


”  
 [javiervalladares09@gmail.com]  
 Muchas Gracias  
 Academia del Mar

**5 Educación**  
 Trabajo en equipo  
 Pasa un buen rato con tus compañeros.  
 El curso de Observación de la vida marina  
 te ofrece un espacio de aprendizaje con otros  
 estudiantes de tu curso y de otros cursos.  
 Trabaja en equipo y comparte tus conocimientos.  
 El curso de Observación de la vida marina  
 te ofrece un espacio de aprendizaje con otros  
 estudiantes de tu curso y de otros cursos.  
 Trabaja en equipo y comparte tus conocimientos.



Academia del Mar

# Observar el Mar

Para predecir los cambios en el ambiente.  
 Mejorar el conocimiento y dar servicios.

**3 Explorando los recursos del mar**  
 Pesca, Energías, Minería  
 Pesca, acuicultura, Energía renovable y minería en el mar.



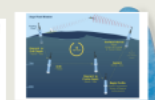
**2 Nuevas Tecnologías**  
 Oceanografía Operacional  
 Conoce el estado del mar, sus variables  
 físicas, químicas y biológicas, sus cambios  
 y su interacción con el clima y los ecosistemas marinos.  
 unesco  
 Observatorio  
 de Oceanografía  
 Operacional  
 https://www.ioc.unesco.org/en

**1 CONVEMAR (UNCLOS)**  
 Investigación Científica Marina  
 UNCTAD/WHOI - Centro para el fortalecimiento  
 del conocimiento científico y tecnológico  
 marino.

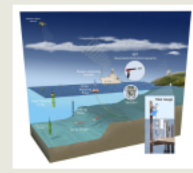
Investigación Científica Marina  
 UNCTAD/WHOI - Centro para el fortalecimiento  
 del conocimiento científico y tecnológico  
 marino.



Argo, moorings,  
 drifters, gliders.



Corrientes,  
 temperatura,  
 nivel, interacción  
 atmósfera,  
 secuestro de carbón



**4 Programas Globales y Locales**

- Planificación espacial marina
- Gestión Costera Integrada
- Pesca Azul
- Contaminación Antártica



PAMPA AZUL





**Academia del Mar**

# **Observar el Mar**

**Para predecir los cambios en el ambiente.  
Mejorar el conocimiento y dar servicios.**



”  
 [javiervalladares09@gmail.com]  
 Muchas Gracias  
 Academia del Mar

Academia del Mar  
**Observar el Mar**

Para predecir los cambios en el ambiente.  
 Mejorar el conocimiento y dar servicios.

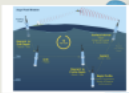
**3** Explorando los recursos del mar  
 Pesca, Energías, Minería  
 Pesca, acuicultura, Energía renovable y minería, minería en los fondos marinos.



**5** Educación  
 Trabajo en equipo  
 Para un futuro mejor para la humanidad  
 El mundo de hoy necesita líderes y colaboradores que sepan trabajar en equipo y que estén comprometidos con el bien común. El mundo de mañana necesita líderes y colaboradores que sepan trabajar en equipo y que estén comprometidos con el bien común. El mundo de mañana necesita líderes y colaboradores que sepan trabajar en equipo y que estén comprometidos con el bien común.



**2** Nuevas Tecnologías  
 Oceanografía Operacional  
 Condiendo datos e información - con sensores satelitales, buques, boyas, radares, etc. - para mejorar la investigación y el clima - variaciones naturales.  
 unesco  
 https://www.ioc.unesco.org/en



Corrientes, temperatura, nivel, interacción atmósfera, secuestro de carbón



Argo, moorings, drifters, gliders.

**1** CONVEMAR (UNCLOS)  
 Investigación Científica Marina  
 UNCTAD - Convención para el fortalecimiento del sistema científico, tecnológico y de innovación.



**4** Programas Globales y Locales  
 Planificación espacial marina  
 Gestión Costera Integrada  
 Planes Azules  
 Contaminación Antártica



PAMPA AZUL



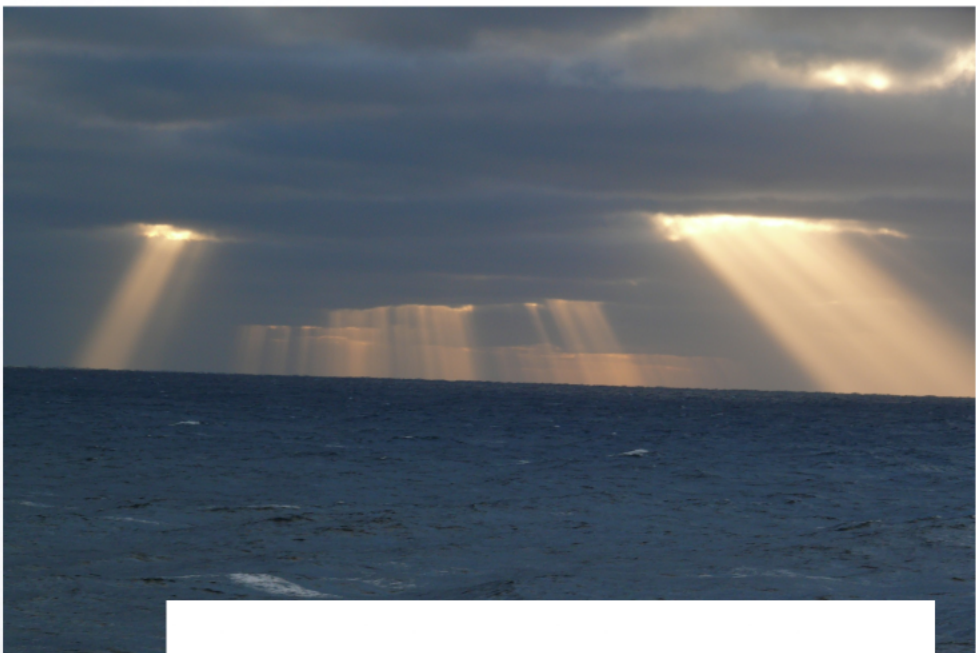
# 1

## **CONVEMAR (UNCLOS)**

### Investigación Científica Marina

1982 se firmó - Entró en vigor casi simultáneamente  
con un cambio de paradigmas - Oceanografía  
Operacional.





# Investigación Científica Marina

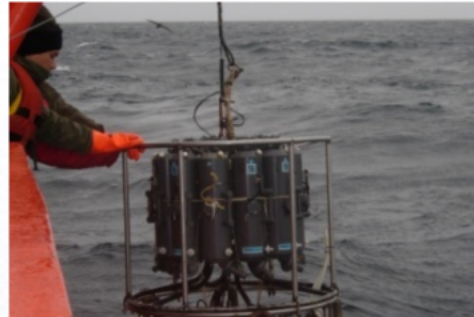
La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (COMVEMAR) dedica su Parte XII a la protección y preservación del medio marino, y en su Parte XIII a la ICM,

En Naciones Unidas se dijo: «las ciencias del mar contribuyen a: **erradicar la pobreza**, garantizar la **seguridad alimentaria**, apoyar la **gestión sostenible de las actividades en el mar**, **proteger el medio marino** y **predecir y mitigar los efectos de los fenómenos** y los **desastres naturales** y darles la **debida respuesta**»





Buques emblemáticos,  
investigadores conocidos.



