

UTM  
UNITAT DE TECNOLOGIA MARINA



**Tecnología al servicio  
de la ciencia**

# UTM

UNITAT DE TECNOLOGIA MARINA



**BUQUES  
OCEANOGRÁFICOS**



**BASES  
POLARES**



**INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA**

# Buques Oceanográficos



**B/O García del Cid**



**B/O Hespérides**



**B/O Sarmiento de Gamboa**

[Posición y datos de adquisición  
en tiempo real](#)

[Visita virtual](#)



# Buques Oceanográficos

## SERVICIO TÉCNICO Y LOGÍSTICO

- Electrónica e Instrumentación
- Acústica y Geofísica
- Telemática y Comunicaciones
- Mecánica y Electricidad



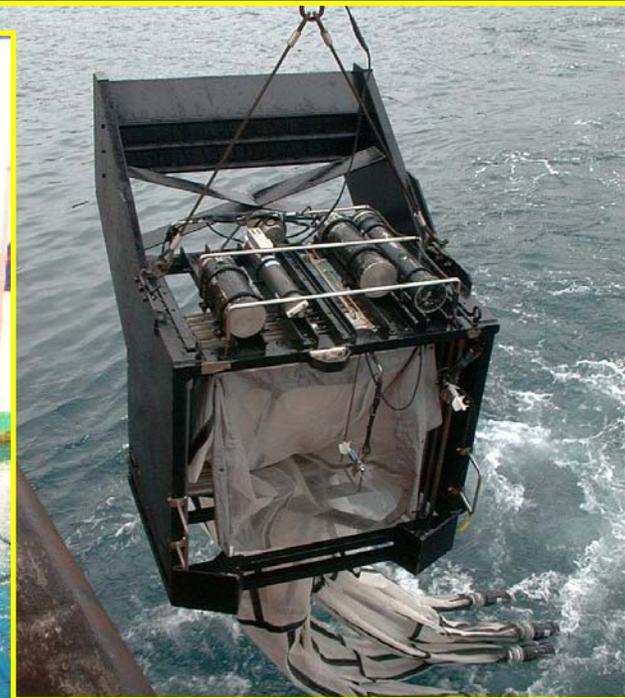
# Buques Oceanográficos

## CAMPAÑAS GEOLOGÍA - GEOFÍSICA



# Buques Oceanográficos

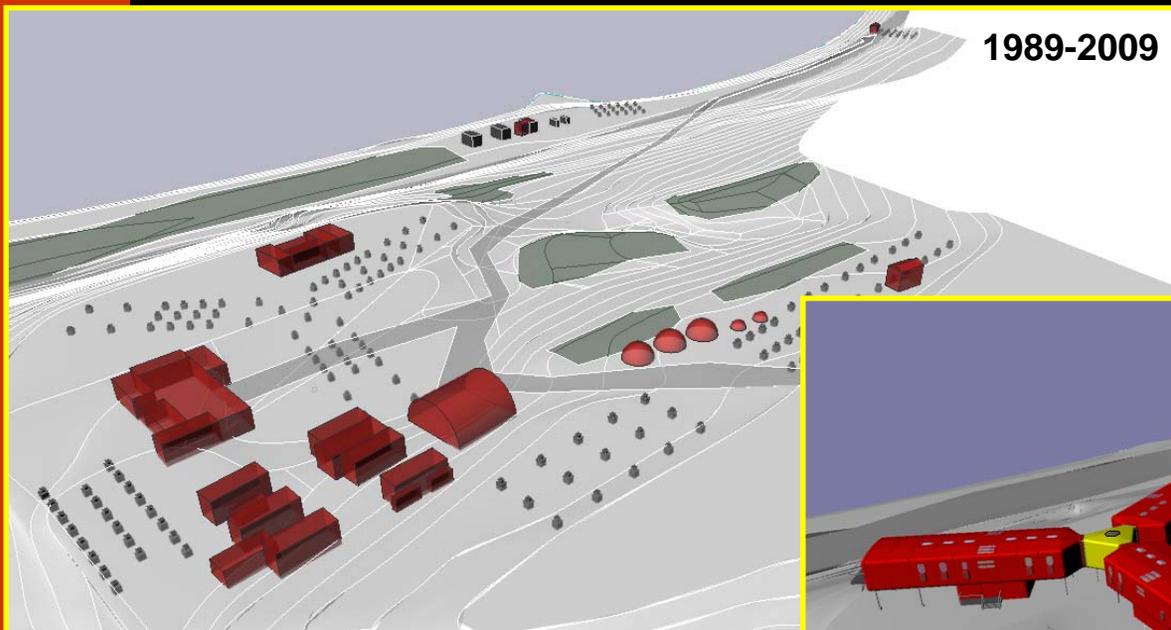
CAMPAÑAS BIOLOGÍA - OCEANOGRAFÍA



