

# A comprehensive Marine Observatory in the coast of Marina Alta (OBSERMAR-CV)

IP2 Cesar Bordehore Fontanet IP2 David Garcia García  
IMEM Ramón Margalef & Dept. Ecología, Universitat d'Alacant



INSTITUT MULTIDISCIPLINAR  
PER A L'ESTUDI DEL MEDI  
**Ramon Margalef**



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.11) and by *Generalitat Valenciana*

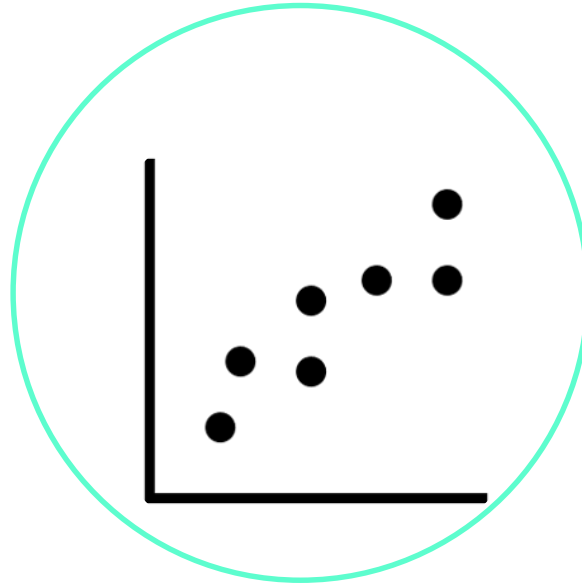


# Descripción del Grupo de Trabajo



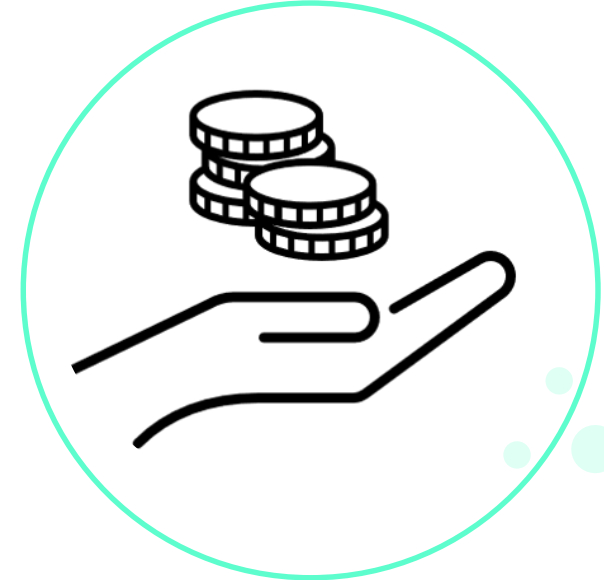
Biología/Bioquímica

UA, UPV, CEAB-CSIC,  
IMEDEA-CSIC



Matemática Aplicada

UA



Economía/Sociología

UA



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



# Descripción del Grupo de Trabajo



Programación App - IA  
UPV