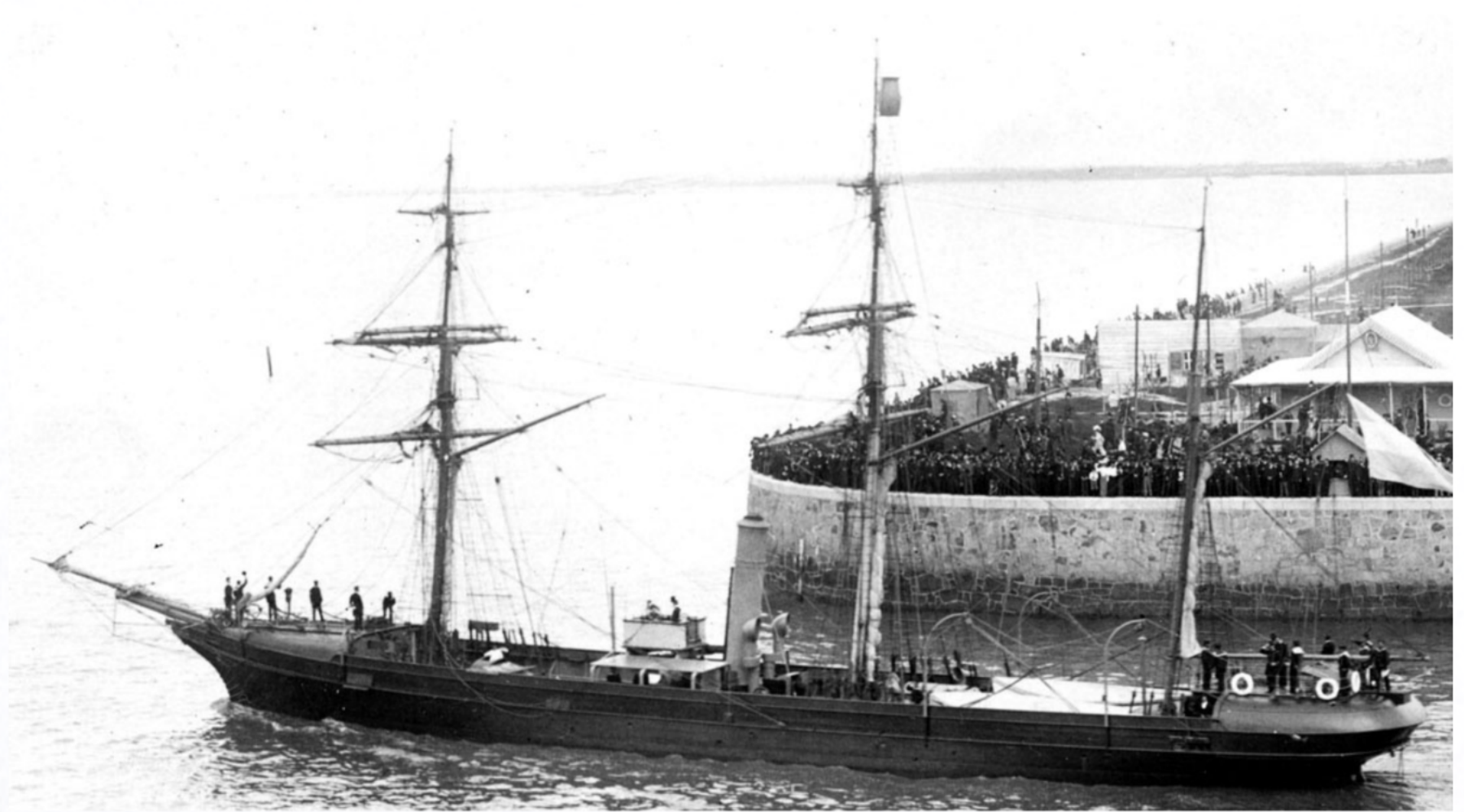
Instrumental asociado al buque.  
Objetivo conocer



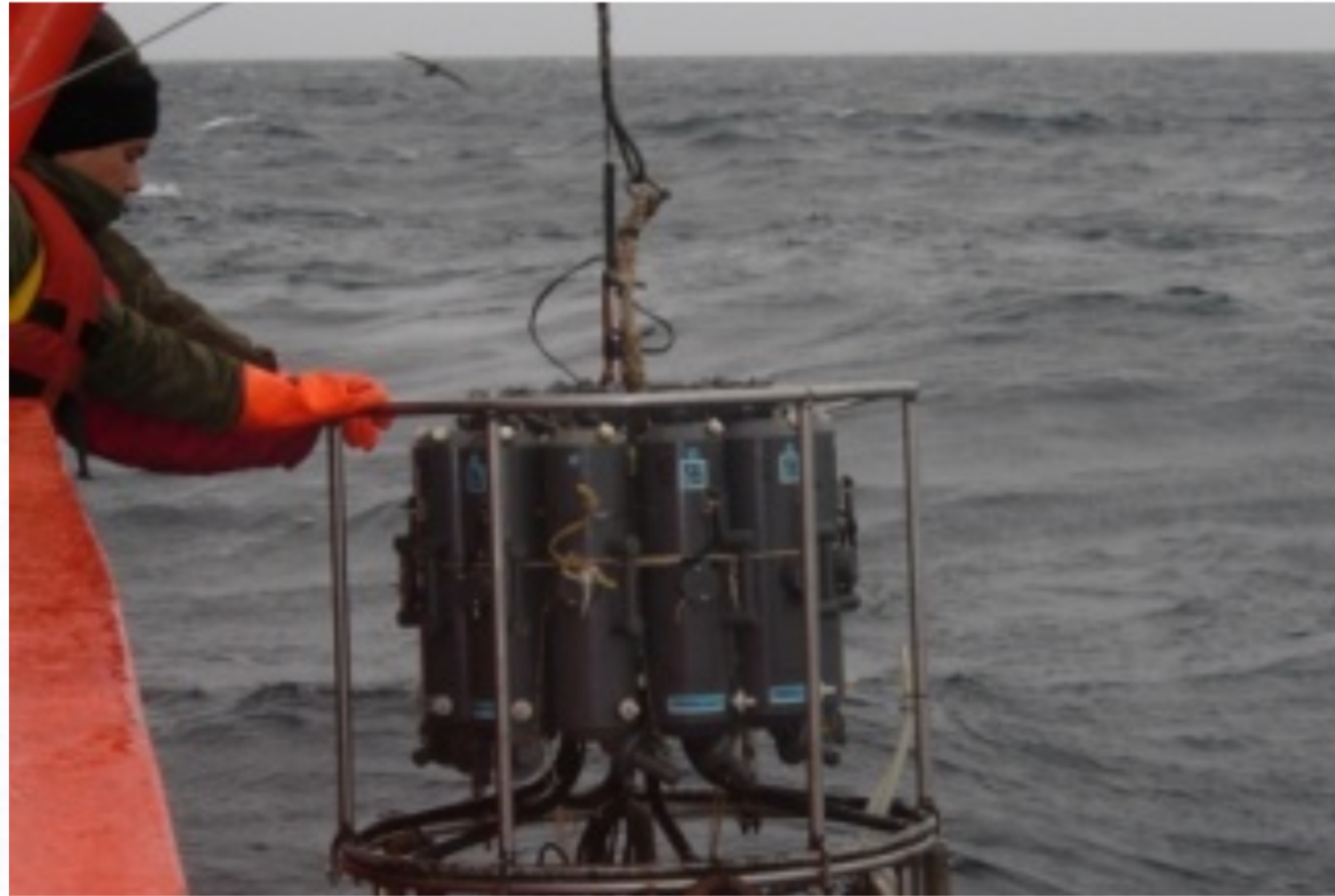
Instrumentos descartables.  
Objetivo dar servicios

Cambio de paradigma.  
¿Asociado a la tecnología?





Buques emblemáticos,  
investigadores conocidos.



Instrumental asociado al buque.  
Objetivo conocer







Instrumentos descartables.  
Objetivo dar servicios

# 2

# Nuevas Tecnologías

## Oceanografía Operacional

Gestión del dato/ información - Instrumental autónomo, descartable - Servicios - Muy ligada con la meteorología y el clima - Fenómenos naturales.



**unesco**

Intergovernmental  
Oceanographic  
Commission

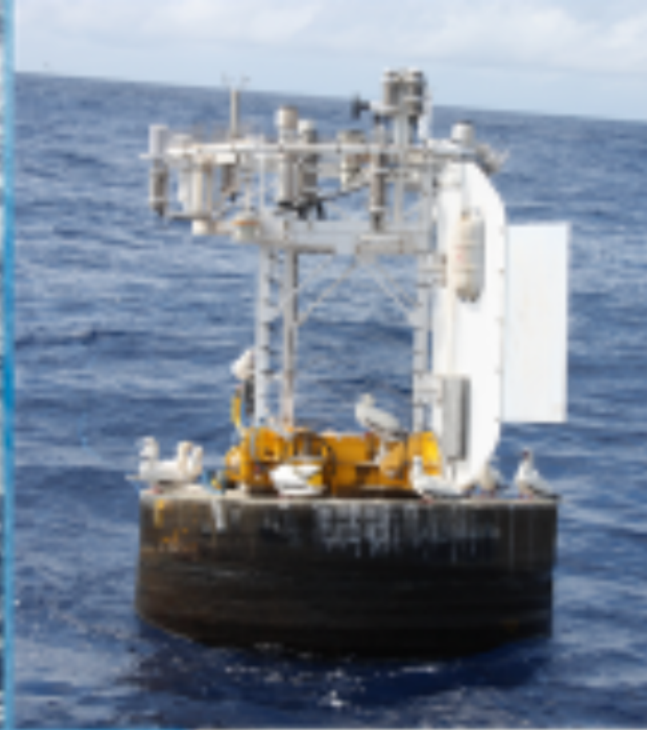
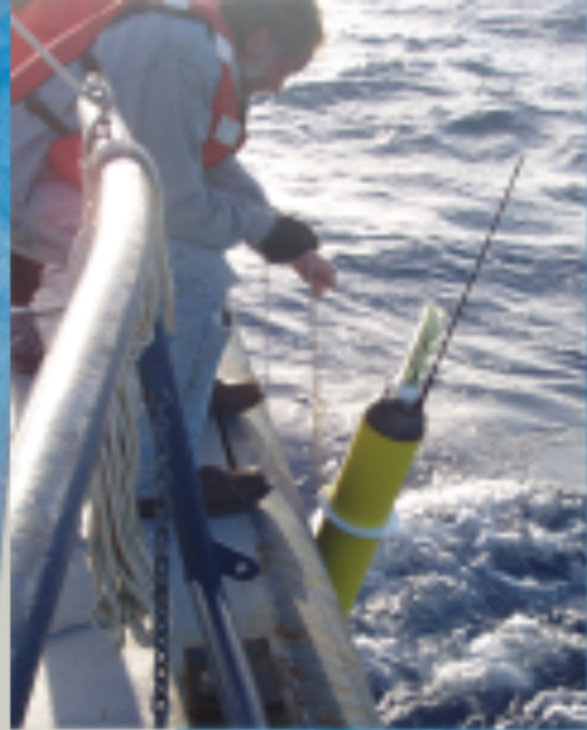


