



Fotografía: Schmidt Ocean Institute



La automatización y robótica son claves para la sostenibilidad y productividad del sector.

ESPECIAL AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA

Tecnologías

que están redefiniendo la operación acuícola

LA INCORPORACIÓN DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA SUBMARINA ESTÁ MARCANDO UNA NUEVA ETAPA EN LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LA SALMONICULTURA CHILENA, CON IMPACTOS DIRECTOS EN EFICIENCIA OPERATIVA, SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD LABORAL.

La acuicultura global avanza hacia un modelo productivo cada vez más intensivo en tecnología. Sensores, plataformas de monitoreo remoto, inteligencia artificial y sistemas robóticos comienzan a integrarse de manera creciente en distintas etapas de la producción, transformando la forma en que se gestionan los centros de cultivo y las operaciones asociadas.

En el caso de la salmonicultura chilena, esta transición no responde únicamente a una tendencia tecnológica internacional. También se vincula con las propias características del sector: operaciones en entornos remotos, condiciones ambientales complejas, exigencias regulatorias crecientes y la necesidad permanente de mejorar la eficiencia productiva y el control sanitario. En ese contexto, la automatización aparece como una herramienta clave para optimizar procesos, reducir riesgos y fortalecer la toma de decisiones basada en datos.

Hoy ya es posible observar avances en distintas áreas de la operación. Sistemas de alimentación remota, redes de monitoreo ambiental, cámaras inteligentes para estimación de biomasa, plataformas de análisis de datos y centros de

control operados desde tierra permiten supervisar procesos productivos en tiempo real, anticipar eventos sanitarios y mejorar la gestión del bienestar animal.

A esta evolución se suma el creciente desarrollo de la robótica submarina, una tecnología que comienza a consolidarse como un aliado estratégico para la operación de los centros de cultivo. El uso de vehículos operados remotamente (ROV) y sistemas autónomos permite inspeccionar redes, fondeos y estructuras sumergidas con mayor frecuencia, reducir la exposición de los trabajadores a tareas de alto riesgo y generar registros visuales y datos que fortalecen la trazabilidad operacional.

Más allá de los avances técnicos, la automatización y la robótica también plantean desafíos relevantes para la industria. La integración de tecnologías en entornos marinos complejos, la interoperabilidad entre sistemas, los costos de implementación y la formación de capital humano especializado son factores que condicionan la velocidad con que estas soluciones pueden escalar a nivel sectorial.

Al mismo tiempo, la transformación tecnológica está modificando gradualmente el perfil de las competencias requeridas en la acuicultura. Nuevos roles vinculados al análisis de datos, la operación de sistemas automatizados, la supervisión remota y el mantenimiento de plataformas tecnológicas comienzan a adquirir mayor relevancia en una industria que evoluciona hacia modelos de producción cada vez más digitalizados.

En este escenario, la automatización y la robótica no solo representan herramientas para mejorar la productividad, sino también elementos clave para fortalecer la sostenibilidad del sector, mejorar la seguridad laboral y responder a las crecientes demandas de trazabilidad y transparencia que hoy caracterizan a los mercados internacionales. **Q**