



# 9° Informe de Sustentabilidad



# ÍNDICE

---

I.	Introducción.....	03
II.	Desarrollo y comunidad.....	16
III.	Medio ambiente y salud.....	37
IV.	Una mirada al futuro.....	62



# I. INTRODUCCIÓN





Hace ya varios años, la salmonicultura chilena ha dado pruebas de su compromiso con el país, aportando no solo a su desarrollo económico, sino asumiendo un compromiso real con el medio ambiente y las comunidades donde tiene operaciones.

El primer paso fue actuar con transparencia. Es por eso que, de manera voluntaria, SalmonChile reporta desde hace ya nueve años los principales indicadores de operación y sustentabilidad de sus empresas socias. Este informe busca visibilizar que las decisiones operativas de nuestras empresas socias se basan en la ciencia e indicadores objetivos, siempre buscando soluciones que permitan ir más allá de la mera mitigación de impactos. A su vez, nos centramos en generar valor para las comunidades, que son clave para el futuro tanto de los territorios como de nuestro sector productivo.

Sabemos que los desafíos son grandes, pero también lo es nuestra determinación. Tenemos una oportunidad única de aportar al crecimiento del país y su gente, algo tan necesario en estos días.

Para ello, se requiere no solo voluntad, sino también certeza jurídica y una estrategia país de largo plazo que permita incentivar las inversiones necesarias.

A pesar de las dificultades, cada paso que damos está guiado por un propósito claro: ser agentes de cambio que inspiren a otros a unirse en esta misión compartida. Aún queda mucho por hacer, pero somos resilientes y estamos convencidos de que el salmón no solo es un orgullo para Chile, sino también una solución alimentaria fundamental para un futuro más sostenible.

Lo que hemos logrado hasta ahora ha sido posible gracias al esfuerzo conjunto con las comunidades del sur austral, que han sido el pilar de nuestro crecimiento. Honrando ese legado, seguimos comprometidos a trabajar para que nuestro futuro refleje tanto el progreso compartido como un entorno más saludable y un bienestar duradero para las generaciones que vienen.

*Arturo Clément  
Presidente SalmonChile*

# Empresas socias

Una de las características esenciales de SalmonChile es que, como gremio, representa una comunidad diversa y dinámica, donde productores y proveedores trabajan de la mano para enfrentar los retos que presenta nuestra industria.

Más allá de la producción, nuestra misión es fortalecer una cadena de valor completa, en la que cada asociado contribuye con su experiencia y compromiso hacia un objetivo común: construir una salmonicultura sostenible, innovadora y responsable.

Australis

Blumar

Salmones Camanchaca

Cermaq

Cooke Aquaculture

Marine Farm

Multi X

Salmones Austral

Ventisqueros

Yadran

Abastible

Acuícola Araucanía

Akva

Andrés Schmidt Y Cia.

Aqua Pharma

Aquagen Aquasmolt

Badinotti

Benchmark Genetics

Bioled

Centrovét

Dsm

Ecosalmon

Dlc

Elanco

Fav

Fiordo Austral

Garware

Green Aqua

Gripship

Hendrix Genetics

Innovasea

Innovex

Integra

Kran Spa

Latam Cargo

Landes

Nachipa

Nalcahue

Novofish

Pharmaq

Salmones Captrén

Pacific Chem

Solvay

Stim

Oxxean

Veterquímica

# El impacto de las empresas socias a través de SalmonChile en 2023

---

El progreso se mide a través de hechos concretos. A lo largo del último año, desde SalmonChile en colaboración con nuestras empresas socias, hemos logrado avances significativos en áreas críticas que reflejan nuestro compromiso con la sostenibilidad, la innovación y el desarrollo comunitario.

A continuación, presentamos algunas de las cifras más destacadas que ilustran nuestro impacto positivo en la industria y en las comunidades del sur de Chile, durante el año 2023

# El impacto de SalmonChile 2023 en números

100%

De la biomasa certificada bajo estándares internacionales

\$7.372

Millones de pesos invertidos en I + D + i

260

Instalaciones adheridas al Acuerdo de Producción Limpia

99,8%

De las operaciones de exportación sin alertas o rechazos

\$46.000

Millones de pesos invertidos exclusivamente en proveedores de Aysén

30%

De reducción en el uso de antibióticos vs año anterior

99%

De agua es reutilizada en pisciculturas con tecnología de recirculación

2.853

Metros cúbicos de residuos retirados en el año en más de 2.442 km costeros

0

Escapes reportados

# Comprometidos con estándares globales

Trabajar con objetivos internacionales es esencial para SalmonChile y sus empresas socias, ya que nos permite alinear nuestras prácticas con los más altos estándares. Esto no solo garantiza la sostenibilidad de nuestras operaciones, sino que también nos posiciona como líderes en la acuicultura responsable a nivel mundial. A continuación, presentamos el estado actual de los principales indicadores de las empresas socias de SalmonChile.



## **Reducir en un 50% el uso de antibióticos en la salmonicultura para 2025.**

Fuente: Seafood Watch del Monterey Bay Aquarium.

La reducción ha sido del 43% respecto a 2017. Estos avances reflejan el esfuerzo sostenido para lograr cumplir la meta para 2025.

## **Aumentar la reutilización de agua en la acuicultura hasta un 90% para 2030.**

Fuente: Blue Growth Initiative.

El 99% del agua en pisciculturas con tecnología de recirculación (RAS) es reutilizada. Además, se ha comenzado a medir la huella hídrica, lo que permitirá avanzar aún más en este desafío.

## **Reducir la huella de carbono de la industria acuícola en un 30% para 2030**

Fuente: FAO, Sustainable Aquaculture Guidelines.

Actualmente, 10 empresas socias miden su huella de carbono bajo un estándar común que incluye Alcance 1 (emisiones directas de fuentes controladas por la empresa), Alcance 2 (emisiones indirectas de la energía consumida) y Alcance 3 (otras emisiones indirectas en la cadena de valor). Esta medición les permitirá gestionar y reducir su huella, estableciendo metas específicas que se detallan en sus reportes.



# Comprometidos con estándares globales

**Alcanzar el 100% de la producción acuícola certificada bajo estándares sostenibles para 2030**

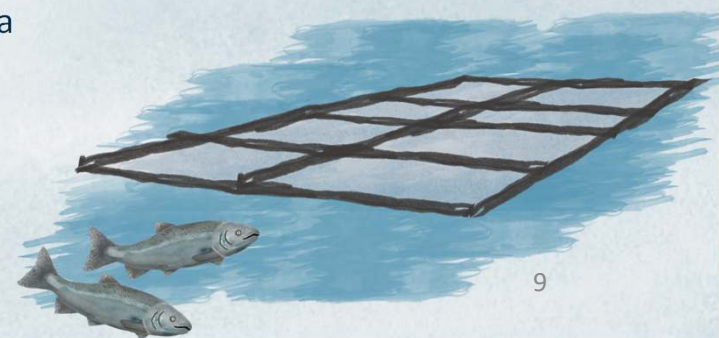
Fuente: FAO, Código de Conducta para la Pesca Responsable.

100% de la biomasa de las empresas socias está certificada bajo estándares internacionales como Best Aquaculture Practices (BAP), Aquaculture Stewardship Council (ASC) y/o GlobalGap. Toda la producción exportada está sujeta al menos a una de estas certificaciones.

**Aumentar la producción acuícola con bajo impacto en los ecosistemas hasta un 70% para 2030.**

Fuente: Blue Growth Initiative y FAO.

Dos empresas socias fueron incluidas en el ranking mundial Coller FAIRR en 2023, posicionándose entre las 10 compañías con menor riesgo o mayor sostenibilidad. Además, de las 10 empresas en el ranking, 8 son salmoneras, lo que evidencia los avances de la industria hacia una proteína con menor impacto ambiental.



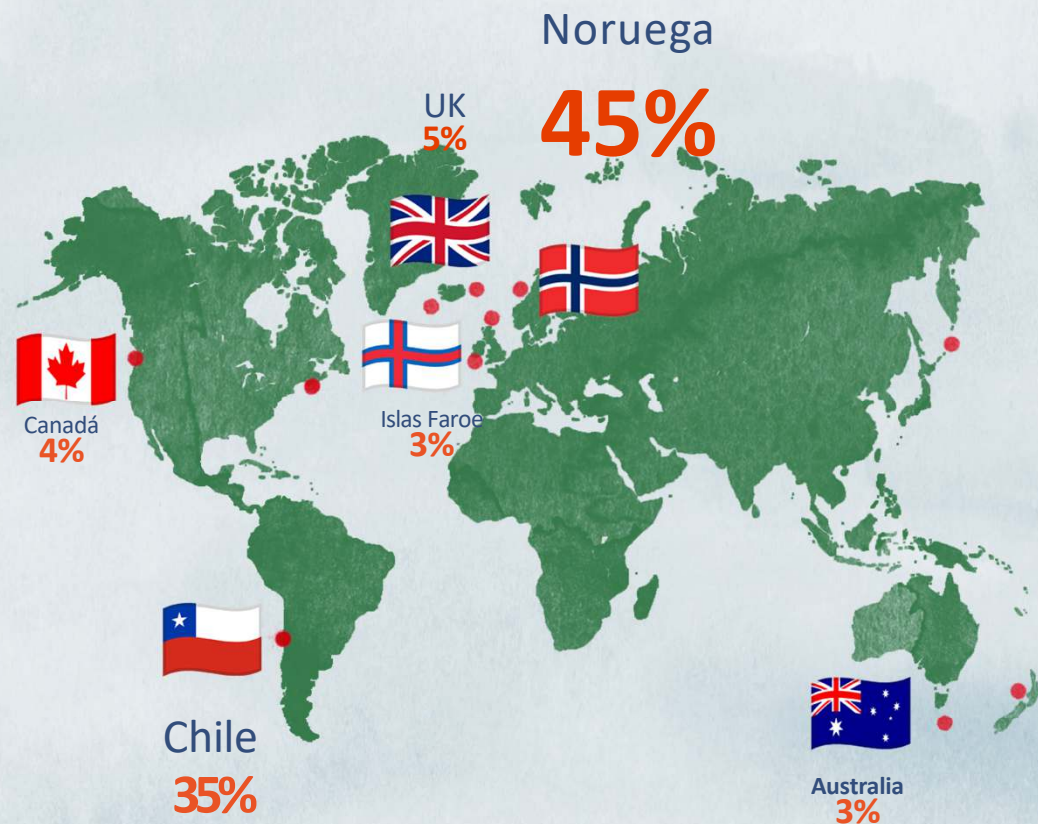
# Una industria a nivel mundial

En dos décadas, Chile se ha consolidado como el segundo productor mundial de salmón.

La producción eficiente de salmón requiere aguas frías, limpias y protegidas, condiciones que solo se encuentran en unos pocos lugares del mundo, como Noruega, Canadá, Escocia, las Islas Faroe, Tasmania y Chile.

Gracias a sus fiordos y canales en el sur, Chile posee una ventaja competitiva sobresaliente, la cual debemos seguir desarrollando y protegiendo.