# Bases Polares



## BASE ANTÁRTICA ESPAÑOLA JUAN CARLOS I





# Bases Polares

## SERVICIO TÉCNICO Y LOGÍSTICO

- Medio Ambiente
- Electrónica
- Telemática y Comunicaciones
- Laboratorios de Geología y Biología
- Mecánica y Mantenimiento
- Guías de Montaña
- Soporte Marítimo
- Víveres y Salud



# Bases Polares



# Bases Polares



# Innovación Tecnológica

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

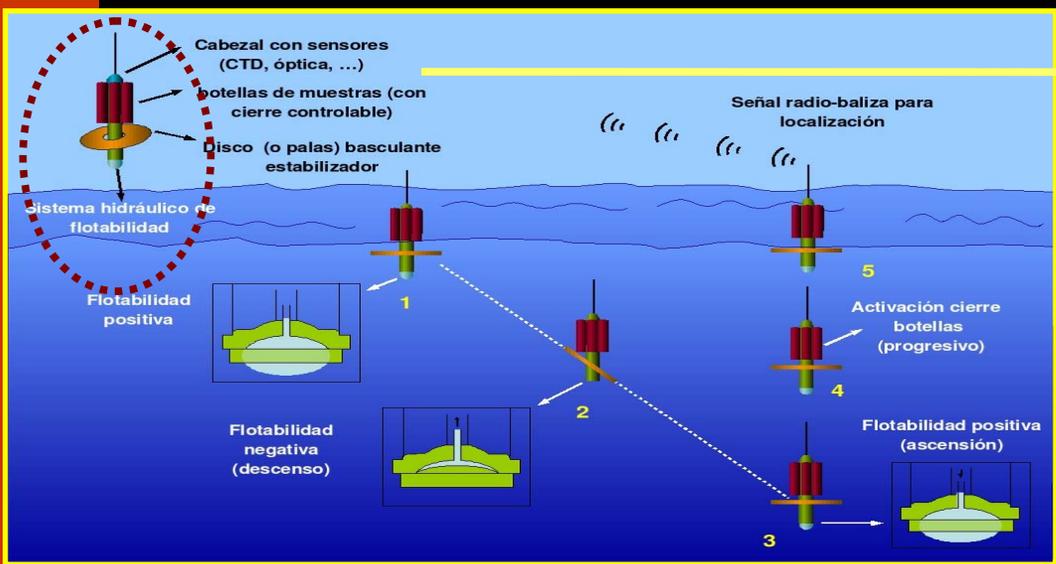
- Instrumentación biociencias marinas
- Geociencias marinas
- Teledetección avanzada del océano
- Observatorios submarinos



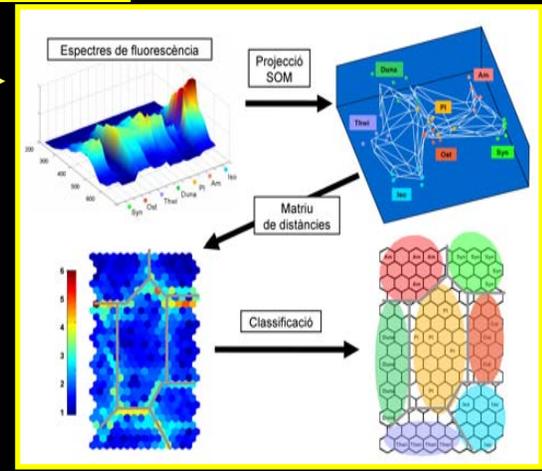
# Innovación Tecnológica

## Instrumentación biociencias marinas

*Desarrollo de nuevos sistemas de observación marina para la caracterización biológica y física de procesos a pequeña escala en la columna de agua.*



