



TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada
Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos
Curso Académico 2020/2021

OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 ECTS)

Departamento: Zoología

Ámbito de Conocimiento: Zoología

Título del TFG: Proyecto piloto de acuaponía sostenible con uso de energía solar

Tutor: Félix Hidalgo Puertas

Resumen global de Objetivos y Contenidos (máximo 200 palabras):

El objetivo del TFG propuesto es un evaluar la viabilidad técnica y económica de una explotación acuapónica sostenible con uso de energía solar en una piscifactoría marina de la costa granadina a través de un estudio piloto de dicha actividad productiva.

Los sistemas multitróficos son una práctica de cultivo acuapónico que combina cría de especies acuáticas, en general peces, mediante un circuito cerrado, con cultivo de vegetales en la que los subproductos de desecho disueltos de las especies acuáticas son absorbidos por plantas para la obtención de biomasa. Este concepto se basa en la transferencia de energía de un nivel trófico a otro, en un circuito cerrado, con el mínimo impacto ambiental reutilizando el agua, proceso que se conoce como "biorremediación". El agua procedente de la cría de especies acuáticas lleva un déficit de oxígeno y altos niveles de desechos metabólicos. Las bacterias heterótrofas presentes en el agua transforman estos metabolitos en fertilizantes, en forma de nitratos, fosfatos y derivados del potasio; agua eutrofizada que es absorbida por plantas comestibles, que liberan oxígeno al medio y equilibran el pH. El agua, tras pasar por el circuito hidropónico de las plantas, es devuelta al tanque de peces, u otras especies acuáticas, totalmente depurada.

La ventaja de estos sistemas integrados de cultivo es la producción de especies piscícolas, dulceacuícolas o marinas de valor comercial combinada con la producción de alimentos vegetales, aprovechando y reutilizando el agua como recurso principal, sin verter al medio natural agua residual eutrofizada.

Tipo de TFG (señalar con una X):

- Trabajo Bibliográfico
 Trabajo de Investigación
 Informe Técnico o Proyecto Profesional

Orientaciones básicas para el estudiante (en su caso):

Necesidad de medios de transporte propios y disponibilidad de tiempo para desplazarse al a la costa granadina donde radicará la explotación acuícola donde se realiza el proyecto piloto

Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):

- Propuesto para su asignación entre los estudiantes matriculados.
 Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1)
 Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún estudiante (TFG COMPROMETIDO) (2)

(1) Indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor perteneciente a dicha entidad:

IMARE NATURAL S.L. Ana Esther Ortiz Maldonado

(2) Indicar el nombre del alumno promotor al que ha sido asignado el proyecto: Carmen Rubiño Ballesteros

Fecha: 29/06/2020

Firma (Director del Departamento)



Félix Hidalgo Puertas
Firma (Tutor del TFG)