

Día del océano

Elva Escobar Briones

ICML UNAM

viernes 7 de junio, 2024

#DMocéanos2024
Teatro Universum Museo

DÍA MUNDIAL DE LOS
OCEANOS

Conversatorio
**¿Qué alberga nuestro océano
y por qué debemos seguir
explorándolo?**

Dr. Pablo Hernández Alcántara
Dra. Eloísa Torres Hernández
Dra. Mirna Vázquez Rosas-Landa
Dra. Elva Escobar Briones
Modera: Mtra. Denisse Flores González

7 de junio
12:00 horas
Teatro Universum

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Dirección General de Asuntos del Personal Académico
2021-2030 Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceanicas para el Desarrollo Sostenible

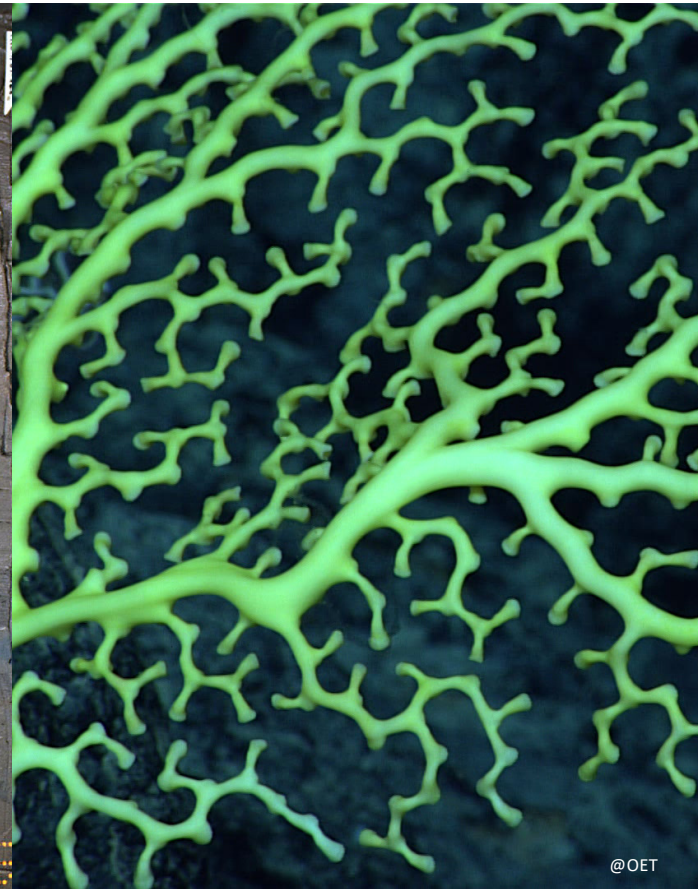
Cultura oceánica: Visualizando el Océano para la educación
Proyecto: PE207024 Convocatoria PAPIME 2024