**2021** United Nations Decade  
**2030** of Ocean Science  
for Sustainable Development

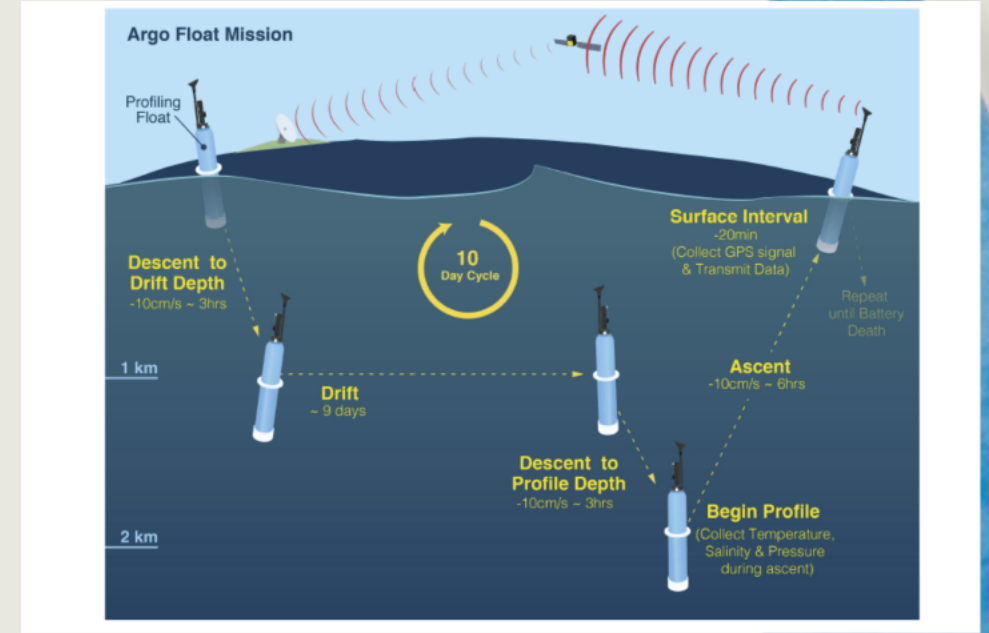
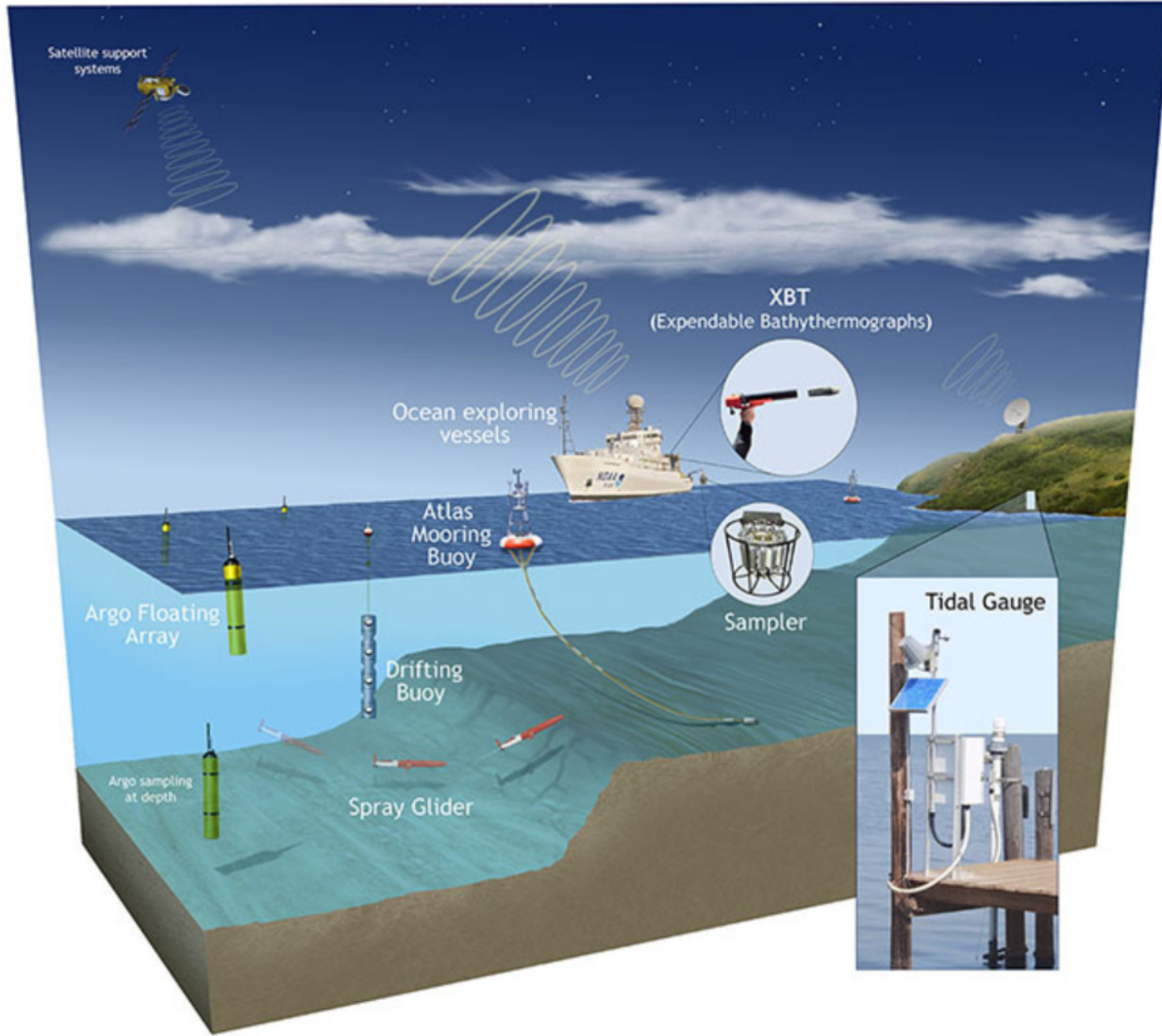
'the science we  
need for the ocean  
we want'.

<https://www.ioc.unesco.org/en>



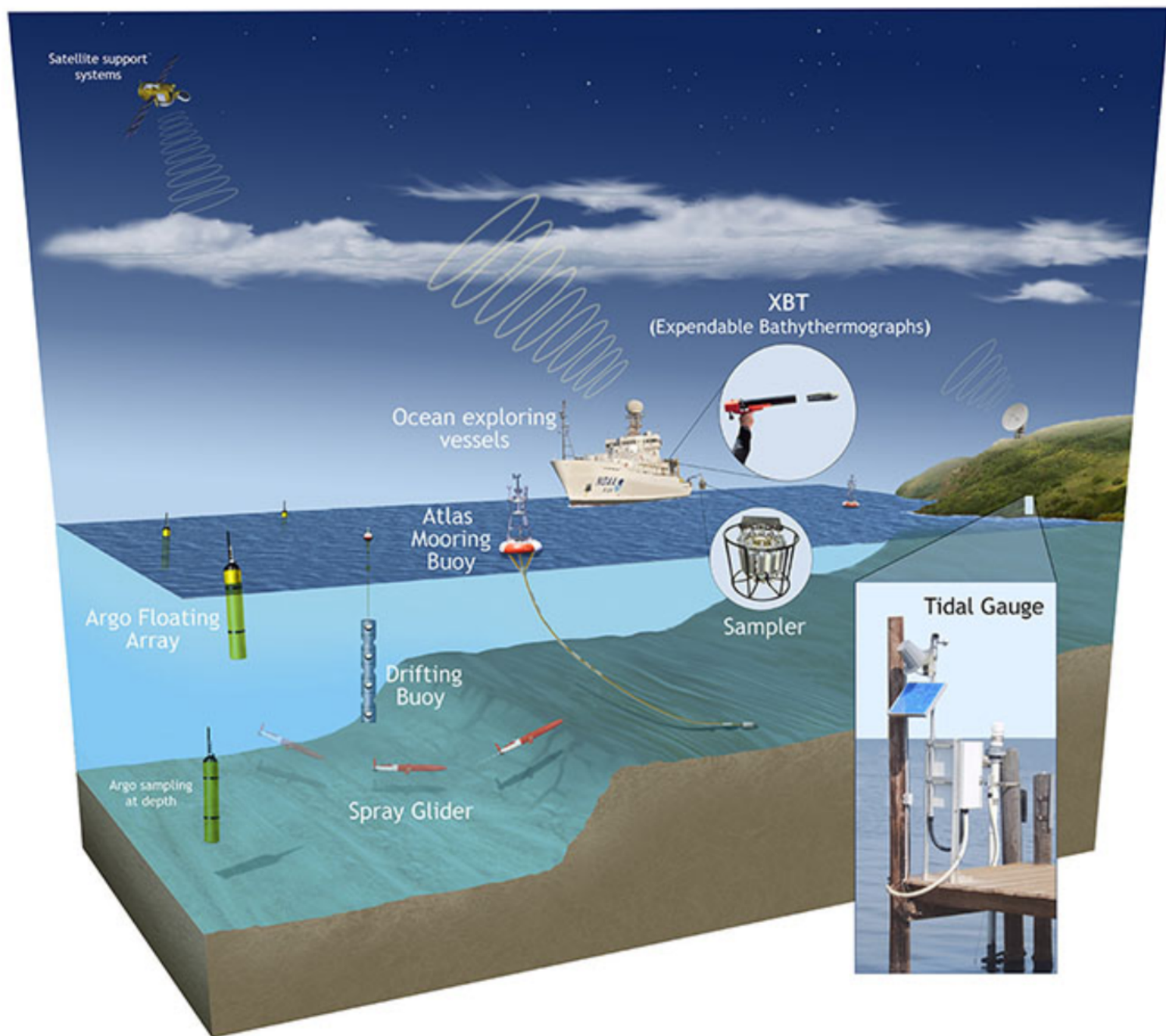


Argo, moorings,  
drifters, gliders.

