

Resumen

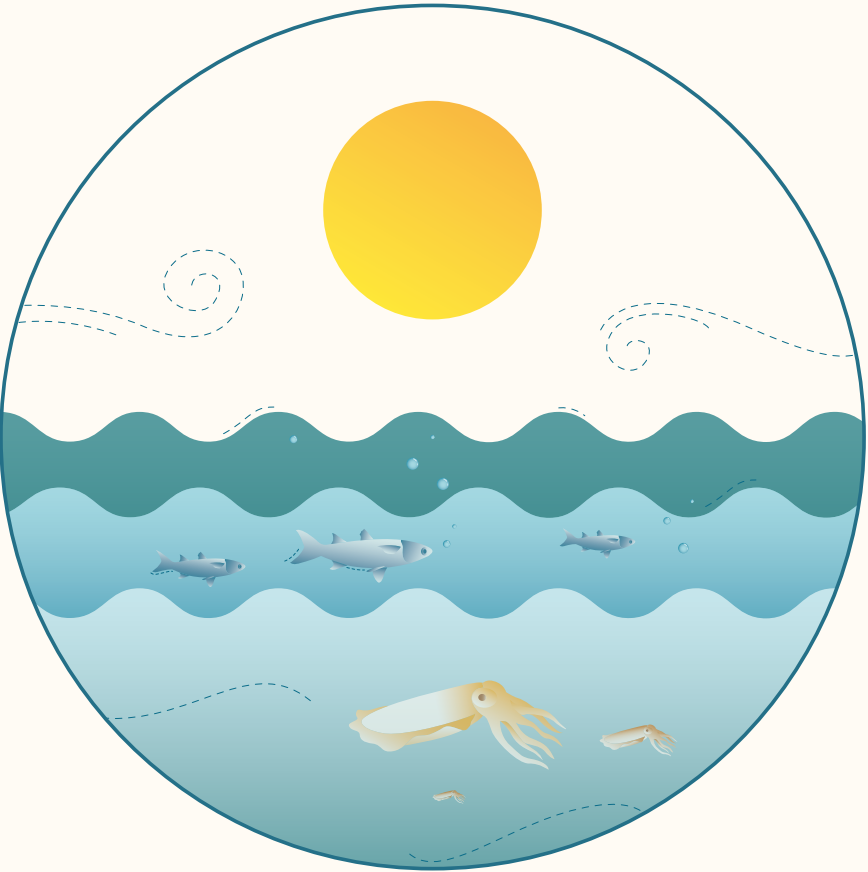
Este proyecto incide en el desarrollo de la acuicultura de nuevas especies de interés, así como en una mejor gestión de los residuos generados en instalaciones acuícolas. Los mugílidos se han seleccionado por ser especies de bajo nivel trófico cuyos métodos de producción permiten una acuicultura más sostenible ya que muestran un patrón de alimentación herbívoro/detrítivoro, además de poder desarrollarse en amplios rangos de salinidad y temperatura. En referencia a los cefalópodos, sus características biológicas y socioeconómicas les proporcionan un gran potencial para su acuicultura a nivel industrial. Adicionalmente, este proyecto aborda la optimización de la filtración biológica y los sistemas multitróficos como métodos para la reducción o reciclaje de los nutrientes generados por la acuicultura.



Objetivos

Los objetivos principales del proyecto son los siguientes:

- **Objetivo 1.** Determinar el potencial de la acuicultura de mugílidos en la zona del levante español y establecer las condiciones apropiadas para su cultivo.
- **Objetivo 2.** Avanzar en el diseño de instalaciones y protocolos de alimentación escalables para la fase de cría de cefalópodos de interés comercial: pulpo (*Octopus vulgaris*) y sepia (*Sepia officinalis*).
- **Objetivo 3.** Optimización de la gestión de los desechos disueltos y particulados en sistemas de recirculación de acuicultura marina.