núcleos de hielo



núcleos de sedimento



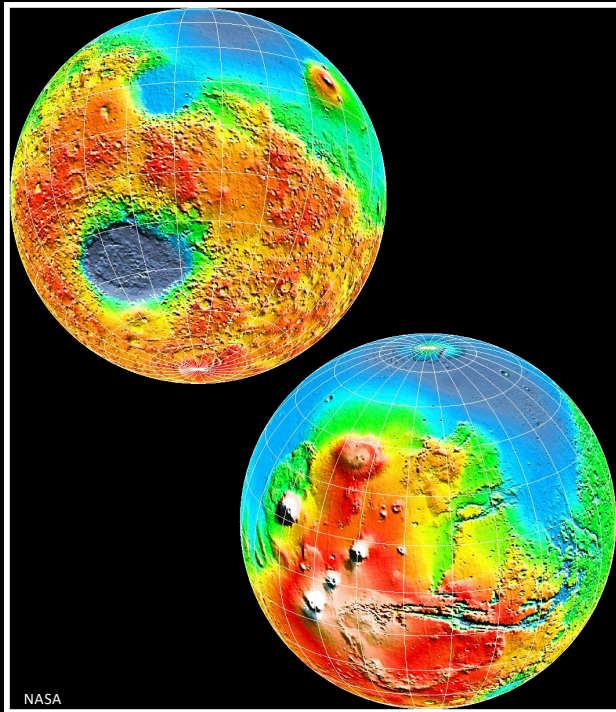
biota longeva

El océano es la memoria del planeta

Mi vida en el océano

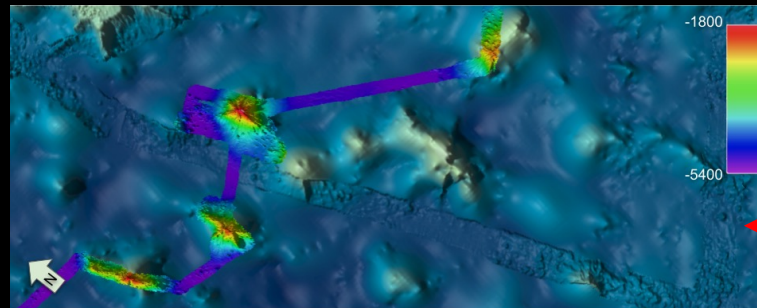


Los planetas y lunas sin agua



El agua y el hielo limitan conocer