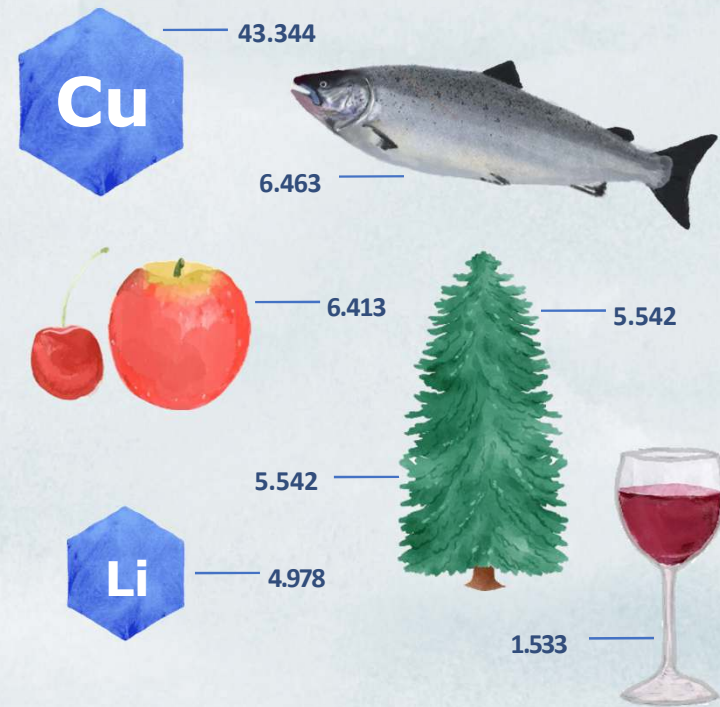
Estas condiciones, sumadas al impulso de este sector, han convertido al salmón en la segunda mayor exportación de nuestro país en las últimas dos décadas, solo superada por la minería del cobre y sobrepasando al litio.



# Salmón de Chile

La salmonicultura se posicionó detrás del cobre y superó al litio y a las industrias frutícola, forestal y vitivinícola en 2023.

## Exportaciones en MM USD



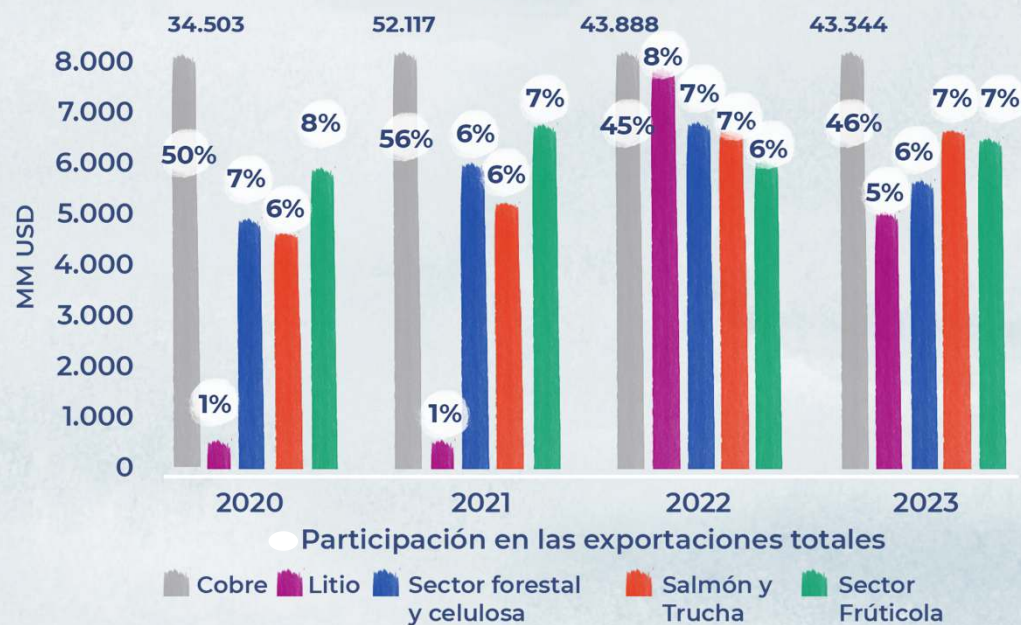
Fuente: Banco Central de Chile.

## 2º producto más exportado por Chile

El salmón y la trucha se han convertido en los productos no mineros más importantes dentro de las exportaciones chilenas, con 6.463 millones de dólares en 2023, manteniendo similar participación en las exportaciones totales del año anterior.

Las exportaciones de salmón experimentaron variaciones en las divisas en comparación al año anterior de -2%, mientras que el volumen exportado aumentó 2%.

### Exportaciones chilenas de bienes



# Producción de salmón en Chile

La especie que más produce Chile es el salmón del Atlántico, seguido del salmón coho y, en tercera posición, la trucha arcoíris.

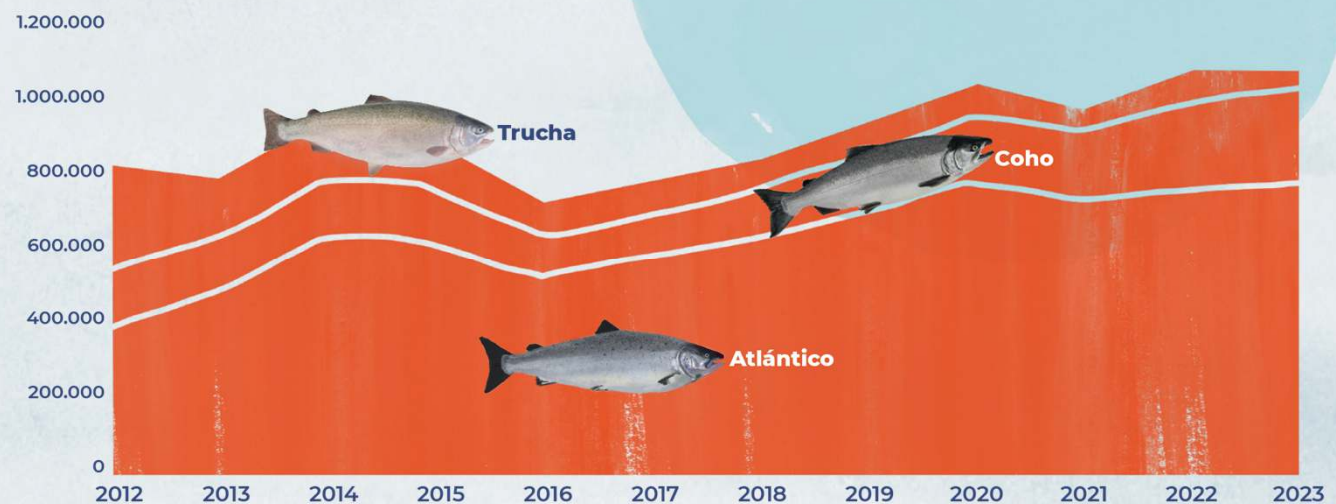
En los últimos 10 años, el sector salmonicultor ha crecido en promedio un 3,7% anual.

La cosecha de 2023 alcanzó 1.077.935 toneladas.

## COSECHAS

**+1 millón ton**

La cosecha para el año 2023 aumentó un 0,4% respecto al año anterior.



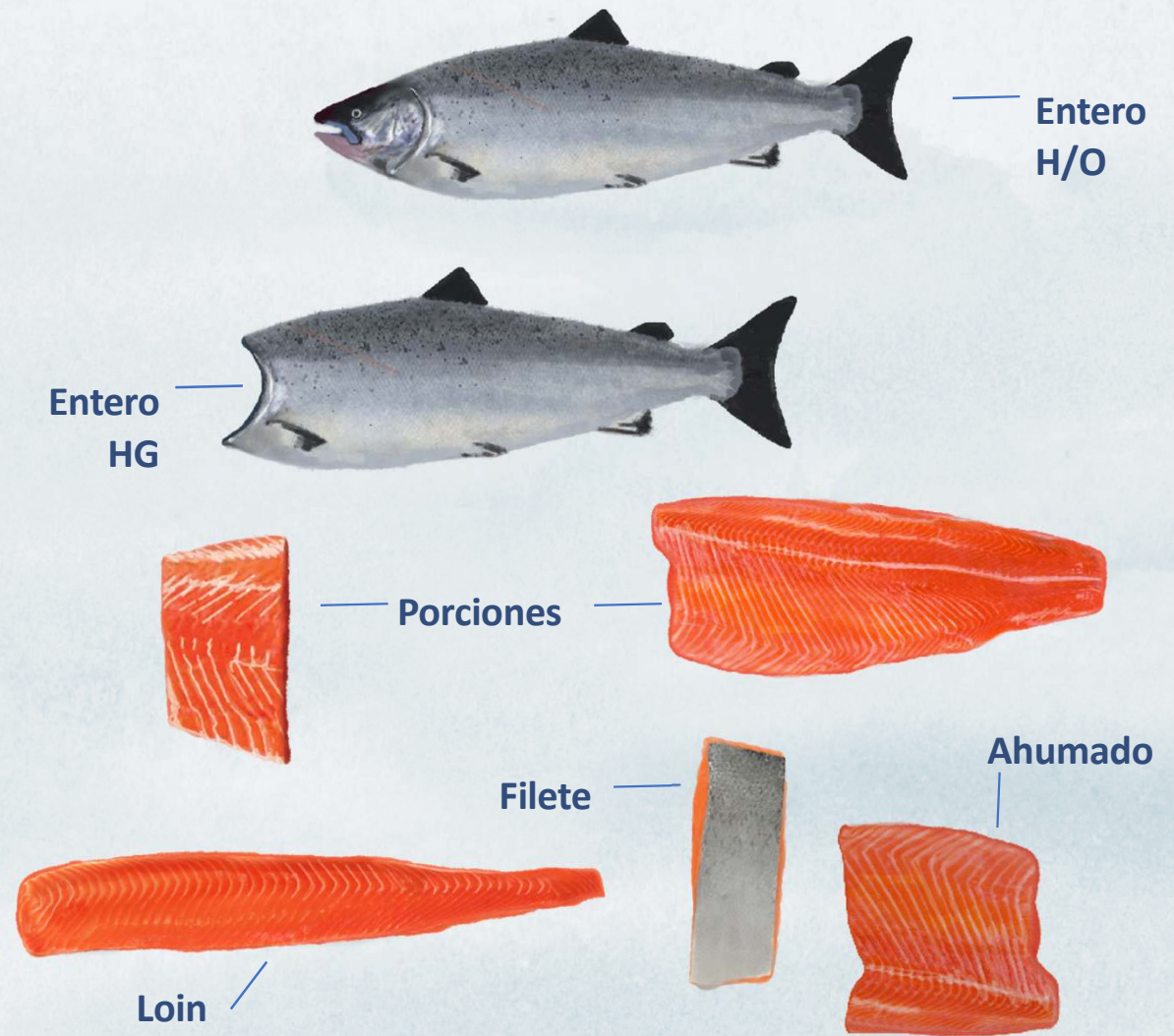
Fuente: Sernapesca

# Mercados y productos

Chile exporta a más de 100 mercados globales que exigen los más altos estándares de calidad, con Estados Unidos, Japón y Brasil como sus principales destinos.

Hay diferentes productos según los gustos de cada cliente, y en distintos formatos: filete, porciones, entero con o sin cabeza, cubitos, fresco, congelado o ahumado. En gustos no hay nada escrito.

Por ejemplo, el favorito de Estados Unidos es el filete fresco de salmón atlántico, mientras que en el mercado brasileño se prefiere entero. Por otro lado, los japoneses consumen más el salmón coho sin cabeza y congelado.



# Inocuidad

Las excelentes cifras de inocuidad de los productos del salmón chileno son resultado de un esfuerzo público-privado que permite un sistema robusto de vigilancia y aseguramiento de la calidad.

Este compromiso se refleja en la realización de más de 300.000 análisis microbiológicos y químicos realizados durante el año 2023, como parte de los programas oficiales de vigilancia de Sernapesca e internos de las empresas del sector.

Este sistema de aseguramiento de la calidad garantiza que el salmón chileno llegue a los mercados con las más altas exigencias de calidad, destacando a este sector como un referente en inocuidad a nivel mundial.

**99,98%**

Operaciones de exportación sin alertas de inocuidad

Fuente: Información empresas productoras socias de SalmonChile.

**+100**

Mercados de exportación 2023

Fuente: Servicio Nacional Aduanas

**+300.000**

Análisis para asegurar la calidad de los productos de salmón en 2023

Fuente: Sernapesca y Datos INTESAL.

## II. DESARROLLO Y COMUNIDAD





En SalmonChile, creemos firmemente en el trabajo colaborativo y articulado entre empresas y sus diversos grupos de interés, con miras a avanzar en una industria sostenible en todas sus dimensiones y cercana a su entorno.

