



# Científicos gallegos descubren que los peces alteran la circulación marina

Las aguas de la comunidad revelan un fenómeno nuevo de la naturaleza

**XAVIER FONSECA**  
REDACCIÓN / LA VOZ

En los océanos de la Tierra el mar se ordena por densidad. Las aguas ligeras se concentran en la superficie y el peso aumenta con la profundidad. Este gradiente lleva asociado otros como de temperatura, nutrientes y oxígeno. Para que las masas de agua con diferente densidad se puedan mezclar se necesita inevitablemente una fuerza exterior. Hasta ahora se pensaba que las corrientes marinas y el viento eran las únicas fuentes capaces de producir una energía potencial suficientemente intensa como para crear turbulencia que generase un intercambio.

«Gran parte da enerxía que se necesita para facer a mestura provén efectivamente das mareas e do vento, pero sempre houbo un debate sobre se a bioloxía podería tamén influír. Hai un científico estadounidense chamado Walter Munk que foi o primeiro en propoñer a influencia da vida mariña na circulación oceánica global que move as augas cálidas e frías mediante movementos ascendentes e descendentes. El está de acordo en que as turbulencias se xeran polo vento e as correntes, pero ao mesmo tempo engade que as contos non lle saen. Di que falta un terzo da enerxía total e que pode proceder dos propios peixes», explica Bieto Fernández Castro, investigador en la Universidad de Southampton.

La tesis de Munk nunca pudo ser confirmada. De vez en cuando, un grupo de investigadores observaba algún evento de turbulencia en el que parecía estar involucrado la vida marina, pe-

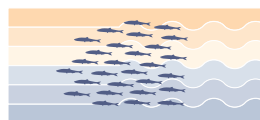


Investigadores durante la campaña del 2018 en la costa sur gallega.

## Así influyen los peces en las corrientes oceánicas

En el océano existen múltiples **capas de agua de diferentes densidades**, más pesadas en el fondo y más ligeras en la superficie

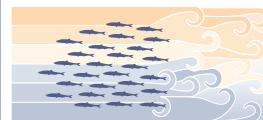
### Qué se creía que sucedía



Los bancos de peces, aunque crean turbulencias a su paso, no son capaces de mezclar las distintas capas de agua

Fuente: Revista Nature Geoscience

### Qué se ha observado



Los remolinos formados por un banco de anchoas sí han sido capaces de mezclarlas y disipar los distintos estratos

LA VOZ

ro no iba más allá de un episodio aislado e incluso los propios científicos rechazaban que fuese cierto. Pensaban que algo tenía que estar fallando en las medidas.

La hipótesis sobre el poder de los peces en el intercambio de aguas cayó en el campo de la especulación hasta que en el 2018 un proyecto científico liderado por Beatriz Mourino de la Universidad de Vigo y en el que participaban instituciones como el Instituto Español de Oceanografía, el Instituto de Investigaciones Mariñas de Vigo, el Ifremer

de Francia y la Universidad de Southampton en el Reino Unido realiza una campaña de investigación en las aguas de las Rías Baixas. «O noso obxectivo era medir como a mestura de diferentes masas de auga a pequena escala favorece a proliferación de plancto e explosións de algas tóxicas que moitas veces obrigan a pechar as bateas», apunta Bieto.

Durante el verano del 2018, los investigadores estuvieron navegando frente a la costa de Bueu con tecnología capaz de detectar turbulencia. «Desde o princi-

pio vimos que os rexistros daban uns valores altísimos. E así todos os días. Entón comezamos a preguntarnos que podía estar pasando xa que as correntes de marea e afloramento non eran moi fortes porque estábamos nunha enseada. Logo démonos conta de que a ecosonda sinalaba que había moito peixe polas noites. Entón pensamos que podía ter que ver coa tese de Munk. Probamos a apagar as luces porque criamos que poderían estar vindos pola iluminación, pero apareceron igualmente. O que nos falta por descubrir era que peixes provocaban isto. Grazas a unhas redes que tiñamos no barco vimos que estaban cheas de ovos de anchoa», confiesa el investigador gallego.

La enorme concentración de huevos de anchoas, que entran en la ría para reproducirse cada julio y agosto, provoca una turbulencia tan potente que favorece la mezcla de masas de agua de diferente densidad. La costa de Galicia había revelado la existencia de un nuevo fenómeno de la naturaleza. El artículo que describe este hallazgo acaba de publicarse en la famosa y prestigiosa revista *Nature Geoscience*. «Trátase da primeira evidencia que confirma que a bioloxía altera a circulación mariña. É algo revolucionario, pero levo persoalmente máis dunha década traballando con este tipo de datos e teño a certeza de que o que descubrimos é posible», sostiene.

Ahora Bieto y el resto de investigadores responsables de este hito científico con sello gallego deben estudiar el impacto que puede llegar a tener la biología en las corrientes oceánicas del planeta.