

El rol del cultivo de agua dulce en el territorio

Fortaleciendo

economías

locales

ACTUALMENTE SE CONSIDERA QUE LOS CULTIVOS EN AGUA DULCE IMPULSAN EMPLEO Y DESARROLLO EN ZONAS RURALES, PERO REQUIEREN COORDINACIÓN, FORMACIÓN Y APOYO INSTITUCIONAL PARA CONSOLIDARSE.

Los centros de cultivo en agua dulce han generado empleo local, mejorado las instalaciones productivas y dinamizado las economías rurales. Su contribución al desarrollo productivo, social y humano sigue siendo fundamental, aunque aún enfrentan desafíos en cuanto a visibilidad, diálogo comunitario y reconocimiento como motor de progreso en zonas alejadas.

De hecho, según el IX Informe de Sustentabilidad SalmonChile 2023, la salmonicultura ha impulsado la creación de empleos de calidad. Casi todos los trabajadores viven desde Biobío hacia el sur. En total, la industria cuenta con 26.107 trabajadores, de los cuales 1.658 trabajan en pisciculturas y 8.747 en centros de engorda.

Complementando estos datos, el Reporte Impacto Sostenible 2023 del Consejo del Salmón destaca en su categoría "Creando nuevas oportunidades a través del empleo directo" que las cinco empresas adheridas al gremio actúan como motores laborales en las comunidades donde operan, con un total de 12.241 colaboradores directos e indirectos.

EL ROL ESTRATÉGICO Y SOCIAL DE LOS CULTIVOS EN AGUA DULCE

En este contexto, la directora de Gestión Territorial y Redes del Consejo del Salmón, Ángela Saavedra, destaca que los cultivos en agua dulce juegan un rol fundamental en la generación de empleo y el desarrollo local, especialmente en las zonas rurales del sur, donde también contribuyen a la mejora de la infraestructura productiva.

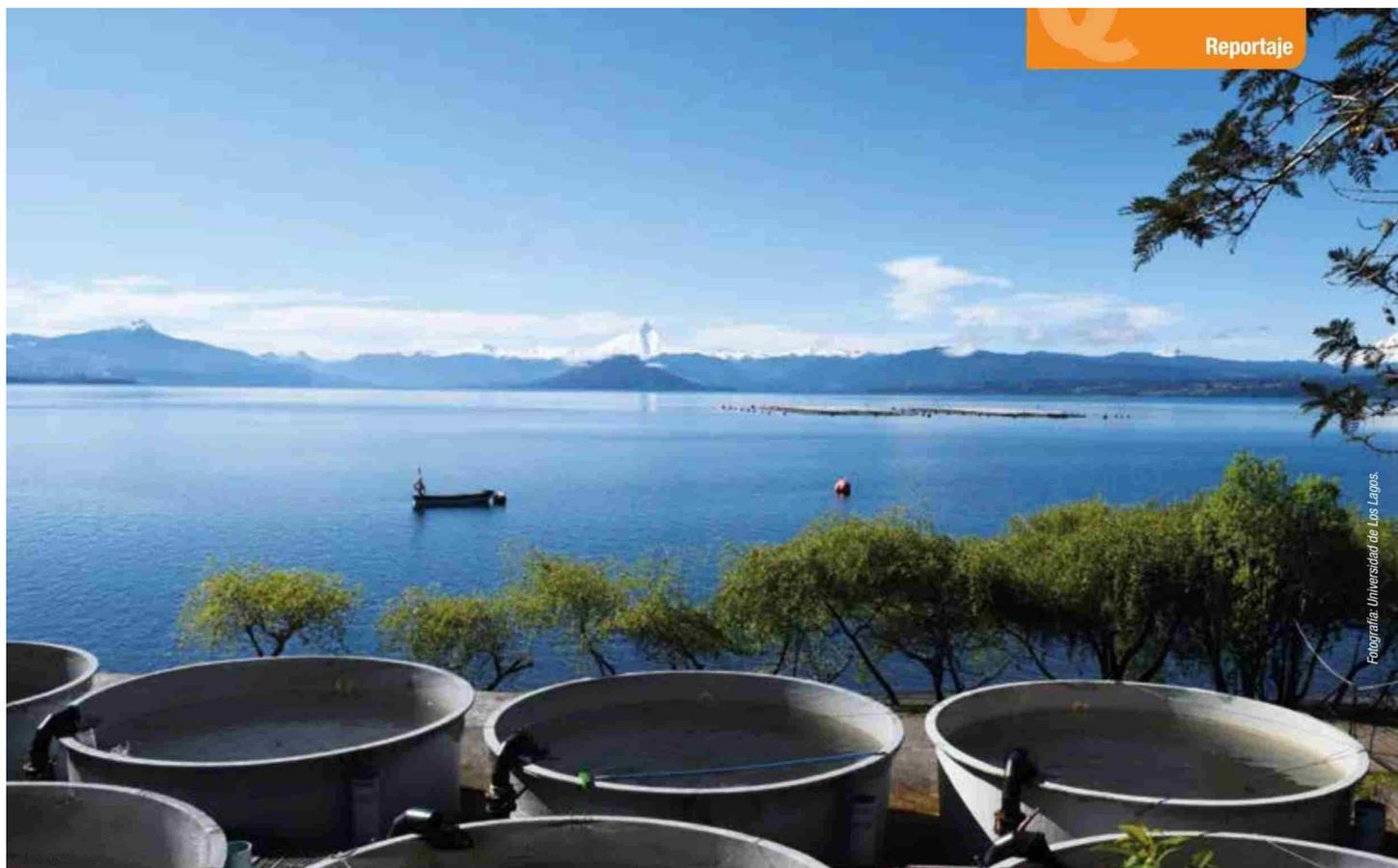
Desde el gremio observan que sus empresas socias mantienen un compromiso activo con los territorios, desarrollando operaciones responsables y generando encadenamientos productivos con proveedores y servicios de la zona, lo que contribuye al desarrollo más equilibrado entre zonas urbanas y rurales.