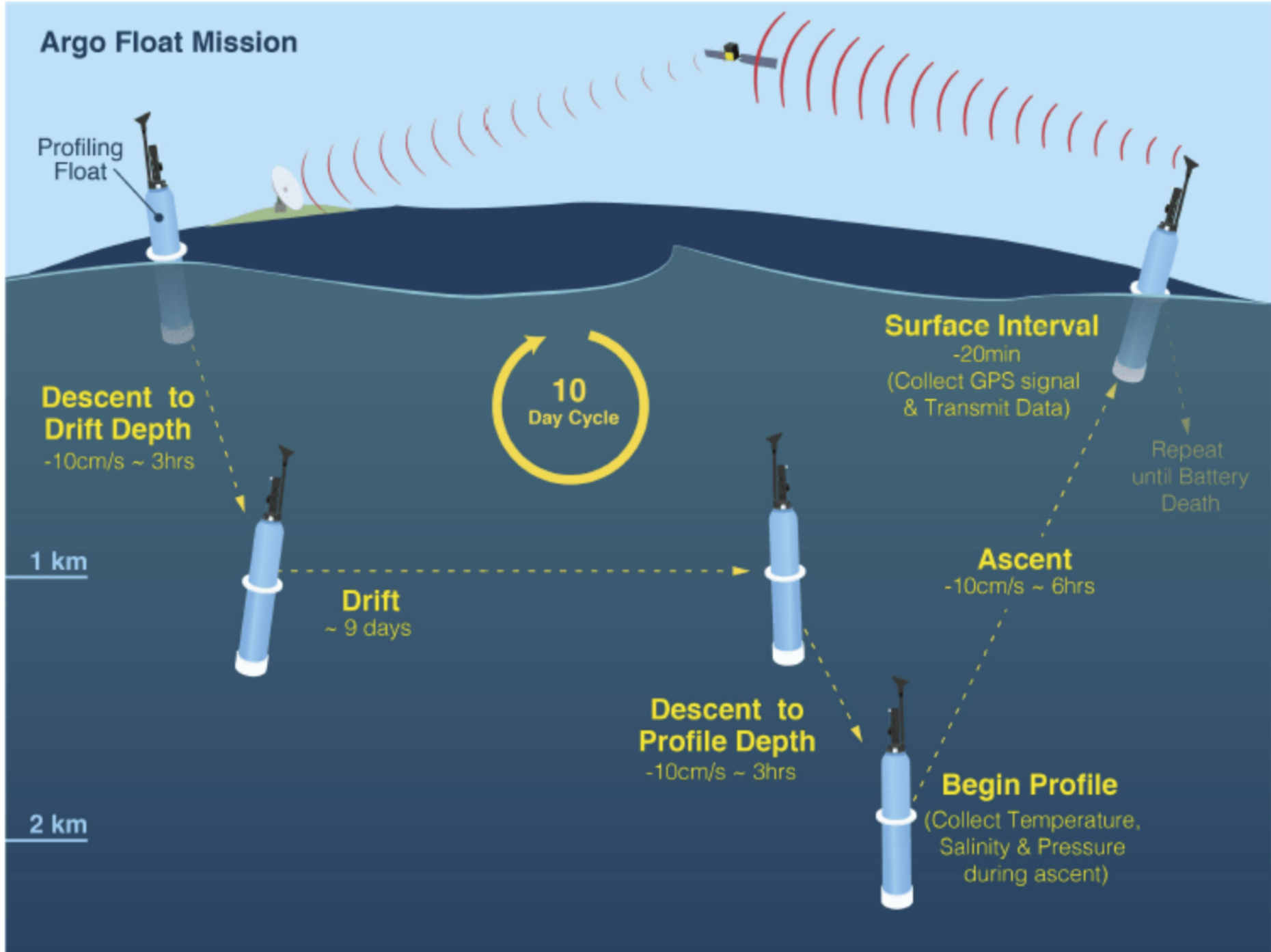


Corrientes,  
 temperatura,  
 nivel, interacción  
 atmósfera,  
 secuestro de carbón





# Argo Float Mission





## One ocean observing system

In situ operational platforms monitored  
by OceanOPS

### Mobile systems

- Core floats - Argo (3883)
- Deep floats - Argo (188)
- Biogeochemistry floats - Argo (529)
- Underwater gliders - OceanGliders (30)
- Drifting buoys - DBCP (1229)
- Polar buoys - DBCP (43)

### Fixed systems

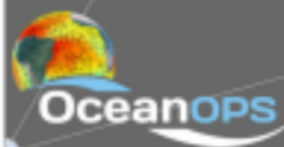
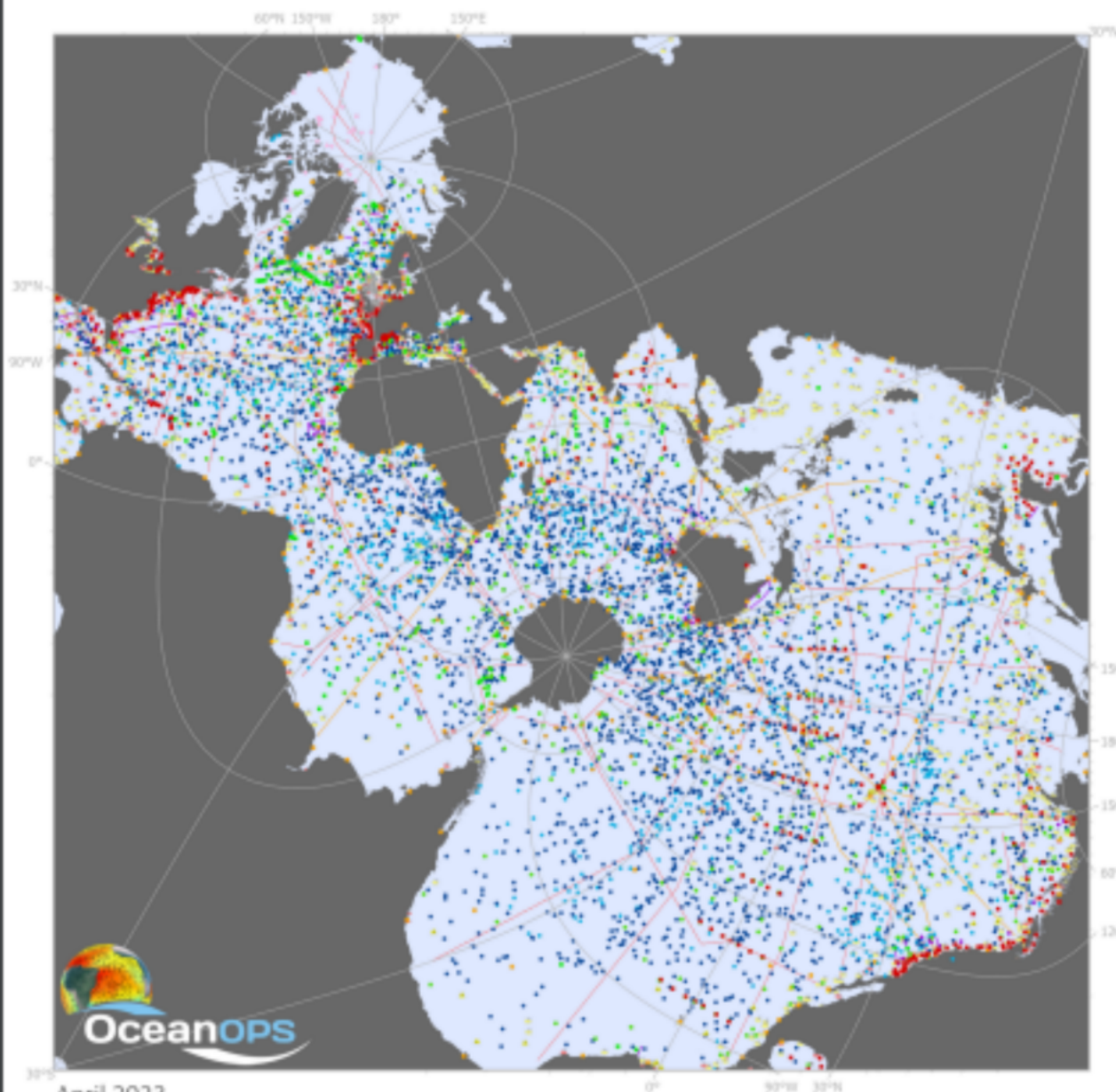
- Offshore platforms - DBCP (91)
- Moored buoys - DBCP (372)
- ▲ Tsunameters - DBCP (38)
- Ocean reference stations - OceanSITES (366)
- Sea level gauges -GLOSS
- High Frequency radars

