

“DISEÑO CONCEPTUAL DE UN SISTEMA PARA LA SUPERVISION INTELIGENTE EN INDUSTRIA CAMARONERA ECUATORIANA”

PROBLEMA

Las industrias ecuatorianas no cuentan con tecnología ni el financiamiento para el control adecuado durante la crianza del camarón, usualmente se presentan dos principales problemas:

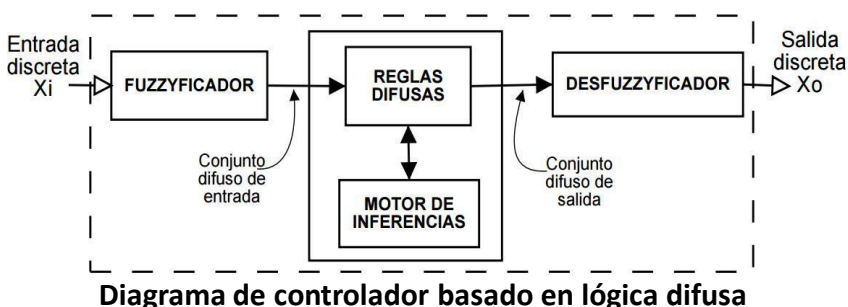
1. Alimentación: se realiza de forma empírica sin considerar la edad y peso del camarón.
2. Oxigenación del agua: No se cuenta con sensores de oxígeno disuelto.



OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de supervisión inteligente en una industria camaronera a partir de una interfaz SCADA tal que se lleve un control de forma remota y detallada en la etapa de crecimiento del camarón.

PROPUESTA



Se realizó un controlador basado en lógica borrosa tal que permita controlar las variables de alimentación y niveles de oxígeno en las piscina, a partir de la interfaz LabVIEW.

RESULTADOS

Se diseña una interfaz amigable con el operador donde se lleva el control remoto de la planta. Además, se somete al controlador basado en lógica borrosa a perturbaciones con el fin de determinar la robustez del sistema.



CONCLUSIONES

Un controlador no lineal basado en lógica difusa posee la ventaja de brindar eficiencia y efectividad en un proceso experimental sin requerir de cálculos avanzados donde se obtuvo como resultado una buena aproximación.

Se diseñó una interfaz amigable tal que se lleva un control alimenticio de acuerdo con el peso y edad del camarón; y un control del nivel de oxígeno en las piscinas de crianza de camarones en tiempo real.