El empleo es, sin duda, uno de los principales aportes de esta etapa productiva. En los territorios donde están presentes estos cultivos, ven cómo muchas personas acceden a trabajos formales, estables y con posibilidad de desarrollo profesional.

Además, hay un esfuerzo creciente por vincular las necesidades de la industria con la formación local, tanto a través de programas técnicos como de iniciativas como la que desarrollan con ChileValora, que apunta a fortalecer y reconocer las competencias del capital humano en la acuicultura.

"La relación con las comunidades es clave, y nuestras empresas socias impulsan diversas iniciativas de diálogo y colaboración en los territorios", agrega.

Desde el Consejo del Salmón mencionan que apoyan ese



Reportaje

Fotografía: Universidad de Los Lagos.

enfoque a través de espacios de encuentro con dirigentes sociales, gremios y organizaciones, promoviendo la construcción de confianzas y la identificación de oportunidades conjuntas.

Más que desafíos específicos, observan oportunidades para seguir profundizando el trabajo conjunto con los distintos actores del territorio. Por ejemplo, fortalecer la formación técnica local, mejorar los canales de diálogo y visibilizar aún más el aporte que puede realizar la acuicultura al desarrollo de las comunidades.

Asimismo, hay aspectos estructurales presentes en muchos territorios del sur, como la dispersión geográfica, las limitaciones en conectividad o la necesidad de mayor coordinación público-privada que pueden abordarse de manera colaborativa.

Explican, además, que el enfoque está en acompañar esos procesos, aportando desde el relacionamiento, la articulación y la generación de valor compartido.

EMPLEO Y TENSIONES TERRITORIALES ACUÍCOLAS

Los cultivos en agua dulce han generado un impacto significativo en la creación de empleo, especialmente en zonas rurales y aisladas. Así lo destaca el ingeniero en acuicultura y administrador general de la Unidad de Producción Acuícola de la Universidad de Los Lagos, Óscar Mora.

"Las familias que viven cerca de las pisciculturas pueden acceder a empleos estables, con beneficios como transporte, conectividad y apoyo en comunicación, lo que mejora su calidad de vida", menciona.

Además del empleo directo, estas actividades dinamizan la economía local, aumentan el consumo en pueblos cercanos, generan demanda de servicios y fortalecen el comercio local.

