

Nota de prensa

A la caza de remolinos en el Mediterráneo

- Investigadores de la ICTS SOCIB identifican la presencia anómala de un remolino oceánico de unos 60 km de radio en el Mediterráneo occidental durante el otoño de 2017.
- Publicado en *Journal of Operational Oceanography*, el estudio forma parte del último informe sobre el estado del océano global y los mares regionales de la Unión Europea.
- Este trabajo cuenta con el impulso de "la Caixa" a través del proyecto MEDCLIC, que colidera junto a la ICTS SOCIB.

Palma, 10 de octubre de 2019.- Investigadores del Sistema de Observación y Predicción Costero de las Islas Baleares ([ICTS SOCIB](#)), el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA, CSIC-UIB) y la Université de Liège, detectan la presencia de un remolino anticiclónico de unos 60 km de radio entre Baleares y la costa catalana, durante el otoño de 2017. El estudio, publicado recientemente en la revista *Journal of Operational Oceanography*, ha revelado que la duración y la intensidad de este remolino, mayor que otros años, podrían ser la causa de una alteración en el flujo de las corrientes marinas en el mar balear.

La investigación se ha centrado en conocer no solo las dimensiones y la evolución de este remolino, sino también sus efectos sobre la circulación del Mediterráneo occidental. De este modo, y gracias a los sistemas de observación multiplataforma de la ICTS SOCIB desplegados en la zona, se ha podido comprobar que la entrada de aguas atlánticas a través del Canal de Ibiza fue mayor que otros años, coincidiendo con la presencia del remolino. "Nuestra hipótesis es que el remolino actuó como una barrera, desviando la corriente del norte, que normalmente fluye hacia el sur pegada a la costa catalana hasta llegar a este canal. En ausencia de la corriente del norte, las aguas atlánticas procedentes del sur no habrían encontrado ningún impedimento para fluir libremente hacia el norte", señala [Eva Aguiar](#), investigadora de la ICTS SOCIB y autora del estudio. "Estos cambios afectan a la distribución de temperatura, calor, sal y nutrientes en esta zona del Mediterráneo, lo cual puede tener implicaciones en la producción primaria y en la meteorología de la región", apunta Aguiar.

Pero la presencia de este remolino anticiclónico en 2017 no ha sido algo nuevo. En este estudio, los investigadores desarrollaron un índice climático (1993-2018) que señalaba que este fenómeno ya había ocurrido con anterioridad, en esta misma zona, durante los otoños de 1998 y de 2010, siendo los remolinos del 1998 y el del 2017 más intensos y duraderos que el del 2010.

Las conclusiones del estudio han quedado recogidas en el informe anual «[Copernicus Marine Service Ocean State Report](#)», elaborado por más de 100 científicos de más de 30 instituciones europeas, incluida la ICTS SOCIB. El documento proporciona un análisis exhaustivo del estado del océano global y los mares regionales europeos y está destinado principalmente a contribuir en la toma de decisiones y desarrollo de políticas sobre el medio marino. Además, el informe pretende ser una herramienta de concienciación sobre el estado de nuestros océanos.

Un océano en movimiento

El agua del océano está en constante movimiento: movimientos verticales, de norte a sur, de este a oeste, transportando calor y frío e influyendo en el clima. Desde el ecuador hacia los polos, las corrientes marinas transportan agua cálida, mientras que el agua fría se transporta desde los polos hacia a los trópicos. Estas corrientes, en ocasiones, pueden crear remolinos—masas de agua que giran sobre si mismas—.

En particular, el Mediterráneo se caracteriza por tener un gran número de remolinos de diferente tamaño y duración. Los más habituales son los remolinos denominados “de mesoescala”, con escalas de 10 a 100 km de radio y que pueden durar días o incluso meses. Al final del verano, en el área comprendida entre la costa catalana y balear, a menudo se forman remolinos de mesoescala anticiclónicos—que giran en el sentido de las agujas del reloj—. Estos remolinos pueden producir velocidades verticales hacia el océano profundo además de zonas de acumulación a su alrededor, lo cual tiene importantes implicaciones en el ciclo biogeoquímico del propio ecosistema y/o en la acumulación de plásticos. Su presencia, además, puede afectar a la circulación global del Mediterráneo, ya que pueden llegar a bloquear el paso de otras corrientes.

