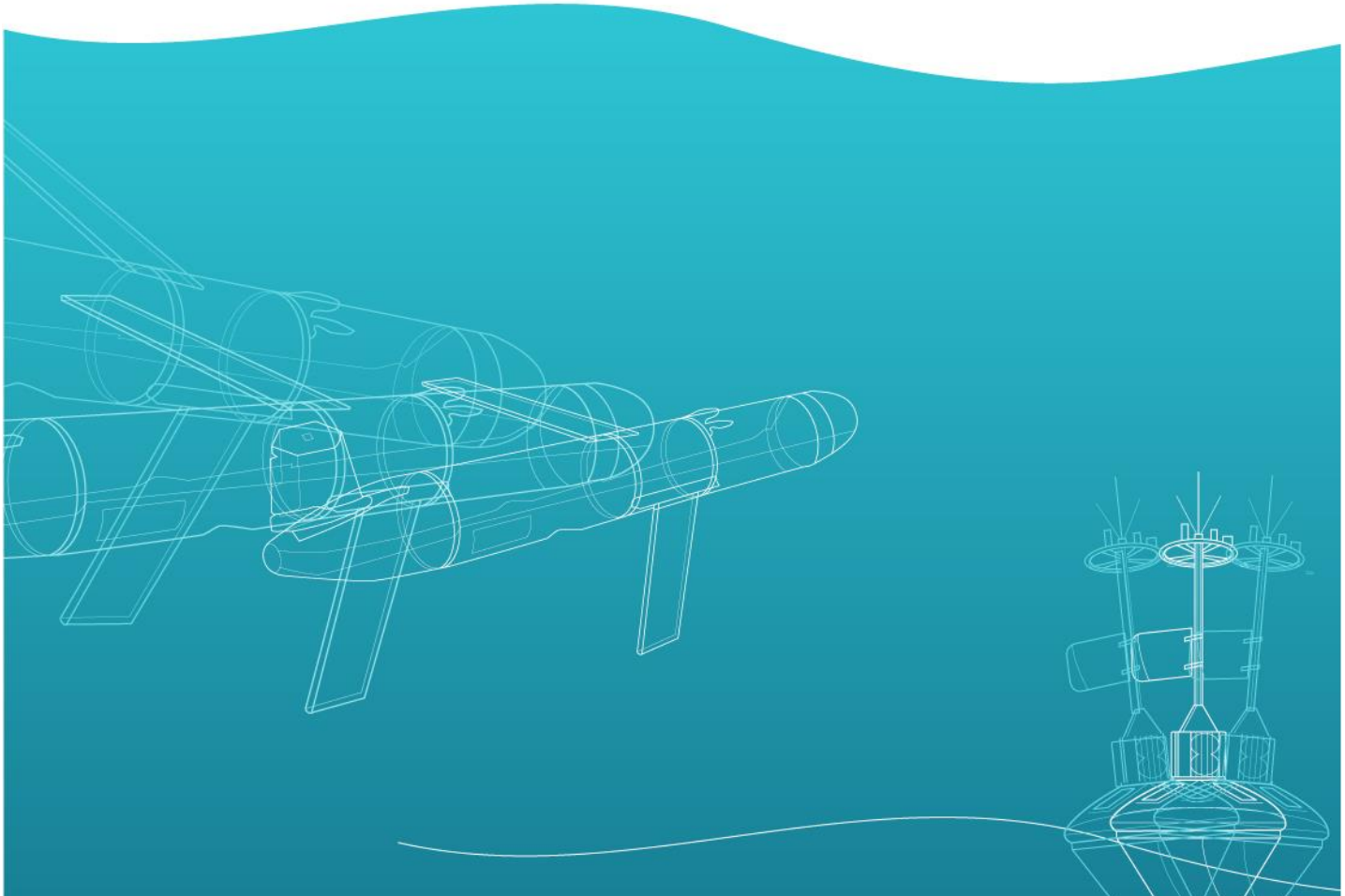
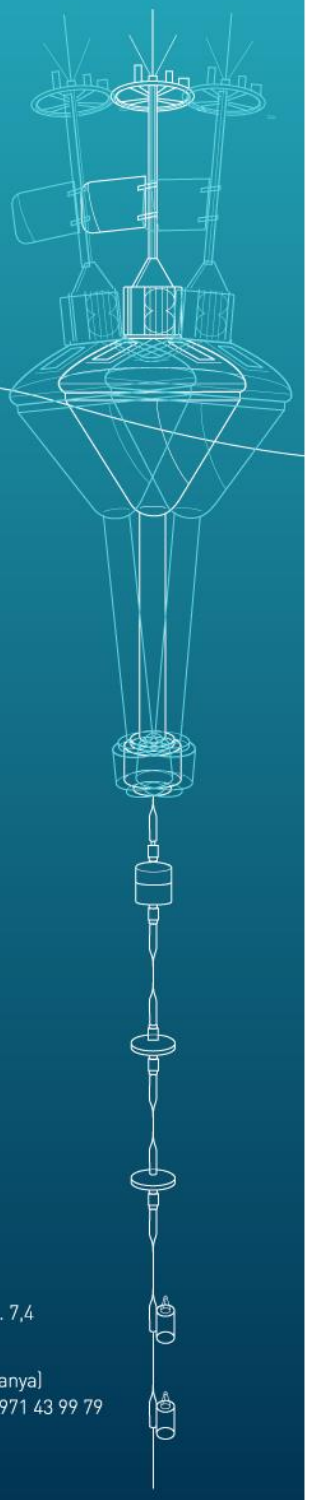


