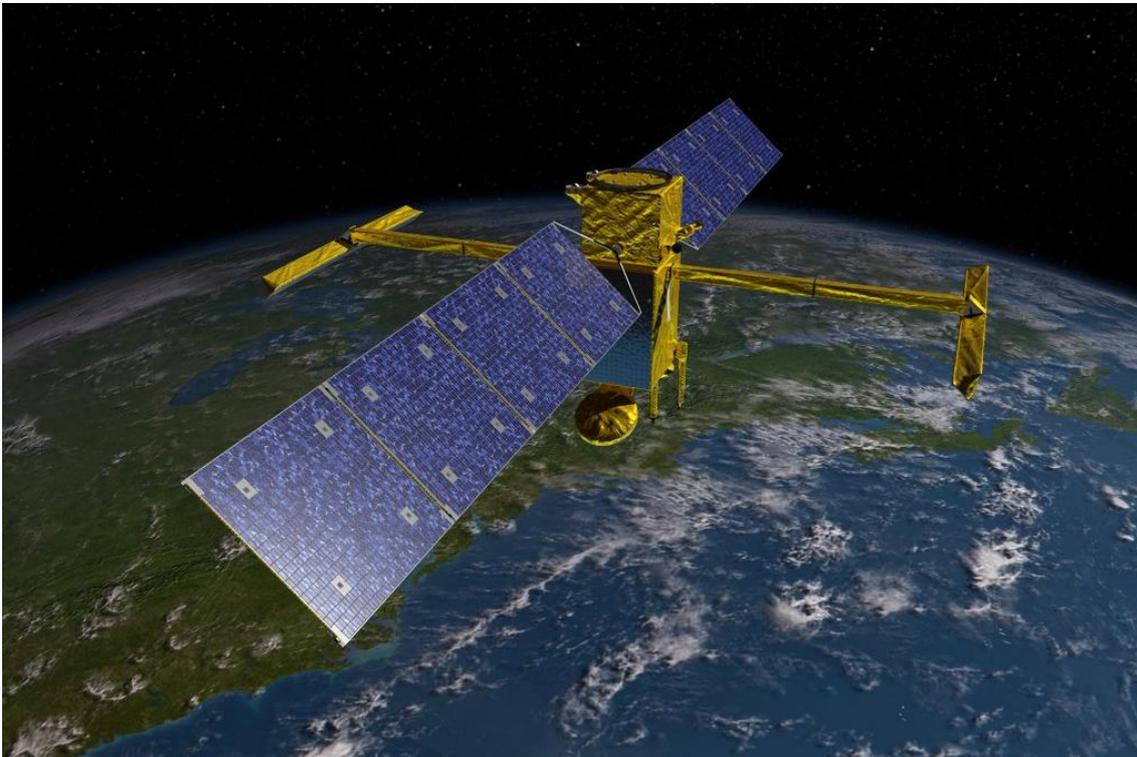




Esporles, viernes 16 de diciembre de 2022

## Lanzado con éxito el satélite SWOT, la misión que examinará el agua de la superficie de la Tierra

- Un nuevo proyecto de la NASA y la agencia espacial francesa CNES ayudará a conocer el papel del océano en el avance del cambio climático y posibilitará pronósticos climáticos
- En esta colaboración internacional participan investigadores del IMEDEA (CSIC-UIB) y SOCIB en las Islas Baleares



El satélite SWOT proporcionará por primera vez información sobre más del 90% de los cuerpos de agua salada y dulce que cubren la superficie de la Tierra. / JPL / NASA

La NASA y el Centre National d'Études Spatiales (CNES por sus siglas en francés), con la contribución de la Agencia Espacial Canadiense y la Agencia Espacial del Reino Unido, han enviado hoy al espacio el satélite SWOT (*Surface Water and Ocean Topography* o

Topografía oceánica y de las aguas superficiales), que orbitará alrededor de la Tierra hasta 2026. SWOT, en cuya misión participan investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Sistema de Observación y predicción Costero de las Illes Balears (ICTS SOCIB), proporcionará por primera vez información sobre más del 90% de los cuerpos de agua salada y dulce que cubren la superficie de la Tierra. Además, proporcionará mediciones topográficas de la superficie del océano con una resolución más alta que nunca, lo que ayudará a dar respuesta a algunas de las preguntas más apremiantes sobre el cambio climático y posibilitará la mejora de los pronósticos climáticos futuros.

