

LÍNEA 2 Acuicultura sostenible, inteligente y de precisión

- A.2.12. Mejora de la nutrición y alimentación de peces mediante el uso de nuevas formulaciones de piensos
- A.2.13. Generación de nuevos ingredientes para piensos de acuicultura a partir de la valorización de descartes de la pesca y otros subproductos de origen vegetal o animal

Institución/Organización:

Universidad de Almería

Área/Departamento

Ingeniería Química

Otras entidades involucradas en el proyecto

Universidad de Málaga

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Porto-Muiños S. L.



PARTICIPANTES

IP

Cintia Gómez Serrano
Universidad de Almería

CO-IP

Francisco Gabriel Acién
Universidad de Almería

Otros participantes

Tomás Lafarga

Universidad de Almería

Cynthia González

Universidad de Almería

Martina Ciardi

Universidad de Almería

Rebecca Nordio

Universidad de Almería

Silvia Villaró

Universidad de Almería

Victor Alonso Robles

Universidad de Almería

Ruperto Bermejo

Universidad de Almería

Más información del proyecto



RESUMEN DEL PROYECTO

Las macroalgas son generalmente reconocidas como una fuente segura y ambientalmente sostenible de compuestos bioactivos. Sin embargo, el portfolio de producción de algas sigue siendo bastante limitado por varias razones, tales como (i) las dificultades para obtener licencias para la producción o recolección de macroalgas en ambientes naturales, (ii) la limitada variedad de especies permitidas para su producción, (iii) la capacidad/conocimiento limitado sobre la producción de algas en tierra, y (iv) el escaso número de aplicaciones ya desarrolladas a partir de este tipo de materia prima. La incorporación de macroalgas en piensos para ganado y acuicultura permite reducir el uso de otros ingredientes menos sostenibles, y permite incorporar compuestos de alto valor nutricional para el animal objetivo, mejorando así la calidad y sostenibilidad de la producción alimentaria. El proyecto SUMAPRO pretende desarrollar y validar procesos a gran escala para la producción sostenible de ali-

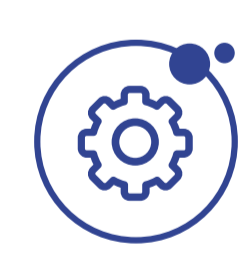
mentos relacionados con macroalgas, seleccionando especies de algas más eficientes, mejorando las tecnologías de producción a utilizar, aumentando la sostenibilidad del proceso; y mejorando la calidad del pienso para ganado y acuicultura con la incorporación de macroalgas. En detalle, el proyecto SUMAPRO abordará cuatro grandes desafíos: (i) caracterizar las cepas de algas a producir determinando las condiciones óptimas para su producción, (ii) optimizar las tecnologías actuales para la producción de macroalgas, (iii) aumentar la sostenibilidad del proceso de producción mediante la reducción del consumo de energía, el uso de energías renovables y la sustitución de los fertilizantes actualmente utilizados en la producción de macroalgas por aguas residuales agroindustriales como el estiércol de cerdo, y (iv) producir piensos para ganado y acuicultura con un mayor valor nutricional.



OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

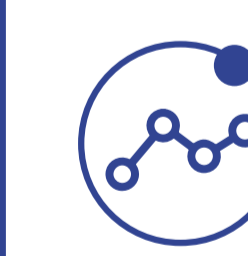
Objetivo general: Desarrollar y validar procesos a gran escala para la producción sostenible en tierra de macroalgas destinadas a aplicaciones relacionadas con alimentos para animales.

- Seleccionar las mejores especies de algas y caracterizarlas, determinando las condiciones óptimas para su producción.
- Utilizar las tecnologías actuales bien optimizadas para la producción de microalgas y adaptarlas para la producción de macroalgas.
- Aumentar la sostenibilidad de la producción mediante el reciclaje de efluentes agroindustriales como fuente de nutrientes, reduciendo el consumo de energía e integrando el uso de energías renovables.
- Producir alimentos de alto valor para avanzar hacia un sistema de producción de ganado y acuicultura más sostenible, equilibrando la capacidad de utilizar alimentos no comestibles para humanos y mejorando la calidad del producto final.



ACCIONES PREVISTAS

- Selección de especies de rápido crecimiento, que sean tolerantes a las condiciones ambientales locales y que posean altas cualidades como alimento.
 - Desarrollo de procesos sostenibles de producción de biomasa a gran escala mediante la reutilización del agua de mar y el uso de purines como nutrientes.
 - Diseño de metodologías sostenibles de secado de la biomasa obtenida mediante el uso de energía renovable.
- Evaluación de la biomasa producida y formulación de piensos para ganado y acuicultura.
- Análisis de la sostenibilidad del proceso mediante análisis tecnoeconómico y de ciclo de vida.
 - Actividades de formación y difusión.



RESULTADOS ESPERADOS

- Mejorar la capacidad de responder a los desafíos de producción en un contexto de cambio global, desarrollando conocimiento y tecnología para la producción sostenible en tierra de macroalgas, evitando la sobreexplotación del entorno natural (R2.1).
- Promover la transferencia de tecnología y el conocimiento científico-técnico en la producción a gran escala de macroalgas mediante actividades de transferencia, formación y difusión (R2.2).
- Generar nuevas herramientas para mejorar la calidad nutricional de pienso de animales destinados al humano bajo los criterios de economía circular y eco-intensificación de la producción, calidad y seguridad alimentaria (R2.3).
- Implementación de protocolos para el estudio de especies de macroalgas de alto valor económico con el fin de evaluar las condiciones óptimas de crecimiento mediante una metodología rápida y sencilla utilizando la tasa de producción de oxígeno (R2.4).