DOSSIER EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA

“SOCIB: Investigamos el mar, compartimos futuro”

Noviembre 2019



SOCIB Balearic Islands Coastal Observing and Forecasting System

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4
Edifici Naorte, Bloc A
Planta 2a, Porta 3
07121 Palma (Illes Balears, Espanya)
Tel.: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79
info@socib.es · www.socib.es

‘SOCIB: Investigamos el mar, compartimos futuro’

Exposición fotográfica

Introducción:

Para comprender el clima del planeta, es fundamental conocer las interacciones entre atmósfera y océano, que actúan a múltiples escalas espaciales y temporales, dando lugar a los diferentes fenómenos meteorológicos, oceanográficos y climáticos. Es por ello que la exploración y comprensión del océano se han convertido en una prioridad científica que marca la agenda de la investigación mundial. Esto requiere que instituciones científicas, agentes políticos, empresas y sector industrial tanto público como privado y ciudadanía, trabajemos en la misma dirección para conseguir el océano que necesitamos para el futuro que queremos.

El Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears (SOCIB) es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS), una entidad pública de investigación marina cuya misión es avanzar en el conocimiento del Mediterráneo en el contexto global de la ciencia de excelencia en torno a tres ejes esenciales: clima, salud del océano y servicios en tiempo real. Todo ello en línea con la Agenda 2030 para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible #ODS, en concreto el Objetivo 14 dedicado a la “Vida submarina”.

Esta exposición nos acerca a las nuevas tecnologías que la ICTS SOCIB emplea en la observación y obtención de datos oceanográficos (satélites, planeadores submarinos autónomos, boyas oceanográficas, radares costeros, etc.); recorre algunos de los proyectos que lleva a cabo en el Mediterráneo, como es el Bluefin Tuna o las Tortugas Oceanógrafas; y muestra algunas de las tareas a bordo de campañas oceanográficas, incluidas las de laboratorio. Además, la exposición refleja el compromiso de la institución por el fomento de la cultura oceánica (*Ocean literacy*) a través de acciones dirigidas a la ciudadanía, para concienciar sobre la importancia de la conservación de nuestros océanos.

La exposición cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España, el Gobierno Regional de las Islas Baleares a través de la Dirección General de Innovación, y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

Características técnicas de la Exposición.

