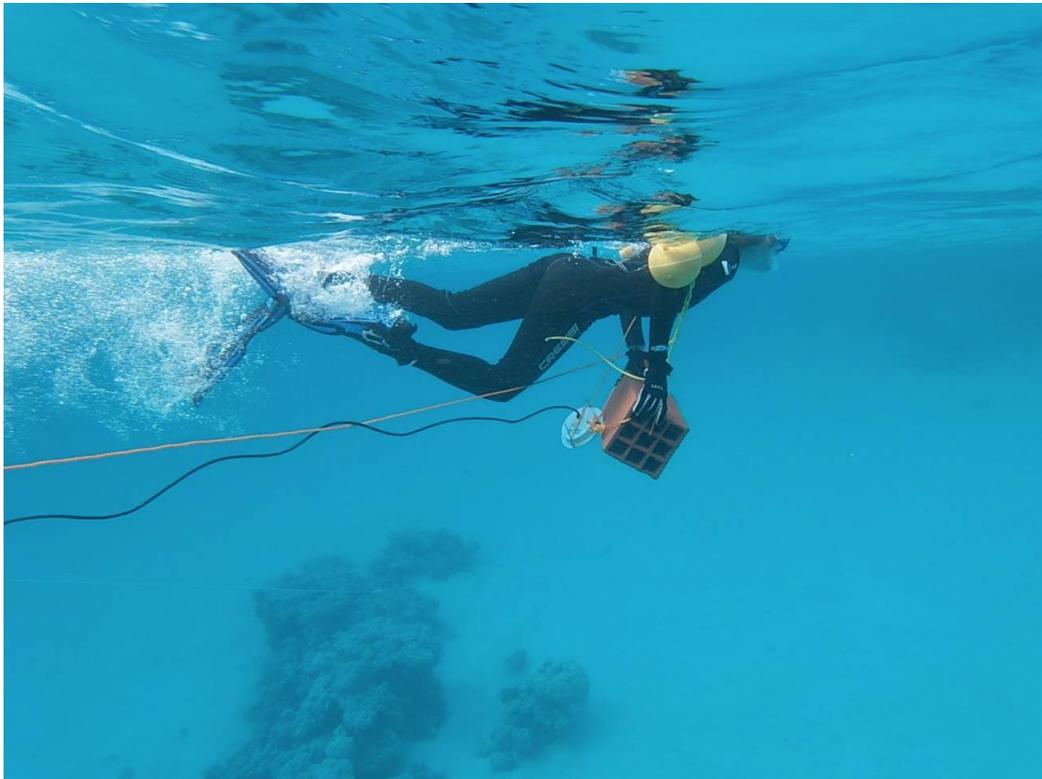


## La contaminación acústica perturba la vida en los océanos

Los paisajes sonoros de los océanos se están convirtiendo cada vez más en una cacofonía estridente debido al ruido generado por la actividad humana. Un estudio propone usar nuevas tecnologías de monitorización e impulsar políticas que mitiguen su impacto en los ecosistemas.

Eva Rodríguez

4/2/2021 20:00 CEST



Michelle Havlik se sumerge en el Mar Rojo con un altavoz acuático durante una expedición de investigación. / Michelle Havlik

Los océanos de todo el mundo son **ecosistemas** en peligro por la contaminación, pero no solo por la que se ve, sino también por la que se escucha. Un artículo de revisión que publica *Science*, liderado por el español **Carlos Duarte**, científico de la Universidad de Ciencia y Tecnología Rey Abdalá, y en el que participa también el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ha recogido cómo afecta el ruido antropogénico al estrés de los **hábitats marinos**.

Desde el canto de los cetáceos, hasta la rotura del hielo marino ártico, el **coro natural de los océanos** del mundo se compone por un amplio conjunto de sonidos geológicos y biológicos. Sin embargo, las actividades humanas en alta mar, como la pesca, el transporte marítimo y las infraestructuras, se han sumado cada vez más a esta mezcla, haciendo que los océanos modernos sean mucho más ruidosos que nunca.

“La fuente de contaminación acústica más generalizada es el ruido de buques, porque ocurre en todos lados y en todo momento. Las más peligrosas son las formas que generan ruidos más intensos, como las explosiones submarinas de **bombas** –una cada día aún de la II Guerra Mundial en la zona marina de Bélgica y Holanda–, o **dinamita para pescar**, – como ocurre en el SE Asiático–. También los sonares militares de alta intensidad e impactos de aire comprimido en prospecciones sísmicas”, dice a SINC Duarte.

---

Las actividades humanas en alta mar, como la pesca, el transporte marítimo y las infraestructuras hacen que los océanos modernos sean mucho más ruidosos que nunca

Los océanos se han hecho mucho más ruidosos desde la Revolución Industrial. Las evidencias disponibles muestran que la **antropofonía** afecta a los animales marinos en múltiples niveles, como su comportamiento y fisiología y, en casos extremos, su **supervivencia**.

Para la medición de este tipo de contaminación sonora se usan **hidrófonos submarinos**. Estos se encuentran en paquetes de instrumentación que se recuperan tras un tiempo o a través de observatorios submarinos fijos conectados a tierra por cables que transmiten los datos y suministran energía.



Jana Winderen grabando con hidrófono focas barbudas en mayo de 2016. / Jana Winderen

“Los animales marinos son sensibles al sonido, que utilizan como una señal sensorial prominente que guía todos los aspectos de su comportamiento y ecología. Debido a que el sonido viaja lejos y rápidamente bajo el agua, el paisaje sonoro cobra especial relevancia”, indica **Víctor Eguíluz**, investigador del CSIC en el Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos, centro del CSIC y la Universidad de las Islas Baleares.