Es por ello que la anomalía de 2017 ha llevado a los científicos a plantearse nuevas preguntas sobre la generación de estos remolinos. En este sentido, el mar Mediterráneo es un escenario ideal para su estudio, ya que es como “un océano a pequeña escala del que tenemos observaciones disponibles y que facilita la investigación de fenómenos complejos que ocurren también a una escala mayor en todos los océanos y que tienen un impacto directo en el clima y en los ecosistemas marinos” señala [Joaquín Tintoré](#), director de la ICTS SOCIB y coautor del estudio.

Por ello “continuaremos investigando los fenómenos oceanográficos para mejorar el conocimiento científico sobre nuestros mares y océanos”, concluye Aguiar.

Esta investigación ha contado con el impulso de “la Caixa” a través del [proyecto MEDCLIC](#), que colidera junto a la ICTS SOCIB.

Artículo de referencia

Eva Aguiar, Mélanie Juza, Baptiste Mourre, Ananda Pascual, Evan Mason, Aida Alvera-Azcárate, Joaquín Tintoré, [Anticyclonic Eddy Anomaly: impact on the boundary current and circulation in the western Mediterranean Sea.](#)

Publicado en: von Schuckmann K, Le Traon P-Y, Smith N, Pascual A, Djavidnia S, Gattuso J-P, Grégoire M, Nolan G, Aaboe S, Aguiar E, et al. 2019. Copernicus Marine Service Ocean State Report, Issue 3. *Journal of Operational Oceanography*. 12:S1–S123.

CONTACTO DE PRENSA

Ana Bonilla. Servicio de Divulgación y Educación - ICTS SOCIB, MEDCLIC

+34 971 439 895

abonilla@socib.es

SOBRE LA ICTS SOCIB

El Sistema de Observación y Predicción Costero de las Islas Baleares (SOCIB) es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) pública de investigación. Creada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y el Gobierno de las Islas Baleares, tiene como misión avanzar en el conocimiento del Mediterráneo, utilizando nuevas tecnologías marinas (satélites, planeadores submarinos [*gliders*], radares costeros, boyas oceanográficas, etc.). De la investigación y monitorización continua del Mediterráneo, la ICTS SOCIB proporciona datos en tiempo real y ofrece productos y servicios relacionados con la predicción oceánica y la gestión costera, en acceso abierto para la comunidad científica, los gestores ambientales y la sociedad en general. Además, fomenta la cultura oceánica para concienciar sobre la importancia de la conservación de nuestros océanos.

SOBRE MEDCLIC

«[MEDCLIC: El Mediterráneo a un clic](#)», impulsado por la ICTS SOCIB y "la Caixa", es un proyecto dedicado a comprender y predecir los procesos oceánicos de interés global que tienen lugar en el Mediterráneo. Para ello, combina datos recogidos a través del sistema multiplataforma de la ICTS SOCIB (planeadores submarinos, radar HF, boyas oceanográficas, etc.) con observaciones de satélite e integrando estos datos en modelos de predicción oceánica, como el [modelo WMOP](#), implementado en el marco de este proyecto.

INFORMACIÓN SOBRE LAS FIGURAS

FIG.1. Corrientes y remolinos oceánicos en la superficie del Mediterráneo occidental. (Autoría: NASA)

FIG.2. Remolino anticiclónico en el Mar Balear durante el otoño-invierno del 2017 descrito por observaciones de satélites. (Autoría: SOCIB-MEDCLIC)

FIG.3. Mapa de anomalías en el Mediterráneo recogidas en informe anual *Copernicus Marine Service Ocean State Report* 2019. (Autoría: Copernicus Marine Service Ocean State Report)