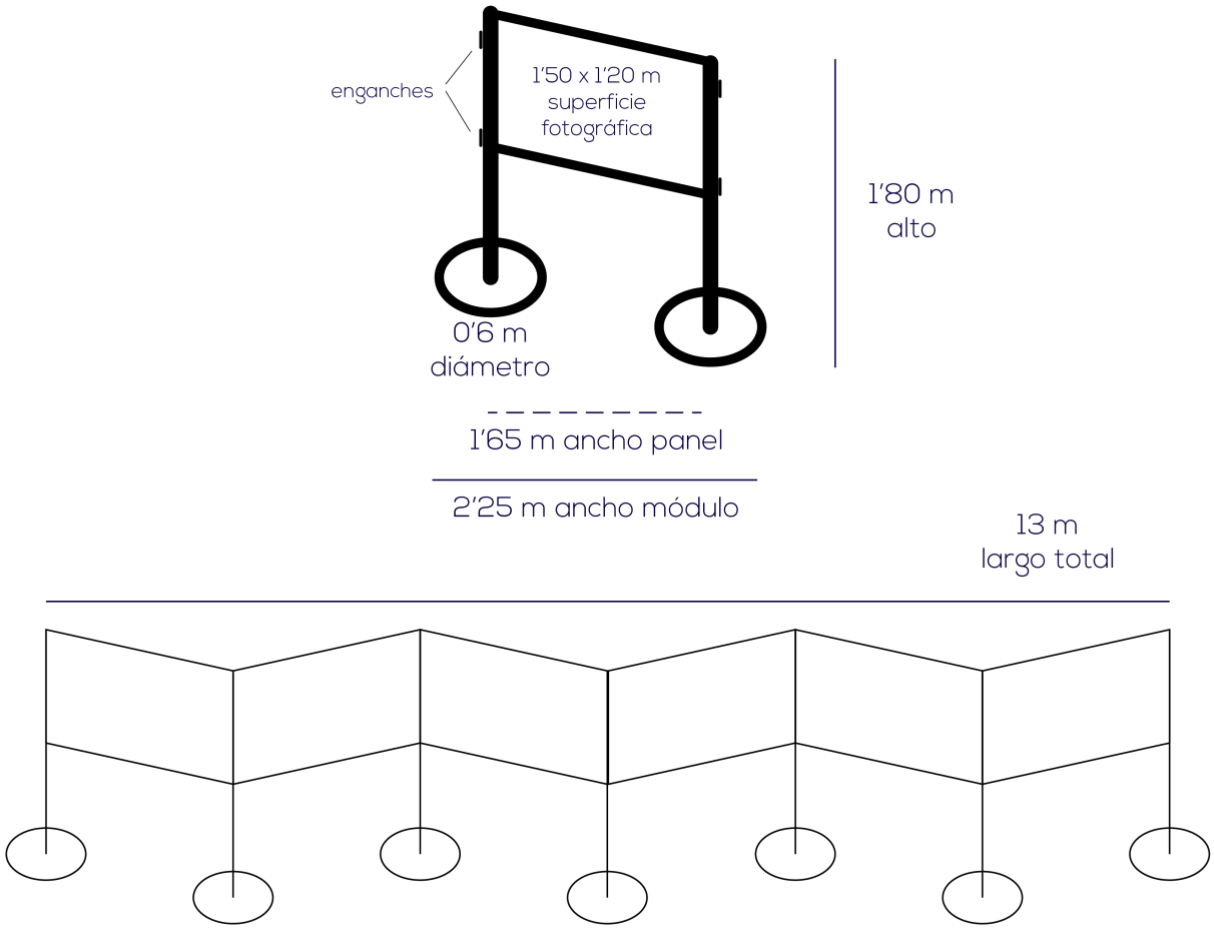
A continuación detallamos las características técnicas para el montaje de la exposición:

Un sistema de paneles modulares:

Se trata de una exposición de once fotografías, distribuidas en 6 módulos de hierro electrosoldado, lacados con pintura negra epoxi de 2 componentes, previa imprimación antioxidante.

Cada módulo se compone de un panel rectangular de dos caras, de 1’65 x 1’20 m sustentado con doble peana circular, concéntrica en chapa de hierro de 60 cm diametro y 10mm de grosor.

Este sistema de paneles modulares es conectables entre si mediante uniones que permiten realizar formas diferentes: en línea recta, en zig-zag, en ángulos variables… Así, la exposición se puede presentar de diferentes distribuciones para museos, salas de exposiciones, stands, showrooms, etc., dando a cada espacio o temática un aire diferente según la necesidad expositiva y el espacio disponible.