- el interior del océano
- el relieve del fondo marino
- la vida



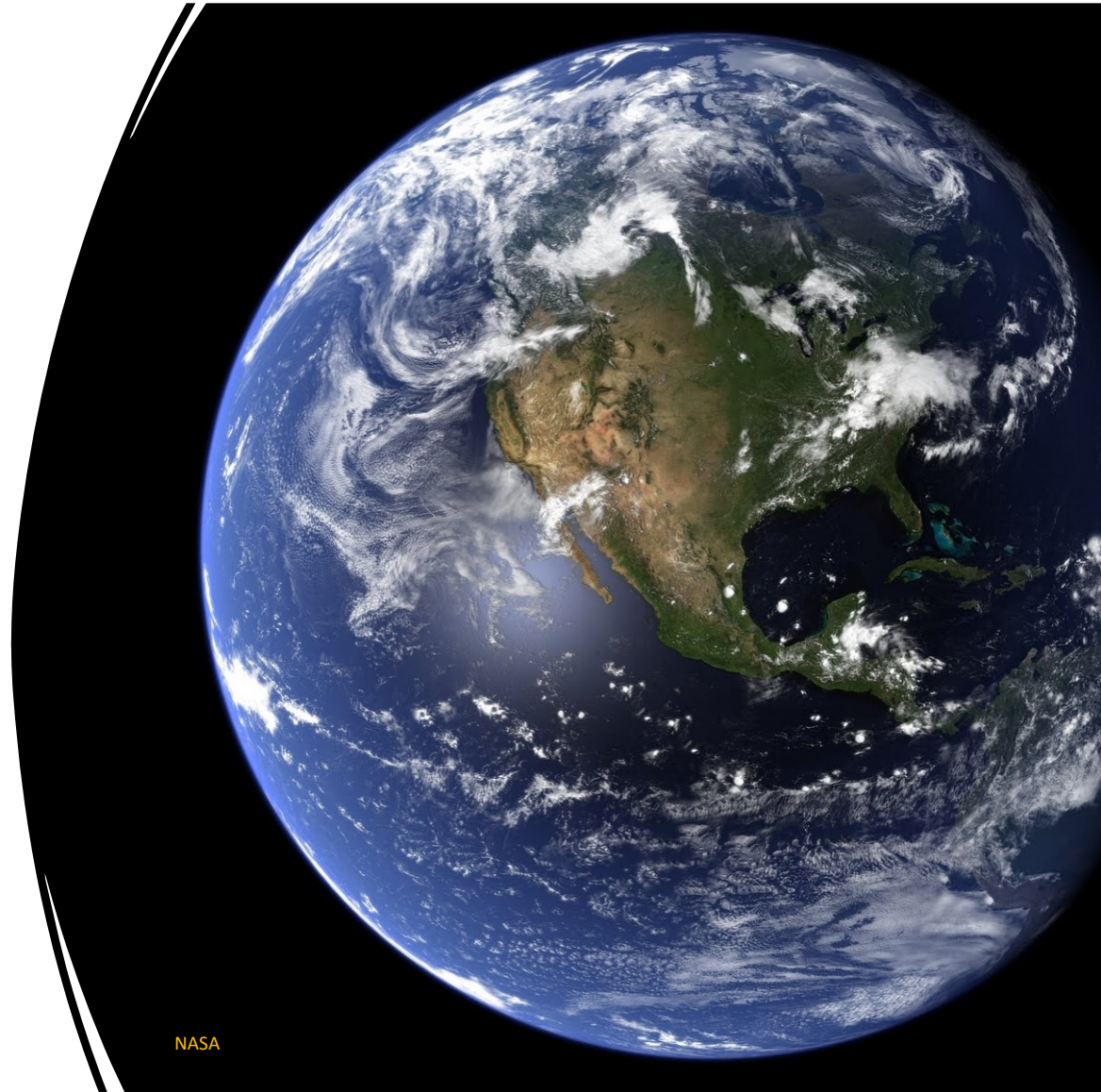
Ocean Exploration Trust

Importancia de tener
un océano

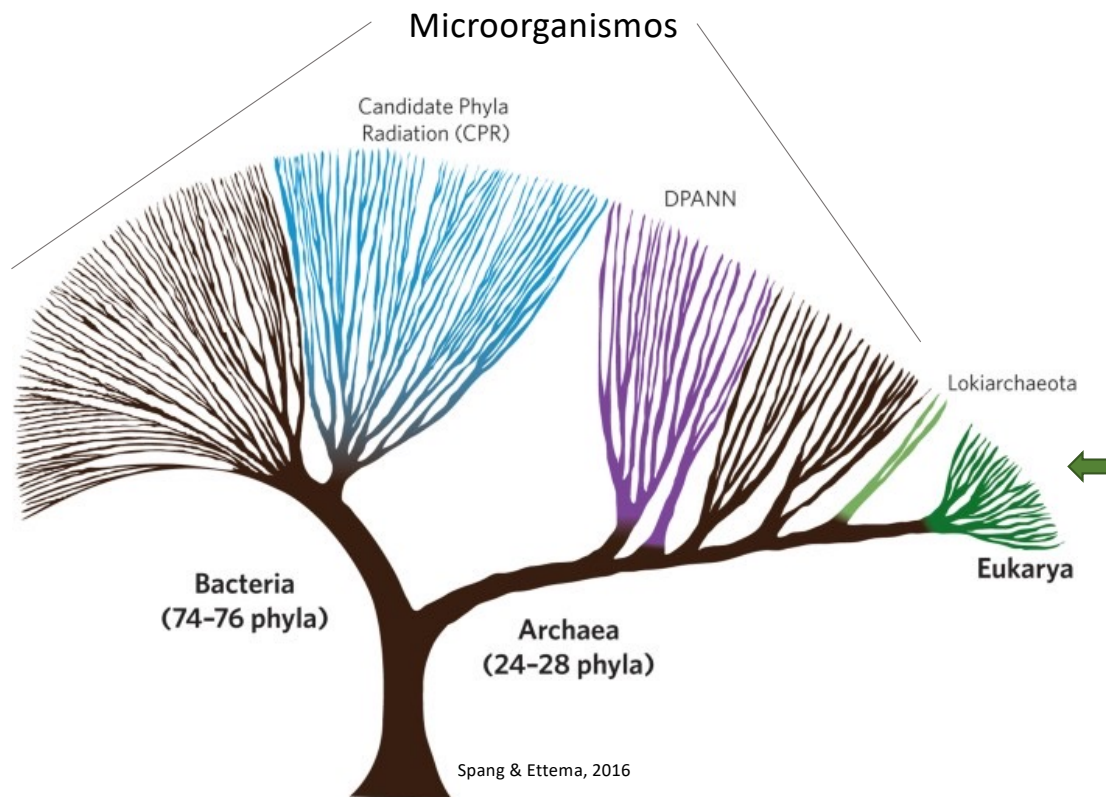
**Más extenso en el planeta
Tierra 71%**