Esta interdependencia guía nuestras acciones y agendas, creando un vínculo virtuoso donde cada avance no solo refuerza la sostenibilidad del sector, sino que –también– permite a nuestras regiones y comunidades proyectarse y desarrollarse en el largo plazo.

# Aporte económico directo de las operaciones de las empresas socias de SalmonChile al país y las regiones del sur

**\$29.238 millones**

Total aportes al fisco (patentes, contribuciones, impuestos, etc.)

**\$289.632 millones**

Remuneraciones a trabajadores

**\$3,2 billones**

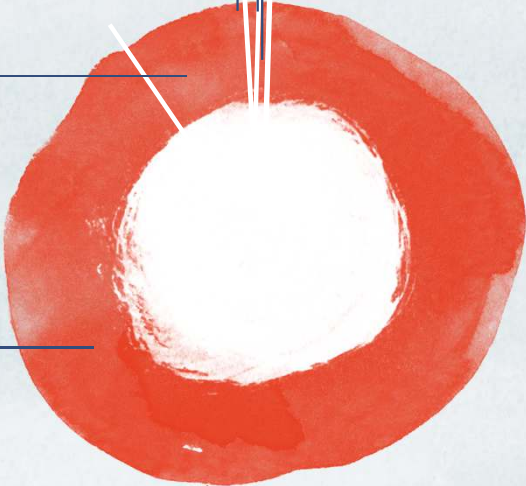
Compras a proveedores nacionales

**\$17.126 millones**

Compras a proveedores extranjeros

**\$1.559 millones**

Aporte a comunidades locales



**\$3,5 billones de pesos**

Total de aportes económicos que hicieron las empresas socias de SalmonChile a partir de su operación 2023.

# Haciendo crecer la economía del sur

Esto es un ejemplo del impacto positivo de nuestra actividad en las regiones donde operamos, promoviendo el desarrollo local y la descentralización.

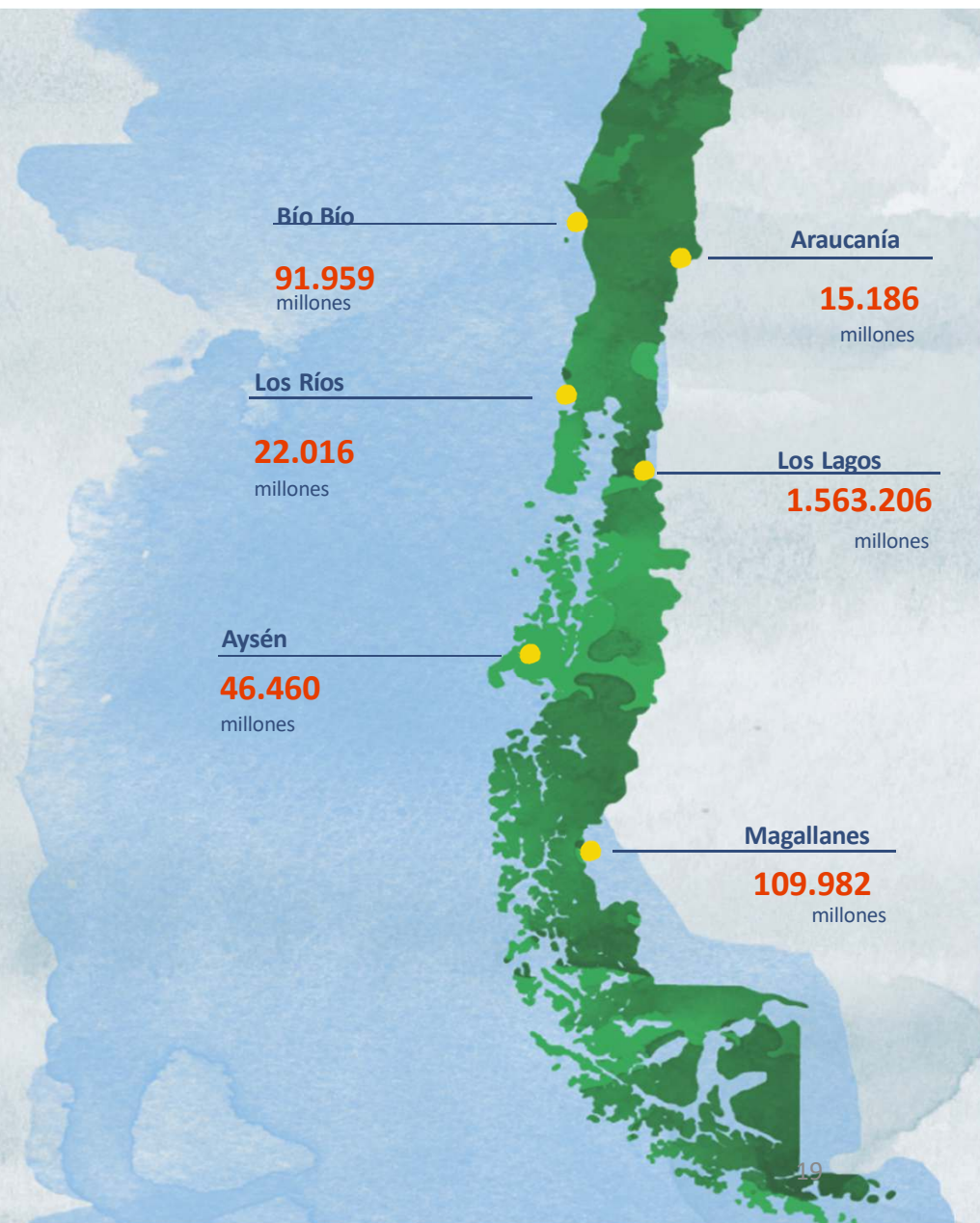
## Compras a proveedores nacionales (No incluye alimentos)

**\$2,5 billones**

Total Chile

**74%**

De estas compras se realizan a proveedores ubicados desde BioBío al sur.



# Empleo en la salmonicultura

La salmonicultura ha permitido crear empleos de calidad, remunerados por sobre el promedio del sur de Chile, evitando la migración de su gente hacia otras regiones.

Casi la totalidad de nuestros trabajadores viven desde Biobío al sur. Un 73% de la fuerza laboral de la industria tiene residencia en la Región de Los Lagos, 12% en Biobío, 5% en Magallanes, 3% en Aysén y 2% en La Araucanía.

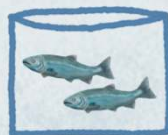
Asimismo, el ingreso promedio de las mujeres en la salmonicultura es superior al promedio nacional total de las mujeres (en un 29%), y lo es también en 12 de las 16 regiones del país.

Total trabajadores: **26.107**



**2.721**

Administración



**1.658**

Piscicultura



**8.747**

Engorda



**12.981**

Proceso

Fuente: Información empresas productoras socias de SalmonChile.

# Empleo en la salmonicultura

---



Se estima que en toda la cadena de valor de la industria trabajan más de 86.000 personas, de las cuales 45.000 se desempeñan en empresas productoras de salmón y 41.000 trabajan en las más de 4.000 pequeñas y medianas empresas que forman parte de la cadena de valor del sector salmonicultor\*

Esto ha incidido en que la tasa de desocupación en las regiones donde opera la salmonicultura sea más baja que el promedio nacional y, en muchos periodos, de pleno empleo\*\*

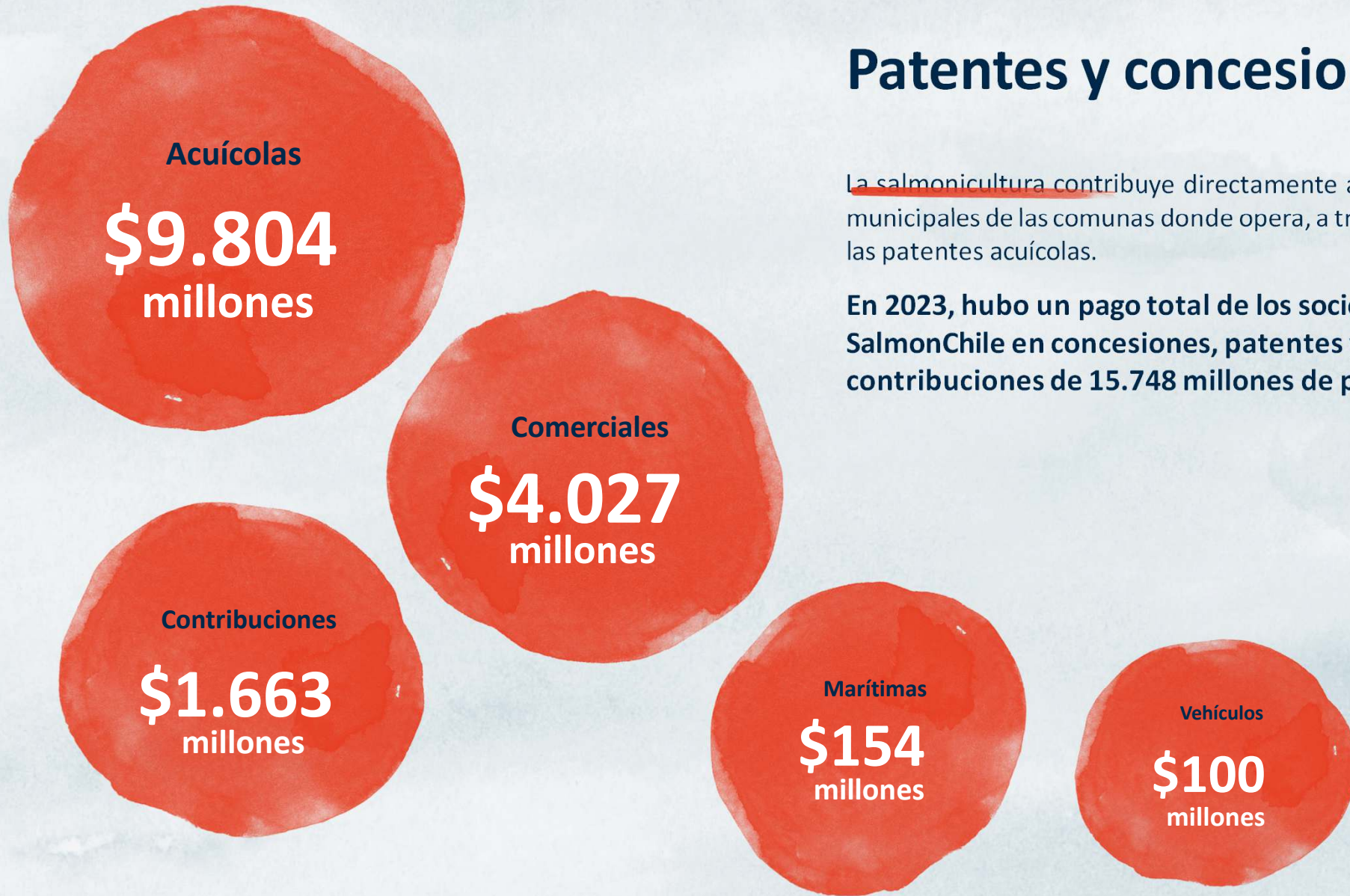
\*Fuente: Estudio de elaboración propia

\*\*Fuente: INE

## Patentes y concesiones

La salmonicultura contribuye directamente a los fondos municipales de las comunas donde opera, a través del pago de las patentes acuícolas.