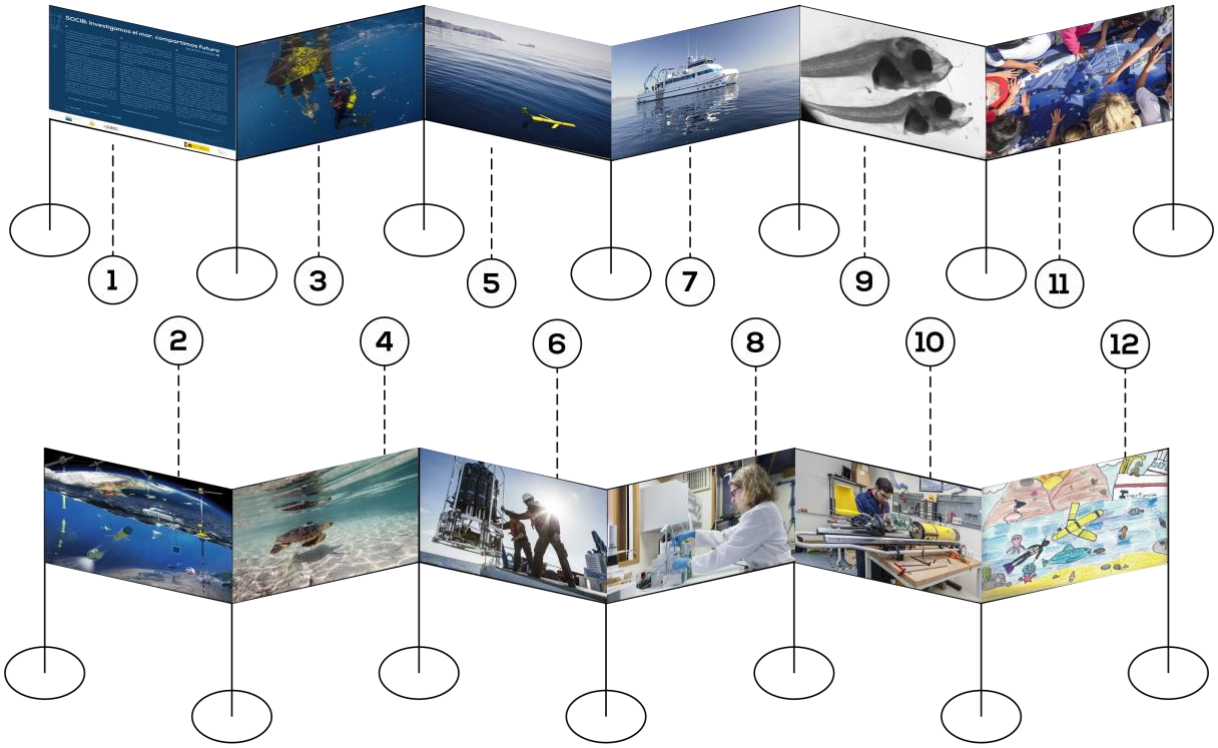


Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

Fotografías:

Las fotografías están impresas con tintas uv en vinilo, lo que les confiere la facultad de poder estar en exteriores. Éstas están adheridas al panel composite de dos caras con tamaño 150 x 120 cm.

Además, a las fotografías se les ha dotado de un orden concreto para facilitar el montaje:



Itinerancia de la exposición (I) y (II)

Lugar	Espacio	Año	Fecha/Período	Evento en que se enmarca	Foto
Mallorca	Moll Vell, Palma	2018	28/09/18	Noche Europea de los Investigadores	
Mallorca	ParcBit, Palma	2018	7/02/18 - 8/04/18	Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11F)	
Menorca	Institut Menorquí d'Estudis (IME)	2019	20/08/18 - 18/10/19	Noche Europea de los Investigadores	
Menorca	CentreBit, Alaior	2019	19/10/19 - Actualidad	-	
Mallorca	Avinguda dels Reis Catòlics, Inca	2019	31/10/19 - 24/11/19	Festival No Plàstic	
Mallorca	Edifici Ramon Llull, Campus UIB, Palma	2019	27/11/19 - 28/02/20	-	

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

Dossier fotográfico de la muestra en diferentes eventos

Exposición *al carrer:* Avenida de los Reyes Católicos, Inca.
Noviembre de 2019.

Talleres infantiles en el Instituto Menorquín de Estudios Avanzados (IME), Mahón.
Noche Europea de los Investigadores.
Septiembre de 2019.

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

Noche Europea de los Investigadores, Puerto de Palma.
Septiembre de 2019.

Noche Europea de los Investigadores, Puerto de Palma.
Septiembre de 2019.

Noche Europea de los Investigadores, Puerto de Palma.
Septiembre de 2019.