En total, la investigación realizó una recopilación de **12.000 artículos** científicos que corresponden a más de 40 años de investigación publicada, con lo que se ha generado la primera síntesis de evidencia disponible hasta la fecha.

“Este esfuerzo sin precedentes ha demostrado la abrumadora evidencia de la prevalencia de los impactos del ruido provocado por el hombre en los animales marinos, hasta el punto de que no se puede ignorar la urgencia de tomar medidas”, asegura **Michelle Havlik**, investigadora de la Universidad de Ciencia y Tecnología Rey Abdalá y coautora del estudio.

**Silenciar el mar de sus sonidos naturales**

Otro de los efectos de esta incorporación de nuevos ruidos por las actividades humanas es que ha provocado que algunas áreas del océano sean cada vez más silenciosas.

El deterioro de hábitats como los **arrecifes de coral** y la **caza** de grandes mamíferos marinos han causado una abrupta disminución de la abundancia de animales que producen sonidos –entre ellos las ballenas–. El rápido **calentamiento global** del clima también ha alterado drásticamente la acústica natural de los entornos marinos del Ártico.

---

“ *El efecto paralelo de la actividad humana es atenuar los sonidos de origen animal, silenciando el océano a través de la degradación de ecosistemas y la reducción de poblaciones de animales en el mar* ”

Carlos Duarte

“El efecto paralelo de la **actividad humana** es atenuar los sonidos de origen animal, silenciando el océano a través de la degradación de ecosistemas y la reducción de poblaciones de animales en el mar”, añade Duarte.

Por un lado se ha elevado el nivel de ruido y por otro los sonidos propios del ecosistema marino se han atenuado. “El resultado es un ambiente ruidoso donde la **comunicación de los animales** está severamente perturbada y en el que el sonido que identifica sus hábitats esta atenuado y enmascarado por el ruido. Los peces e invertebrados que derivan en busca de sus hábitats no puede encontrarlos porque no los oyen”, explica el experto.

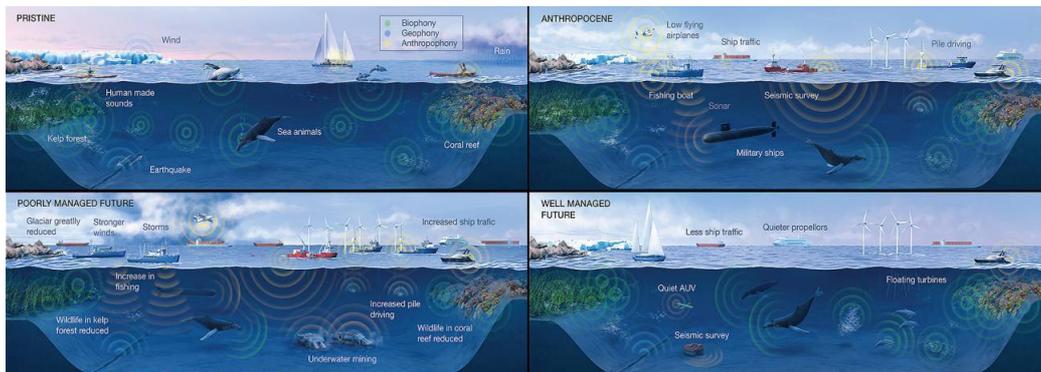


Ilustración del paisaje sonoro del océano en diferentes escenarios. / KAUST / Xavier Pita

## Aún estamos a tiempo de revertirlo

A diferencia de muchos otros factores de estrés antropogénico en los ecosistemas marinos, los autores argumentan que los efectos nocivos de la contaminación acústica podrían disminuir rápidamente mediante la mitigación y regulación de las fuentes de ruido.

"Los cambiantes **paisajes sonoros** del océano se han convertido en el 'elefante en la habitación' olvidado del cambio oceánico global", subraya Duarte. "En una era en la que las sociedades se orientan cada vez más a la 'economía azul' como fuente de recursos y riqueza, es esencial que los paisajes sonoros del océano se gestionen de forma responsable para garantizar el uso sostenible de los océanos", continúa.

---

Proponen establecer regulaciones para la emisión de ruido por buques, como existen para coches y otros vehículos

Prueba de ello es lo ocurrido durante el confinamiento por la **covid-19**. Durante esas semanas los ruidos predominantes volvieron a ser los generados por los animales marinos.

Duarte y su equipo proponen establecer **regulaciones** para la emisión de ruido por buques, como existen para coches y otros vehículos. "Así como desarrollar nuevos vehículos que pueden llevar a cabo exploraciones sísmicas moviéndose sobre el lecho marino, en vez de enviar cañonazos de

aire comprimido desde la superficie al fondo marino, lo que impacta en los animales que nadan en la columna de agua. También establecer cortinas de burbujas que disipan el ruido en obras y construcciones submarinas, igual que hacemos en tierra”, concluye.

**Referencia:**

Carlos M. Duarte et al. “The soundscape of the Anthropocene ocean”. [Science](#)

Copyright: **Creative Commons**.

## TAGS

CRISIS CLIMÁTICA | RUIDO | OCÉANOS | CONTAMINACIÓN |  
ECOSISTEMAS MARINOS | MAR |

**Creative Commons 4.0**

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)