### Ship based measurements

- Automated weather stations - SOT/VOS (458)
- Manned weather stations - SOT/VOS (1254)
- Radiosondes - SOT/ASAP (10)

### Reference lines and areas

- Sampled sites - OceanGliders (43)
- eXpendable BathyThermographs - SOT/SOOP (32)
- Repeat hydrography - GO-SHIP (46)



April 2023

Generated by [www.ocean-ops.org](http://www.ocean-ops.org), 2023-05-06  
Projection: WGS 1984 Spillhaus Ocean Map in Square

# 3

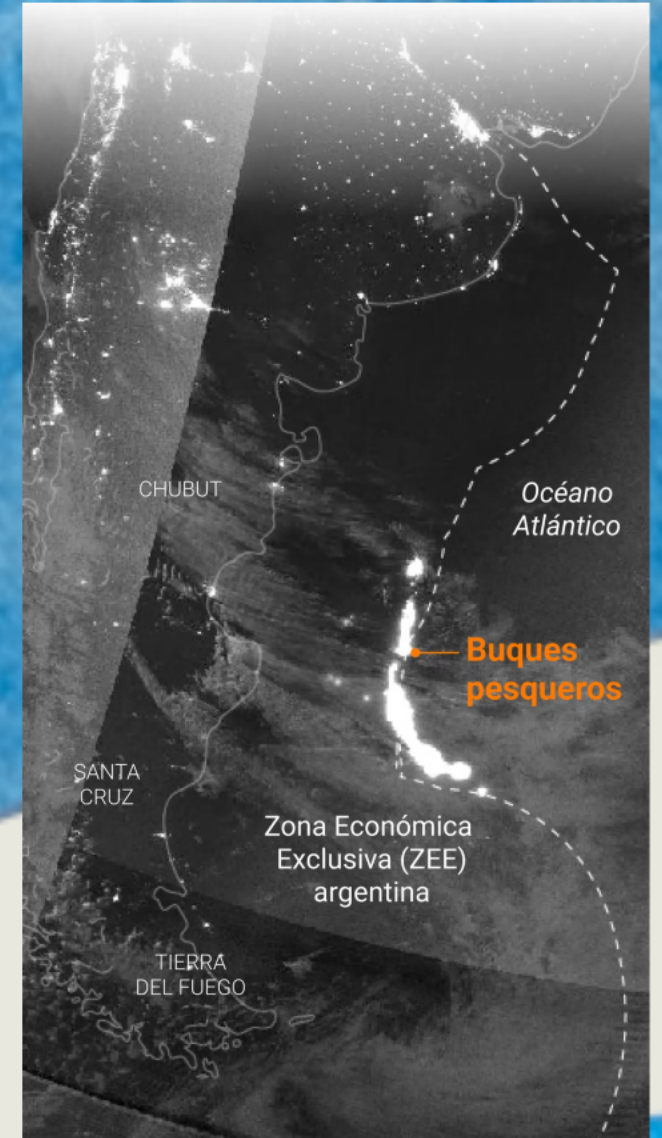
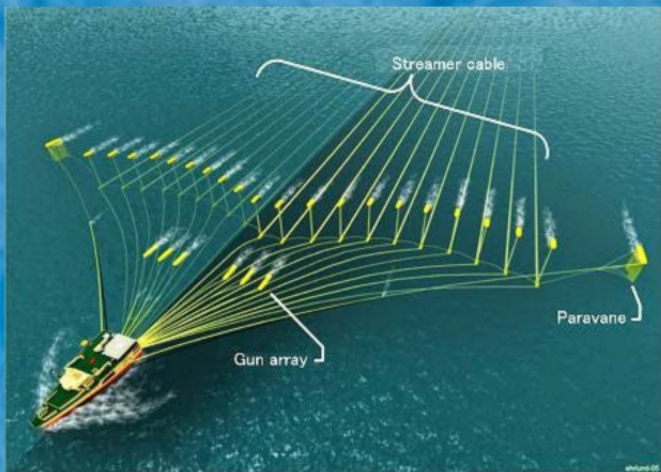
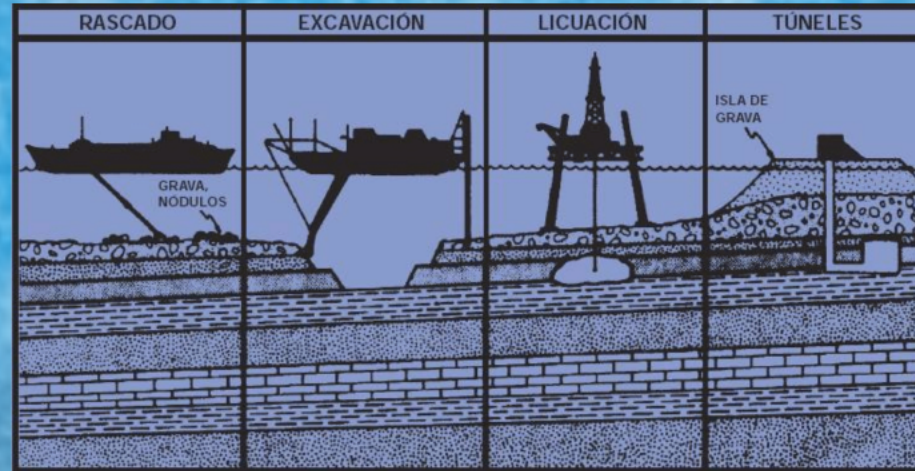
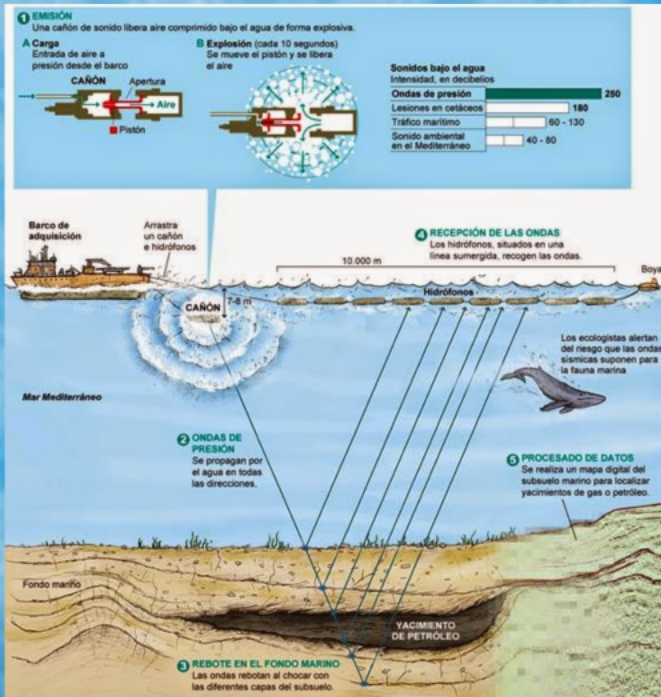
## Explorando los recursos del mar