Derecho Ambiental,  
Criminología verde  
(azul)  
UA, UJI



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*

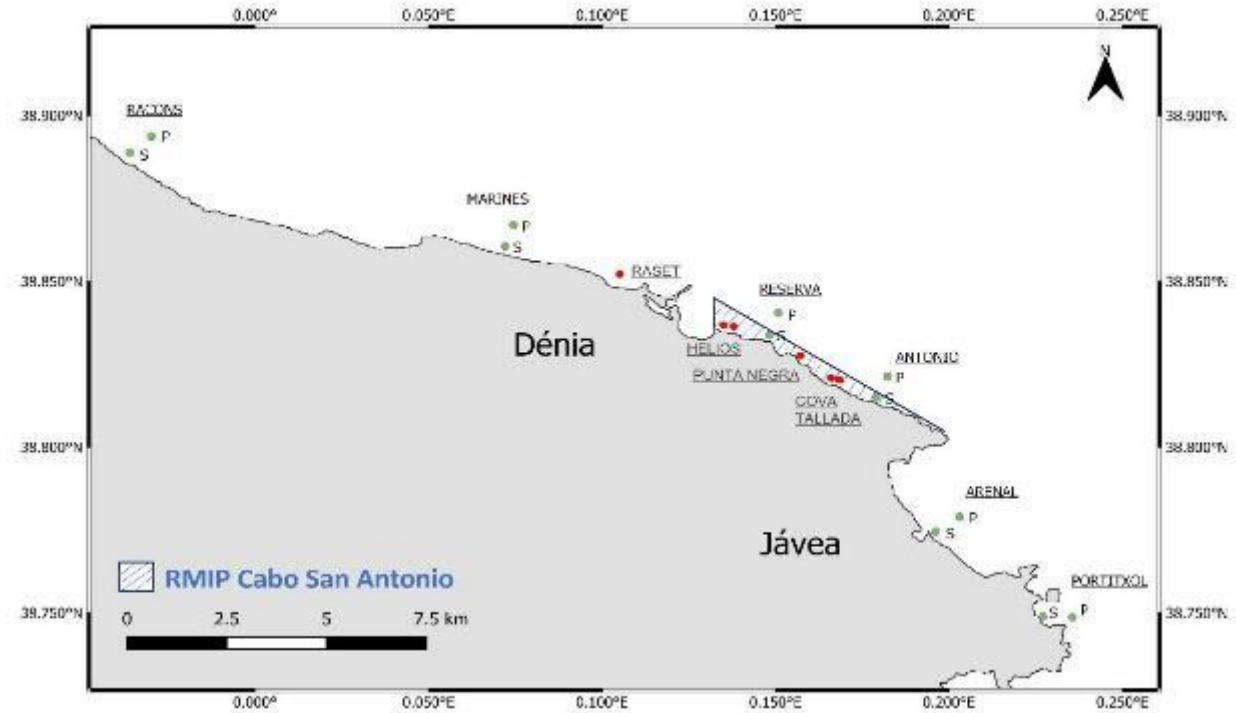


# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.1

### Tareas 1.1.2 Seguimiento variables

- Perfiles Temperatura, Salinidad, O<sub>2</sub>, Turbidez, Chl-a.
- Temporalidad abundancia fito y zooplancton.
- Mapa bionómico mediante sonar de barrido lateral.
- Abundancia microplásticos en agua superficial y sedimentos.
- Abundancia y talla de peces (Efecto Reserva) y erizos.



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*

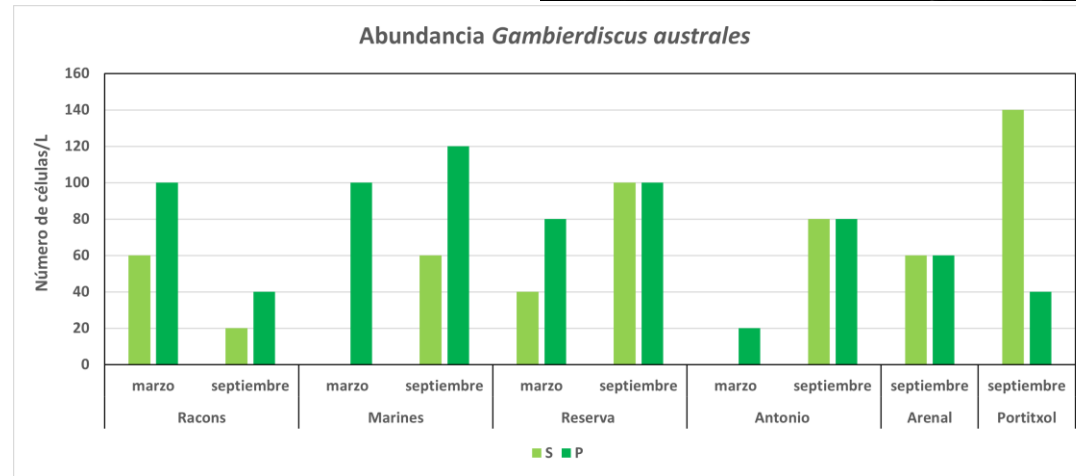
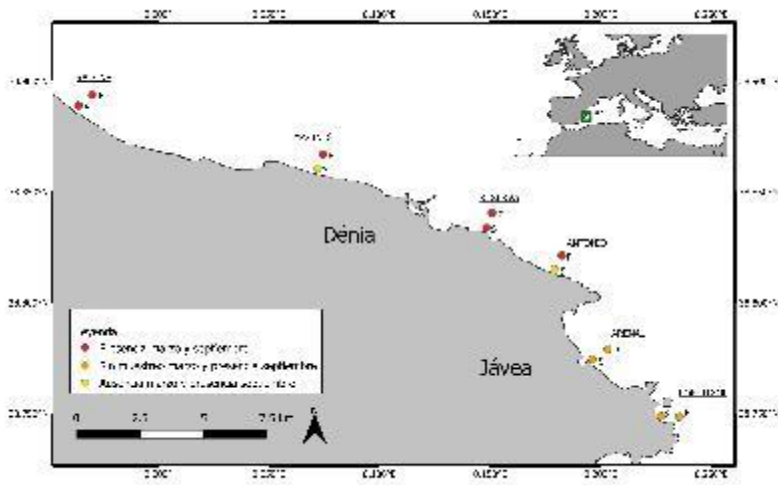
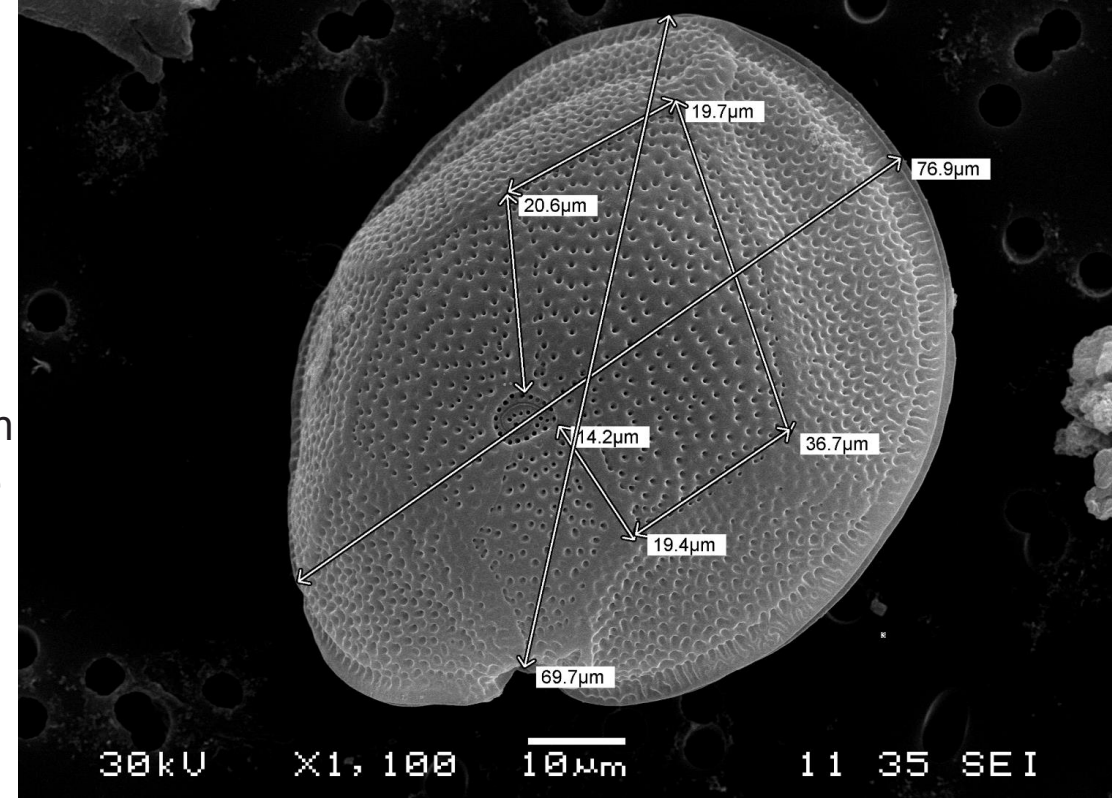


# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.1

### Tareas 1.1.2 Seguimiento variables

- Detección del dinoflagelado bentónico *Gambierdiscus australes* en todo el litoral estudiado (productor de ciguatoxinas, causantes de la ciguatera) con abundancias de 20-140 células/litro en columna de agua (0-5 m).
- Identificación por el Dr. Emilio Soler, Director Obs. Canario de Algas Nocivas. ULPGC.



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

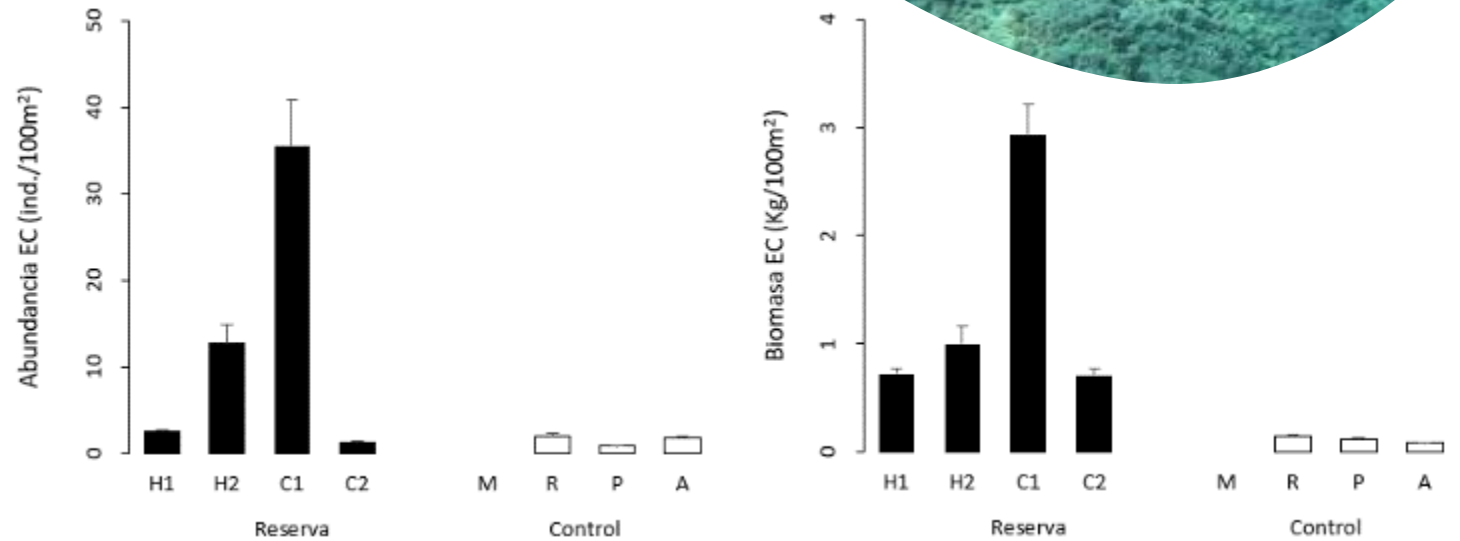
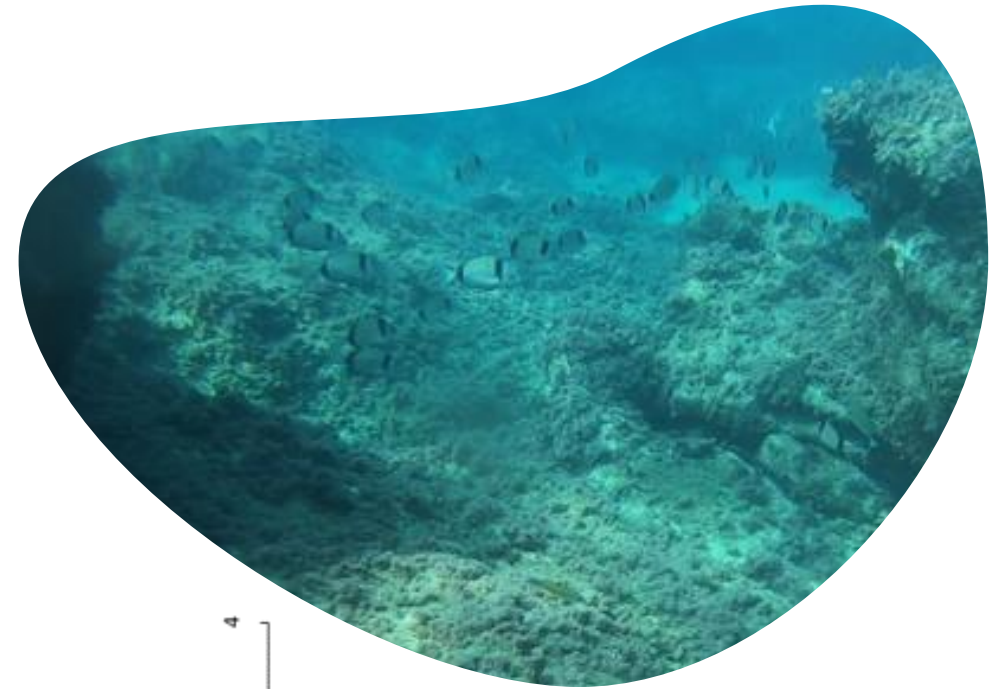


# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.1

### Tareas 1.1.2 Seguimiento variables

- Constatación del "efecto reserva" en la RMIP del Cabo de San Antonio: se detecta el doble de especies de interés comercial y hasta 25 veces la biomasa asociada dentro de la Reserva que fuera.



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

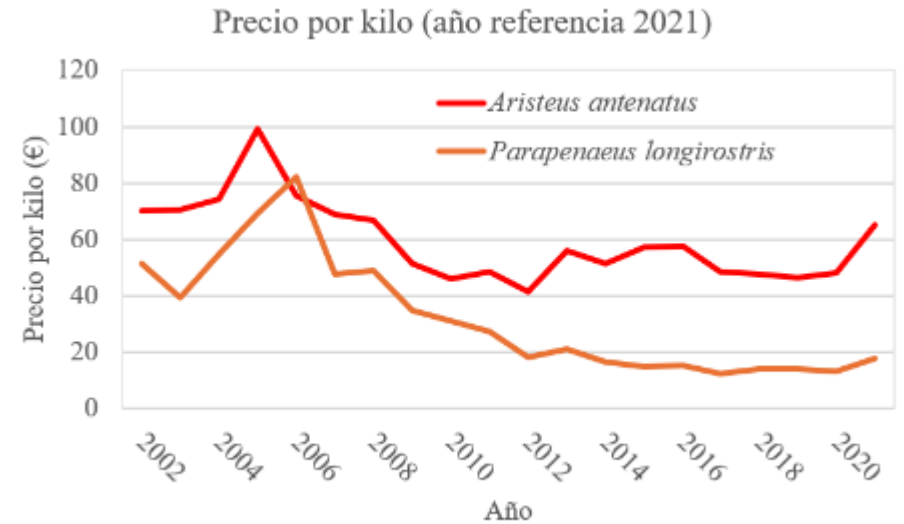


# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.1.

1.1.4. Planteamiento Observatorio Marino: conservación biodiversidad, observación cambio global y fomento economía azul

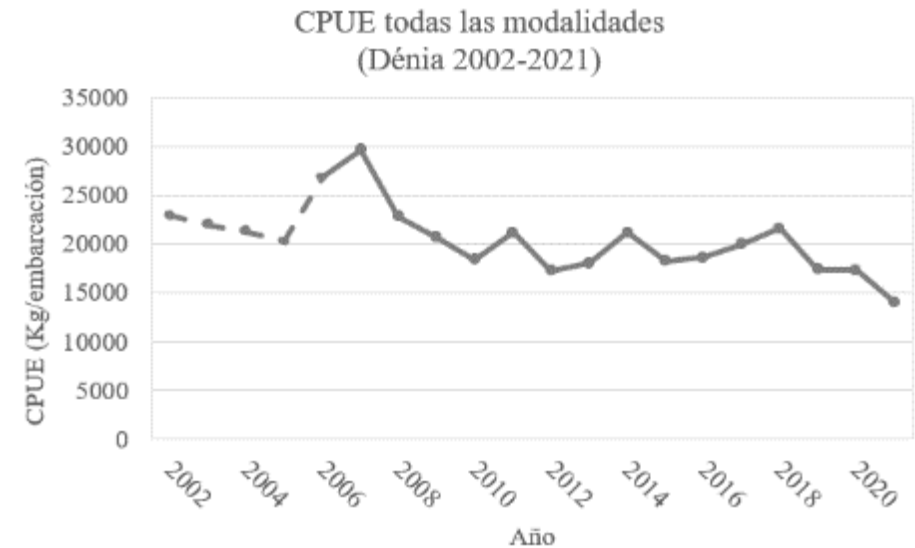
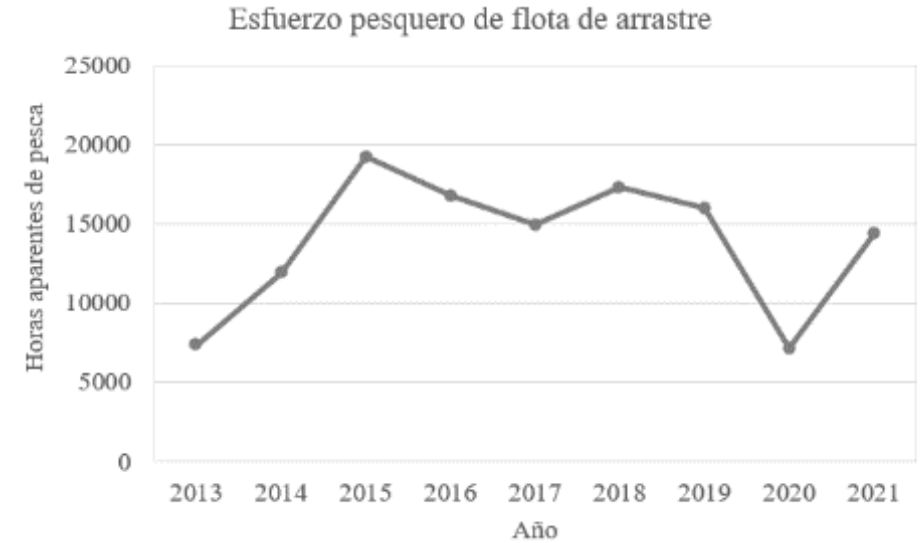
Análisis capturas especies comerciales (peces, cefalópodos, crustáceos...): información sobre el ciclo de vida, toneladas descargadas por especies y puertos en la Comunidad Valenciana, tracks y horas reales de pesca realizados por los barcos de arrastre de la Cofradía de Dénia. Evolución CPUE NUEVO CONOCIMIENTO. Colaboración IEO.



# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.1.

1.1.4. Planteamiento Observatorio Marino: conservación biodiversidad, observación cambio global y fomento economía azul



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana



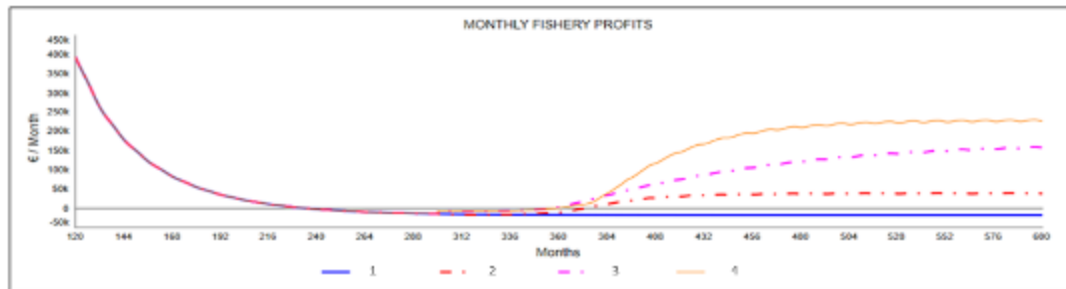
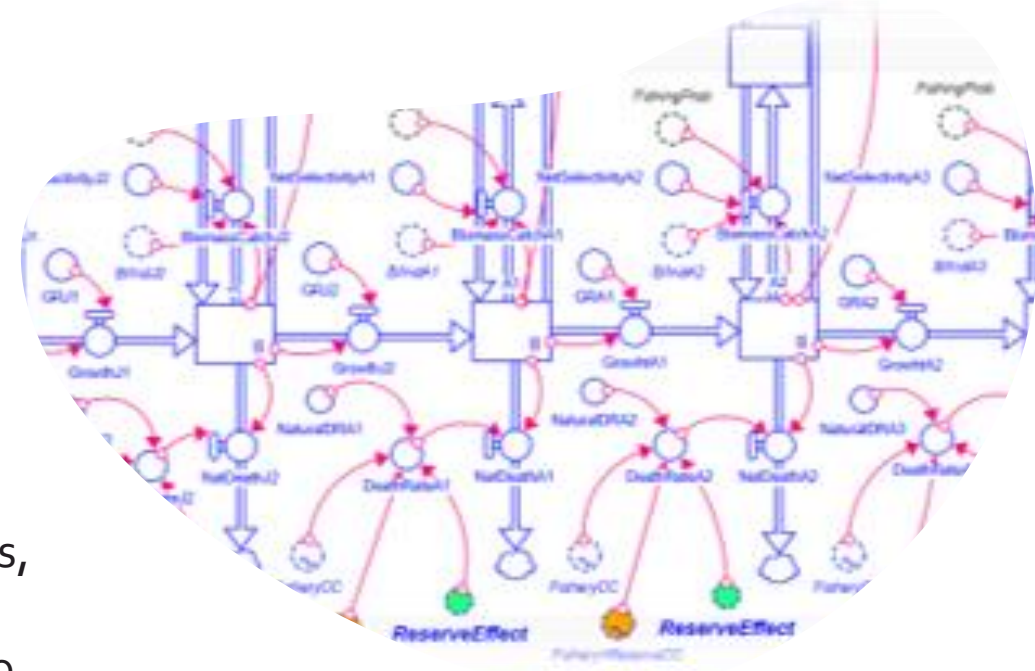


# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.1

1.1.4. Planteamiento Observatorio Marino: conservación biodiversidad, observación cambio global y fomento economía azul

- Modelo socio-bio-económico dinámico en Stella® sobre el “Efecto Reserva” en Áreas Marinas Protegidas. Pesquería de 10.000 ha, con un período de simulación de 600 meses, para *Sparus aurata* (dorada). Escenario óptimo (4): AMP del 30% con esfuerzo pesquero reducido al 50%.

