

 **CON TU APOYO SEREMOS MEJORES, MÁS LIBRES, MÁS INDEPENDIENTES**
Suscríbete por **25 euros al año** y recibirás uno de los libros de la temporada

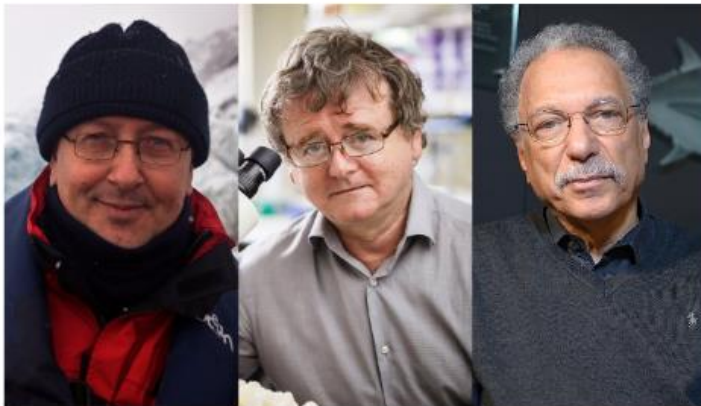
Inicio > Ciencia

Ciencia

La Fundación BBVA premia a Duarte, Hughes y Pauly por sus descubrimientos sobre los océanos

Los ecólogos reciben el Premio Fronteras del Conocimiento por sus esfuerzos por proteger y conservar la biodiversidad marina

EL CULTURAL 4 febrero, 2020



Carlos Duarte, Terence Hughes y Daniel Pauly

 Museo Universidad de Navarra

ULTIMAS NOTICIAS

La Biblioteca Nacional conservará todos los videojuegos españoles

José Luis Cuerda, entre la magia y el esperpento

JustMad, arte joven para el debate social

Imputadas 14 televisiones en el fraude de 'la rueda'

Dalí y Magritte, un diálogo entre surrealistas

 SUSCRÍBETE

El Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Ecología y Biología de la Conservación ha sido concedido en su duodécima edición a los biólogos marinos [Carlos Duarte](#), Terence Hughes y Daniel Pauly por **“sus contribuciones seminales al conocimiento de los océanos y sus esfuerzos por proteger y conservar la biodiversidad marina y los servicios de los ecosistemas oceánicos en un mundo en rápido cambio”**, afirma el acta del jurado.

Los galardonados, trabajando de manera independiente, **han transformado la visión del océano**, revelando su potencial como gran sumidero de carbono del planeta, alertando sobre el frágil estado de salud de los arrecifes de coral y proporcionado herramientas cruciales para alcanzar la sostenibilidad de las pesquerías.

Para la presidenta del jurado, Emily Bernhardt, catedrática de Biología de la Universidad Duke (EEUU), se trata de “referentes absolutos” en el esfuerzo científico para comprender y afrontar tres de las amenazas más que afectan a los océanos, problemas sobre los que ellos han alertado de manera pionera y han abierto como área de investigación a escala global. **“Su trabajo es multidisciplinar, sin fronteras y no se limita a levantar acta de los daños sino que va más allá, al buscar y proponer soluciones”**, añade Bernhardt.

El español Duarte, en la actualidad titular de la Cátedra Tarek Ahmed Juffali en Ecología del Mar Rojo en la Universidad Rey Abdalá de Ciencia y Tecnología (Arabia Saudí), ha demostrado experimentalmente que ecosistemas costeros como praderas oceánicas y manglares tienen una inusitada capacidad de absorber carbono de la atmósfera, que supera incluso la de la Amazonia. **El jurado destaca que la investigación de Duarte ha dado lugar a la Iniciativa Carbono Azul, un programa global que aspira a mitigar el cambio climático** mediante la conservación y restauración de estos hábitats costeros hoy gravemente amenazados.