Regula el clima

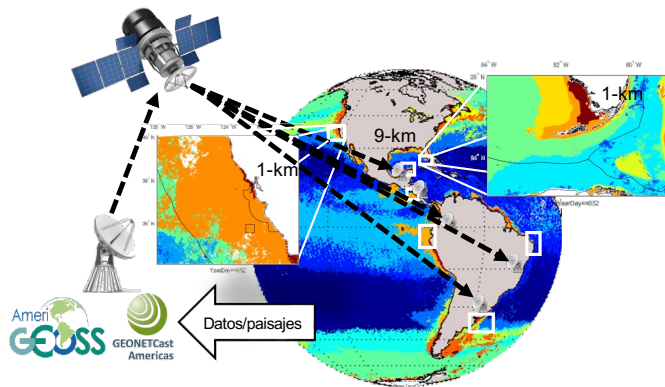
**Mantiene la vida en el
planeta**



La Diversidad Biológica en la Tierra



Organismos uni y multicelulares



Sensores remotos



Foto: Adriana Gaytán

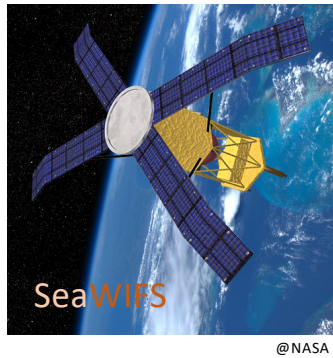
Buques oceanográficos



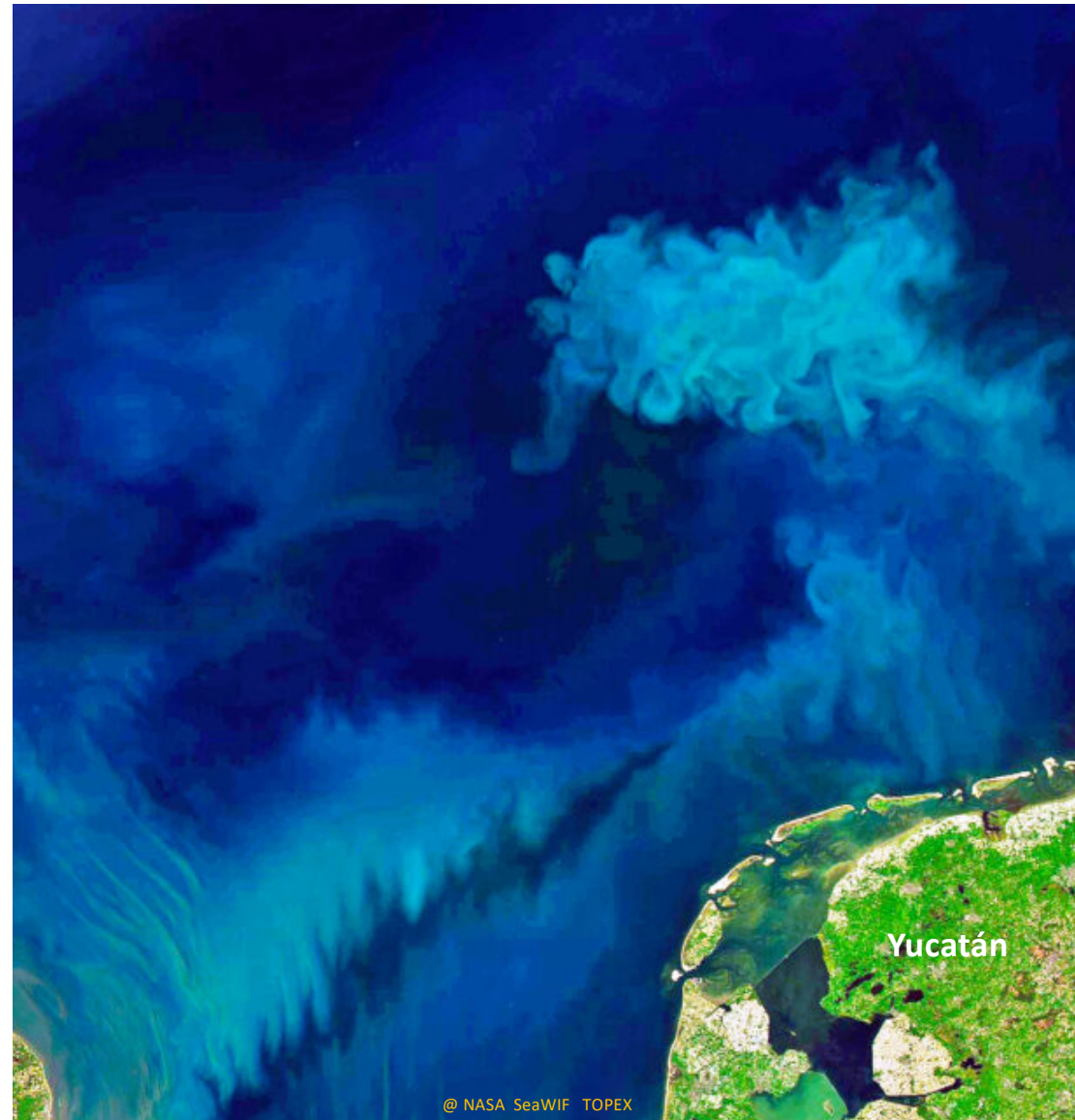
Diferente tecnología

En Tierra

El océano
cuna de la vida



- Vista desde el espacio
 - Sensores remotos 1973
 - Superficie del océano
 - Estudios oceanográficos validan observaciones
- Vida visible desde sensores remotos en Tierra
 - Fitoplancton (microalgas)
 - Pigmentos (Chl a)
 - Color del océano superficial
 - Paisajes dinámicos y complejos