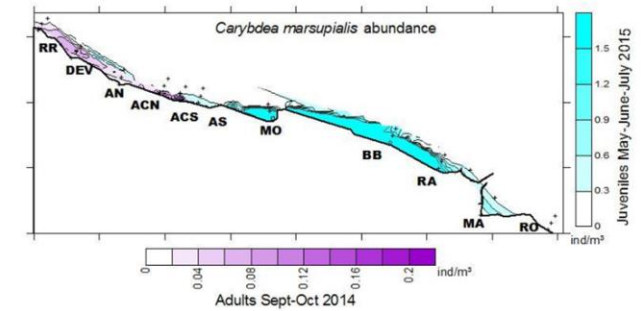
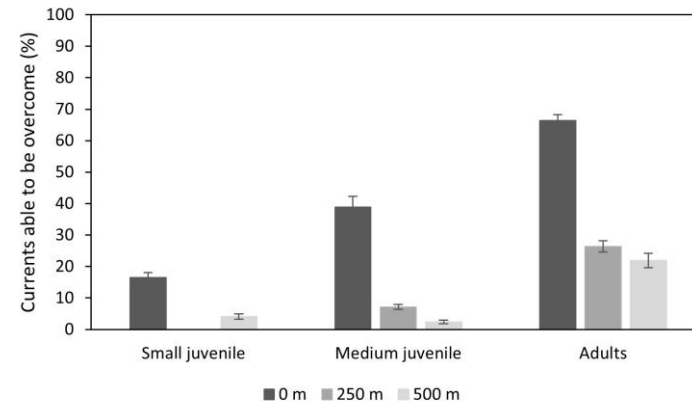
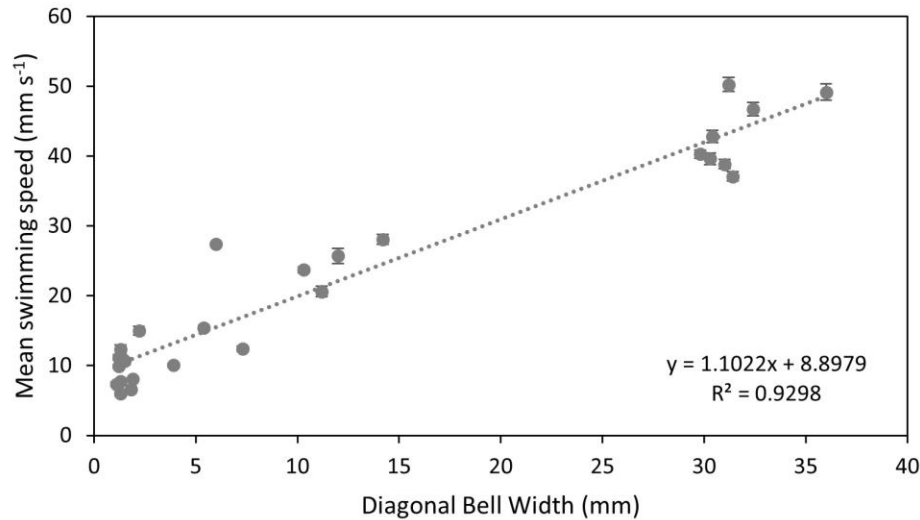
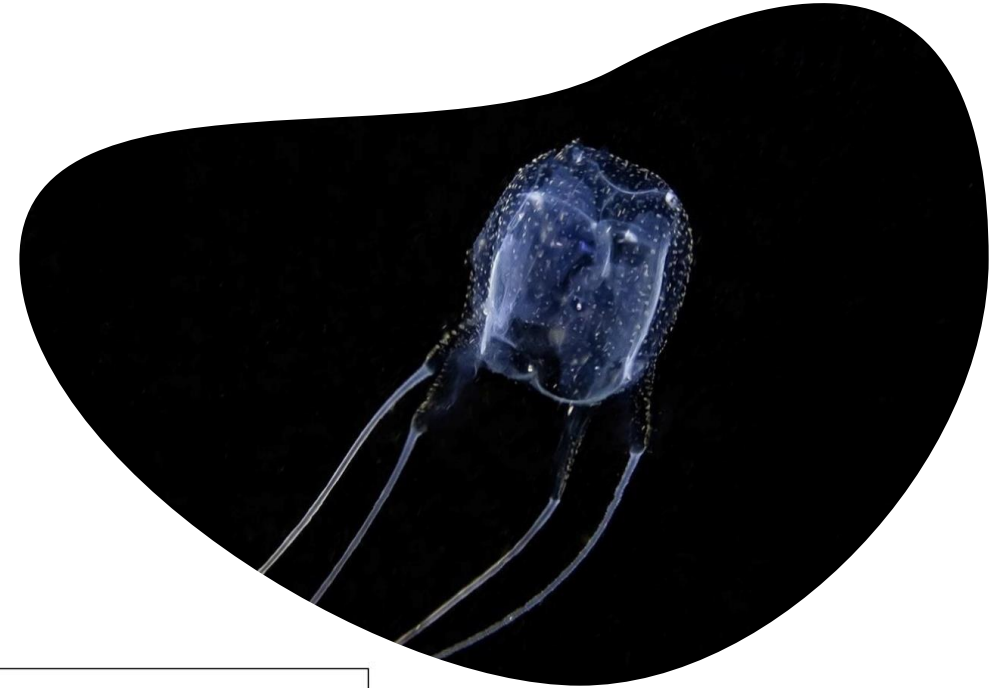


# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.3

### Tareas 1.3.1 Mejora planificación y gestión marina

- Velocidades de natación de la cubomedusa *Carybdea marsupialis*.  
Relación distribución espacial → Implicaciones en el diseño de espigones



