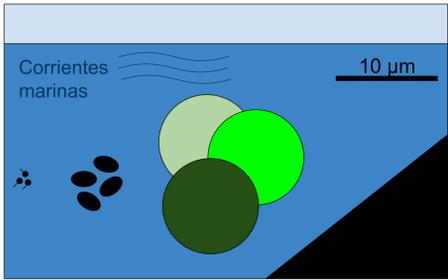


Estudio del plancton microbiano marino a bordo de la goleta *Tara*

Simón Rubinstein¹, Claudine Halbout¹, Guillaume Bourdin², Lee Karp-Boss², Consorcio Tara Misión Microbioma, Consorcio BioMMAR, Pedro Flombaum¹, Martín Saraceno¹, Federico Ibarbalz¹

¿Qué es el plancton marino?



- Microorganismos desde virus hasta eucariotas unicelulares
- Son transportados pasivamente por las corrientes
- Cubren varios órdenes de magnitud en tamaño (0.1-100 µm)
- Presentan diferentes estrategias tróficas (foto, hetero, mixotróficos)
- Afectan ciclos biogeoquímicos globales

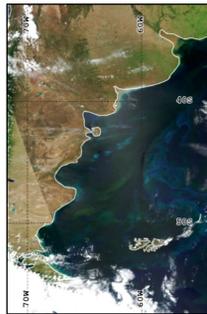
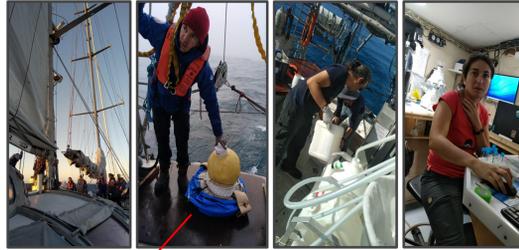


Imagen satelital de color verdadero, Atlántico SO, 22-11-22, NOAA. Los parches de colores corresponden a floraciones de fitoplancton a la deriva.

¿Cómo seguir una floración en movimiento?

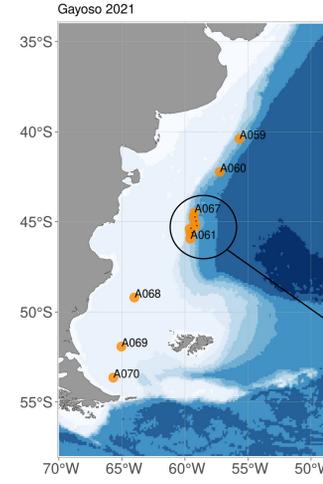
Tara: un laboratorio a mar abierto



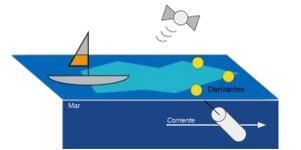
Fotos: Fundación Tara Ocean

- Campaña Ana María Gayoso, dic-2021
- Etapa II: goleta científica *Tara*
- Buenos Aires - Ushuaia
- Objetivo: floración de cocolitofóridos (un grupo de fitoplancton cosmopolita conocido por sus grandes floraciones y sus plaquitas externas de carbonato de calcio)
- Marco: expedición internacional Tara Misión Microbiomas (contó con la participación/dirección de científicos argentinos)

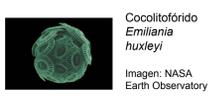
Muestreo lagrangiano



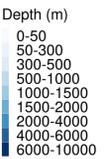
Estaciones de muestreo de la goleta Tara, diciembre 2021. El círculo negro indica las estaciones del muestreo lagrangiano



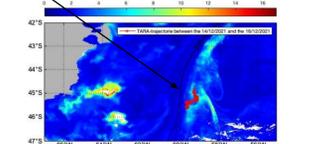
- Imágenes satelitales
- Mediciones *in situ*
- Boyas derivantes
- Simulaciones numéricas