En Hughes, director del Centro de Excelencia para los Estudios sobre la Barrera de Coral de la Universidad James Cook, en Australia, el jurado reconoce “sus esfuerzos por describir los daños que sufren a escala global los frágiles ecosistemas coralinos a consecuencia del calentamiento global, la acidificación de los océanos, la contaminación y las enfermedades”.

Pauly, catedrático y fundador del proyecto Sea Around Us de la Universidad de Columbia Británica, en Canadá, ha dedicado su extensa carrera a “el declive de las poblaciones de peces a escala mundial”. Su método para obtener información sobre pesquerías globales incluye datos en ocasiones pasados por alto en las estadísticas sobre, por ejemplo, pesca artesanal y descartes, que emergen como prácticas con mayor peso de lo esperado y empeoran significativamente las cifras de sobrepesca mundial. **“La investigación de Pauly demuestra las interdependencias entre la ciencia de las pesquerías, la ecología marina y la conservación en todo el mundo”**, señala el jurado.

Los tres investigadores, recalca el jurado, destacan tanto por sus “avances básicos fundamentales” en biología marina como por su esfuerzo en lograr que ese conocimiento sirva de guía “a la gestión y conservación efectiva de hábitats oceánicos críticos y pesquerías”.

‘Carbono azul’ para mitigar el cambio climático

Carlos Duarte, que ha desarrollado parte de su carrera en España –en el Instituto de Ciencias Marinas de Barcelona, el Centro de Estudios Avanzados de Blanes y el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, en Mallorca, del CSIC–, se mostró ayer muy satisfecho de unirse al elenco de galardonados con este premio, “que prácticamente constituyen la genealogía de la investigación mundial en ecología”, señaló.

Su investigación, centrada siempre en el impacto de los cambios ambientales sobre los ecosistemas marinos, reveló ya en un trabajo seminal en 1996 que las praderas marinas, los manglares, las macroalgas y las marismas salinas son ecosistemas costeros con mucha vegetación que mediante la fotosíntesis absorben gran cantidad de CO₂ atmosférico, y lo entierran en los sedimentos del fondo marino.

Estos ecosistemas, apodados por Duarte “bosques ocultos de la biosfera”, ejercen por tanto de potentes sumideros de carbono. Como explica el propio galardonado, “por primera vez calculamos a nivel global que **estos ecosistemas generan excedentes de carbono muy importantes, y estos excedentes tienen que estar enterrados en los sedimentos**”.

Una década más tarde su investigación produjo el primer cálculo global basado en evidencias reales -no en inferencias- sobre cuán efectivos son esos sumideros: “Pese a que representan el 0,2% del área de los océanos, son responsables del 50% del carbono que se entierra en los sedimentos marinos”, señala Duarte.

Ese resultado es el que lleva a Duarte a acuñar en 2005 el término de Carbono azul (*Blue carbon*) para estos ecosistemas costeros. **Naciones Unidas pidió a Duarte liderar un informe sobre su utilidad como solución al cambio climático**, y desde entonces esa estrategia ha llamado la atención no solo de científicos, sino también de líderes políticos y gestores ambientales.

“Cuando la gente habla de soluciones para el cambio climático inspiradas por la naturaleza (*nature-based solutions*), está hablando de carbono azul. Me están contactando muchos países interesados en estimar sus recursos de carbono azul para mitigar el cambio climático con sus manglares y praderas”, afirma Duarte.

El centinela de los corales

Terence Hughes es el referente mundial en el estudio de la ecología de los arrecifes de coral y su deterioro como consecuencia del cambio climático y otros factores, como la contaminación y la sobrepesca. Su trabajo alertó ya a mediados de los años noventa, en diversas publicaciones de muy alto impacto, de la degradación de los arrecifes de coral en todo el planeta.

“Los arrecifes de coral”, explicaba ayer Hughes tras conocer la concesión del premio, “no son solo lugares hermosos donde las personas con recursos económicos pueden ir a disfrutar de sus vacaciones. No debemos olvidar que **hay 400 millones de personas que dependen de ellos para su seguridad alimentaria y su bienestar**”.

