

SISTEMA DE DEPURACIÓN DE MOLUSCOS BIVALVOS CON RECIRCULACIÓN, A NIVEL DE LABORATORIO: EVALUACIÓN Y SOCIALIZACIÓN

PROBLEMA

Los moluscos bivalvos son especies filtradoras por lo que pueden concentrar contaminantes. Su consumo ha ido en aumento y con ello la presencia de enfermedades. Por lo que el desarrollo de un sistema de depuración constituye un mecanismo para mejorar su calidad.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el diseño y operación de un sistema de depuración con recirculación de agua, a nivel de laboratorio, socializando sus beneficios.

PROPUESTA

Evaluar la operación de un sistema de depuración con recirculación de agua, a nivel de laboratorio, determinando el comportamiento de las variables fisicoquímicas y biológicas comparándolos, ajustándolo a los estándares establecidos y socializando los beneficios del sistema.

Realizar ajustes necesarios al sistema, para cumplir con las recomendaciones de la FAO, en cuanto a movilización de aguas.

Elaborar un plan de mantenimiento del sistema.

Plantear y evaluar un plan de negocios para la exportación de moluscos bivalvos depurados a través de un sistema de recirculación



RESULTADOS

- Monitoreo de parámetros fisicoquímicos



- Análisis del índice de condición

Especie	Índice de condición
Ostra del Pacífico	No hay cambio en el final con el inicio de la depuración.
Concha prieta	No hay cambio en el final con el inicio de la depuración.
Concha macho	Hay cambio en el final con el inicio de la depuración.

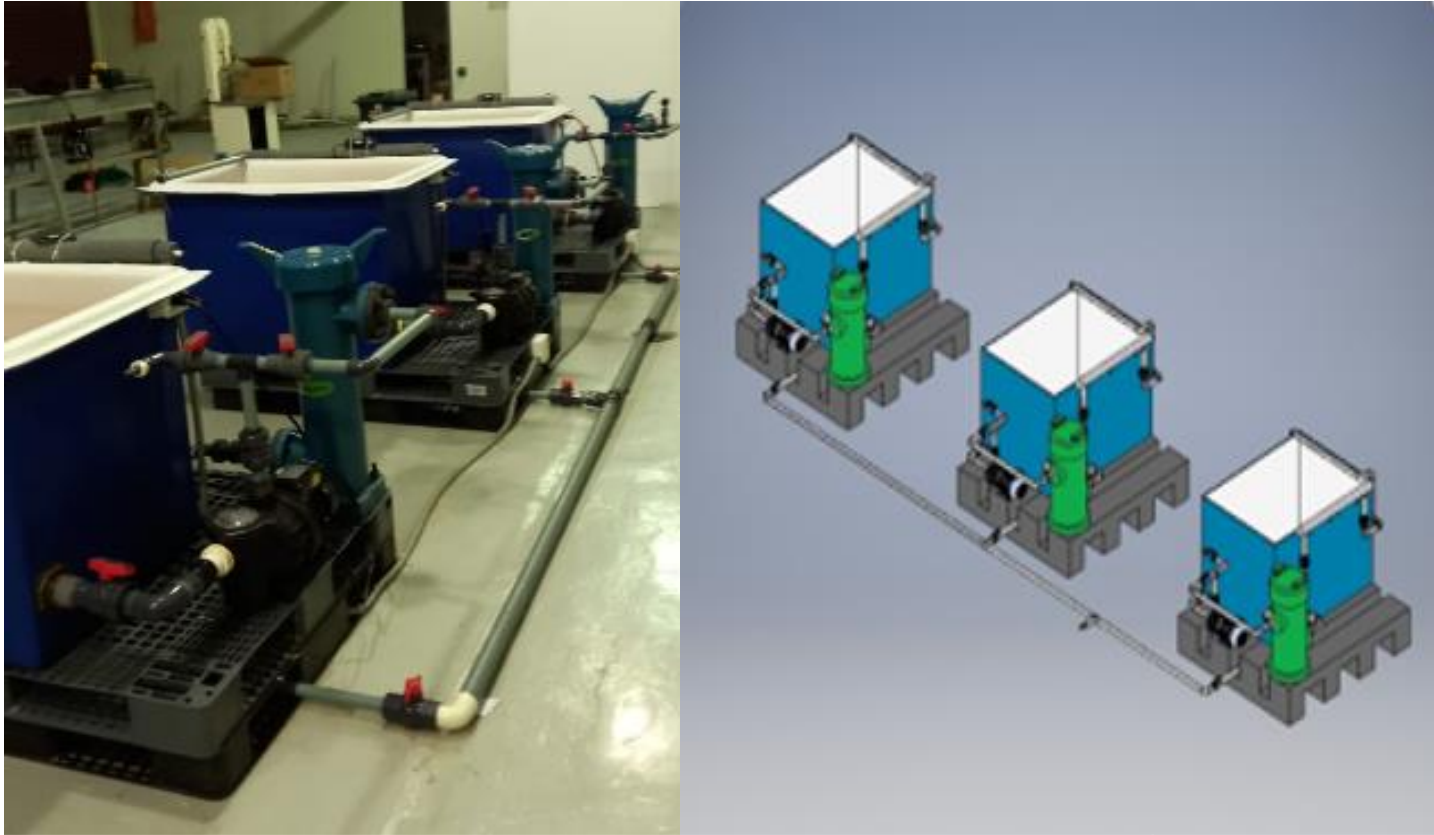
- Evaluación financiera a nivel comercial

INV. I. \$1.4 M

VAN \$2.2 M

TIR 44%

PAYBACK 2 AÑOS Y 4 MESES



Función	Resultado esperado
Reanudar la actividad filtradora para expulsar contaminantes	Medición de temperatura [°C], salinidad y oxígeno [mg/L]
Eliminar contaminantes	Medición de la turbidez del agua [UNT] y el tiempo de puesta en marcha [h]
Evitar la recontaminación	Controlar el flujo de agua salada dentro del equipo [L/min]
Mantener la viabilidad y calidad	Calidad de producción [%], medición del oxígeno [mg/L] y medición del flujo de agua [L/min]
Fácil mantenimiento	Mantenimiento preventivo semestral.

CONCLUSIONES

- El índice de condición se mantiene desde el principio hasta el final en *Anadara tuberculosa* y *Crassostrea gigas* pero cambió en *Anadara similis*, por lo que se debe continuar con más estudios. El índice de condición Junto a los parámetros fisicoquímicos comprobaron la efectividad del sistema de depuración.
- La comunidad de concheros a través de la socialización mostró un gran interés en el sistema de depuración ya que garantiza la inocuidad del producto.
- El plan de mantenimiento alarga el tiempo de vida útil de los distintos equipos que conforman el sistema. El mantenimiento debe ser efectuado 2 veces al año tomándole al técnico un aproximado de 10 horas y media para llevarlo a cabo en su totalidad.
- Si se emplea el sistema a escala comercial, en un plan de negocios para exportar conchas prietas inocuas a EEUU, se necesita invertir \$1.4 millones para obtener un VAN de \$2.2 millones a una tasa de 15,72% con retorno a 2 años y 4 meses.