Talleres infantiles en la Noche Europea de los Investigadores, Puerto de Palma.
Septiembre de 2019.

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

Visita guiada de la exposición durante las celebraciones del Día Internacional de la Mujer y la niña en la Ciencia (11F Baleares).
Febrero de 2019.

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

Fotografías y textos

Las fotografías de la exposición está realizadas por diversos autores, y la información se encuentra en tres idiomas: castellano, catalán e inglés.

1. SOCIB: INVESTIGAMOS EL MAR, COMPARTIMOS FUTURO (panel informativo)

La vida en nuestro planeta es posible gracias a los océanos, prioridad científica que marca la agenda de la investigación mundial**.**

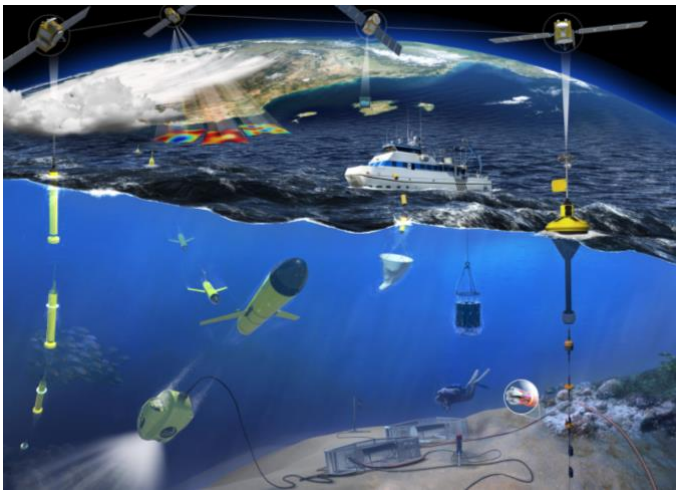
En este sentido, el mar Mediterráneo se considera un laboratorio a pequeña escala ya que su estudio facilita la comprensión de los procesos físicos, químicos y biológicos que tienen lugar en los océanos a una escala mayor.

El Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears (SOCIB) es la única Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) que existe en esta comunidad autónoma. Una entidad pública cuya misión es avanzar en el conocimiento del Mediterráneo occidental utilizando nuevas tecnologías de observación: satélites, *gliders*, radares, boyas, etc. Además, el SOCIB desarrolla productos y servicios relacionados con la predicción y la gestión marina y costera. Todos ellos disponibles en www.socib.es, en abierto para la comunidad científica, los gestores ambientales y la ciudadanía en general.

Las imágenes de esta exposición ponen en valor el papel de la ciencia en la conservación de los océanos y muestran el compromiso del SOCIB con la investigación de excelencia, el desarrollo de la I+D+i y el fomento la cultura oceánica.

---

2. Una nueva forma de investigar los océanos: la oceanografía operacional



A partir de la década de los 80, la oceanografía experimentó una transformación radical. Las largas campañas en el mar, a bordo de buques oceanográficos, dieron paso a la monitorización permanente del océano a través de nuevos instrumentos y tecnologías de observación, empleando también modelos de predicción oceánica de forma sistemática.

El SOCIB, institución pionera en oceanografía operacional, monitoriza en tiempo real el Mediterráneo occidental. Para ello dispone de un sistema multiplataforma constituido por boyas oceanográficas y estaciones fijas,

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

perfiladores ARGO, estaciones costeras, radares de alta frecuencia, planeadores submarinos autónomos (*gliders*), etc. Cuenta también con un buque de investigación de última generación.

---

3. La utilidad de los datos oceanográficos

A través de su sistema multiplataforma, el SOCIB genera una importante base de datos oceanográficos a la que se unen los procedentes de satélites y de tortugas equipadas con sensores *(animal tracking).* Estos datos permiten conocer las corrientes marinas y determinar la distribución de fitoplancton, la dispersión de larvas, las zonas de acumulación de plásticos, la deriva de hidrocarburos o de trayectorias de náufragos entre otras utilidades. Los datos del (*open data*) a investigadores, gestores y sociedad.

Foto: Labores de mantenimiento de una de las boyas que forman la red de estaciones fijas del SOCIB. Esta boya provee datos de distintos parámetros oceanográficos (oleaje, corrientes, temperatura y salinidad) y meteorológicos (presión atmosférica, velocidad del viento o temperatura del aire).