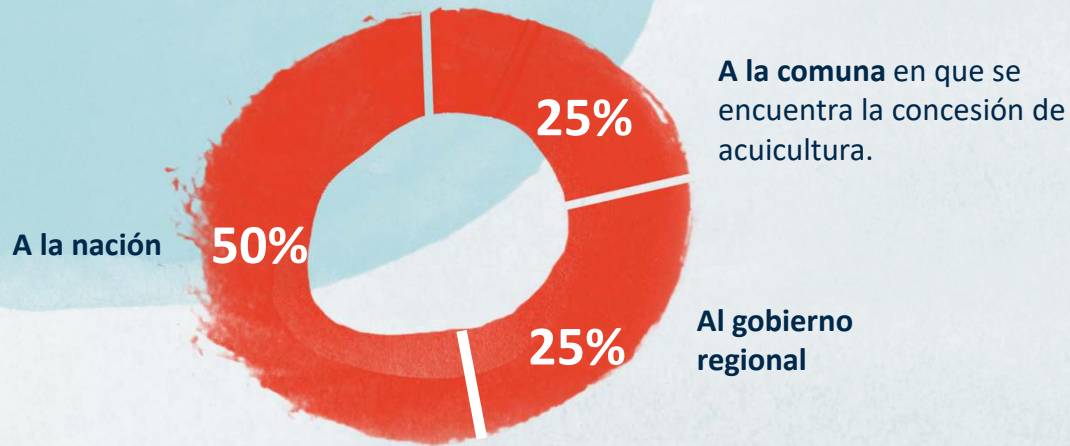
En 2023, hubo un pago total de los socios de SalmonChile en concesiones, patentes y contribuciones de 15.748 millones de pesos.



Fuente: Información empresas productoras socias de SalmonChile.

# Concesiones acuícolas por comuna

Del total del pago, se distribuye así:



De 35 municipios que reciben ingresos por patentes acuícolas, en 16 de ellos, estos ingresos representan sobre el 10% de ingresos propios permanentes.

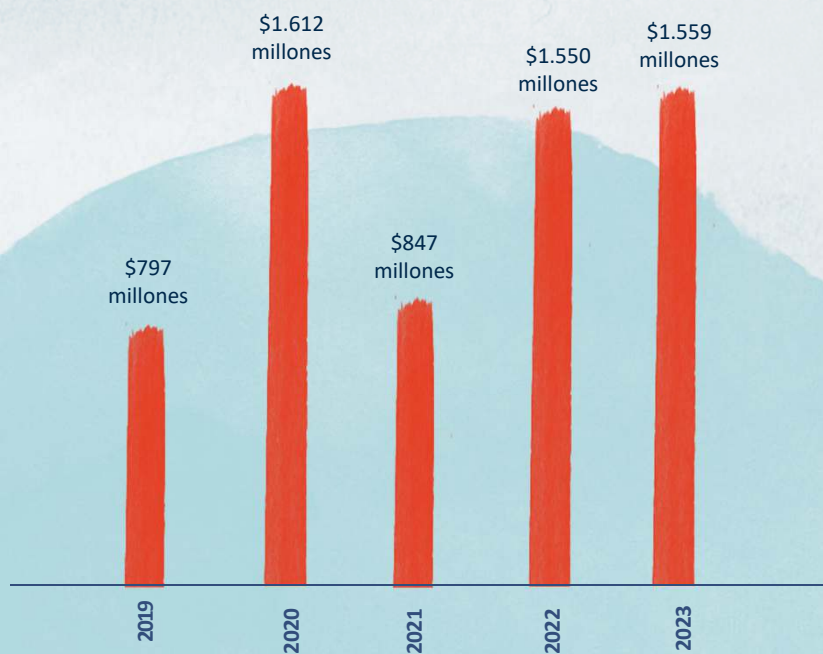
Pago de Concesiones Acuicolas \$



# El compromiso de nuestros socios con sus vecinos

Inversiones, donaciones y/o proyectos para los últimos años

Montos en pesos chilenos.



Fuente: Información empresas productoras socias de SalmonChile.

Total de aportes a iniciativas comunitarias directos por parte de nuestras empresas socias en 2023:

**\$1.559 millones de pesos**





Salud

**\$111.253.181**

38 Iniciativas  
6.693 Beneficiarios

Deporte y recreación

**\$222.285.759**

239 Iniciativas  
17.162 Beneficiarios

Educación

**\$330.545.245**

147 Iniciativas  
14.057 Beneficiarios

**TOTAL**

**\$1.559 millones**

invertidos en estas iniciativas e  
2023

Medio ambiente

**\$207.763.777**

186 Iniciativas  
40.989 Beneficiarios

Acceso al salmón

**\$103.720.751**

145 Iniciativas  
24.207 Beneficiarios

Otros

**\$311.049.634**

338 Iniciativas  
10.136 Beneficiarios

Fomento Productivo

**\$272.767.586**

173 Iniciativas  
19.918 Beneficiarios

Durante 2023, Puerto Montt, Puerto Aysén y Tomé fueron las comunas que recibieron mayor cantidad de aportes desde los socios de SalmonChile para el desarrollo de iniciativas comunitarias.

Acá puedes ver el desglose por región:



Montos en pesos chilenos

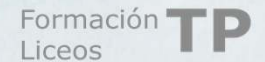
Fuente: Información empresas productoras socias de SalmonChile.

# Proyectos emblemáticos de SalmonChile

En el ámbito de la comunidad y desarrollo social, los proyectos emblemáticos de SalmonChile son un esfuerzo colectivo para abordar desafíos sociales y ambientales de manera concreta y coordinada. Estas iniciativas van más allá de los aportes individuales de las empresas socias, reflejando un enfoque colaborativo que busca generar un impacto real y sostenible en las comunidades.

A través de SalmonChile, hemos impulsado proyectos que promueven la innovación, el avance tecnológico y el desarrollo local, con un compromiso firme hacia la sustentabilidad y el fortalecimiento de los territorios.

Este enfoque colaborativo seguirá evolucionando, construyendo soluciones que no solo respondan a los desafíos de hoy, sino que anticipen las oportunidades del mañana para las comunidades y nuestro sector productivo.



# Compromiso Aysén

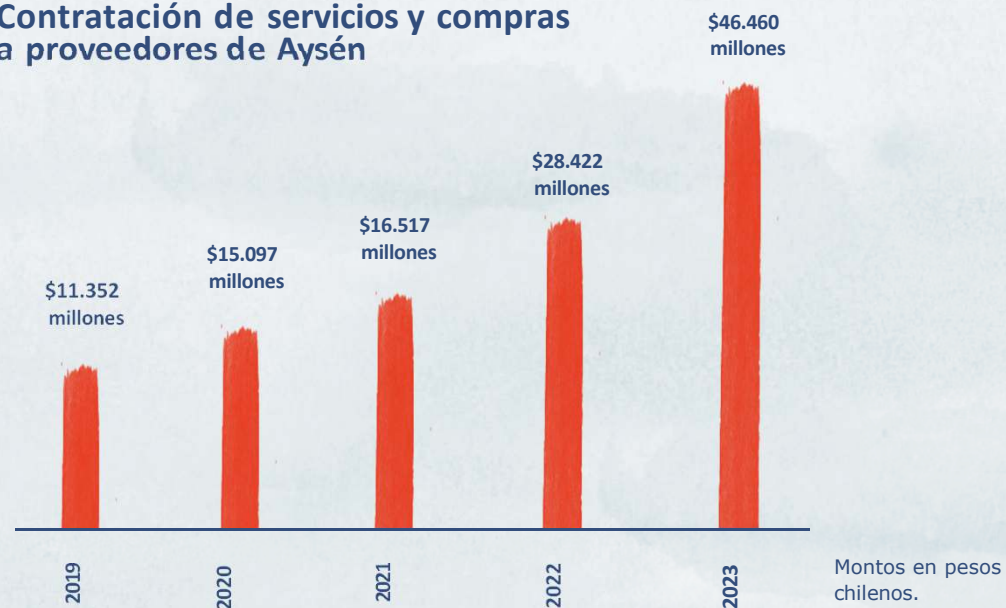
Desde 2019, SalmonChile junto a sus empresas socias suscribieron un compromiso con la Región de Aysén para aportar a su desarrollo.

A lo largo de los años, se han implementado esfuerzos tanto a nivel gremial como a través de acciones directas por parte de las empresas para cumplir con este acuerdo.

Como resultado de este compromiso, se ha registrado un aumento sostenido en la contratación y en las compras a proveedores locales, con un incremento del 63% en 2023 respecto al año anterior.

Además, la inversión total de las empresas socias en Aysén, que abarca centros de cultivo en el mar, oficinas, pisciculturas, plantas de proceso, entre otros, alcanzó los 31 mil millones de pesos durante 2023.

## Contratación de servicios y compras a proveedores de Aysén



**+46**

Mil millones de pesos

En pagos a proveedores con casa matriz en la región de Aysén (2023).

**300%**

+ 35 Mil millones de pesos

Aumentaron las compras a proveedores locales de Aysén (2019-2023).

**+31**

Mil millones de pesos

De inversión en Aysén.

# Escucha activa

---

En 2023, SalmonChile lanzó la Primera Consulta Pública Digital, como parte del Programa “Escucha Activa del Salmón”, con el objetivo de recoger visiones locales, y sistematizar el diálogo con las comunidades en las regiones de Los Lagos y Aysén.

Esta iniciativa, realizada en conjunto con Critería, no solo busca comprender los problemas medioambientales desde la perspectiva de los habitantes, sino también proyectar el futuro de la salmonicultura de manera inclusiva.

Al involucrar a las comunidades en este proceso, se pretende que los resultados guíen la toma de decisiones del sector y contribuyan a la creación de políticas públicas que reflejen las necesidades y expectativas del sur de Chile.

Encuentra más información sobre el proyecto en [www.escuchactivadelsalmon.cl](http://www.escuchactivadelsalmon.cl)



# Red de mentores del salmón 2023: 3ra generación

---

En noviembre de 2023, en Puerto Aysén, se dio inicio a la tercera versión de la Red de Mentores del Salmón, una iniciativa en colaboración con SalmonChile y Endeavor que busca fortalecer a las pequeñas y medianas empresas dentro de la cadena de valor de la salmonicultura.

Este programa reúne a más de 40 mentores voluntarios, entre directivos y ejecutivos de la industria, quienes aportan su experiencia y conocimiento para impulsar el crecimiento y la resiliencia de estos emprendimientos clave.

La Red de Mentores del Salmón nació durante la pandemia con el propósito de apoyar a los emprendedores de las regiones de La Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes. Desde entonces, ha evolucionado para convertirse en un pilar de apoyo que contribuye tanto al desarrollo económico como social del sector productivo en estas regiones.

Encuentra más información sobre el proyecto en [www.mentoresdelsalmon.cl](http://www.mentoresdelsalmon.cl)



## Voces del sur 2

---

Para visibilizar el diverso ecosistema que sustenta la salmonicultura en los territorios donde opera, SalmonChile lanzó la segunda temporada del proyecto audiovisual “Voces del Sur”.

Esta edición se adentra en las historias de quienes están profundamente vinculados a la salmonicultura en las regiones de Los Lagos y Aysén, destacando las contribuciones de proveedores, productores, emprendedores, así como avances en ciencia y tecnología.

Al visibilizar estas historias, no solo fortalecemos la conexión entre los actores, sino que también fomentamos un entorno colaborativo, donde el entendimiento mutuo se convierte en la base para impulsar la sostenibilidad.

Cuanto más comprendemos el impacto de cada actor, mayor es nuestra capacidad de contribuir a un futuro sustentable en armonía con nuestras comunidades.

Conoce más sobre esta iniciativa en [www.lasvocesdelsur.cl](http://www.lasvocesdelsur.cl)



# Capacitaciones

La capacitación de sus colaboradores es fundamental para que los socios de SalmonChile mantengan altos estándares en todo sentido.

Es por esto que el 100% de nuestros asociados ha enfocado sus esfuerzos en programas de capacitación que abordan temas críticos como regulaciones acuícolas, equidad de género, desarrollo profesional, reglamentos internos e idiomas, entre otros.

Estas iniciativas no solo fortalecen la eficiencia operativa, sino que también reflejan nuestro compromiso con la formación continua y la excelencia dentro de la salmonicultura, contribuyendo al desarrollo integral del sector y al bienestar de nuestras comunidades.

