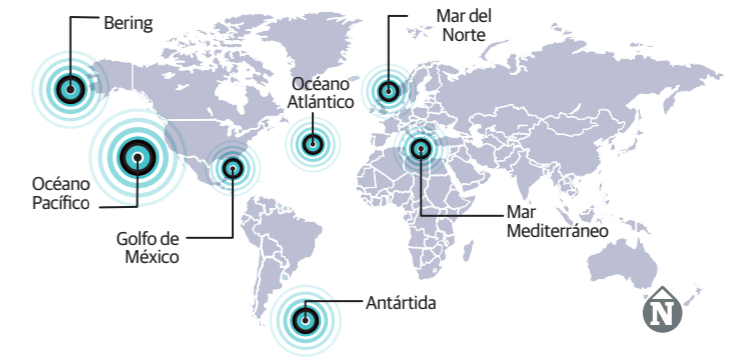


# TECNOLOGÍA

**DESARROLLAN IMPLANTE CEREBRAL QUE ALIVIANA EL DOLOR EN TIEMPO REAL.** Investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York han desarrollado un implante diseñado para detectar sensaciones de dolor en tiempo real y proporcionar ráfagas de estimulación para aliviar el dolor.

## EXPLORACIÓN

Saildrone es el robot autónomo más probado y confiable de vehículos marinos sin tripulación.



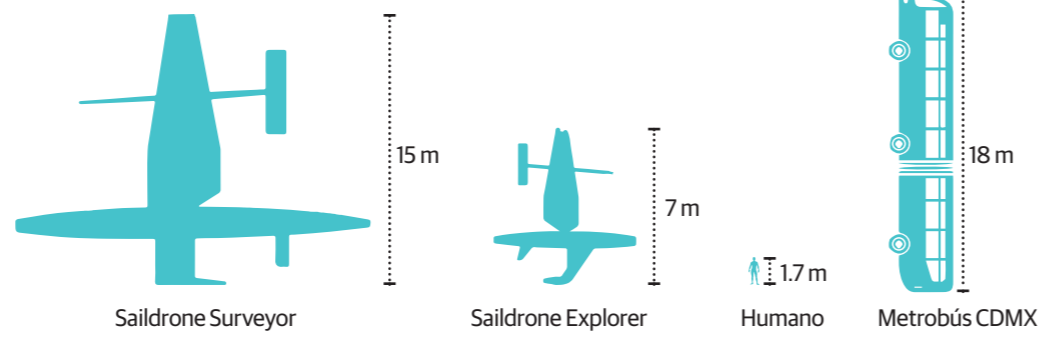
## MISIONES

Esta nueva tecnología ha permitido realizar estudios oceánicos sin la necesidad de una tripulación.

- 2014** El Instituto de Conservación Marina de los Estados Unidos comenzó a realizar pruebas de navegación con el proyecto Saildrone.
- Mayo de 2018** Su primera misión fue dar seguimiento del hielo derretido, medir el CO2 y cuantificar peces, focas y ballenas para comprender mejor el comportamiento y la población en los mares de Bering y Chukchi.
- Octubre de 2019** Tres misiones probaron la plataforma Saildrone como parte del Sistema de Observación del Pacífico Tropical, el cual monitorea el tiempo y el clima en el océano Pacífico.
- Noviembre de 2018** Una misión de 100 días desde la isla de Vancouver a San Diego evaluó la población de peces, mamíferos marinos y se probó que la tecnología sin tripulación puede aumentar el muestreo.
- Agosto de 2019** En una misión en el Atlántico Norte registró la fuerza y la dirección de las corrientes, recopiló datos relacionados con la ciencia climática y demostró la resistencia y confiabilidad de la plataforma Saildrone.
- Octubre de 2020** Una misión náutica desde San Francisco hasta la frontera canadiense proporcionó datos cartográficos modernos y precisos de la vertiente norte de Alaska y el mar de Bering.
- Julio de 2020** La primera misión de un vehículo autónomo que estudió desde el océano Atlántico al Mar Mediterráneo, recolectó datos ambientales y de carbono para la ciencia climática.
- Enero de 2021** La flota de Saildrone se coordinó con buques de investigación, aeronaves y otras plataformas autónomas, en una misión que permitió la observación simultánea de la atmósfera inferior y la capa superior del océano, con un muestreo espacio-temporal multiescala sin precedentes.

