemas ambientales. Este fue el motor que puso en marcha la 1ª edición del curso *Rehabilitación de arrecife de coral* en colaboración con el Zoo-Aquarium de Madrid.

El Parque Zoológico de Madrid, bajo la coordinación de la responsable del Departamento de Educación, Noelia Benito Martín, cuenta con distintos programas educativos en los cuales se imparten cursos monográficos para el manejo, mantenimiento y conservación de grupos animales, con especial atención a mamíferos marinos, primates y felinos. El 2017 ha sido el primer año en el que el curso, organizado en colaboración con investigadoras del MNCN, se ha centrado en la rehabilitación del arrecife de coral. Impartido en las instalaciones del Zoo-Aquarium los días 25 y 26 de marzo, el principal objetivo fue mostrar las causas y agentes que



Los participantes en el curso durante el taller de esqueda de corales. Gracias a la separación de una parte del coral se consigue multiplicar el número de individuos

intervienen en la degradación del arrecife, así como las medidas y acciones a emprender para su recuperación para tener una visión global, tanto teórica, como práctica.

El primer día, investigadores procedentes de distintas entidades analizaron proyectos en los que trabajan actualmente (tanto con arrecifes tropicales, de mares templados y de profundidad) y se dieron varias charlas tanto científicas como divulgativas sobre la problemática de los arrecifes.

En el segundo día, para conocer la parte más práctica del manejo y mantenimiento de los corales en acuarios, se realizaron una serie de talleres siguiendo un recorrido por las instalaciones del Aquarium, como por ejemplo la zona de alimento vivo o la granja de corales. La actividad consistió en el esquejado de corales: cada par-



ticipante esquejó un coral para dejarlo crecer y que, en un futuro, sirva para repoblar diferentes acuarios. Estos talleres fueron dirigidos por el conservador del Aquarium, Pablo Montoto junto a los acuaristas Javier García, Cesar García, Enrique Castelo y Belén Jorquera, y contaron con la colaboración del director técnico del Aquarium de la Universidad de Murcia, Emilio Cortés. Para finalizar el curso, en la sesión de la tarde, todos ellos impartieron charlas relacionadas con el mantenimiento y las enfermedades de corales en acuarios.

El curso suscitó un gran interés entre los participantes, llegados de diversos puntos de la península ibérica. Según las encuestas recibidas, se apreció muy positivamente la difusión tanto con contribuciones puramente científicas y técnicas como con los talleres prácticos en el acuario. El grupo ya ha





Charlas impartidas

Introducción a los arrecifes de coral, Potenciales amenazas de los arrecifes y sus protección, De la teoría a la práctica responsable: un paseo guiado por los proyectos nacionales e internacionales de rehabilitación de arrecifes de coral y Aproximación a la restauración en jardines de gorgonias: el caso de Machalilla, Ecuador cuya autora es Mar Soler Hurtado.

Anna M. Addamo
(MNCN-CSIC)

Efectos del cambio climático en los arrecifes tropicales: modificaciones en la distribución de sus especies y soluciones técnicas de rehabilitación

Laura Rodríguez
Univ. Rey Juan Carlos

Herramientas moleculares en los planes de rehabilitación de arrecifes de los mares templados: estructura poblacional y conectividad

Violeta López Márquez
(MNCN-CSIC)

Restauración ecológica de poblaciones profundas de gorgonias en la plataforma continental del Mediterráneo

Andrea Gori
Instituto de Ciencias del Mar

“Además de medidas para recuperar los ecosistemas, son muy necesarias las acciones de divulgación que sensibilicen al público en materia de problemas ambientales”



comenzado a trabajar con nuevas ideas para plantear la próxima edición. Porque concienciar sobre los problemas medioambientales es una buena manera de conseguir que la sociedad exija que se les de la relevancia que tienen.

References

Clewell, A.F. 2000. Restoring for natural authenticity. *Ecological Restoration* 18(4):216-217 ■

Descubre el blog

‘Viajes de Investigación’

En este blog podrás seguir a los investigadores del MNCN durante sus viajes por todo el mundo.



<http://viajesdeinvestigacion.wordpress.com/>