En ese sentido, también han impulsado la capacitación técnica y la formalización laboral, permitiendo el desarrollo de capital humano en sectores con pocas oportunidades y ha permitido la migración estas pequeñas ciudades de profesionales como profesores, médicos, entre otros.

Mora explica que la Universidad de Los Lagos ha sido una institución clave en el desarrollo territorial de la región, particularmente en el ámbito de la acuicultura. Fue pionera a nivel nacional e internacional al crear la carrera de Acuicultura en Chile en los años setenta, en un contexto en que aún no existía una industria de la salmónica.

Desde entonces, ha formado numerosas generaciones de profesionales altamente calificados, muchos de los cuales hoy lideran la industria salmónica, ocupan cargos estratégicos o han fundado empresas exitosas que dinamizan la economía regional.

Además, la Universidad cuenta con centros de cultivo únicos en el sistema universitario chileno, donde no solo se ha generado ciencia y tecnología en salmónica, sino también una formación aplicada que permite a los estudiantes aprender en terreno, en condiciones reales de cultivo.

"Estos centros han sido plataformas para la innovación, la transferencia tecnológica y la vinculación con el medio, aportando directamente al crecimiento sustentable de la acuicultura y al fortalecimiento del capital humano local", detalla.

Piscicultura y balsas en Lago Rupanco.

"En los territorios donde están presentes estos cultivos, vemos cómo muchas personas acceden a trabajos formales, estables y con posibilidad de desarrollo profesional", directora de Gestión Territorial y Redes del Consejo del Salmón, Ángela Saavedra.

“Los cultivos en agua dulce han tenido un impacto muy significativo en la generación de empleo local”, administrador general Unidad Producción Acuícola de la Universidad de Los Lagos, Óscar Mora.

Con respecto a las principales tensiones observadas entre las comunidades locales y los centros de cultivo en agua dulce, Mora expresa que estas se concentraron principalmente en el pasado, cuando la actividad aún era poco conocida y las empresas eran más cerradas a la comunidad.

En ese contexto, surgieron aprensiones relacionadas con el uso del recurso hídrico, el impacto ambiental y la falta de información o participación local. Sin embargo, esa realidad ha cambiado considerablemente.

“Hoy, muchas empresas están fuertemente insertas en las comunidades donde operan, con una mayor apertura, comunicación y colaboración”, añade.

Aun así, en algunos sectores persiste la percepción de que las pisciculturas contaminan o compiten por el uso del agua, especialmente en zonas donde este recurso es escaso, “aunque debemos dejar en claro que la acuicultura no consume agua solo la utiliza y hoy la normativa es muy estricta en este sentido”.

“El desafío actual es seguir fortaleciendo la transparencia,

rol estratégico en la diversificación productiva, la seguridad alimentaria y el desarrollo territorial.

En tanto, también es necesario avanzar en políticas públicas específicas que reconozcan y apoyen esta actividad, fortalecer los vínculos con el mundo académico, los gobiernos locales y las comunidades.

Finalmente, se requiere una mayor difusión de buenas prácticas y casos exitosos, para derribar mitos y posicionar la acuicultura de agua dulce como una actividad sustentable, generadora de valor y con alto potencial de crecimiento.

INFRAESTRUCTURA Y FUTURO ACUÍCOLA

En línea con la necesidad de fortalecer el desarrollo acuícola en zonas rurales, por su parte, el investigador de la Universidad Austral de Chile, Dr. Manuel Alarcón, plantea que para potenciar los cultivos en agua dulce en territorios rurales y semi-rurales, requiere una combinación articulada de infraestructura técnica y soporte institucional.

Al apuntar a un buen acceso a infraestructura técnica, se hace referencia principalmente a la infraestructura de cultivo, como estanques excavados o revestidos, jaulas flotantes, *raceways*, o sistemas de recirculación acuícola (RAS); sistemas de bombeo y distribución de agua: pozos, bombas, canales, drenajes, filtros; sistemas de aireación y control de calidad de agua: aireadores, sensores de oxígeno, pH, temperatura, amonio.

Además, se requiere contar con equipos de alimentación automática o manual; infraestructura de cosecha y postcosecha: redes, mesas de trabajo, sistemas de frío, salas de procesamiento artesanal o industrial.