Sensores hiperespectrales



Métodos de análisis y clasificación

### Proyecto ANERIS

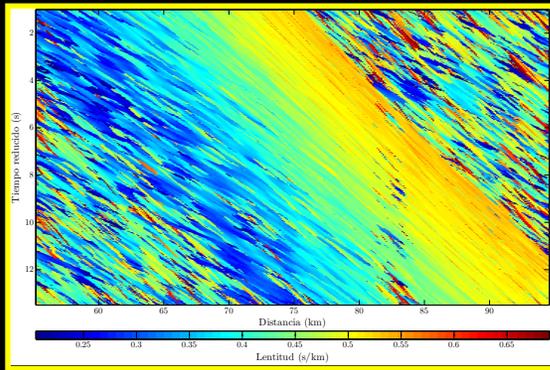
ANálisis y desarrollo de una sonda oceánográfica Inteligente con capacidad autónoma de obtención de muestras



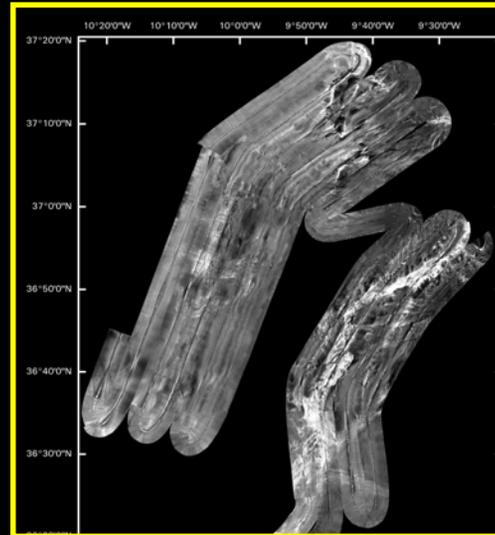
# Innovación Tecnológica

## Geociencias marinas

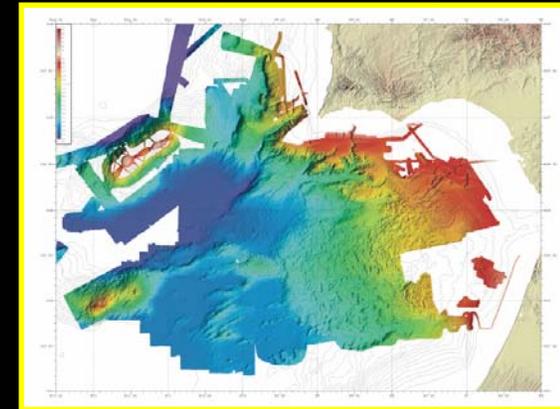
Implementación de nuevas metodologías y desarrollo tecnológico en el campo de las geociencias marinas (sedimentología, acústica, sísmica marina, etc.).



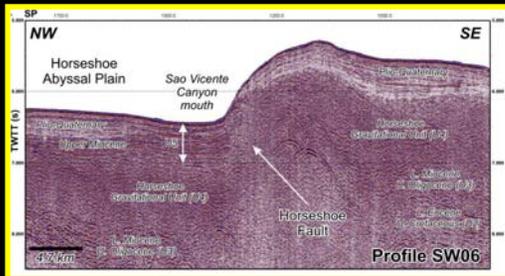
Procesado de señal



Sonar de barrido lateral



Batimetría multihaz



Sísmica de reflexión

## Ecós del Mar



Testigos de sedimento

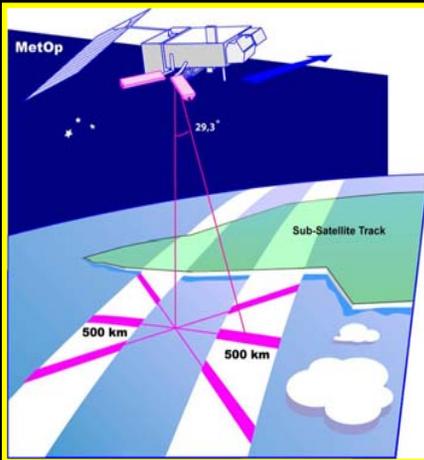


# Innovación Tecnológica

## Teledetección avanzada del océano

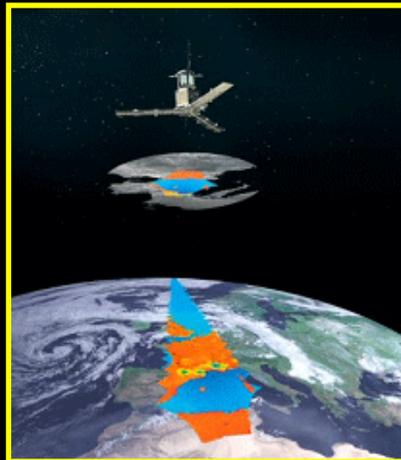
*Mejora de la interpretación geofísica de las mediciones en océanos que se hacen desde diferentes sensores embarcados en satélites*

