

EL EQUIPO HA TRABAJADO EN CUATRO ATOLONES EN EL CENTRO DEL PACÍFICO

Una expedición estudia por primera vez el ecosistema completo de un arrecife de coral virgen

Una expedición liderada por el investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Enric Sala ha estudiado, por primera vez, el ecosistema completo de un arrecife prístino de coral. El equipo internacional analizó desde los microorganismos más pequeños hasta los peces más grandes del arrecife de coral de Kingman, en el archipiélago de Line Islands, en el océano Pacífico, y lo compararon con otros tres arrecifes sometidos a niveles crecientes de impactos humanos. Los resultados del trabajo aparecen publicados mañana, martes, en dos artículos de la revista *Public Library of Science (PLoS) ONE*.

CSIC

26/2/2008 08:00 CEST



[El investigador Enric Sala, desarrollando estudios submarinos.](#) Foto: CSIC.

Los investigadores han descubierto que el 85% de la biomasa de peces del arrecife virgen de Kingman, a unos 1.800 kilómetros de Hawaii, está constituida por depredadores superiores. La red alimentaria de este

ecosistema tiene forma de pirámide invertida y contradice el paradigma científico existente hasta el momento, que atribuye a los arrecifes de coral una pirámide de biomasa clásica, con una gran biomasa de herbívoros, menor de carnívoros y aún menor de depredadores superiores.

Sala ofrece un ejemplo: “Es como si en la sabana africana hubiera cinco leones por cada ñu. Como, hasta ahora, el 99,9% de los estudios sobre arrecifes coralinos se habían llevado a cabo en arrecifes más o menos degradados, no sabíamos cuál era el punto de referencia natural de este ecosistema marino”.

“Hemos usado Kingman como una ventana al pasado, una máquina del tiempo que nos ha permitido entender qué hemos perdido y cómo lo hemos perdido”, añade el investigador del CSIC. La expedición, de 15 componentes, ha accedido por primera vez a un arrecife de coral que se conserva como en sus orígenes, hace cientos de años.

El grupo investigador trabajó en cuatro atolones desde Kingman, una zona completamente deshabitada a Kiritimati (también llamada Christmas Island), donde viven 5.000 personas, en un gradiente ascendente de población. En los tres arrecifes habitados, el impacto humano era mayor, y los investigadores encontraron menos biomasa de peces, peces de menor tamaño, así como diez veces más microbios y virus que en el arrecife virgen.

Los microbios analizados alrededor de Kiritimati, la zona con menos cobertura de corales de las estudiadas y en la que mayor porcentaje de enfermedades se han hallado en estos animales, contenían una alta proporción de patógenos potenciales.

Corales con más ‘resiliencia’

Otro de los hallazgos que el grupo investigador ha calificado de “sorprendente” es que los arrecifes más sanos presentan una mayor capacidad de recuperarse de los cambios climáticos, mayor ‘resiliencia’. “Cuando la estructura de un ecosistema está intacta, los corales reaccionan mejor a fenómenos de calentamiento del agua que acaban con estos animales formadores de arrecifes”, explica Sala. Este descubrimiento tiene implicaciones directas en la estrategia de conservación de los arrecifes.

Para los investigadores, Kingman servirá de referencia fundamental para poder realizar comparaciones con otros arrecifes degradados, y para evaluar la eficacia de las actuaciones de conservación actuales. “Estos datos estimularán la aparición de nuevas ideas para conservar los arrecifes frente a amenazas, como la polución, el calentamiento global o la sobrepesca”, concluye Sala.

Stuart Sandin, Jennifer Smith, Edward DeMartini, Elisabeth Dinsdale, Simon Donner, Alan Friedlander, Talina Konotchick, Machel Malay, James Maragos, David Obura, Olga Pantos, Gustav Paulay, Morgan Richie, Rohwer, Robert Schroeder, Sheila Walsh, Jeremy Jackson, Nancy Knowlton y Enric Sala. *Baselines and Degradation of Coral Reefs in the Northern Line Islands*, PLoS ONE, 26 de febrero de 2008.

Elisabeth Dinsdale, Olga Pantos, Steven Smriga, Robert Edwards, Florent Angly, Linda Wegley, Mark Hatay, Dana Hall, Elysa Brown, Matthew Haynes, Lutz Krause, Enric Sala, Sandin, Rebecca Vega Thurber, Bette Willis, Farooq Azam, Nancy Knowlton and Forest Rohwer. *Microbial Ecology of Four Coral Atolls in the Northern Line Islands*, PLoS ONE, 26 de febrero de 2008.

Enric Sala (Girona, 1968) es ecólogo marino en el Instituto de Estudios Avanzados de Blanes (CSIC), en Girona. Tras doctorarse en ecología en la Universidad de Aix-Marseille, Francia, ha trabajado en Scripps Institution of Oceanography, en La Jolla, California, EEUU, donde se convertiría en Profesor. En la actualidad, también es explorador de la National Geographic Society, en Washington, EE UU. Este investigador intenta entender y encontrar la manera de mitigar los impactos humanos en los ecosistemas marinos, como la sobrepesca, la contaminación y el desarrollo costero.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MEDIOAMBIENTE | ARRECIFE | CORALES |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)