

## Salmonicultura chilena

Sumergiéndose en la

# innovación

LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA SE CONSOLIDA COMO EJE ESTRATÉGICO PARA LA SALMONICULTURA CHILENA, IMPULSANDO EFICIENCIA PRODUCTIVA, SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD GLOBAL, EN UN ESCENARIO MARCADO POR MAYORES EXIGENCIAS AMBIENTALES, REGULATORIAS Y DE MERCADO.

La industria acuícola chilena vuelve a poner en el centro del debate la importancia de la innovación para sostener su competitividad a nivel global. Destacan avances relevantes en áreas como la digitalización de centros de cultivo, el monitoreo ambiental en tiempo real, la genética aplicada, la automatización de procesos y soluciones tecnológicas orientadas al bienestar animal.

Estas herramientas están permitiendo a la industria optimizar la producción, mejorar la trazabilidad y fortalecer los estándares de sostenibilidad, en un contexto donde los mercados internacionales demandan cada vez mayor transparencia y eficiencia productiva.

No obstante, el escenario también plantea desafíos significativos. La industria enfrenta presiones regulatorias, exigencias ambientales más estrictas, eventos climáticos cada vez más variables y una creciente competencia internacional. En este contexto, la innovación no solo aparece como una herramienta de mejora productiva, sino como un eje estratégico para avanzar hacia modelos de cultivo más

resilientes, con menor impacto ambiental y mayor integración tecnológica.

El consenso que dejó AquaSur apunta a que el futuro de la salmonicultura chilena estará fuertemente condicionado por su capacidad de acelerar la adopción de soluciones innovadoras y, al mismo tiempo, fortalecer la colaboración entre empresas, centros de investigación y el ecosistema tecnológico.

### APLICABILIDAD

Al respecto, durante el panel del Congreso de AquaSur llamado “CEOs de GSI al timón: perspectivas de liderazgo sobre el futuro del salmón”, el gerente general de Blumar, Gerardo Balbontín, planteó que la salmonicultura en Chile se posiciona entre los sectores con mayor espacio para la aplicación de innovación. En ese contexto, relevó la incorporación de herramientas como la inteligencia artificial y la robótica en distintos procesos, junto con destacar el dinamismo que se observa en la región de Los Lagos, donde existe un número relevante de innovadores desarrollando soluciones y alternativas que están siendo utilizadas en la operación.

En esa línea, también puso énfasis en el impacto que genera el acercamiento de personas externas al sector — como estudiantes, dirigentes y quienes no han tenido contacto previo con la actividad—, quienes al visitar centros de cultivo evidencian el nivel tecnológico presente en la industria. En ese sentido, da cuenta de la utilización de sistemas de alimentación centralizados, monitoreo de alta tecnología y



ESPECIAL POST  
**AQUASUR**

Fotografía: B2B Media Group.

soluciones robóticas, entre otros desarrollos que hoy forman parte de la operación.

A partir de ello, indicó que la industria no solo está incorporando innovación, sino que también participa activamente en su desarrollo, en un entorno donde estas tecnologías encuentran un espacio de aplicación concreto. Bajo esa mirada, menciona que herramientas como la inteligencia artificial, que hace algunos años eran incipientes, hoy se observan en uso dentro del sector, reflejando los cambios que se han producido en el tiempo reciente.

Por su parte, el gerente general de Cermaq Chile, Joachim Wessel, sostuvo que la industria ha avanzado de manera importante en materia de innovación, integrando tecnologías como inteligencia artificial, administración remota y sistemas de recirculación en pisciculturas. No obstante, plantea que este proceso es continuo y que siempre existen nuevos desafíos por abordar.

En ese contexto, destacó que la salmicultura no responde a una única forma de producción, lo que implica enfrentar variaciones y exigencias de manera permanente. En esa línea, identifica ámbitos como la vacunación y la nutrición como áreas donde aún existe espacio para seguir desarrollando soluciones, en coherencia con una industria que se caracteriza por su evolución constante.

**APOYO DESDE LA INDUSTRIA**

El subgerente de Estrategia y Desarrollo Corporativo de Multi X, Alberto del Pedregal, durante el *workshop* de cierre en

AquaSur, “Tecnologías que aceleran el crecimiento sostenible de la acuicultura”, valoró el aporte de los proveedores del sector. “Lo más importante es agradecer a los proveedores de la industria acuícola que, en el fondo, haciendo un esfuerzo increíble, presentaron sus compañías, presentaron las soluciones y mostraron una muy variada y diversa gama de tecnologías a la industria de la mejor forma posible”.

Y manifestó que “encuentro valioso cerrar este congreso internacional AquaSur 2026 poniendo en el rol central al proveedor de la industria, poniendo en el rol central al emprendimiento y poniendo en el rol central a la tecnología. Al final, todos apuntan a que tengamos una mejor salmicultura y también una industria más sostenible en el largo plazo”.