### Pesca, Energías, Minería

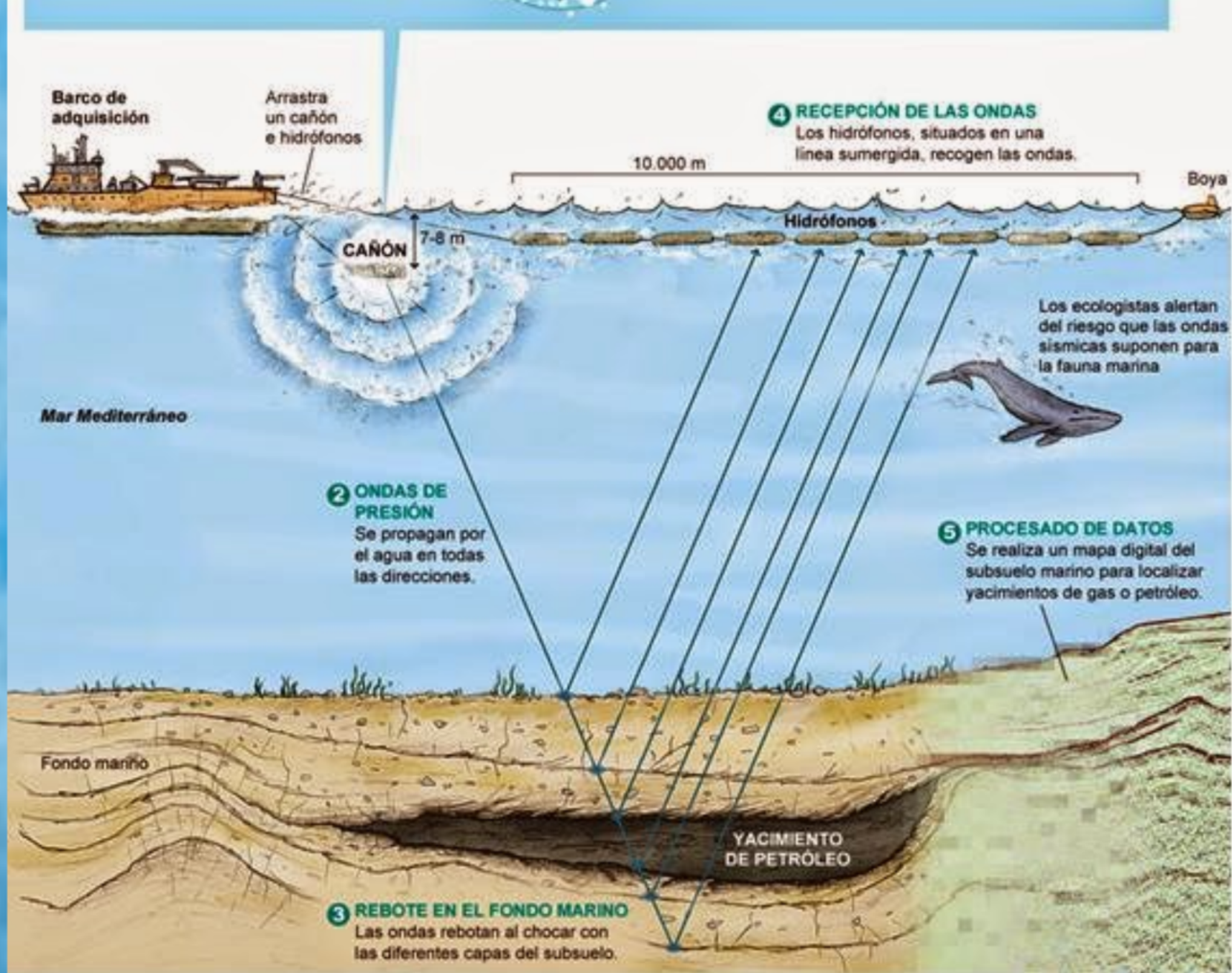
Pesca, acuicultura, Energías convencionales y renovables, minería en los fondos marinos..