Alarcón comenta que esta infraestructura técnica debe complementarse con un adecuado acceso a infraestructura de soporte productivo, como laboratorios o estaciones de producción de alevines (*hatcheries*); centros de alimentación y fábricas locales de alimento balanceado, adaptadas a especies cultivadas.; centros de acopio, conservación y distribución del producto para mercados locales o regionales: además de una robusta red de infraestructura energética, idealmente con energías renovables (fotovoltaica, digestión anaerobia o mini-hidroeléctricas).

En este contexto, resulta fundamental generar un fomento a la cooperación o asociatividad para acceder a los diversos insumos necesarios, financiamiento y mercados requeridos para el éxito empresarial de los diversos centros de cultivo.

Lo anterior debe ir acompañado de una infraestructura institucional y organizativa que garantice una capacitación y asistencia técnica de calidad. Es fundamental una activa articulación con centros de formación técnica y profesional acuícola, accesibles para comunidades rurales; programas permanentes de capacitación en buenas prácticas acuícolas (BPA), bioseguridad, nutrición, sanidad, manejo del agua, y gestión empresarial; presencia territorial de servicios de extensión acuícola (públicos o privados).



Fotografía: BCB Media Group.

Piscicultura Trainel de Mowi, Chiloé.

la educación ambiental y el diálogo permanente con las comunidades para construir confianza y desarrollo conjunto”, detalla.

Respecto a lo que falta para que los cultivos de agua dulce sean reconocidos como actores clave en el desarrollo económico y social de los territorios, Mora asegura que aún falta visibilizar más su aporte real a las economías locales y su impacto positivo en la generación de empleo, especialmente en zonas rurales o aisladas.

Muchas veces, el foco público y mediático se ha centrado casi exclusivamente en la acuicultura marina, dejando en segundo plano a la acuicultura continental, a pesar de su



Piscicultura Petrohué de Salmones Camanchaca.

“Para potenciar los cultivos en agua dulce en territorios rurales y semi-rurales, requiere una combinación articulada de infraestructura técnica y soporte institucional”, investigador de la Universidad Austral de Chile, Dr. Manuel Alarcón.

“En donde las agencias reguladoras y fiscalizadoras muestran una presencia en el territorio y un enfoque formativo, no solo punitivo”, explica.

El Dr. Alarcón menciona que para el desarrollo de esta actividad es esencial una interacción a nivel de financiamiento y fomento con desarrollo de programas de fomento acuícola rural con subsidios para infraestructura básica (estanques, aireadores, semillas) o acceso a crédito adaptado al ciclo productivo acuícola (con periodos de gracia y bajas tasas), sin dejar de lado estrategias de aseguramiento o mitigación de riesgos (climáticos, sanitarios, de mercado).

“Es clave para el éxito de estos centros productivos la vinculación ciencia-productor en donde diferentes centros de investigación y universidades con líneas de extensión enfocadas en acuicultura rural puedan generar proyectos de innovación participativa, donde productores y técnicos desarrollen mejoras tecnológicas locales”, detalla.

“Dado que la infraestructura técnica sin respaldo institucional no es suficiente. Por ejemplo, un productor con estanques, pero sin capacitación ni acceso a insumos no será sostenible; Una comunidad con acceso a crédito, pero sin asistencia técnica, enfrentará fallas productivas”, enfatiza.

El investigador menciona que los cultivos en agua dulce, o acuicultura continental, pueden desempeñar un rol estratégico en la diversificación económica y la mejora de la calidad de vida de las comunidades rurales y semi-rurales del sur de Chile (regiones como Los Lagos, Los Ríos, La Araucanía y parte del Biobío).

Este rol indicado se puede presentar con una diversificación

productiva y resiliencia económica, siendo la acuicultura una alternativa a la agricultura y ganadería tradicional, principalmente en zonas donde la agricultura enfrenta limitaciones por suelos ácidos, climas fríos o baja rentabilidad, la acuicultura de agua dulce ofrece una opción viable y complementaria.

“En donde se pueden integrar sistemas como acuaponía o policultivos de hortalizas, generando múltiples ingresos desde una misma unidad productiva”, detalla. **Q**

Piscicultura Trainel de Mowi, Chiloé.