**Sensores ACTIVOS:**  
Radares

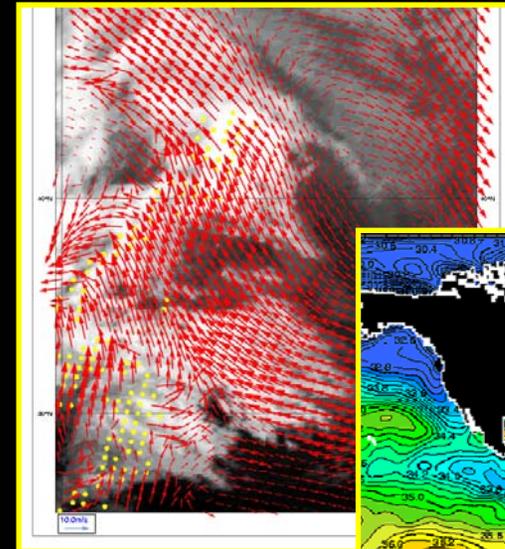


**ASCAT en MetOp**

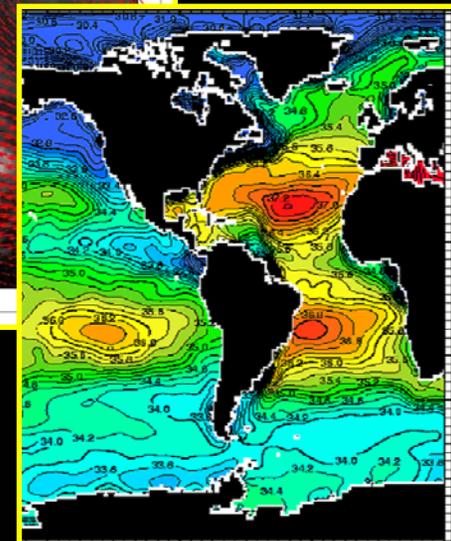
**Sensores PASIVOS:**  
Radiómetros



**MIRAS en SMOS**



**Campos de viento**



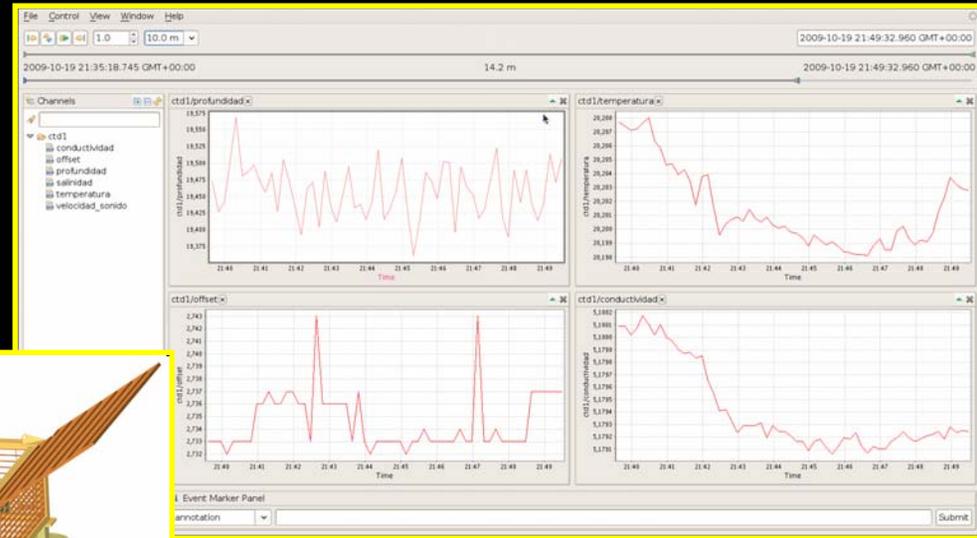
**Mapas de salinidad**



# Innovación Tecnológica

## Observatorios submarinos

*Participación activa en las principales iniciativas europeas de sistemas cableados para la observación submarina: ESONET y EMSO*



**Observatorio submarino en Vilanova i la Geltrú**

**UTM**  
UNITAT DE TECNOLOGIA MARINA



**Más de 70 profesionales al servicio de las ciencias marinas y la investigación polar**

**<http://www.utm.csic.es>**