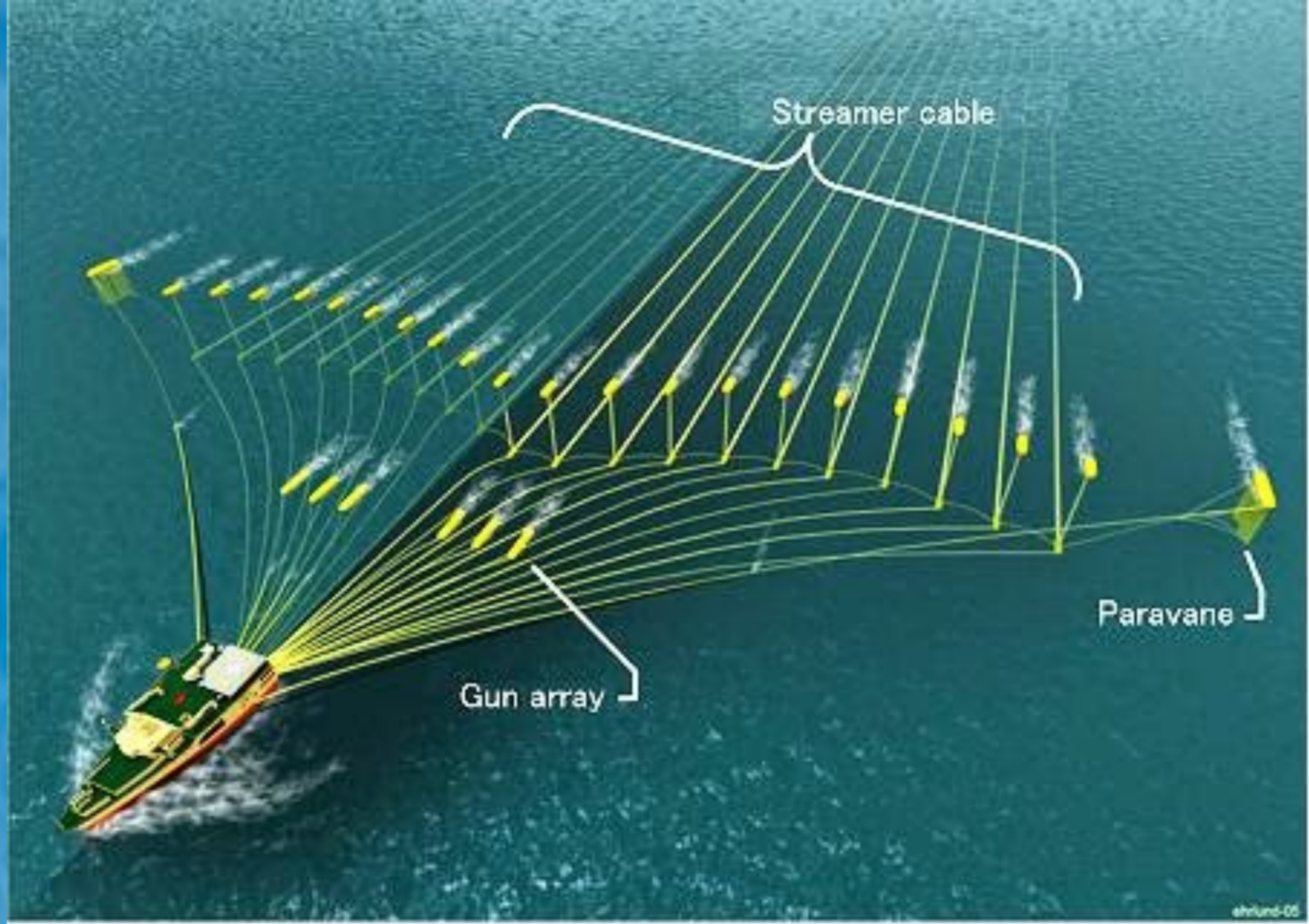












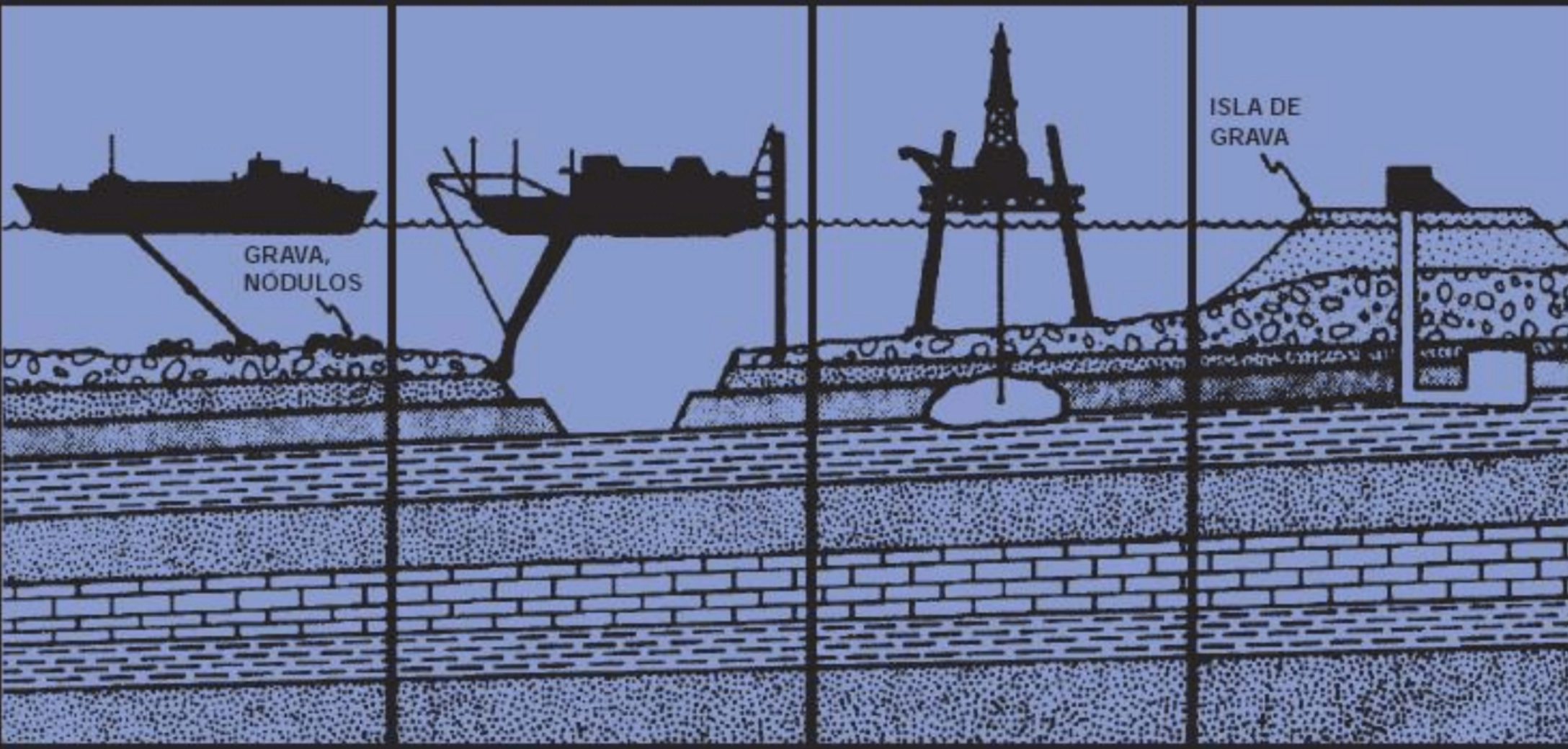


RASCADO

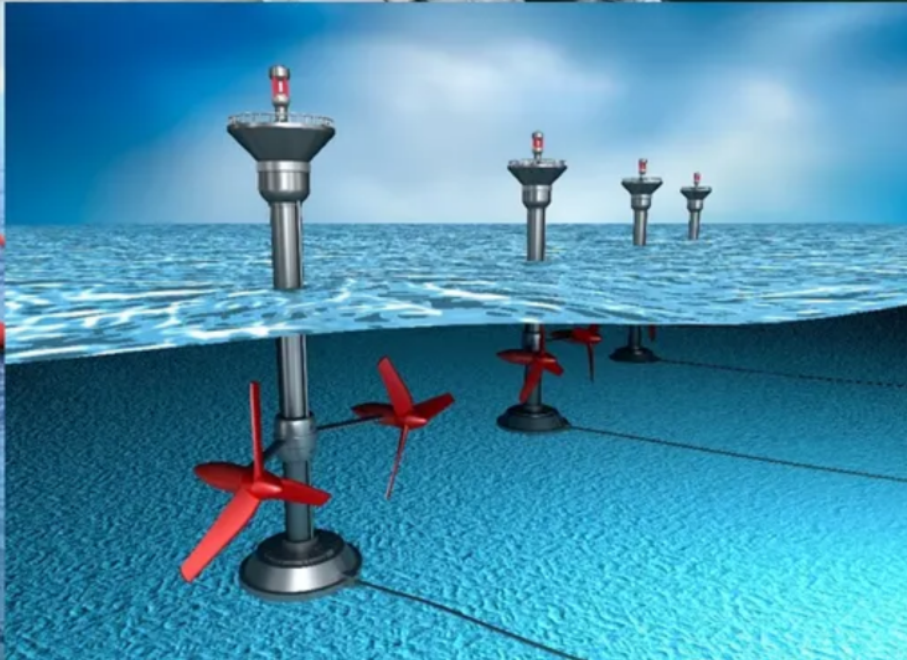
EXCAVACIÓN

LICUACIÓN

TÚNELES

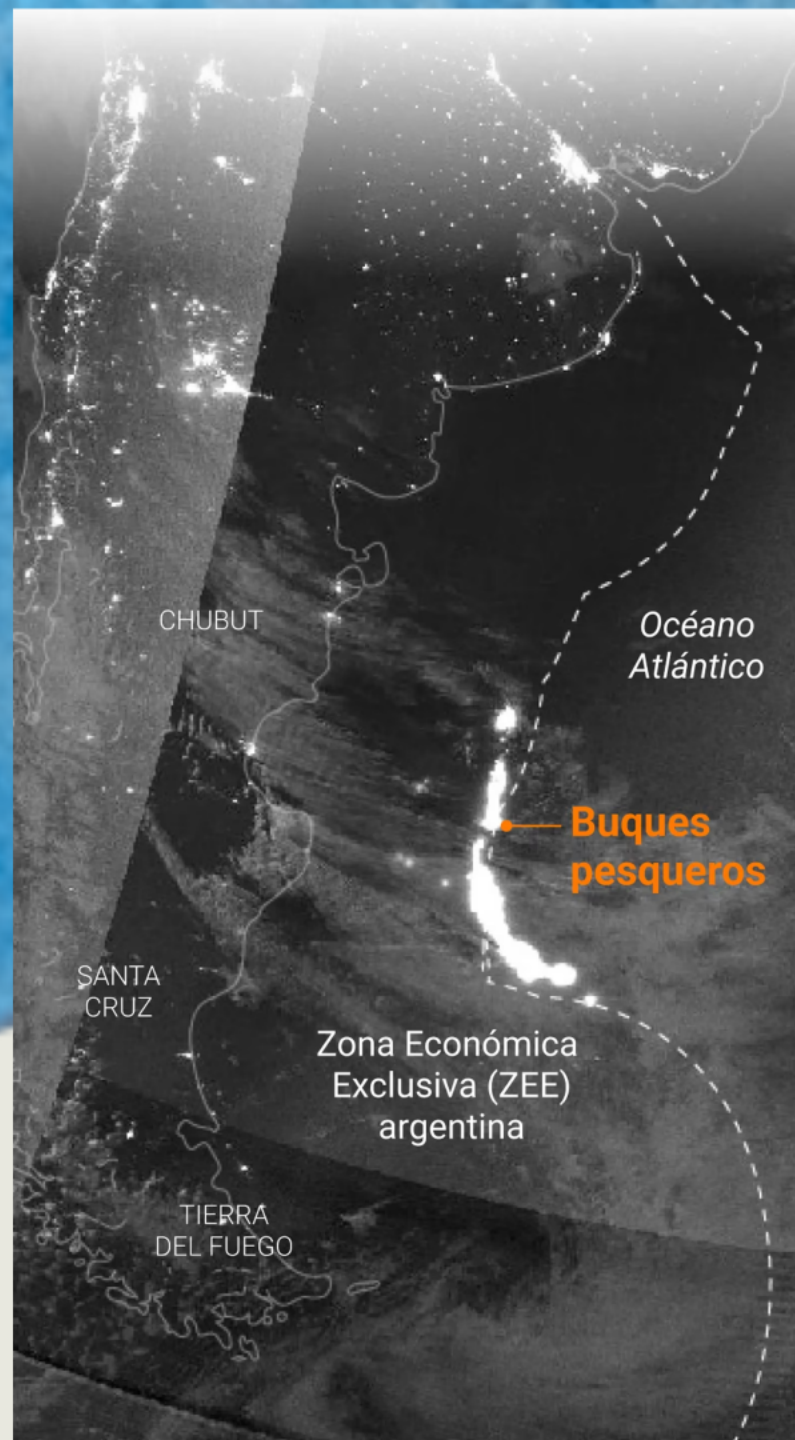
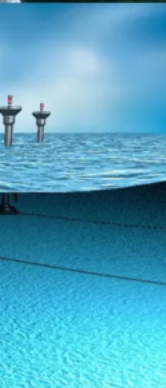






SANTA  
CRUZ







# 4 Programas Globales y Locales

Planificación espacial marina

Gestion Costera Integrada

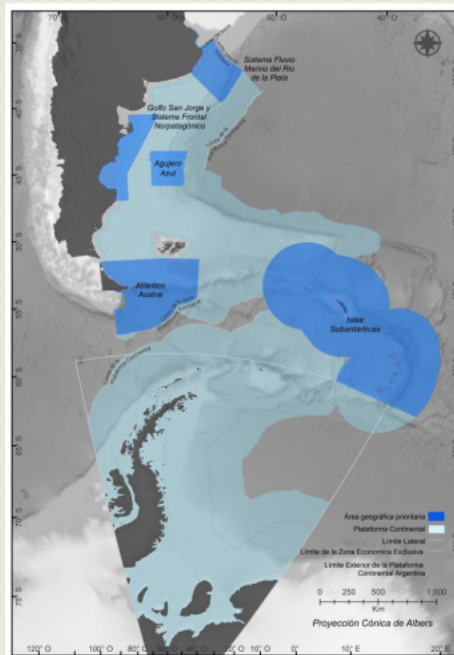
Pampa Azul

Contaminación Antrópica

# REPÚBLICA ARGENTINA - MAPA DE LOS ESPACIOS MARÍTIMOS



Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental



## ROMA RED DE OBSERVACIÓN MARINA - ARGENTINA

La Red de Observación Marina Argentina (ROMA) tiene como objetivo el estudio y monitoreo del área litoral costero-marina, desde el Estuario del Río de la Plata hasta la Antártida. Está integrada por una red de nodos asociados a instituciones distribuidas a lo largo de todo el litoral marítimo argentino.

Estos conocimientos incluyen:

- Industria pesquera, petrolera y minera • Pesca artesanal
- Transporte naviero • Puertos • Accesos y seguridad marítima
- Turismo • Salud pública • Contaminación y cambio climático.

• Establece el primer sistema de observación costero-marino de la Argentina y provee información clave para la toma de decisiones.

• Promueve la colaboración en ciencia, tecnología e innovación entre instituciones nacionales y provinciales que generan nuevos conocimientos y capacidades sobre la costa y el mar.

### MAPA DE LA RED DE OBSERVACIÓN MARINA ARGENTINA



### COMUNICACIÓN

Estas plataformas utilizan dos tipos de tecnologías para la transmisión de datos:

• Telefonía 3G/4G.

• Arsat: SAT (Internet de los cielos). Tiene terminales o "receptores" que permiten el envío. El equipo adaptador de datos se conecta al terminal de ARSAT, que transmite al satélite ARSAT. El satélite retransmite la información al centro de ARSAT en el continente y de ahí se transmite al servidor en el centro de investigación (continental).