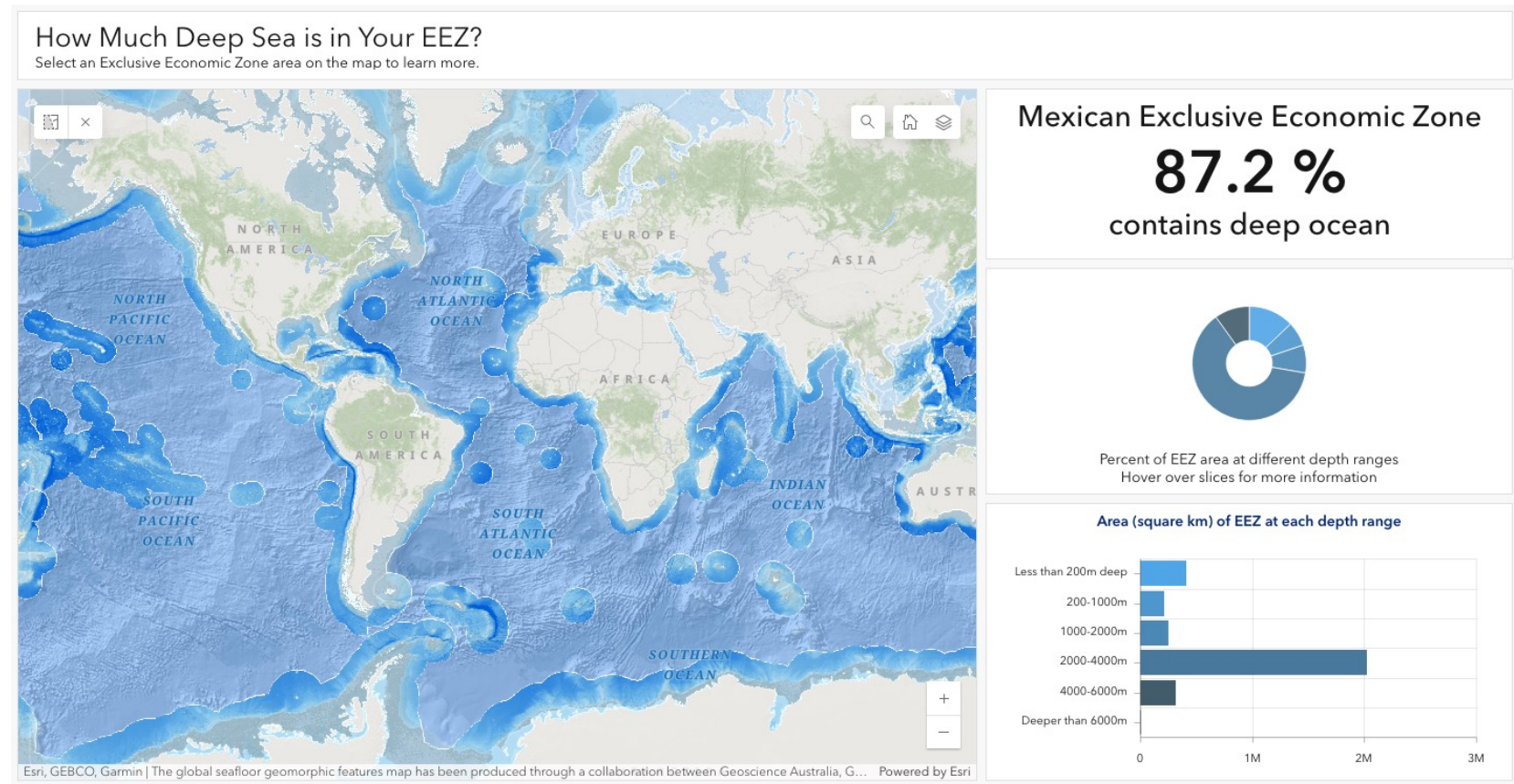




Ocean Exploration Trust

El océano profundo es importante

1. Es más grande en el país



2. Es más antiguo

- Antigüedad ca. 3800 millones de años
 - Estabilidad (cambios lentos 100s a 1000s años)
 - Oscuridad total
 - Alta presión (> 20 atm)
 - Baja temperatura ($< 10^{\circ}\text{C}$)
 - Alimento predecible
 - Transparencia
 - Bien oxigenado ($> 5\text{mg/L O}_2$)
- Procesos biogeoquímicos diversos
 - annamox, respiración, quimiosíntesis
- **Grandes retos técnicos**



@NOAA

3. Es más diverso

Se ha explorado solamente 0.0001%

- Geomorfológica
 - Ecosistema
 - Hábitat
 - Taxonómica
 - Genética
 - Bioquímica
- Diversidad es resultado de
 - Tiempo geológico y evolución
 - Estabilidad ambiental
 - Competencia
 - Longevidad, gigantismo, enanismo
 - **Grandes descubrimientos**