El lanzamiento ha sido llevado a cabo este viernes a las 12:46 hora peninsular española desde la Base de la Fuerza Espacial Vandenberg en California (EE UU). Ahora se prevé que la nave entre en fase inicial de "muestreo rápido" hasta dentro de seis meses, cuando comenzará a medir la altura del agua en lagos, ríos, embalses y océanos. Las mediciones de los instrumentos científicos de la nave también ayudarán a las comunidades globales a monitorear y planificar los cambios en los recursos hídricos, así como los peligros potenciales, incluidas las inundaciones, que se avecinan en diferentes regiones del mundo.

El agua es esencial para la vida, pero también juega un papel fundamental en el almacenamiento y movimiento del calor y el carbono, que afecta directamente al clima. Hacer un seguimiento del agua de la Tierra (dónde está hoy, de dónde viene y dónde estará mañana) es fundamental para comprender cómo están cambiando los recursos hídricos del planeta y el impacto que esos cambios tienen en nuestra vida y en la de los ecosistemas.

## Datos 'in situ' y simulaciones numéricas

Con el objetivo de conocer en profundidad estos procesos y facilitar la toma de decisiones sobre el futuro de las comunidades globales, un equipo de investigadores, pertenecientes al Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA-CSIC-UIB) y a la ICTS SOCIB, participa en el equipo internacional de la NASA asociado al satélite. Su contribución comenzará en breve en el marco del proyecto *FaSt-SWOT*, cuando el satélite empiece a enviar medidas de las aguas del sur de Mallorca para su estudio. Durante esta fase de muestreo rápido, el equipo recogerá datos de corrientes oceánicas de pequeña escala a partir de experimentos integrados de multi-plataforma y simulaciones numéricas alrededor de las Islas Baleares. El experimento estará coordinado con otra campaña oceanográfica llevada a cabo por equipos franceses.

“La misión SWOT nos otorga a la comunidad científica la capacidad de rastrear el movimiento del agua en todo el mundo, una oportunidad única para mejorar nuestro conocimiento sobre la dinámica oceánica a una resolución jamás observada hasta ahora, también en aguas españolas”, explica **Ananda Pascual**, investigadora del IMEDEA y líder del único grupo nacional que participa en la misión. **Pascual**, integrante de la [Plataforma Temática Interdisciplinar del CSIC Teledetect \(PTI Teledetect\)](#), hace referencia a la región del Mediterráneo occidental, una de las áreas estratégicas para la misión debido a que el Mediterráneo es reconocido como un laboratorio ideal para el estudio de procesos

oceánicos de relevancia global, tales como la formación de masas de agua, corrientes de frontera, remolinos e inestabilidades de meso y submesoescala, exportación de carbono y respuestas ecosistémicas asociadas.

Para el equipo español, el trabajo de muestreo se llevará a cabo durante dos campañas oceanográficas a bordo del Buque Oceanográfico B/O SOCIB: una en abril de 2023 y la segunda en mayo del mismo año. Desde tierra, integrarán los datos obtenidos *in situ* junto con las nuevas observaciones del satélite, en modelos regionales de alta resolución. El objetivo es conseguir una reconstrucción tridimensional y fiable que logre completar el mapa de las regiones oceánicas invisibles para el satélite.

**Baptiste Moure**, investigador de la ICTS SOCIB, coordina las operaciones para integrar las observaciones satelitales en los modelos. “A través de esta operación, que involucra muestras complementarias de temperatura, salinidad y corrientes de planeadores submarinos y boyas a la deriva, buscamos comprender mejor la compleja dinámica oceánica, para poder mejorar las predicciones”, aclara **Moure**.

La unión de fuerzas por tierra, mar y aire son vitales para un estudio oceanográfico de estas características en el cual se espera observar estructuras de pequeña escala con un importante impacto en los ecosistemas marinos.

Esta colaboración viene a completar el trabajo realizado en 2018 previo al lanzamiento del satélite. Durante la fase Pre-Swot, este equipo ya realizó una campaña oceanográfica multiplataforma en aguas del sur de Baleares a bordo del buque García del Cid, para la calibración y validación del satélite SWOT.

**IMEDEA-CSIC-UIB Comunicación**