# Resultados obtenidos

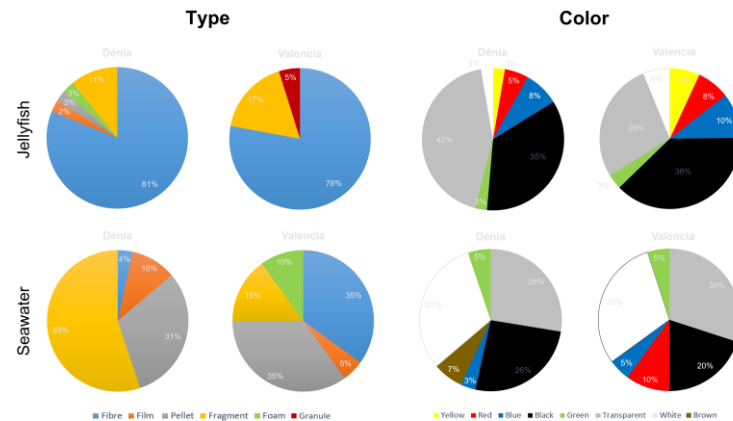
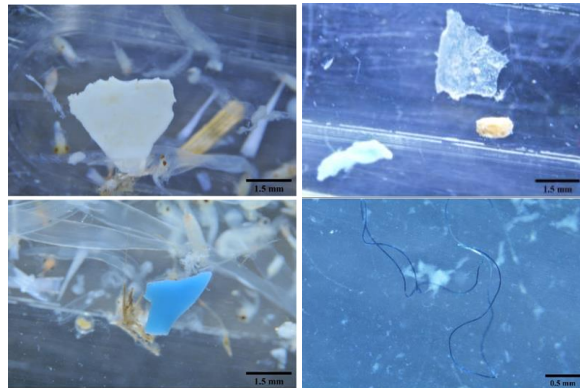
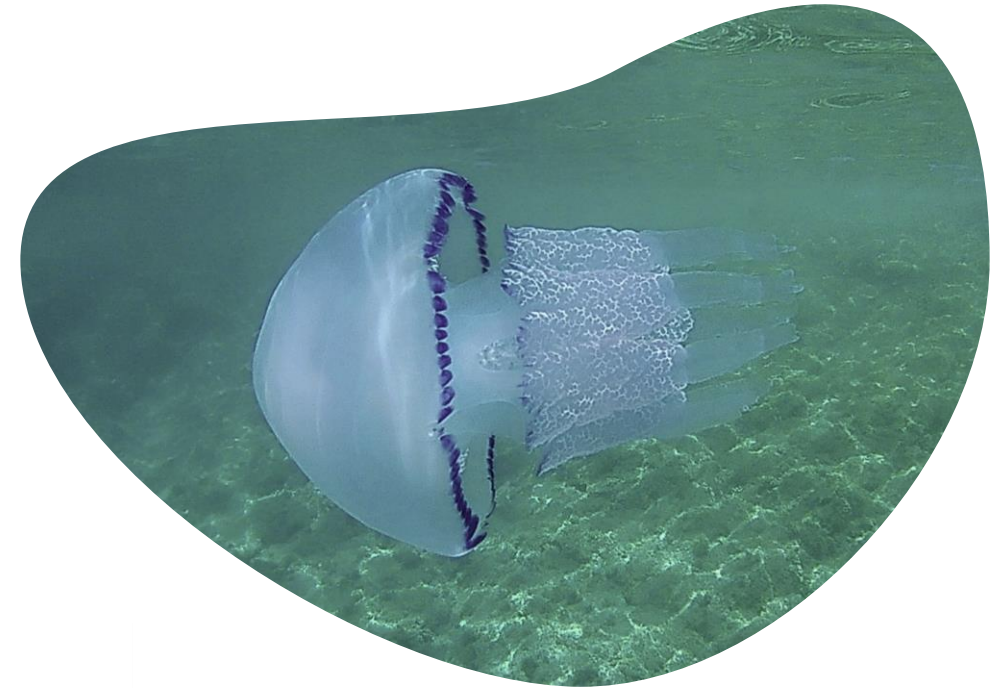
## Objetivo 1.3

### Tareas 1.3.1 Mejora planificación y gestión marina

-Interacciones medusa-microplásticos:

Muestras reales *Rhizostoma pulmo*: 182 microplásticos en 49 de las 61 medusas analizadas (1-11 partículas/individ).

