



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA EL MANEJO Y USO RACIONAL DEL AGUA EN LA ETAPA DE PRECRÍA DE UN CULTIVO DE *Penaeus vannamei*, EN LA PARROQUIA GUABILLO-PROVINCIA DE EL ORO.**

JEFFERSON GONZALO ARCOS FAREZ

**TUTOR:**

BLGA. DENNISE TOMALÁ SOLANO, M.Sc.

**RESUMEN**

El cultivo de camarón, *Penaeus vannamei* en Ecuador ha constituido un rubro importante para el desarrollo de la economía del país. Sin embargo, el crecimiento de la industria ha generado problemas derivados del mal uso de tierras y ha ocasionado problemas de contaminación por las descargas continuas de materia orgánica y desechos nitrogenados, lo que ha generado eutrofización en las zonas costeras y estropeado la calidad del agua. Los sistemas de recirculación acuícola se han presentado como una alternativa viable para disminuir los impactos generados por la actividad acuícola en el ambiente, debido a los procesos que limpian continuamente el agua, lo que ha permitido minimizar el uso de grandes volúmenes. El presente estudio tiene la finalidad de dimensionar las unidades de tratamiento de agua, para la transición de un sistema de cultivo semicerrado en la etapa de pre-cría tipo raceways a un sistema de recirculación acuícola cerrado (RAS) con una biomasa final de 60 kg. Como resultado se ha logrado dimensionar un sedimentador con un volumen de 37 m<sup>3</sup>, y un biofiltro de película biológica de lecho móvil con volumen de 1.13 m<sup>3</sup>.

**Palabras claves:** *Penaeus vannamei*, pre-cría, raceways, sistema de recirculación, dimensionamiento