

Cambio Global y el desafío en la sostenibilidad de la Acuicultura en Atacama y Chile

● Chile tiene una costa extensa y diversa que funciona como un verdadero laboratorio natural. Sus condiciones oceanográficas y químicas varían de norte a sur, permitiendo estudiar el océano en toda su complejidad. En el norte, especies como el ostión del norte (*Argopecten purpuratus*) son clave para el ecosistema y la economía local.

Estudiar esta zona permite entender los efectos del cambio global sobre los ecosistemas marinos y anticipar riesgos para comunidades costeras. Actividades como la acuicultura, el turismo y el transporte dependen directamente del estado del océano. Por eso es urgente conocer las condiciones actuales y cómo podrían cambiar.

Al integrarme al Centro de Investigaciones Costeras en 2024, me encontré con una realidad inquietante: no teníamos información básica sobre la bahía de Caldera. Gracias a una colaboración con el Instituto Milenio SECOS, comenzamos a instalar sensores oceanográficos que hoy entregan datos cada 20 minutos sobre pH, oxígeno, temperatura y otros parámetros. También monitoreamos mensualmente microalgas, fundamentales para especies filtradoras como ostión, ostras, almejas y piure.

Muchos acuicultores desconocen las características del agua donde cultivan. Hoy compartimos estos datos en reuniones donde los vinculamos con fenómenos observados por ellos, como mortalidad o cambios reproductivos. No se trata

solo de medir, sino de construir puentes entre ciencia y territorio.

En Tongoy, he trabajado con escenarios futuros de oxígeno y pH, sometiendo organismos a estas condiciones para evaluar efectos nutricionales y sensoriales. La acidificación y desoxigenación son fenómenos críticos, y ya hemos observado pérdidas en biomasa y atributos clave del chorito afectado por acidificación, lo que incluso influye en la disposición de pago de los consumidores.

Mantener esta red requiere esfuerzo constante: buzos, embarcaciones, limpieza y calibración. Pero vale la pena. Esta información antes no existía y hoy permite decisiones informadas. Estamos construyendo ciencia colaborativa, conectada con el territorio. La investigación debe continuar. Chile es potencia marina. Debemos aprender a cultivarla... y a cuidarla.

Valeska San Martín, investigadora del Centro de Investigaciones Costeras (CIC) de la Universidad de Atacama & Ciencia e Innovación para el Futuro