**+44 mil horas promedio de capacitación de personas en empresas socias de SalmonChile.**

**12.915 personas capacitadas**



Formación Técnica  
Desarrollo Profesional  
Postgrados



Equidad  
de género



Regulaciones



Reglamentos  
internos



Seguridad



Primeros  
Auxilios



# Fortalecimiento de competencias en liceos técnicos profesionales

Como parte de nuestro compromiso por invertir en las futuras generaciones y descentralizar la formación técnica especializada, en 2023 se capacitó a **226 estudiantes de 10 liceos técnicos en 9 comunas de la Región de Los Lagos.**

El programa, desarrollado en colaboración con ONG Canales, la Red Futuro Técnico, y ejecutado por el Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) Capital Humano Capacitación, contó con 48 horas de formación.

Los cursos abordaron las especialidades de Acuicultura y Elaboración Industrial de Alimentos, con 4 a 5 capacitaciones por especialidad, fortaleciendo competencias técnicas críticas para la salmonicultura.

Este esfuerzo, que involucró a 11 empresas participantes en 9 comunas, busca formar y preparar a las nuevas generaciones de profesionales, promoviendo el desarrollo equitativo y sostenible en el sur de Chile.



# Buceo seguro

Con el objetivo de mejorar la seguridad en las operaciones de buceo en la salmonicultura, SalmonChile implementó el **Estándar de Buceo Auditable**, que contempla 77 requisitos diseñados para estandarizar procedimientos operacionales, dotaciones y equipamiento, tanto para trabajadores propios como subcontractados.

Este estándar, que beneficia a los más de **7.000 buzos** que hoy trabajan en la industria, busca reducir la incidencia de accidentes a través del cumplimiento riguroso de medidas complementarias a las normativas vigentes en seguridad ocupacional y salud laboral.

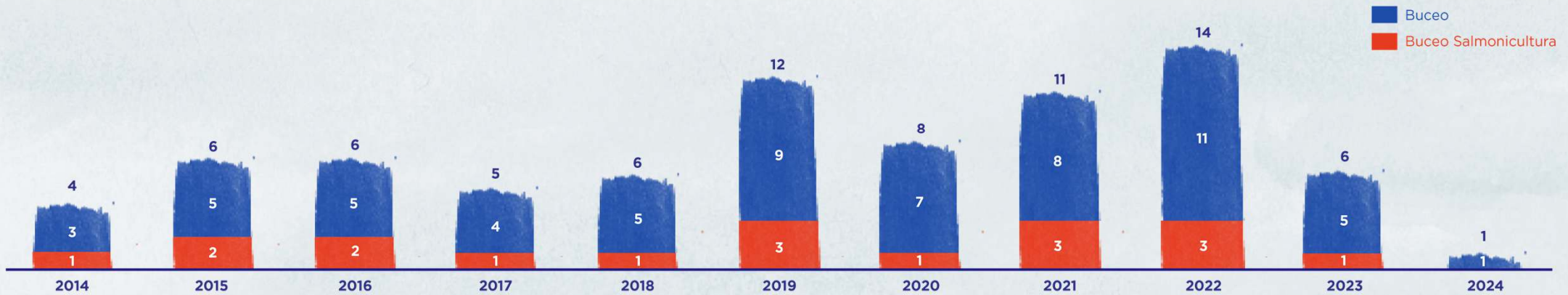
A la fecha, más de 500 buzos y supervisores recibieron formación en materias críticas como buceo seguro, fisiología del buceo, uso de tablas de descompresión y liderazgo operativo. Esta capacitación, realizada en conjunto con la **Escuela de Buceo Prodiver**, ha sido clave para profesionalizar la actividad y mitigar riesgos asociados a la descompresión inadecuada y otras prácticas inseguras.

Además, se fortaleció la red de cámaras hiperbáricas en zonas estratégicas como Aysén, garantizando una intervención inmediata en caso de emergencias de descompresión, lo que refuerza la capacidad de respuesta ante contingencias graves en las faenas de buceo.



# Buceo seguro

## Evolución accidentes fatales en buceo



# Índice de accidentabilidad



En la industria salmonicultora, proteger la salud y seguridad de los trabajadores es una prioridad fundamental. Por ello, mantener altos estándares de protección y bienestar es clave para el sector.

El índice de accidentabilidad de las empresas socias de SalmonChile para este año se mantuvo en un 2%, una cifra consistente con los últimos tres años en la industria del salmón.

Comprometidos a reducir esta cifra a cero, SalmonChile y el sector siguen trabajando en la seguridad laboral y la reducción de riesgos en el lugar de trabajo.

**2% de accidentabilidad**

como cifra total para el año 2023\*

\*Porcentaje de accidentabilidad (%) relaciona el número total de accidentes reportados por empresas asociadas al gremio de SalmonChile y el número total de empleos directos.

Fuente: Análisis INTESAL en base a información empresas productoras socias de SalmonChile

The background of the slide is a vibrant landscape. At the top, a bright yellow sun is partially obscured by a large, fluffy white cloud. The sky is a clear, light blue. Below the sky, a deep blue lake stretches across the middle ground. In the foreground, several lush green trees with dense foliage are visible, framing the bottom and right sides of the scene. The overall atmosphere is bright and natural.

# **III. MEDIO AMBIENTE Y SALUD**

El cuidado del medio ambiente, el bienestar animal y la seguridad alimentaria es más que una meta; es un proceso continuo que fusiona el respeto por la naturaleza con una producción responsable basada en la ciencia.

Al aplicar prácticas innovadoras y enfoques respaldados por la investigación científica, convertimos desafíos en oportunidades para un futuro equilibrado y resiliente.

Este compromiso nos impulsa a liderar con visión y responsabilidad, avanzando hacia un modelo de producción que respeta y trabaja activamente por proteger el entorno natural en un mundo que demanda soluciones sostenibles e innovadoras.

## Salmón: la proteína animal con menos impacto ambiental



### Uso de agua

Litros de agua consumidos por kg de proteína comestible.

**2.000**

**4.300**

**6.000**

**15.400**

### Huella de carbono

Kg CO2 equivalente por porción de 40 g.

**0,67**

**0,88**

**1,3**

**5,92**

### Uso de tierra

M<sup>2</sup> de tierra necesarios para producir 100g de proteína comestible.

**3,7**

**7,1**

**11**

**102**

### Factor de conversión

Kg de alimento necesario para aumentar 1Kg de masa corporal

**1,3**

**1,9**

**2,8**

**7,5**

### Porción comestible

Aprovechable para consumo humano.

**68%**

**46%**

**52%**

**41%**

# Acuerdo de producción limpia

---

El Acuerdo de Producción Limpia (APL) en el sector salmonero, tras su firma en octubre de 2021, refleja el compromiso firme de las empresas adheridas por avanzar en acciones concretas, medibles y verificables. Esta iniciativa se centra en reducir las brechas del sector, particularmente en áreas clave como la mitigación y adaptación al cambio climático así como la economía circular en sus procesos.

El APL consideró 60 acciones en un plazo de 24 meses, demostrando un enfoque decidido hacia la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental en toda la cadena de valor de la salmonicultura.

Hoy, 20 de las 21 empresas que participaron inician el proceso de certificación tras haber alcanzado más del 75% de cumplimiento en la implementación de las metas, superando el mínimo requerido para aprobar. De hecho, muchas superaron ampliamente este umbral, con un promedio general del 86%.

Este APL se destaca por sus resultados históricos, con una alta tasa de empresas aprobadas para iniciar el proceso de certificación.

**86% fue el promedio de cumplimiento en la evaluación final del APL**





# Principales hitos APL

## **55 profesionales capacitados en economía circular.**

Entregar herramientas prácticas para aplicar los principios de la Economía Circular en los procesos productivos y desarrollar nuestras estrategias de negocio.

## **23 gestores energéticos certificados.**

Profesionales formados para implementar herramientas en sus empresas que permitan optimizar consumos energéticos

## **20 instalaciones miden huella del agua de manera estandarizada.**

Con los resultados obtenidos se comenzarán a tomar medidas para disminuir el consumo de agua en nuestros procesos productivos.

## **22 empresas adheridas a Huella Chile.**

Nos sumamos al esfuerzo país liderado por el Ministerio del Medio Ambiente para medir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

## **Hoja de ruta de economía circular.**

---

El objetivo de esta herramienta es sentar las bases de la economía circular para el gremio, estandarizando conceptos y metodologías como alternativa al modelo lineal de la economía tradicional.

## **Estándar de medición de huella de carbono.**

---

10 empresas productoras socias de SalmonChile miden huella de carbono bajo el mismo estándar, el cual considera Alcance 1 (emisiones directas de fuentes controladas por la empresa), Alcance 2 (emisiones indirectas de la energía consumida) y Alcance 3 (otras emisiones indirectas en la cadena de valor).

## **Plataforma de recolección de datos de residuos del sector.**

---

Herramienta que permitirá sistematizar los residuos generados por las empresas y evaluar indicadores de reducción, reciclaje y reutilización.

## **Manual de buenas prácticas para disminuir residuos en playa.**

---

El manual cuenta con 30 medidas voluntarias que abarcan prevención, capacitación y control.

# Plan de ciencias



El Plan de Ciencias de Intesal se presentó en mayo de 2023 con el objetivo de establecer una base científica sólida para la investigación en áreas críticas y que han presentado brechas de conocimiento en áreas temáticas tales como fondos marinos, escapes, cambio climático, recursos hídricos, entre otros. Este plan surge como una respuesta a los desafíos actuales de la industria salmonera y marca un enfoque estratégico para promover una salmonicultura más sostenible y responsable.

El Plan de Ciencias ha contado con la participación de destacados científicos como el astrónomo nacional Doctor José Maza, el Premio Nacional de Ciencias Doctor Eric Goles, y el experto en cambio climático Doctor René Garreaud. Estos especialistas han contribuido a enriquecer las discusiones en torno a la investigación científica y los avances necesarios para enfrentar desafíos de la salmonicultura en los ecosistemas marinos.

A lo largo del año, Intesal ha presentado avances significativos en diversas áreas, desde la mejora de la salud animal hasta la gestión de recursos hídricos y la conservación de la biodiversidad. Estos avances se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y refuerzan el compromiso de la industria con la innovación y la sostenibilidad.

Este enfoque permite a la salmonicultura no solo cumplir con los estándares internacionales, sino también anticiparse a los futuros desafíos ambientales, contribuyendo a un desarrollo más equilibrado y sostenible de la acuicultura en Chile.



# Innovación impulsando el futuro del sector salmonicultor

---

Cada año, la salmonicultura avanza resolviendo brechas y mejorando procesos mediante la innovación, con un entorno de proveedores activo y pionero.

**Alianza Internacional de Innovación Acuícola (AIA)** Conformada en Innaqua 2023, une a proveedores, la academia e INTESAL bajo el liderazgo del Club de Innovación Acuícola.

## **Proyecto Yelcho**

Empresas productoras trabajan en conjunto para desarrollar nuevas vacunas que reduzcan el uso de antimicrobianos en la lucha contra el Septicemia Rickettsial Salmonídea (SRS)

## **Centro Regional de Innovación**

Ayudado por SalmonChile e INTESAL para enfrentar los desafíos de la salmonicultura a través de la innovación.



# Campaña Comprometidos con el mar

Desde 2016, SalmonChile impulsa “Comprometidos con el Mar”, una campaña que involucra a productores, proveedores y áreas clave de cada empresa. Este esfuerzo conjunto ha permitido recolectar cerca de 35.000 metros cúbicos de residuos en 7.000 km de costa, recuperando desechos en fiordos y playas.

La campaña también ha abierto convocatorias para startups y empresas tecnológicas que desarrollen soluciones innovadoras para el monitoreo y limpieza de playas, con el objetivo de crear un observatorio que permita gestionar de manera más eficiente los residuos en zonas de difícil acceso.