GLOBAL GROWTH

Desarrollo consciente

Diversificación de especies de interés para la acuicultura (mújol, pulpo y sepia) y optimización de la gestión de los residuos procedentes de instalaciones acuícolas.



Actividades y tareas a realizar

1. Mugílidos

- Estudiar el ciclo reproductivo de las principales especies de mugílidos en el Mar Menor y en condiciones de estabulación para acuicultura.
- Establecer las condiciones óptimas de calidad del agua (oxígeno y amoníaco disuelto) para el galupe (*Liza aurata*) y el pardete (*Mugil cephalus*).
- Determinar sus requerimientos nutritivos y aplicarlos al desarrollo de piensos formulados.
- Comparar la composición nutritiva y características organolépticas del mújol salvaje y de acuicultura.

2. Cefalópodos:

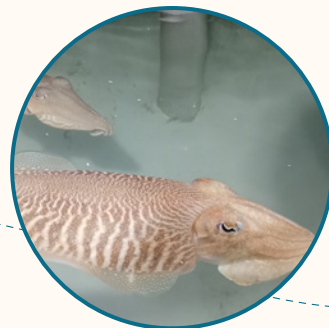
- Acondicionamiento de un stock de reproductores de pulpo y sepia.
- Adaptar el diseño de las instalaciones del IMIDA a los requerimientos específicos para la fase de cría de cefalópodos.
- Optimizar los protocolos de alimentación basados en zooplancton para las crías de sepia y paralarvas de pulpo.

3. Gestión de los desechos de la acuicultura:

- Evaluar la calidad del agua y generación de productos de desecho (N y P) empleando como modelo las instalaciones de acuicultura del IMIDA.
- Determinar y modelizar la influencia de los factores que afectan a las tasas de reducción de nutrientes (N y P) en los filtros biológicos.
- Comprobar la eficacia de los sistemas de acuicultura multitrófica para el reciclaje de nutrientes generados en instalaciones acuícolas.

Beneficios y resultados que se espera obtener con el proyecto

- Mejora de la gestión de las poblaciones salvajes de mugílidos de interés comercial.
- Incorporación del mújol y productos derivados al sector de la acuicultura como especie de bajo nivel trófico.
- Contribución a la economía circular mediante el aprovechamiento y revalorización de subproductos agrícolas susceptibles de ser empleados en la formulación de piensos para mújol.
- Mejora de la supervivencia y tasas de crecimiento de las crías de pulpo y sepia.
- Mitigación del impacto ambiental derivado de instalaciones acuícolas ubicadas en tierra.



Sector al que está dirigido el proyecto

El proyecto va dirigido principalmente al sector de la pesca y la acuicultura, no obstante, los resultados repercutirán también positivamente en otros sectores.

- Productores (empresas de acuicultura).
- Empresas de procesado y transformación de productos de la pesca (fileteado, envasado, ahumados, salazones, congeladoras).
- Fabricantes de piensos. Adaptación de sus formulaciones y formatos para cubrir los requerimientos de las nuevas especies.
- Restauración. Revaloración del producto local.
- Agrícola. Uso de subproductos de la industria agrícola para la fabricación de piensos.
- Gestores de la pesca. El conocimiento de la biología y periodos de reproducción del mújol en su medio natural es un instrumento imprescindible para la gestión de su pesca.

Impacto previsto

El presente proyecto pretende contribuir al liderazgo agroalimentario de la Región de Murcia y a consolidar la acuicultura como una actividad tractora de la economía tanto a nivel regional como global. Esto se conseguiría mediante la incorporación al sector de nuevas especies (mújol y cefalópodos) de gran potencial y aceptación por parte del consumidor. El impacto previsto sería un aumento de la oferta de productos acuícolas en el mercado mejorando la competitividad y proyección internacional de las empresas. Adicionalmente el proyecto está contemplado para diseñar instalaciones que puedan gestionar sus residuos minimizando su impacto ambiental.



Proyecto que contribuye a mejorar y preservar el entorno del Mar Menor