## COMPARATIVO

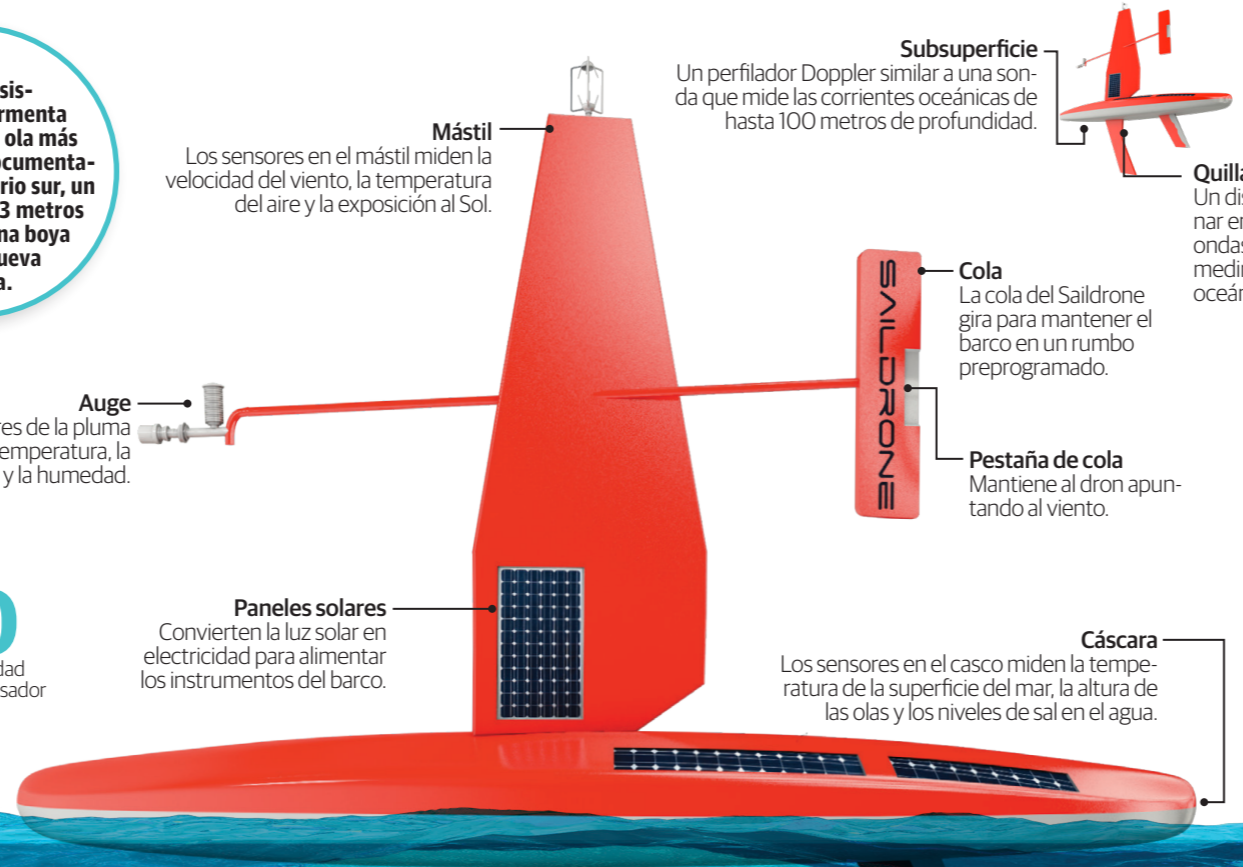
La compañía Saildrone posee 2 de estos drones, los cuales tienen una gran diferencia de tamaños y los comparamos con las medidas conocidas para una persona.



## EL DISPOSITIVO

Proporciona capacidades persistentes y escalables las 24 horas del día en cualquier océano y en cualquier condición meteorológica, es el principal recopilador mundial de datos *in situ* relacionados con el océano, por encima y por debajo de la superficie del mar.

Los drones resistieron una tormenta que produjo la ola más grande jamás documentada en el hemisferio sur, un monstruo de 23 metros medido por una boya frente a Nueva Zelanda.



**360** Grados de visibilidad proporciona su procesador GPU

DURARÁ 365 DÍAS MONITOREANDO

# Saildrone, guardián del océano y el arma contra el calentamiento global

Gráficos **Ismael F. Mira** y **Roberto Alvarado**

## TECNOLOGÍA OCEÁNICA

Durante las últimas décadas se ha apostado por desarrollar nuevas herramientas para el estudio y cuidado de los océanos.

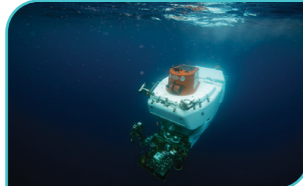
### Polar Pod

Laboratorio flotante que investigará el impacto de los humanos en el océano Austral.



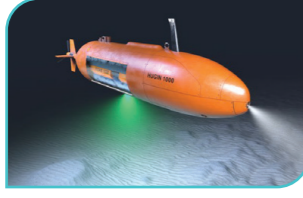
### DSV Alvin

Alvin es una embarcación sumergible tripulada y dedicada a la investigación oceánica profunda.



### Hugin

Robot autónomo diseñado para mapear hasta 1,100 kilómetros cuadrados de océano en quince días.



### The Ocean Cleanup

El sistema consiste en un flotador largo y un faldón que evita que los escombros se escapen. Una línea de corcho evita que se sobrepase la basura y mantiene la falda a flote.



**UN ESTUDIO** que realizó la Unión Americana de Geofísica (AGU), menciona que la Tierra está absorbiendo y reteniendo el doble del calor que hace 14 años y, de seguir así, y la temperatura del océano aumente unos dos grados más, podría tener consecuencias irremediables en la lucha contra el calentamiento de nuestro planeta. Es por esto que la empresa Saildrone Inc., con sede en

Estados Unidos, desarrolló drones del mar que cuentan con un equipo de máquinas como sensores, radares y cámaras de última generación que permiten registrar factores de importancia como la radiación solar y las emisiones de dióxido de carbono, que tienen incidencia en la absorción y retención de calor en el océano y, por ende, en el crecimiento del calentamiento global.