En 2023, las empresas socias lograron limpiar 41 sectores, cubriendo 2.442 km de costa y recolectando 2.853 m<sup>3</sup> de residuos, entre ellos plumavit (34%), plásticos (30%), boyas (13%) y cabos (7%).

Además, se auditaron 20 centros de cultivo para evaluar el cumplimiento del manual de buenas prácticas.



## Revalorización de residuos inorgánicos en la salmonicultura

Las exigencias de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (Ley REP) han promovido la reducción de residuos y el fomento al reciclaje de diversos productos. Es así como hay una preocupación especial por generar la menor cantidad de residuos.

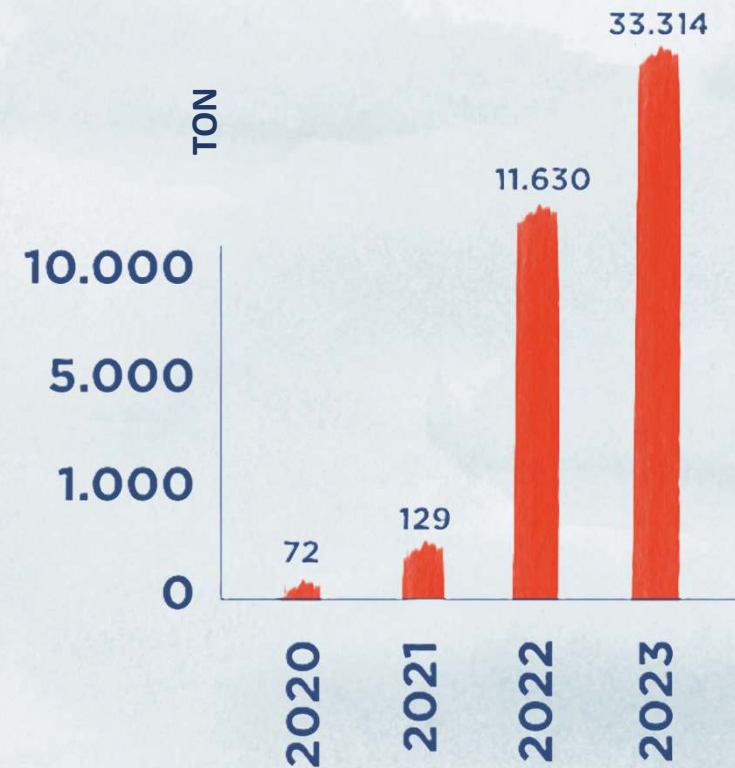
A partir del APL se generó también la primera hoja de ruta de economía circular para el sector, la que ha sido adoptada por las empresas participantes del acuerdo para la guía y planificación de sus acciones futuras.

**100%**

De empresas socias valoriza sus residuos inorgánicos (boyas, redes, etc).

**33.314**

Toneladas de residuos inorgánicos son valorizadas dentro de la industria.



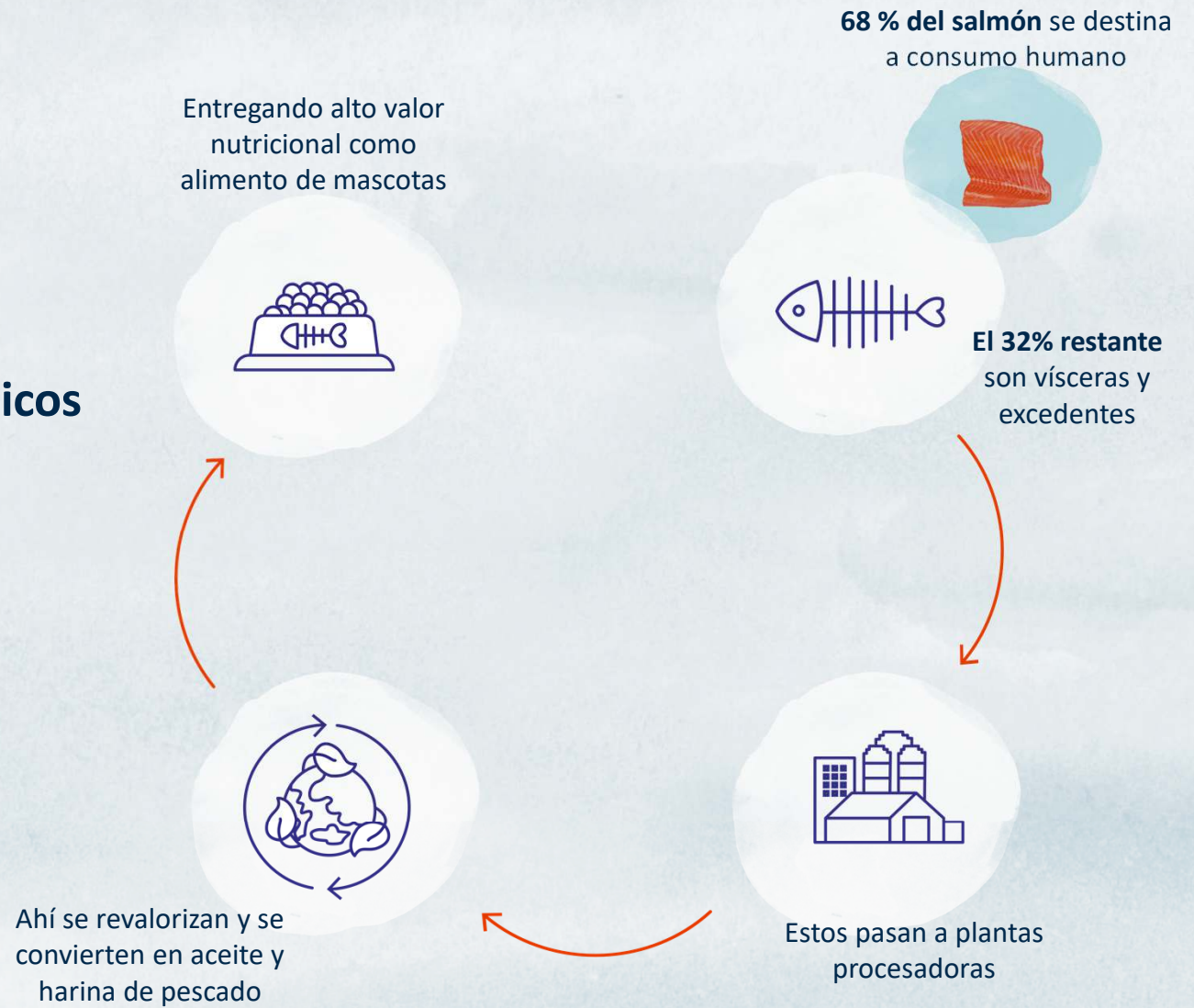
Fuente: INTESAL – SalmonChile  
Información empresas productoras socias de SalmonChile.

## Revalorización de residuos inorgánicos en la salmonicultura: mortalidad

Nada se pierde. Además del alto porcentaje comestible del salmón, las vísceras, la mortalidad y otros subproductos se transforman mediante procesos productivos avanzados en productos valiosos como harina, aceite, fertilizantes y biodiesel, promoviendo una economía circular dentro de la salmonicultura.



## Revalorización de residuos inorgánicos en la salmonicultura: vísceras y excedentes



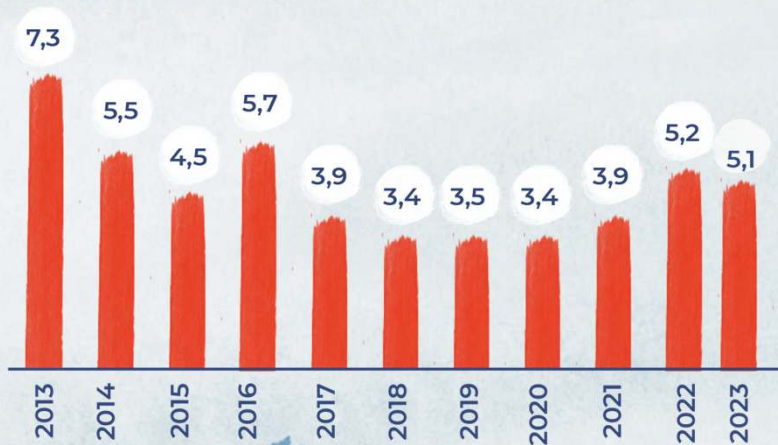


# Indicadores sanitarios: mortalidad

Todas las empresas socias de SalmonChile tienen prácticas de producción enfocadas en la prevención de enfermedades en los peces.

Eso se ve representado en una baja mortalidad, que en los últimos años se mantiene en torno al 5%.

## Porcentaje de mortalidad



Este indicador calcula la mortalidad año calendario, es decir, en los últimos 12 meses como proporción de número estimado de peces en el mar.

Fuente: Intesal, SalmonChile.

# 5%

Fue la mortalidad promedio reportada para el año 2023.

# **Derribando mitos: uso de antibióticos y otros tratamientos**



El salmón chileno es una elección segura y saludable. Estudios recientes confirman que no existe evidencia de que el uso de antibióticos en la salmonicultura esté relacionado con el desarrollo de resistencia antimicrobiana en humanos (J. Olivares y F. Mardones, 2019). Además, evaluaciones de riesgo concluyen que el consumo de filetes de salmón tratados con antibióticos presenta un riesgo insignificante o muy bajo (M. Salgado et al., 2019).

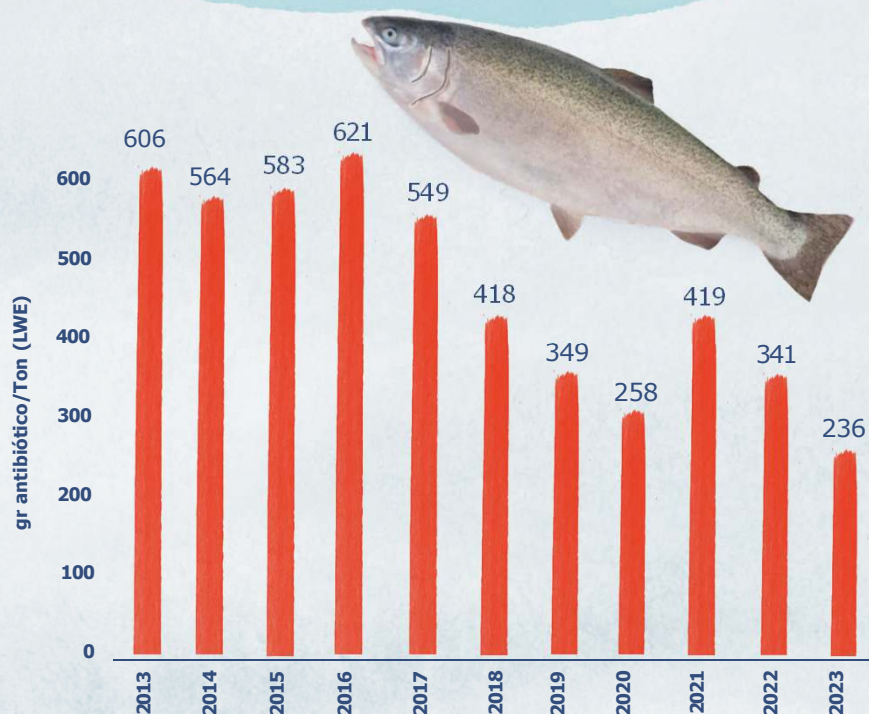
En la salmonicultura chilena, se utilizan exclusivamente antibióticos aprobados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para uso veterinario, evitando el uso de aquellos críticos para la medicina humana (Fuente: Informe Sernapesca). Estos tratamientos solo se aplican cuando un veterinario diagnostica una enfermedad, bajo la estricta supervisión y autorización de Sernapesca.

Antes de la cosecha, los salmones pasan por un período de espera diseñado para eliminar completamente cualquier residuo de antibióticos de sus tejidos. Para garantizar la seguridad, Sernapesca implementa un programa oficial de muestreo en todas las jaulas, asegurando que no haya trazas de antibióticos en los peces.

