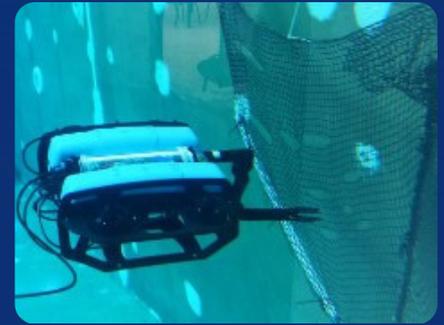


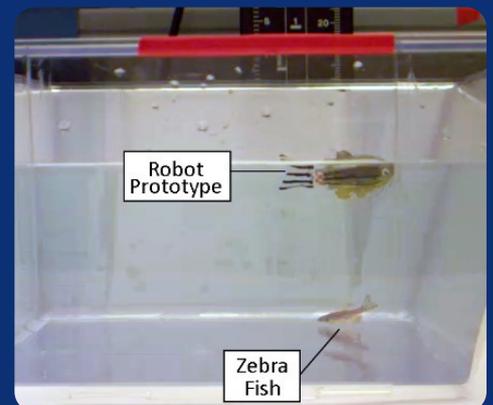
## HACIA SOLUCIONES ROBÓTICAS EN LA ACUICULTURA

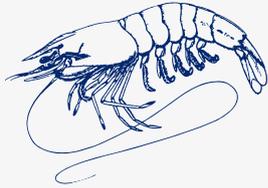
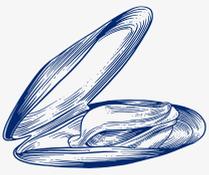
Comportamientos Autónomos, Basados en Visión, para la Aproximación del Robot a la Red y su Barrido Posterior. Se ha desarrollado una arquitectura software de control del vehículo robótico submarino para garantizar el rastreo completo de la superficie de la red.



Identificación y Geolocalización de Defectos en Jaulas Marinas. Se han probado con éxito nuevos algoritmos basados en técnicas de IA (i.e. visión por computador y aprendizaje profundo) que permiten la detección de defectos, y su geolocalización, en las redes, a medida que se rastrea su superficie.

Pez-Robot, Respetuoso con el Medio, para Monitorizar Parámetros del Interior de las Jaulas Marinas. A partir de estudios (cooperación UJI2-CSIC7), basados en la interacción robot-pez cebrá, se han desarrollado prototipos de peces robóticos que permiten analizar las causas exógenas de estrés. Los resultados obtenidos permiten trabajar ahora en el diseño de un nuevo prototipo adaptado a especies típicas de granjas acuícolas, incluyendo visión artificial y una cola controlada por servomotor.





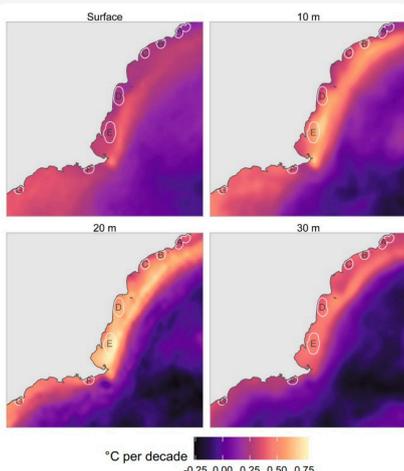
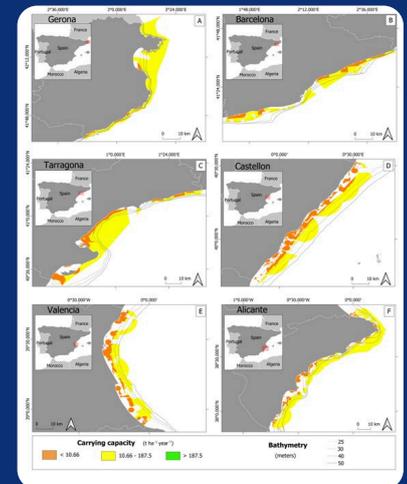
## CREANDO HERRAMIENTAS PARA LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL ADAPTATIVA DEL FUTURO



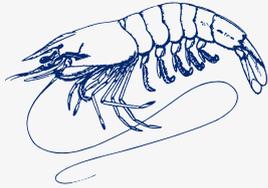
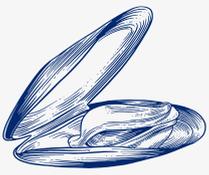
Creación de un proxy a la capacidad de carga, sencillo de aplicar, y con la participación de todos los actores implicados.

Las administraciones públicas y las empresas de acuicultura podrán estimar la capacidad de carga en emplazamientos actuales y futuros.

Desarrollo de una herramienta SIG para mapear las áreas de interés para la acuicultura en la costa mediterránea española y calcular la capacidad de carga teórica en estas zonas. Esta herramienta puede ser transferida a las administraciones públicas para la toma de decisiones en relación a la planificación espacial de la acuicultura.