Cocolitofórido *Emiliania huxleyi*
Imagen: NASA Earth Observatory

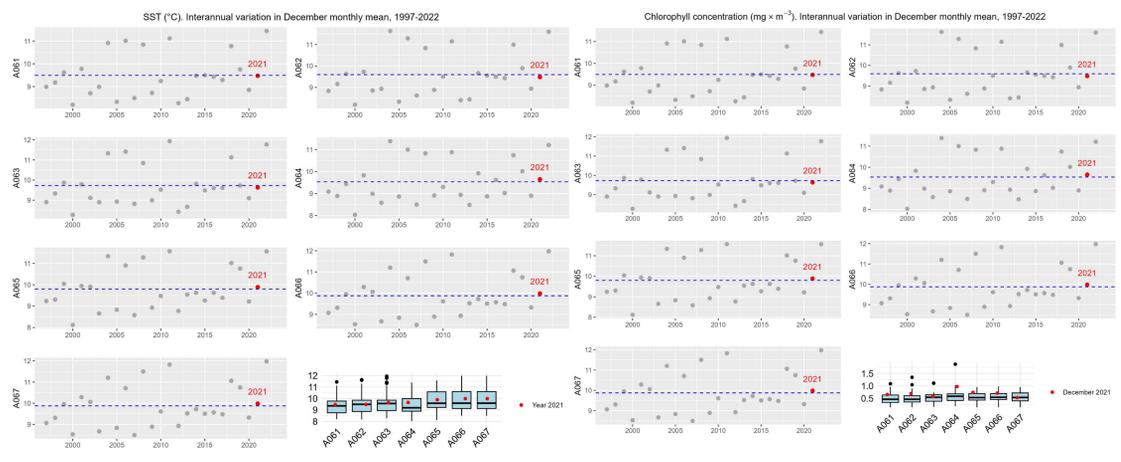


Señal satelital PIC/CHL. En rojo, posición Tara

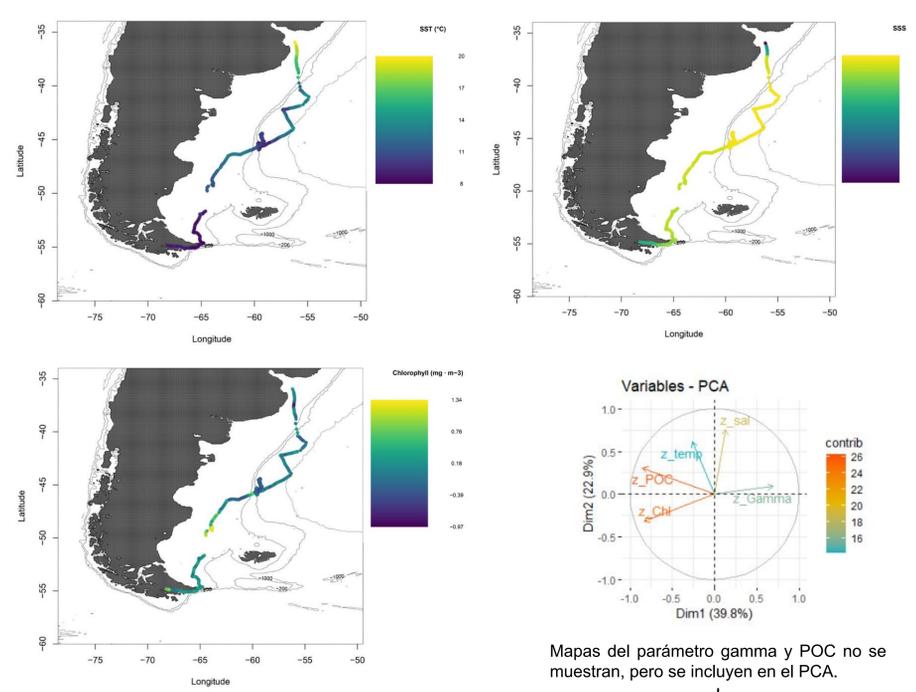


RESULTADOS

Análisis de diferencias interanuales Datos satelitales de My Ocean - Copernicus. Estaciones A061-A067



Condiciones oceanográficas Mediciones en línea. Dic-2021.



Variación de la comunidad planctónica

Work in progress!

Predicción y validación de las imágenes

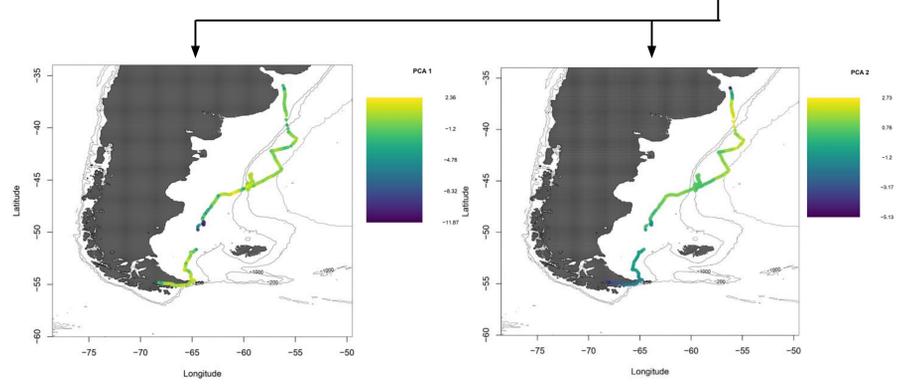
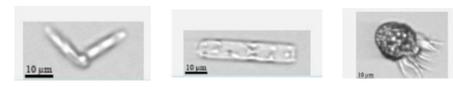
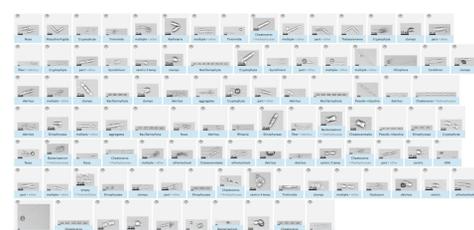
IFCB



- Equipo: *Imaging FlowCytobot*
- Combina la citometría de flujo con captura de video
- Induce fluorescencia mediante un láser para obtener las imágenes
- Adquisición de imágenes cada 30 min

Foto: McLane Labs

ECOTAXA



Mapas del parámetro gamma y POC no se muestran, pero se incluyen en el PCA.