La investigación de Hughes se ha centrado en el fenómeno del blanqueamiento de los corales provocados por el cambio climático. Este deterioro se produce porque la exposición de los arrecifes a temperaturas oceánicas elevadas provoca un intenso estrés en los

organismos. **Cuando el blanqueamiento es grave y prolongado, muchos de los corales mueren.** Se necesita al menos una década para reemplazarlos.

La investigación liderada por Hughes ha demostrado que antes de la década de los 80 el blanqueamiento masivo de corales era inaudito, pero ahora los episodios repetidos de blanqueamiento a escala regional y la mortalidad masiva de corales se han convertido en norma en todo el mundo, a medida que las temperaturas siguen aumentando.

En la actualidad no hay duda de que la Gran Barrera de Coral australiana, el mayor arrecife marino de todo el planeta está en situación crítica por el aumento de temperaturas. De hecho, se ha blanqueado cuatro veces desde 1998, incluso durante eventos consecutivos en 2016 y 2017, lo que ha causado daños sin precedentes. El año pasado, un trabajo de Hughes publicado en *Nature* mostró que el nacimiento de larvas de corales en la Gran Barrera de Coral (Australia) se redujo en 2018 un 89% respecto a la media histórica, por la pérdida sin precedentes de corales adultos a consecuencia del aumento de temperaturas en 2016 y 2017.

“Aunque la sobrepesca y la contaminación también causan daños, **la mayor amenaza actual para los arrecifes de coral es sin duda el cambio climático**; y no se trata de un riesgo que puede afectarles en el futuro, sino que es algo que ya está provocando su deterioro ahora mismo”, resalta Hughes.

Más allá de comprender la relación entre el cambio climático y el deterioro de los arrecifes de coral, Hughes considera que este desafío se debe a una “crisis de gobernanza” en la que intervienen factores que tienen que ver con la política, la economía y en definitiva con “el comportamiento de la sociedad a la hora de tomar decisiones”. Por ello, el científico colabora con economistas, politólogos y otros investigadores en el campo de las ciencias sociales para desarrollar estrategias frente al deterioro de los arrecifes de coral que está provocando el cambio climático.

“Todavía no es demasiado tarde. **La ventana de oportunidad para salvar los arrecifes de coral sigue abierta**, pero se está cerrando rápidamente, así que no podemos perder más tiempo y debemos actuar ya para reducir las emisiones contaminantes”, concluye Hughes.

La mayor base de datos sobre peces

Uno de los principales logros de Daniel Pauly es la creación, en 1990, de **FishBase, la mayor base de datos digital sobre peces**, convertida hoy en una herramienta ecológica consultada y citada por investigadores en todo el mundo, con información sobre unas 35.000 especies de peces. Además, Pauly ha liderado el desarrollo de nuevos métodos de recogida de datos sobre pesquerías en todo el mundo, así como ecuaciones y modelos para evaluar grados de explotación de poblaciones y hacer estimaciones.

Su trabajo, objetivado en numerosas publicaciones en revistas científicas de referencia, **ha demostrado que “las pesquerías han venido siendo el factor principal en los cambios en los ecosistemas marinos**, por encima del impacto de la contaminación, aunque esto podría verse modificado como efecto del cambio climático”, dijo ayer tras recibir la noticia del fallo.

Entre sus contribuciones más destacadas figura también un potente método computacional para estimar la dinámica de las poblaciones de peces, así como “una demostración de las migraciones de los peces debidas al cambio climático”, recoge el acta. Los datos muestran que los peces se desplazan hacia los polos unos 5 kilómetros por año.

Para Pauly, “la degradación de los ecosistemas marinos es extremadamente grave, **estamos provocando que los océanos pierdan su capacidad para suministrarnos alimento**”. Sin embargo, también asegura que todavía hay tiempo para actuar y revertir la situación.

Link: <https://elcultural.com/la-fundacion-bbva-premia-a-duarte-hughes-y-pauly-por-sus-aportaciones-al-conocimiento-de-los-oceanos>