Autor: Miquel Gomila

---

4. Las tortugas oceanógrafas que surcan el Mediterráneo

Cannoli es una tortuga marina (*Caretta caretta*) que fue encontrada en aguas de Ibiza enredada entre restos de rafia, cabos y botellas de plástico. Ya recuperada y devuelta al medio marino, Cannoli continúa su viaje equipada con un sensor del SOCIB instalado en su caparazón, con el que aporta datos científicos en tiempo real. De esta manera facilitan información para el estudio del estado de los océanos y para el desarrollo de herramientas que contribuyen a la conservación de su especie en aguas del Mediterráneo.

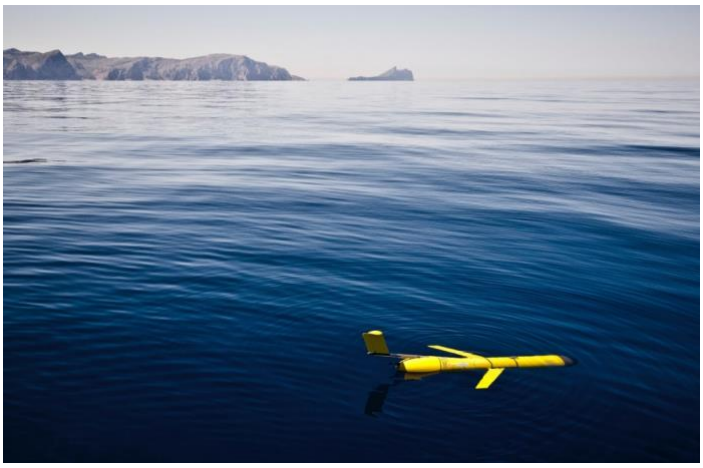
#TortugasOceanografas

Foto seleccionada en el certamen FOTCIENCIA15 (2018), organizado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Autor: Miquel Gomila

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

5. El océano, un elemento esencial para comprender y predecir el clima



El océano ejerce una gran influencia sobre las condiciones climáticas y meteorológicas, por tanto, el estudio de la dinámica de los océanos es una de las principales claves para comprender y predecir el cambio climático. El SOCIB lleva a cabo las observaciones en el Mediterráneo occidental en torno a tres temas esenciales: clima, salud del océano y servicios en tiempo real.

Foto: Glider o planeador submarino en el mar Balear.

Autor: Enrique Vidal

---

6. El estudio del océano requiere de un equipo multidisciplinar

El estudio del océano es complejo. El SOCIB trabaja combinando datos directos del mar con observaciones de satélite, e integrando también modelos físicos, biológicos y matemáticos. Para que esto sea posible, el SOCIB cuenta con un equipo multidisciplinar de investigadores, ingenieros, técnicos, informáticos y comunicadores, que trabajan de forma colaborativa y en red, unidos por su pasión por el mar.

Foto: Un equipo de técnicos recogen la Roseta-CTD, un instrumento oceanográfico que nos permite obtener datos de temperatura, salinidad y muestras de agua a distintas profundidades y que luego pasarán al laboratorio y a la central de datos.

Autor: Tomeu Canyellas

---

7. Rumbo al conocimiento del Mediterráneo

El SOCIB dispone de un buque oceanográfico (B/O SOCIB), un

catamarán versátil para estudiar el Mediterráneo. Con 24 metros de eslora, está equipado con los últimos avances tecnológicos y cuenta con un laboratorio a bordo. Además, está especialmente diseñado para dar apoyo a proyectos de investigación oceanográfica en el ámbito nacional e internacional.

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

Foto: Buque Oceanográfico SOCIB.

Autor: Tomeu Canyellas

---

8. La mujer en las ciencias marinas

La media de mujeres científicas entre la comunidad investigadora dedicada a las ciencias oceánicas es del 38%, según el Informe Mundial Sobre las Ciencias Oceánicas (UNESCO - COI, 2017). El SOCIB cuenta con un 44% de mujeres dentro de su plantilla, un 5% superior a la media de investigadoras en centros de referencia especializados en ciencias oceánicas.

Foto: La Doctora Eva Alou analiza muestras de agua de mar en el laboratorio del Buque Oceanográfico SOCIB durante la campaña Canales 2017.