“La industria salmicultora tiene un papiro de desafíos: crecimiento, productividad, bienestar animal, residuos, transporte, operaciones. Es un papiro y no termina nunca. Por eso es una industria tan entretenida, tan dinámica y tan llena de soluciones; es súper interesante. No hay ninguna compañía en el mundo que pueda solucionar todos estos desafíos por su propia cuenta. Y ahí es donde entra todo el mundo de la innovación, todo el mundo del emprendimiento y toda esta red de proveedores estratégicos de la industria para llevarnos a solucionar todos estos grandes desafíos que, por supuesto, no podemos resolver todo de forma interna”, planteó Del Pedregal.

“Ahora, ¿qué es lo que hemos visto en nuestra experiencia en Multi X trabajando con emprendedores, con *startups* y con distintos emprendimientos para que esto salga bien, avance

*Robótica submarina en AquaSur 2026.*

**“Es un sector que hoy está absorbiendo, desarrollando y siendo también un polo de atracción de innovación y tecnología”, Gerardo Balbontín, Blumar.**



Fotografía: B2B Media Group.

Subgerente de Estrategia de Multi X, Alberto del Pedregal.

**“Las soluciones tienen que llegar conectadas a los desafíos reales, puntuales y muy específicos de los negocios de las productoras”, Alberto del Pedregal, Multi X.**

y tenga tracción dentro de las compañías productoras? Lo primero es que las soluciones tienen que llegar conectadas a los desafíos reales, puntuales y muy específicos de los negocios de las productoras”, agregó.

“Cuando nosotros apuntamos al desafío, al problema, y después vamos viendo la solución, la verdad es que las soluciones escalan muy rápidamente y pasan de la etapa de pilotaje a la etapa de escalamiento muy rápido”, sostuvo.

“Y lo segundo, que por supuesto se conecta, es la importancia de la conversación temprana. Cuando tenemos la idea, la inquietud y cuando creemos que estamos apuntando a algo que puede generar valor en la industria, tener la conexión con la industria y con la persona correcta dentro de la compañía es clave. Y ahí, por supuesto, es donde el rol de Endeavor y, en el caso de nosotros (Multi X), que ingresamos como socios al Patagonia Biotech Hub —una instancia para juntarse con nosotros y distintos actores de la industria— es muy relevante, porque así vamos haciendo esta solución cada vez más cer-

cana a lo que nosotros necesitamos y a lo que la industria va necesitando”, destacó.

No obstante, advirtió que desde el lado de las empresas productoras también existe una responsabilidad importante. “Esto no es sentarse a esperar que nos traigan soluciones porque tenemos muchos desafíos. Como compañía tenemos que, y creo que son dos grandes desafíos que hablan de lo mismo, abrir nuestras puertas de verdad al emprendimiento, a que la gente se acerque y nos conozca. Y también transmitir de manera súper directa cuáles son nuestros desafíos, de forma transparente y abierta, porque no tenemos nada que esconder”.

“Tenemos que mostrarle a la gente, a los emprendimientos y proveedores, cuáles son nuestros desafíos que queremos solucionar. Y con eso estoy seguro de que todo este gran ecosistema de emprendimiento y toda esta gran red de proveedores podrán impulsar junto con la industria los próximos años”, destacó el representante de Multi X.

Asimismo, comentó que “acá vamos a conocer soluciones de distintos lugares del mundo y en distintas partes de la cadena de valor. Y eso lo quiero conectar con este concepto de sostenibilidad, que no es lo mismo que sustentabilidad; no es lo mismo que cuidar el medio ambiente, que es parte de la sostenibilidad. Esta se refiere a que este negocio, y cuando hablo de negocio hablo de la industria, sea sostenible en el largo plazo. ¿Y cómo podemos hacer eso? Solucionando los distintos desafíos que tenemos a lo largo de la cadena de valor, desde la ova hasta los distintos mercados y en la operación interna. Por eso hoy tenemos soluciones que van desde la importancia de medir nuestro entorno, la importancia de conocer muy al detalle el pez —al salmón— y también la importancia de mantener nuestra infraestructura, entre otros”.

“Nosotros como Multi X nos relacionamos con esta parte más internacional de este congreso. Somos una compañía,

## MONITOREO Y PROCESO

### CUADRO 1

Adicionalmente y de acuerdo con su Reporte Integrado, durante 2025 AquaChile destaca la incorporación de inteligencia artificial, automatización y herramientas de monitoreo en tiempo real en su cadena de valor. Uno de los desarrollos más relevantes es la implementación de un sistema de Sellado Inteligente, tecnología basada en inteligencia artificial que permite monitorear el 100% del producto procesado en líneas de sellado al vacío.

El sistema realiza muestreos continuos y automatizados, lo

que permite detectar desviaciones en tiempo real, reducir la variabilidad y fortalecer la consistencia del producto. “A este avance se suma la puesta en marcha de Cloud for Customer (C4C), plataforma basada en SAP que integra la demanda por mercado, producto y destino con la planificación productiva y logística. Con ello, la empresa busca alinear de manera más eficiente su operación con las necesidades comerciales y mejorar la trazabilidad de la información”, detallan desde AquaChile.