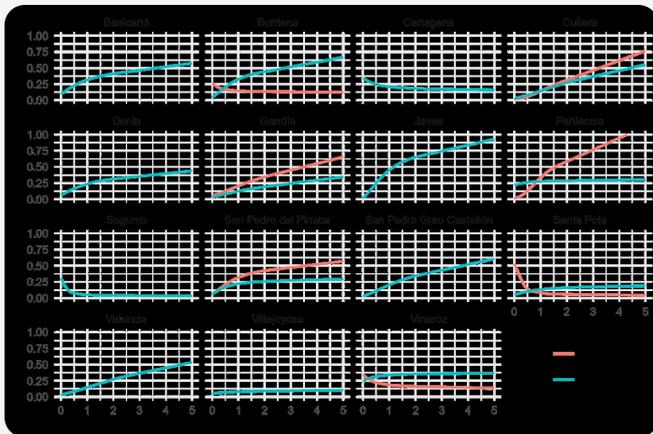
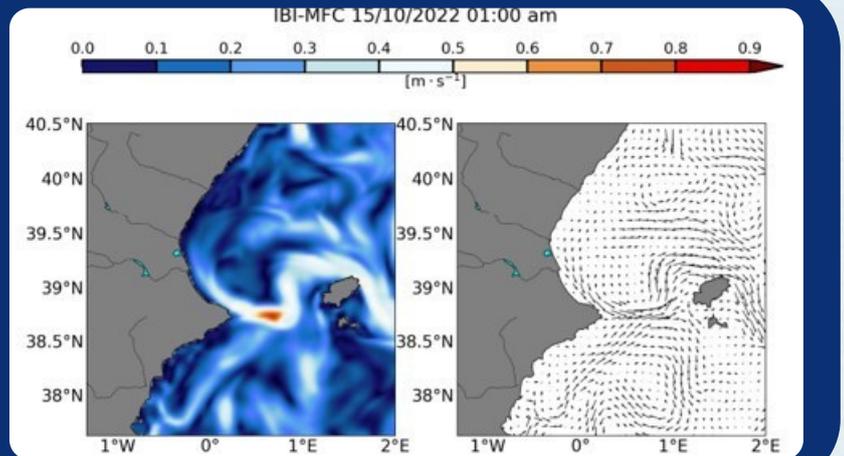


Análisis avanzado de las olas de calor marinas, durante los últimos 40 años, a diferentes profundidades. Estos modelos ayudarán a tomar decisiones y desarrollar estrategias que eviten una exposición excesiva de los peces a estas olas de calor.



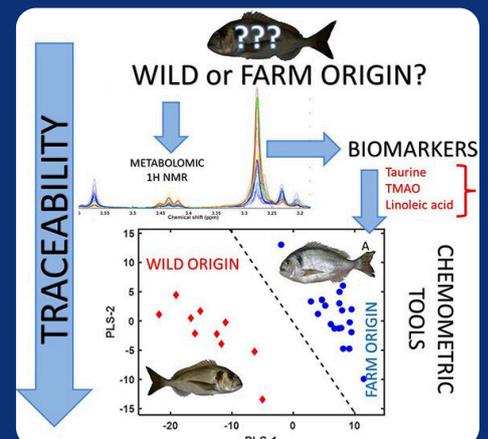
## RECURSOS PARA LA MITIGACIÓN DE LAS INTERACCIONES SOCIOAMBIENTALES

Adaptación de herramientas lagrangianas para la modelización de la dispersión de partículas (heces y pienso), así como otros contaminantes, en el entorno de instalaciones de acuicultura para una mejor gestión ambiental.



Modelización de la relación entre variables ambientales, como la altura de ola o la intensidad del viento, con la ocurrencia de escapes masivos de peces desde instalaciones de acuicultura, que permitirá reducir la frecuencia de estos eventos así como seleccionar los emplazamientos más adecuados para evitarlos.

Identificación de biomarcadores para recuperar la trazabilidad de peces escapados, que abre la puerta a la creación de sensores para determinar si un pez es salvaje o cultivado, incrementando la seguridad alimentaria y evitando el fraude.





## CONOCIENDO EL WP6

El WP6 (TECMAPS) centra todos sus esfuerzos en desarrollar herramientas, aplicaciones y estrategias de gestión que contribuyan a una acuicultura marina de **precisión** y ambientalmente **sostenible**. Las tareas llevadas a cabo en este grupo de trabajo giran en torno a dos ejes principales. En primer lugar, desarrollar **tecnologías** que permitan una mejor **monitorización y supervisión en tiempo real** de las instalaciones, basándose en **redes de sensores, internet de las cosas, inteligencia artificial y robótica**. Por otro lado, crear herramientas para evaluar, modelizar y mitigar **los riesgos e interacciones** ambientales, desde la selección de sitio hasta la **trazabilidad** del producto. En este grupo de trabajo se puede encontrar tanto lo relacionado con la aplicación de **ingeniería puntera** a las operaciones de acuicultura en mar abierto, como el análisis y modelización de datos con técnicas de última generación para **aplicaciones ambientales** y socioeconómicas. Nuestra misión es fomentar una **acuicultura más sostenible y resiliente** al cambio global.



<https://cvalenciana.thinkinazul.es/>