**En 2019, firmamos un acuerdo con la ONG Monterey Bay Aquarium, con el fin de reducir el uso de antibióticos en un 50% al 2025.**

**El 2023 se alcanzó una reducción del 43%**

# Uso de antibióticos por empresas socias de SalmonChile



\*LWE (Live Weight Equivalent): toneladas de peces vivos producidos.



En el 2023 todas las empresas socias de SalmonChile disminuyeron el uso de antibióticos.

## Tratamientos antiparasitarios

La salmonicultura asumió el desafío de reducir el uso de tratamientos farmacológicos contra el caligus. En esa búsqueda, se han desarrollado tecnologías alternativas no medicinales como remoción física, productos naturales, uso de agua dulce, entre otros.

Estas nuevas tecnologías son cada vez más comunes entre las herramientas para controlar este parásito.

Los resultados están a la vista: Durante el año 2023, entre las empresas socias de SalmonChile, se registró el menor uso de antiparasitarios en 11 años\*

\*La tasa de uso antiparasitarios relaciona la cantidad de gramos utilizados de principio activo en baños durante la producción en el mar con la biomasa producida (LWE, peso vivo equivalente - en inglés) a ciclo cerrado de producción.

Fuente: INTESAL – SalmonChile  
Información empresas productoras socias de SalmonChile.



De la biomasa producida (LWE) presentó al menos un tratamiento sin fármacos contra Caligus.



Durante 2023 el uso de antiparasitarios fue 28% menos que el promedio de los últimos 11 años.

### Caligus

#### Tratamiento farmacológico



# Tratamientos sanitarios no farmacológicos 2022 vs 2023

2022



En el 2022 más del 10% de la biomasa producida uso la estrategia no farmacológica para caligus



Durante el 2023 se usó la estrategia no farmacológica para caligus en 252 jaulas equivalentes a una biomasa cosechada (LFE) de 77.900 toneladas

2023



En el 2023 alrededor del 24% de la biomasa cosechada uso la estrategia no farmacológica para caligus



Durante el 2023 se usó la estrategia no farmacológica para caligus en 388 jaulas equivalentes a una biomasa cosechada (LFE) de 144.768 toneladas

# Escapes

Los escapes, eventos indeseados, ocurren cuando los peces salen de los centros de cultivo hacia el mar. Esto puede ocurrir por rotura de redes (por intentos de robo o depredadores), errores operacionales o eventos climatológicos.

Se han realizado grandes esfuerzos por evitarlos a través de estándares y mejoras operacionales, con buenos resultados en los últimos años y logrando 0 escapes en 2023.

Los estudios existentes hasta ahora muestran que, en caso de escape, el salmón atlántico no tendría capacidad de reproducirse ni de alimentarse en forma natural, por lo que el potencial de asilvestramiento es muy bajo.

Asimismo, un estudio elaborado con salmónes capturados tras un escape mostró que la mayoría de los peces no tenían alimento en sus estómagos o solo pellets de alimento especial para salmónes, lo que confirma que no poseen la capacidad de alimentarse fuera de las jaulas.



**2023**  
**Sin escapes reportados**

Fuente: INTESAL – SalmonChile  
Información empresas productoras socias de SalmonChile.



Ingredientes  
vegetales

Ingredientes  
marinos



Subproductos  
animales  
terrestres



Micronutrientes  
Y otros

## Innovación en alimentación de salmones y en sus materias primas

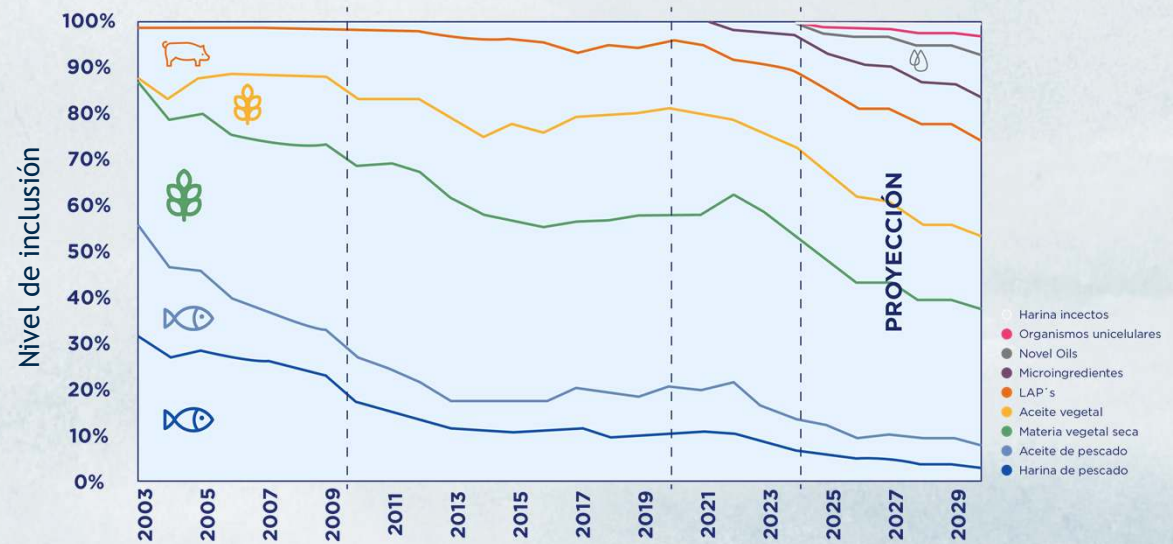
Se ha trabajado en la investigación y documentación de nuevas materias primas, enfocándose en satisfacer los requerimientos nutricionales específicos y mejorar el rendimiento productivo, lo que a su vez se traduce en una mayor calidad de la carne.

Estas innovaciones buscan no solo potenciar la eficiencia en la alimentación, sino también garantizar productos finales de alta calidad y sostenibilidad en la cadena de valor.

# Composición del alimento para salmón

En los inicios, la alimentación de los peces se basaba principalmente en aceite y harina de pescado, lo que ha ido disminuyendo según el objetivo global de “The Future of Food” de eliminar el uso de ingredientes marinos en la alimentación acuícola para 2050. Esto ha sido posible gracias a la innovación e investigación que permitieron desarrollar fuentes alternativas de materia prima más sustentables.

Actualmente, menos del 15% de la dieta se compone de ingredientes marinos. En su mayoría son de origen vegetal, como lupino, raps, canola, trigo, soya, y nuevas alternativas, como harinas de insectos y algas.





# Programa de monitoreo de floración de algas nocivas (FAN)



Las floraciones de algas –llamadas bloom de algas- ocurren en todo el mundo y es un tema en constante estudio.

Estos eventos se gatillan por la conjunción de factores como mayor temperatura, salinidad, presencia de nutrientes, estratificación en la columna de agua, influencia de vientos y corrientes, entre otros.

La mayoría de los bloom son inofensivos. No obstante, existen especies que son tóxicas, en especial la comúnmente llamada marea roja, que se bioacumula en los bivalvos y de ser digeridos pueden provocar daño a la salud de las personas, incluso la muerte.

En el caso de los peces de cultivo, las FAN generan mortalidades debido a bajas de oxígeno, obstrucción y desgarro de branquias, y en el menor de los casos intoxicación, según la especie causante.

Para disminuir el efecto de las FAN, nuestro sector implementó en el año 1988 el Programa de Monitoreo de Fitoplancton de INTESAL (PROMOFI), herramienta disponible públicamente, que sirve de apoyo eficaz para la toma de decisiones de productores cuando se presentan FAN.

Asimismo, a través del Instituto Tecnológico del Salmón (INTESAL) de SalmonChile, se han generado innovaciones y alianzas con la academia para mejorar el monitoreo y capacitar a las empresas en la toma de decisiones ante estos eventos.

Si quieres conocer más, puedes encontrar información aquí:  
<https://www.intesal.cl/mapasyreportes/>

## Uso de agua dulce: Innovación y monitoreo

---

Una de las preocupaciones de la salmonicultura es el uso consciente del agua dulce



El sector salmonero ha implementado avances significativos para minimizar su impacto en los cuerpos de agua dulce, adoptando tecnologías de recirculación avanzada (RAS) que permiten reutilizar hasta el 99% del agua en pisciculturas. Esto reduce el consumo de agua y la presión sobre los ecosistemas acuáticos.

Actualmente, más del 35% de los smolt provienen de pisciculturas que utilizan esta tecnología, reforzando el compromiso con la sostenibilidad acuícola.

Además, la producción en lagos ha disminuido drásticamente, limitándose solo a periodos cortos para especies específicas, una medida clave en la conservación de los ecosistemas lacustres.

Como parte de este esfuerzo, se apoyan monitoreos continuos de la calidad del agua en cuerpos importantes como el lago Llanquihue, el río Maullín y la cuenca del lago Villarrica, asegurando la protección y sostenibilidad de estos recursos naturales esenciales.

# Plataforma de avistamiento de grandes cetáceos

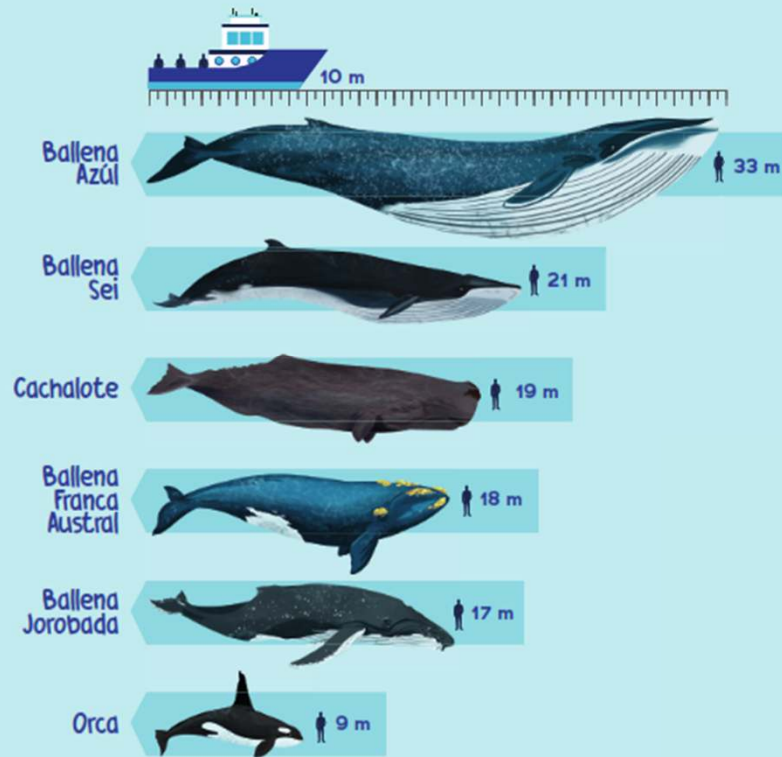
La interacción entre embarcaciones y cetáceos marinos es un tema prioritario para la salmonicultura y el sector naviero en la región sur austral.

En colaboración con WWF Chile y Armasur, se ha desarrollado una innovadora plataforma para el registro en tiempo real y georreferenciado del avistamiento de grandes cetáceos. Este esfuerzo, que integra datos de la comunidad científica y tecnología avanzada, permite no solo mapear la presencia de ballenas en la Patagonia chilena, sino también contribuir a la reducción de interacciones negativas entre las embarcaciones y la fauna marina.

Además, SalmonChile ha suscrito un acuerdo para apoyar un plan de acciones orientado a la protección de la biodiversidad marina, enmarcado en el Pacto por una Región Sostenible e Inclusiva del Gobierno Regional de Los Lagos. Este compromiso reafirma nuestro enfoque en la conservación del entorno natural, trabajando en sinergia con actores clave para garantizar que nuestras actividades sean compatibles con la preservación de la vida marina.