**Presupuesto invertido**  
120,3 millones de pesos

### INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

La ROMA utiliza diferentes plataformas para medir variables meteorológicas y oceanográficas.

• **Boyas**  
Realizan mediciones puntuales en alta frecuencia temporal.

• **Estaciones costeras**  
Realizan mediciones puntuales en alta frecuencia temporal.

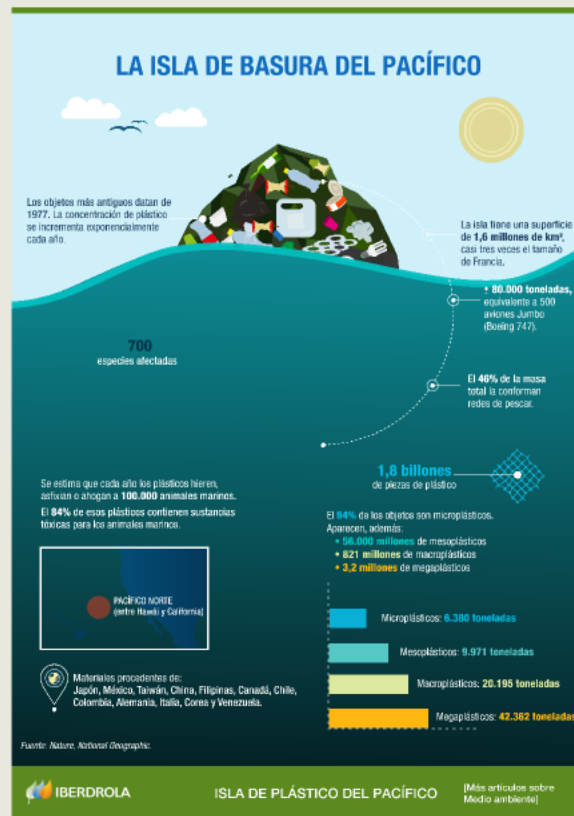
• **Landers**  
Son instrumentos fondeados a 100m de profundidad que realizan mediciones puntuales de alta frecuencia temporal.

• **Embarcaciones**  
Elaboraciones realizadas en embarcaciones con alta frecuencia de los variables oceanográficas.



# PAMPA AZUL





## Fire-Damaged Tanker SOUNION Under Tow in Red Sea

The SOUNION, a Greek-registered oil tanker damaged by Houthi militant attacks last month, is now under tow in the Red...



**World's largest sailing cargo ship makes first transatlantic voyage**

news scientist • Seguir

news scientist • The world's largest sailing cargo ship is making its maiden voyage across the Atlantic Ocean. It left a port in France in early August, and it is on track to deliver 1000 tonnes of cognac and champagne to New York City by 3 September. Its shipments have a carbon footprint one tenth that of a standard container ship.

"For centuries we knew wind was abundant [over] the deep sea, and we

4727 Me gusta  
31 de agosto

Inicia sesión para indicar que te gusta o comentar.

# LA ISLA DE BASURA DEL PACÍFICO

Los objetos más antiguos datan de 1977. La concentración de plástico se incrementa exponencialmente cada año.



La isla tiene una superficie de **1,6 millones de km²**, casi tres veces el tamaño de Francia.

**± 80.000 toneladas**, equivalente a 500 aviones Jumbo (Boeing 747).

**700**  
especies afectadas

El **46%** de la masa total la conforman redes de pescar.

Se estima que cada año los plásticos hieren, asfixian o ahogan a **100.000** animales marinos. El **84%** de esos plásticos contienen sustancias tóxicas para los animales marinos.

**1,8 billones**  
de piezas de plástico



El **94%** de los objetos son microplásticos. Aparecen, además:

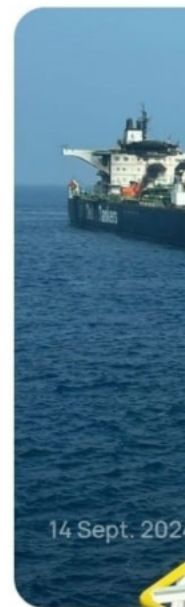
- **56.000 millones** de mesoplásticos
- **821 millones** de macrolásticos
- **3,2 millones** de megaplásticos



Materiales procedentes de: Japón, México, Taiwán, China, Filipinas, Canadá, Chile, Colombia, Alemania, Italia, Corea y Venezuela.



Fuente: Nature, National Geographic.



14 Sept. 202

## Fire-Da Under

The SO  
tanker c  
attacks  
the Red



## World's largest sailing cargo ship makes first transatlantic voyage



newscientist  • [Seguir](#)



newscientist  The world's largest sailing cargo ship is making its maiden voyage across the Atlantic Ocean. It left a port in France in early August, and it is on track to deliver 1000 tonnes of cognac and champagne to New York City by 3 September. Its shipments have a carbon footprint one tenth that of a standard container ship.

"For centuries we knew wind was abundant [over] the deep sea, and we



4727 Me gusta

31 de agosto

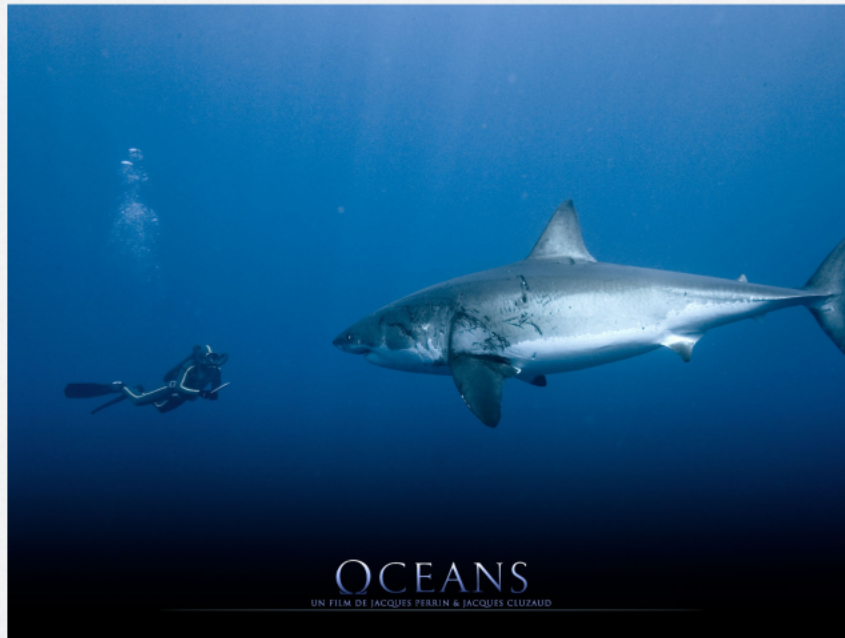
[Inicia sesión](#) para indicar que te gusta o comentar.

# 5

## Educación

### Trabajo en equipo

El mar sinónimo de futuro,- Lugar y No lugar (Auge).



#### Hacia un futuro mejor para la Humanidad

Sistemas de **observación** integrados y sostenibles  
Incorporar una **política oceánica** a nivel nacional y regional, **Compromiso** de los gobiernos  
Vínculos de cooperación entre **sector público y privado**  
Comunicación y **creación de capacidades**  
**Difundir** temas del mar en la opinión pública  
Mejor **transferencia del conocimiento** entre las naciones





# Hacia un futuro mejor para la Humanidad

Sistemas de **observación** integrados y sostenibles

Incorporar una **politica oceánica** a nivel nacional y regional, **Compromiso** de los gobiernos

Vinculos de cooperación entre **sector público y privado**

Comunicación y **creación de capacidades**

**Difundir** temas del mar en la opinión pública

Mejor **transferencia del conocimiento** entre las naciones



# OCEANS

UN FILM DE JACQUES PERRIN & JACQUES CLUZAUD





[javiervalladares09@gmail.com](mailto:javiervalladares09@gmail.com)


Muchas Gracias

 **Academia del Mar**

”  
 [javiervalladares09@gmail.com]  
 Muchas Gracias  
 Academia del Mar

Academia del Mar  
**Observar el Mar**

Para predecir los cambios en el ambiente.  
 Mejorar el conocimiento y dar servicios.

**5 Educación**  
 Trabajo en equipo  


**4 Programas Globales y Locales**

- Planificación espacial marina
- Gestión Costera Integrada
- Pesca Azul
- Contaminación Antártica

**3 Explorando los recursos del mar**  
 Pesca, Energías, Minería  
 Pesca sostenible, Energía renovable y minería responsable en los fondos marinos.

**1 CONVEMAR (UNCLOS)**  
 Investigación Científica Marina  
 IMO se focaliza en el fortalecimiento del sistema científico, tecnológico y humano.

**2 Nuevas Tecnologías**  
 Oceanografía Operacional  
 Condiciones de alta información - alta velocidad - alta resolución - alta precisión - alta seguridad - alta confiabilidad y alta calidad.  
  
<https://www.ioc.unesco.org/en>

Corrientes, temperatura, nivel, interacción atmósfera, secuestro de carbón

Argo, moorings, drifters, gliders.

Investigación Científica Marina

Investigación Científica Marina

  
  
**PAMPA AZUL**