Autor: Tomeu Canyellas

---

9. Nuevas tecnologías aplicadas a la gestión pesquera

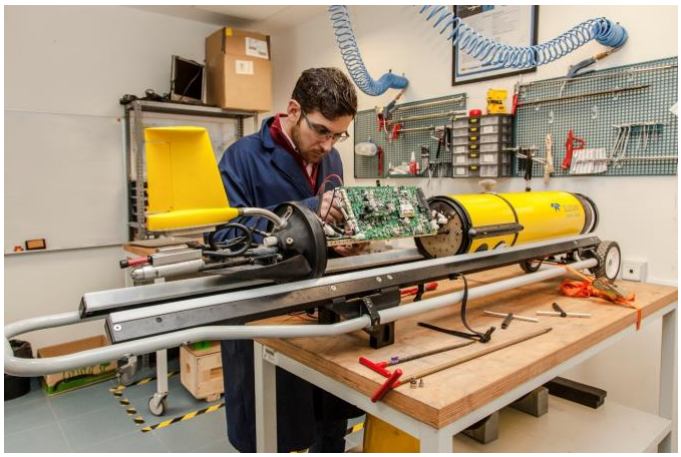
El mar Balear es una de las tres únicas zonas de reproducción del atún rojo del Atlántico a nivel mundial. Con el auge de su consumo, desde hace unas décadas se ha incrementado su explotación comercial, colocándola en una situación de delicado equilibrio. El SOCIB se une a los esfuerzos científicos por estudiar sus zonas principales de desove, cuantificar las tasas de supervivencia larvaria y juvenil, además de comprender mejor la dinámica global de su población. También desarrolla modelos de predicción de zonas de puesta que contribuyen a una gestión pesquera más sostenible del atún rojo.

Foto: Larvas de atún rojo (Thunnus thynnus) observadas a través de una lupa.

Autor: Enrique Vidal

---

10. Una red nacional de Infraestructuras para el fomento y desarrollo del I+D+i



De titularidad pública y distribuidas por todo el territorio nacional, las llamadas Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) son grandes instalaciones, recursos o servicios para desarrollar investigación de vanguardia y de máxima calidad, así como para la transmisión, intercambio y preservación del conocimiento, la transferencia de tecnología y el fomento de la innovación (I+D+i). El SOCIB es la única ICTS que existe en las Islas Baleares Baleares y se encuentra enmarcada en la disciplina de Ciencias del Mar, de la Vida y de la Tierra.

Foto: El ingeniero Marc Torner prepara un glider en el laboratorio de planeadores submarinos.

Autor: Tomeu Canyellas

---

11. Compromiso con la educación y divulgación de las ciencias marinas

Con la misión de investigar los océanos y la vocación de compartir este conocimiento con la sociedad, el SOCIB acerca sus resultados científicos a todos los públicos y fomenta la cultura oceánica con actividades para descubrir, aprender y disfrutar con las ciencias marinas.

El océano nos une. Por ello, es responsabilidad de todos preservarlo para el beneficio de las generaciones actuales y futuras.

Foto: Estudiantes juegan durante la feria científica "Ciència per a tothom 2017".

Autor: Tomeu Canyellas

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79

12. *La mar de ciencia*: premios para jóvenes artistas interesados en la ciencia y el mar

El SOCIB impulsa herramientas de divulgación científica, como el concurso *La mar de ciencia*. Este certamen de ámbito nacional invita a la comunidad educativa a reflexionar sobre el papel relevante que tiene la ciencia en la conservación de los océanos y acerca la profesión de oceanógrafo a los más jóvenes. Los más de 2.000 dibujos, vídeos y relatos presentados se pueden ver en la web www.lamardeciencia.es.

Foto: "Investiga el mar Mediterráneo", dibujo finalista en La mar de ciencia II. Este certamen está impulsado por el SOCIB junto al Consejo Superior de Investigaciones Científicas y La Obra Social "la Caixa" a través de su proyecto "MEDCLIC, el Mediterráneo a un clic".

Autora: Diana Muñoz, 10 años, Tenerife

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, km. 7,4 · Edifici Naorte, Bloc A · Pl. 2a, P. 3 · 07121 Palma (Illes Balears, Espanya) · Tel: +34 971 43 99 98 · Fax: +34 971 43 99 79