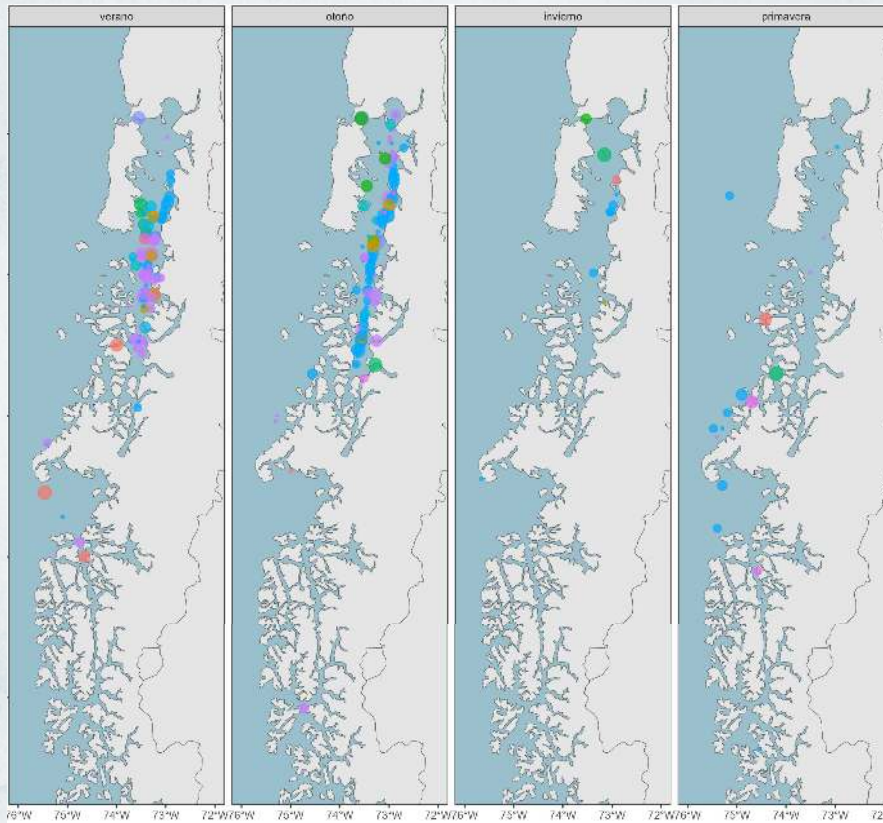
Plataforma de Avistamiento de Grandes Cetáceos

## ¡Avista y registra!



# Distribución estacional

El tamaño de los círculos representa el número de cetáceos avistados por estación, evidenciando la alza de su presencia en la zona durante verano y otoño.



169

**Avistamientos entre los años 2022-2023**

Áreas con mayor cantidad de avistamientos:  
Canal Moraleda y Golfo Corcovado

## Es posible compatibilizar la protección ambiental con el desarrollo productivo

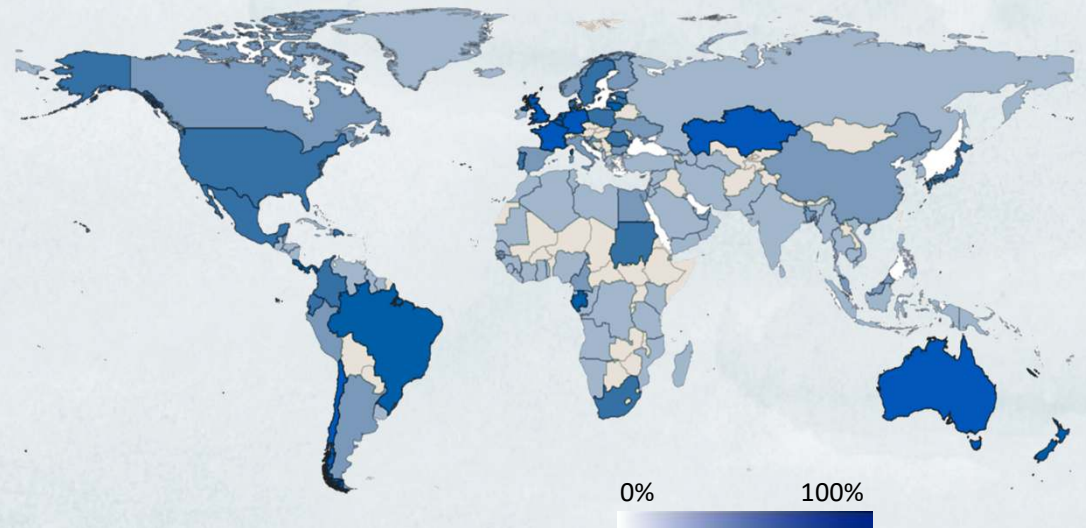
Existen distintos tipos de áreas protegidas: algunas exigen alta conservación, como los parques nacionales, y otras permiten usos múltiples, como las reservas. Un parque nacional marino es una zona exclusiva de conservación, donde actividades como la acuicultura están prohibidas.

En algunas zonas, concesiones previamente autorizadas existen antes de su designación como parque. La industria hace años ha solicitado la relocalización de estas concesiones, un proceso actualmente en curso. Por otro lado, en las reservas es posible desarrollar actividades, siempre que sean armónicas con el objetivo de protección definido en el plan de manejo.

Por ejemplo, la Reserva de las Islas Guaitecas, cuyo objetivo es proteger el ciprés de las Guaitecas, es compatible con el desarrollo acuícola.

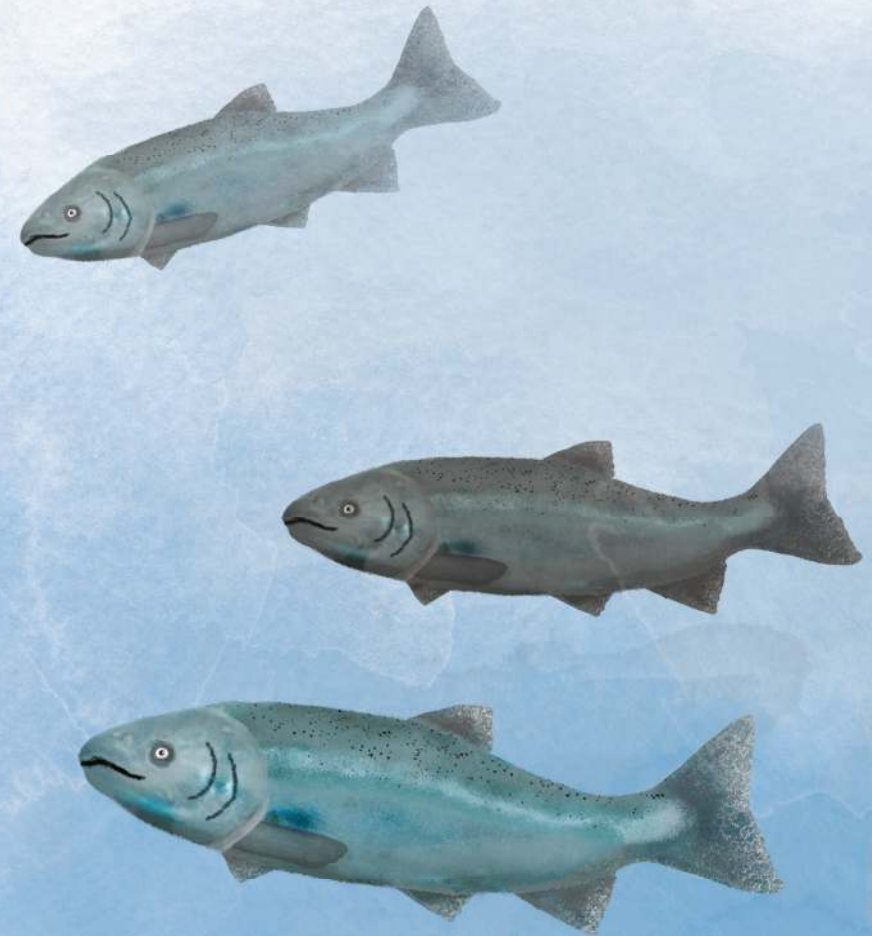
Es importante destacar que, a nivel global, Chile ocupa el décimo lugar en porcentaje de áreas marinas protegidas respecto a su mar territorial, superando a países como Noruega (posición 45) y Canadá (posición 47). Esto demuestra que Chile combina de manera efectiva la protección ambiental con el desarrollo productivo, rompiendo percepciones erróneas y reforzando su liderazgo en conservación marina

Porcentaje de aguas marinas protegidas por país



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Centro de Seguimiento de la Conservación Mundial, según la recopilación del Instituto de Recursos Mundiales sobre la base de datos de autoridades nacionales, legislación nacional y acuerdos internacionales

# IV. UNA MIRADA AL FUTURO



**¿Sabías que el suministro mundial de alimentos deberá duplicarse para 2050?**

**¿Y que 1 de cada 5 personas dependerá del pescado como su principal fuente de proteína, según la FAO?**

La ONU proyecta un crecimiento poblacional de 7.800 millones en 2020 a 8.500 millones en 2030, lo que sitúa a la salmonicultura chilena como un actor clave en la próxima revolución alimentaria. Según el informe EAT-Lancet (2019), el sistema alimentario actual no podrá abastecer de manera adecuada y sostenible a mil millones de personas adicionales en la próxima década. Dado que los océanos cubren el 71% de la superficie terrestre, la acuicultura marina emerge como una solución crítica para enfrentar el desafío de proveer alimentos nutritivos, con la salmonicultura liderando esta expansión. Chile no solo tiene la oportunidad, sino también la responsabilidad de liderar el camino hacia un futuro alimentario sostenible.

Imaginemos un sector acuícola que no solo responda a la creciente demanda global, sino que también actúe como un catalizador de innovación y sostenibilidad, transformando la forma en que producimos y consumimos alimentos. Con la integración de tecnologías de vanguardia y prácticas sostenibles que reducen nuestra huella ecológica, podemos crear un sistema que respete y revitalice nuestros ecosistemas. Trabajando con esta visión junto a las comunidades, podemos impulsar un desarrollo mutuo y sostenible que beneficie a todos.

La colaboración entre el Estado, la academia, el sector privado y las comunidades no es solo deseable; es esencial para realmente explorar las fronteras de lo posible. Juntos, podemos construir un futuro en el que la salmonicultura no solo contribuya a la seguridad alimentaria global, sino que también impulse la economía local y sirva como modelo de buenas prácticas en el manejo de recursos naturales, impulsando otras acuiculturas.

Estamos en el umbral de un nuevo paradigma: uno que valore a la salmonicultura como un motor que impulse un desarrollo sostenible, capaz de responder a los desafíos del cambio climático y colabora en el acceso a alimentos saludables. Con un marco regulatorio que fomente la producción, innovación e investigación, y un compromiso inquebrantable con la sostenibilidad, Chile está preparado para asumir un rol protagónico en la provisión de soluciones alimentarias globales.

Podemos marcar un cambio trascendental en la forma en que el mundo se alimenta. Invitamos a todos —gobiernos, instituciones, comunidades y ciudadanos— a unirse en este viaje hacia un futuro más próspero y saludable. La salmonicultura chilena tiene el potencial de construir un modelo de sostenibilidad, demostrando que es posible equilibrar producción y desarrollo con conservación, siendo la ciencia y la innovación claves para alimentar al mundo desde el sur de Chile.

**Esteban Ramírez**

Gerente General Instituto Tecnológico del Salmón



# ¿Quieres conocer más?

Revisa los reportes de nuestras empresas socias

[Abastible](#)

[Blumar](#)

[DMS](#)

[Latam Cargo](#)

[Salmones Austral](#)

[AKVA](#)

[Camanchaca](#)

[Fiordo Austral](#)

[Marine farm](#)

[Solvay](#)

[Australis](#)

[Centroviet](#)

[Gripship](#)

[Multi X](#)

[Ventisqueros](#)

[Benchmark](#)

[Cooke](#)

[Landes](#)

[Oxxean](#)

[Yadrán](#)