**Pero..... No son buenas bioindicadoras de la presencia de microplásticos en el mar.**



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana



# Resultados obtenidos

## Objetivo 1.3.

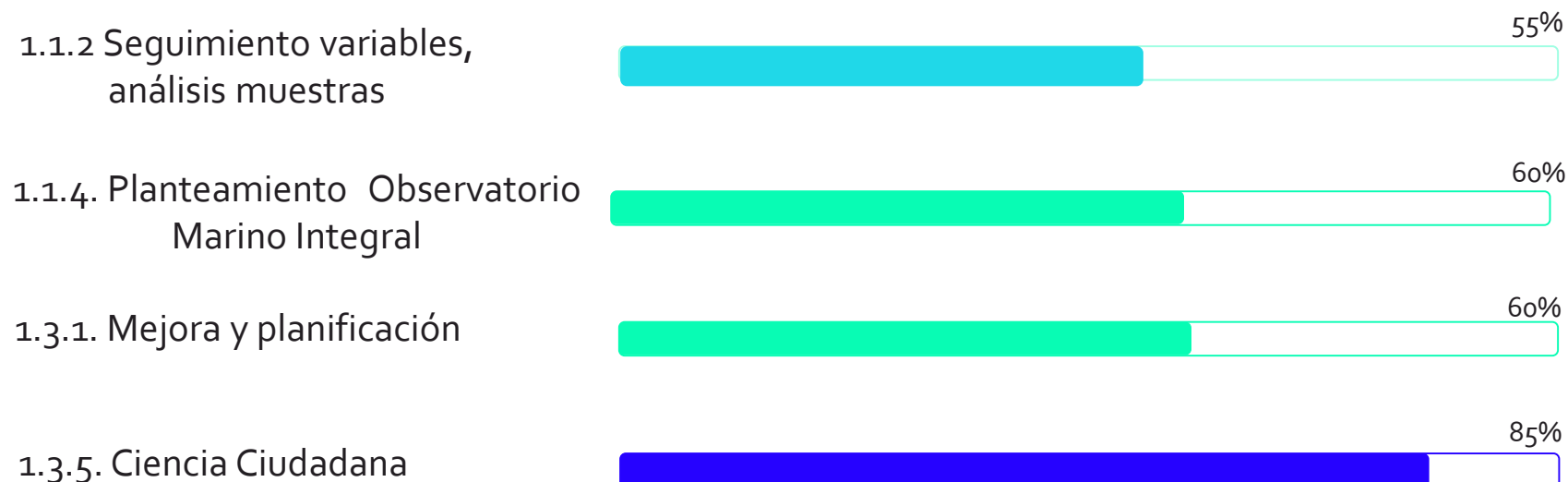
### Tarea 1.3.5 Ciencia ciudadana-Transferencia de conocimiento a la sociedad

Marina Info App:

- Incluye información útil para los usuarios: cartografía *P. oceanica*, guía informativa de especies invasoras, etc.
- Permite reportar items de interés: medusas, plásticos, etc.
- Permite denunciar usos indebidos del litoral: furtivismo, exceso de velocidad, fondeos prohibidos, etc.
- Gratuita. Disponible para Android e Iphone.



# Grado de consecución de las tareas



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



# Desviaciones del programa inicial

- Retraso en el lanzamiento de la App Marina Info debido a mejoras y nuevas incorporaciones (apartado divulgación).
- Hemos de conseguir una participación más activa de otros stakeholders relevantes.



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



# Colaboraciones con grupos GVA-ThinkInAzul

- UA7 – IP1 Isabel Vigo /IP2 Cesar Bordehore
  - Optimización tratamiento de datos y estudio de corrientes para diseño de áreas marinas protegidas
    - JM Savol, I Vigo, DG Garcia, C Bordehore Lagrangian tracking of key demersal species in the western Mediterranean Sea: a high-resolution model approach. Copernicus Meetings
- UPV 7 – IP Lluís Miret/Roberto Cervelló.
  - Colaboración centrada en la transferencia de información durante la reacción de modelos económicos asociado a las reservas marinas, así como también en la importancia de la pesca en estos análisis.
    - Bordehore, C, Sebastià Andrés, JM, Miret Pastor, L. (2023). De la protección de la biodiversidad marina a la recuperación de productividad y rentabilidad del sector pesquero: una sinergia por explorar. En Fernando de Rojas Martínez-Parets (Eds.), *Estratègia blava de la Comunitat Valenciana. Propuesta de ordenación*.
- UPV– IP1 Jaime Lloret/IP2 Sandra Sendra
  - Colaboración aplicacines biológicas de sensors. Altering the Behaviour of the *Catostylus mosaicus* Jellyfish using Electromagnetic Fields. March 2023 Conference: BIOTECHNO 2023 - The Fifteenth International Conference on Bioinformatics, Biocomputational Systems and BiotechnologiesAt: Barcelona, Spain
- UV1 – IPs Carmen Amaro/Belén Fouz.
  - Estancias investigadores: adquisición de nuevas capacidades



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



# Colaboraciones con grupos ThinkInAzul Nacionales

- Colaboración con los grupos de ThinkInAzul en la Región de Murcia:
  - THINKINAZUL\_MU\_L3\_CAM.
  - THINKINAZUL\_MU\_L3\_MRR.

La colaboración se basa en el intercambio de datos y know-how entre los investigadores de esos subproyectos y el grupo UA4 en relación a la modelización pesquera y optimización de rendimientos económicos a través del diseño de reservas marinas.

## Otras colaboraciones

- Colaboración con IEO-San Pedro del Pinatar. Análisis de datos MEDITS.
- Cofradías Marina Alta. Federación Española de Cofradías.



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*





# Hoja de ruta 6 próximos meses

- Continuar los muestreos trimestrales y el análisis de las muestras obtenidas.
- Promocionar del uso de la App Marina Info entre los diferentes stakeholders y público en general.
- Estudio de la Economía Azul asociada a la zona de estudio, en especial AMP y Economía (turismo y gastronomía).
- Continuar con las acciones formativas y de divulgación.
- Propuesta de nuevas reservas de interés pesquero en colaboración con Cofradías locales
- Seguir plasmando los resultados obtenidos en publicaciones científicas.



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



# We're thinking in azul

Gracias | Gràcies

## Project Coordinators

Jaume Pérez-Sánchez

[jaime.perez.sanchez@csic.es](mailto:jaime.perez.sanchez@csic.es)

Carlos Valle Pérez

[carlos.valle@ua.es](mailto:carlos.valle@ua.es)

## Project Manager

Leyre Rivero Álvarez

[leyre.rivero@csic.es](mailto:leyre.rivero@csic.es)



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.11) and by *Generalitat Valenciana*

