

# SISTEMA DE INYECCIÓN DE AGUA PARA ACUICULTURA (WISA)

Propiedad Intelectual - Solicitud de Patente PCT:

PCT/IB2021/061090



## Tecnología desarrollada

La tecnología consiste en un sistema para la inyección de agua en estanques de cultivo de recursos hidrobiológicos. Permite de manera efectiva, eficiente y en un mínimo de tiempo, mezclar el agua que ingresa al estanque, homogenizar la calidad del agua en su interior y facilitar su auto-limpieza. Para esto se combina el uso de eductores que pueden ser ajustables para modificar la fuerza de empuje, dirección y aporte de oxígeno disuelto. Además, utiliza un software que permite predecir los efectos del sistema sobre las variables de velocidad circular y tiempo de mezcla al interior del estanque.



## Beneficios / Ventajas

- Genera condiciones fluidodinámicas que permitan la mezcla de las características físico-químicas del agua que ingresa al estanque de cultivo.
- Homogeniza la calidad del agua que ingresa al estanque de cultivo.
- El ajuste de los eductores permite regular la velocidad circular dentro del estanque, el caudal que se mueve y el ingreso de oxígeno disuelto, optimizando las condiciones fluidodinámicas dentro del estanque.
- Mejora la distribución horizontal y vertical de los peces al optimizar la calidad del agua dentro del estanque. Esto significa que los sistemas de tratamiento y acondicionamiento de agua pueden ser de menor tamaño, usar menos espacio y menos energía.
- Para las especies en cultivo, la rápida renovación de la mezcla y homogenización del agua mejora su calidad de vida y desarrollo. Esto evita la exposición prolongada a niveles subletales de concentración de alguna de las variables de calidad de agua, tales como: compuestos nitrogenados, dióxido de carbono, oxígeno disuelto, entre otros.



## Usos / Aplicaciones

Es un sistema para la inyección de agua en estanques de cultivo de recursos hidrobiológicos, que permite de manera efectiva, eficiente y en un mínimo tiempo, mezclar y homogenizar el agua que ingresa al estanque, favoreciendo su auto-limpieza.



## Estado de desarrollo

Probados a nivel de laboratorio, en las Instalaciones del Laboratorio Húmedo de la UCSC.



## Oferta tecnológica

La tecnología está disponible para licenciamiento.



## Investigadores principales

Msc. Pablo Arturo Venegas Cabello, Facultad de Ingeniería.

Dra. Ana Lorena Narváez Dinamarca, Facultad de Ingeniería.

Msc. Katherine Llancaleo Sánchez, Ingeniera en Acuicultura y Pesca, UCSC.