@ proyecto SMARTEX

Callisto



Enceladus

Europa



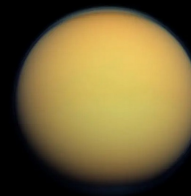
Ganymede



Tierra



Titan

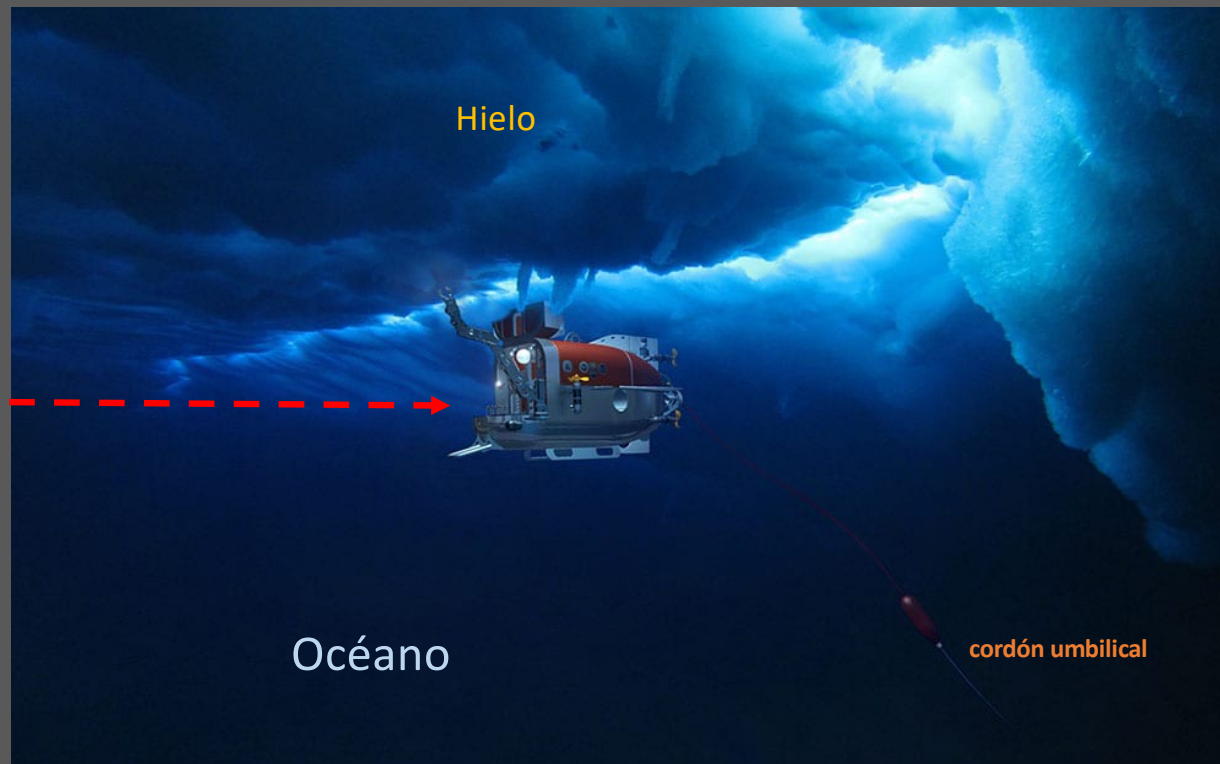


Triton



Para estudiar en Tierra **el océano bajo el hielo** contamos con equipos de exploración e investigación operados remotamente