En paralelo, la compañía sigue reforzando la digitalización de su logística. Durante 2025 reporta avances en la consolidación de Torres de Control como eje estratégico de gestión integrada, incorporando sistemas de monitoreo en tiempo real y ampliando su alcance a distintas áreas del negocio.

En esta misma línea, la empresa informa la instalación de RFID en todos los maxisacos de alimento para mejorar la visibilidad y el control de inventarios en tránsito, además de flujóme-

tros y plataformas en línea para monitorear niveles de diésel, oxígeno, gas y silos de mortalidad ensilada en pisciculturas y centros de mar.

También integra plataformas comparativas de proveedores para visualizar KPI operacionales y variables ambientales como CO<sub>2</sub>, pH y temperatura. En 2025, AquaChile reporta una producción de 361.252 toneladas de alimentos y 282.903 toneladas en centros de cultivo, ambas con una variación de 12,74% respecto de 2024.

una de las pioneras de la industria, que nace hace más de 38 años en Chile y que crece en este mismo territorio donde estamos hoy, pero que actualmente cuenta dentro de su estructura societaria con dos grandes socios a nivel mundial: Cargill en Estados Unidos y Mitsui en Japón”, recaló Del Pedregal.

“Entonces, también hemos aprendido el concepto de la globalización que ha habido en este negocio. Nos codeamos día a día con estas grandes potencias, aprendemos de ellos e incorporamos cosas nuevas, y eso mismo es lo que vamos a ver acá; compañías que se acercan, que ven un desafío y que avanzan en conjunto con la misma industria, en conversaciones orientadas a solucionar problemas reales”, comentó.

## CONSOLIDA Y EXPANDE

Sobre el fomento desde el sector público, el ejecutivo técnico de la Gerencia de Innovación de Corfo, Juan Carlos Castro, manifestó que “en el marco de AquaSur, en mi portafolio de proyectos que está ligado casi íntegramente al sector acuícola, se busca consolidar el apoyo de las empresas a través de la línea Consolida y Expande Innovación. La cual busca que las innovaciones desarrolladas por las empresas a las cuales apoyamos y co-financiamos lleguen a mercado”.

Destacó que en la feria del programa Consolida y Expande participaron con *stand* alrededor de diez empresas de todo tipo. “Desde soluciones tecnológicas para control de oxigenación, nutraceuticos, fotoperiodo, vacunas, biotecnología, es decir, abarcamos toda la cadena productiva”.

“Y el participar de ellas en esta feria marca un hito importante. Porque se dan a conocer y salen muchos acuerdos comerciales que las empresas logran materializar con la puesta en marcha de las tecnologías que ellos desarrollan. Es importante que el desarrollo e innovaciones tecnológicas no solamente se queden en los laboratorios sino que lleguen a mercado, tanto nacionales como internacionales, y eso es lo que consolida e incentiva el Consolida y Expande, y eso es lo que estamos haciendo acá”, comentó Juan Carlos Castro.

Respecto de las áreas productivas que se están potenciando, el profesional de Corfo añadió que, “no tenemos una focalización puntual, sino que apoyamos la amplia cadena productiva, pasando desde los aditivos nutraceuticos para la alimentación en las primeras etapas de los peces y en alimentación de adultos, pasando por vacunas y desarrollo de coadyuvantes. También en el desarrollo de infraestructura como lo que se hizo con Walbusch. O el desarrollo de la cadena logística también, apoyando en la mejora de los sistemas de traslado de los peces en la carretera, principalmente el transporte de alevines hacia los centros de smoltificación que están en lagos o en los transportes de *smolts* hacia agua de mar”.

Muestra de proceso y tecnología.



Panel de cierre de AquaSur 2026.

Destacó además que, “las empresas productoras usan de manera intensiva la Ley de I+D, y también proveedores que ellos usan la ley de incentivos tributarios para mejorar e incentivar el desarrollo de innovación dentro de las empresas”.

Consultado ante el escenario de expansión e internacionalización de las innovaciones locales y cómo se está llevando a cabo una protección o patentado y protección de derecho intelectual industrial, Castro detalló que “el desarrollo ha sido importante y la salmicultura es el segundo sector exportador nacional. Y eso ha derivado en una amplia generación de valor exportado, tanto de productos y servicios chilenos hacia Noruega, Estados Unidos, Canadá y Escocia, y eso ha ido acompañado de un proceso de protección industrial, y también de secreto industrial por parte de las empresas. Y ahí es bueno hacer la distinción ya que les permite ser mucho más dinámicos e ir mejorando continuamente en el proceso”.

**“Es importante que el desarrollo e innovaciones tecnológicas no solamente se queden en los laboratorios sino que lleguen a mercado”, Juan Carlos Castro, Corfo.**