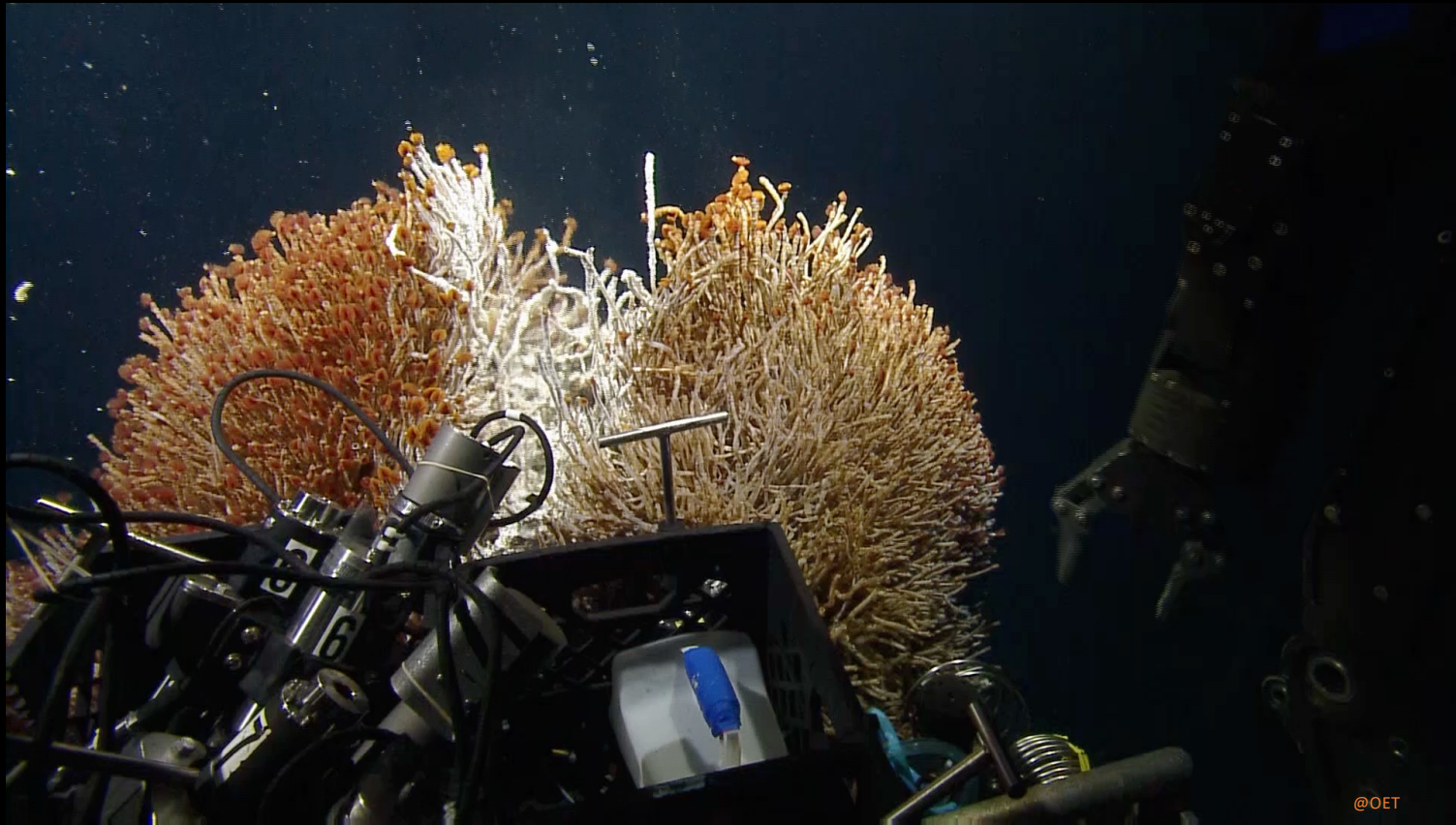
Este es NUI
Es un ROV
híbrido



@WHOI

Gusanos de tubo en chimenea hidrotermal

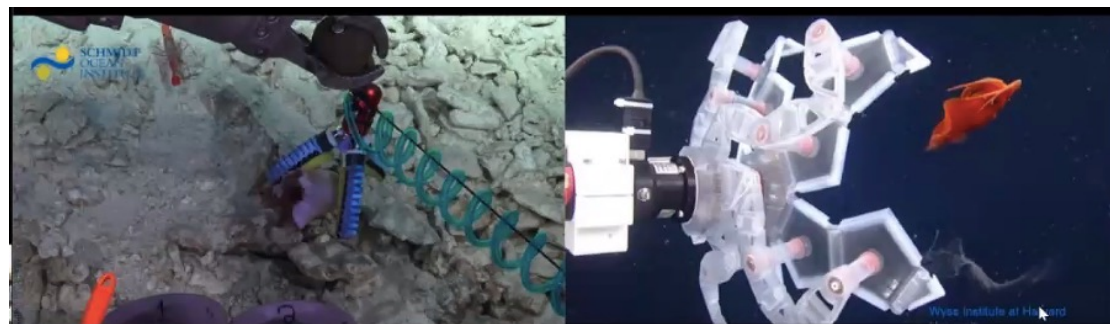
Colaboración con microorganismos que usan CO_2 , H_2S



@OET



La telepresencia:
tecnología para el aprendizaje



WHOI

Les invitamos a visitar el sitio Cultura Oceánica

<https://www.icmyl.unam.mx/CulturaOceanica/>

Elva Escobar Briones

ICML UNAM

viernes 7de junio, 2024

