

Fundación Terram/ www.terram.cl



Fundación TERRAM / agosto / 2006

IMPACTOS DE LA SALMONICULTURA EN CHILE

Antecedentes:

Actualmente existe un cuestionamiento internacional y nacional a la salmonicultura como una actividad sustentable. Se han dado inicio a una serie de campañas en los mercados de destinos, con el propósito de generar cambios sustantivos en la actividad y en algunos casos derechamente prohibirla¹. Ello se debe a los agudos y graves impactos ambientales que genera. Pese al crecimiento de la industria en Chile existe limitada información. A continuación se identifican los principales problemas.

Antecedentes Económicos:

- La industria salmonera presenta una tasa de crecimiento anual promedio de 20% para los últimos 15 años.
- En el 2005 los envíos de salmónes alcanzaron los US\$1.721 millones, resultado que supera en más de 13 veces los envíos de 1990.
- Los salmónes son la segunda producción en importancia dentro de la canasta exportadora (superada sólo por los envíos de cobre).
- Las proyecciones del sector salmonero apuntan a lograr exportaciones por sobre los US\$2.500 millones para el año 2010.
- Actualmente la actividad salmonera utiliza cerca de 9.816 hectáreas de borde costero y existen más 900 mil susceptibles de ser concesionadas.

Problemas Ambientales

1. Escape de salmónidos:

Según algunas estimaciones el 1,5% de la biomasa cosechada se pierde por concepto de escape de peces (Intrafish; 2003). En el caso de Chile no existe información pública, acerca de los avisos de las empresas, a Sernapesca y la Capitanía de Puerto.

Debido a que el salmón es una especie exótica, los escapes constituyen un enorme impacto sobre la biodiversidad, cambiando considerablemente el ecosistema. No existen estudios ni evaluaciones sobre los posibles impactos, sin embargo, depreda los recursos pesqueros artesanales, cuya pérdida económica se estima en cerca de US\$2,4 millones². Lo que produce serios conflictos con la pesca artesanal.

2. Uso de antibióticos y químicos:

Debido a las enfermedades de los peces se les trata con cantidades significativas de antibióticos. Esta actividad genera la selección de bacterias resistentes, en el caso de Chile existe evidencia de bacterias resistentes a los antibióticos en los entornos de recintos acuícolas³.

En el caso de la oxitetraciclina se ha demostrado que tiene baja absorción en el tracto intestinal del pez, por lo tanto, mucha de la droga es excretada sin alteraciones al medio acuático, donde se distribuye entre el sedimento y la columna de agua o es ingerida por vida silvestre marina⁴.

¹ Campañas internacionales Seafood Choices y Pure Salmon. Diálogos sobre salmonicultura (WWF)

² Pequeño, G. Universidad Austral, 2003.

³ Cabello, F; APP_17: Antibióticos y Salmonicultura, un análisis de los posibles impactos para el medio ambiente. Publicaciones Terram, 2003

La acción antibacteriana de los antibióticos sobre las bacterias acuáticas susceptibles a ellos, también puede crear alteraciones de los equilibrios ecológicos, disminuyendo la diversidad bacteriana y la proliferación de otros organismos como algas y protozoos⁵.

No existen estudios, pero existen alarmas que el excesivo uso de antibióticos en animales puede generar problemas en el uso de antibióticos en humanos.

En los últimos años los embarques chilenos al exterior se han visto afectados por las regulaciones más estrictas de los países de destino.

Marzo_2003	Dos embarques enviados al Reino Unido son rechazados por contener verde malaquita.
Julio_2003	Un embarque enviado a Holanda es rechazado por contener verde malaquita
Agosto_2003	Tres embarques enviados a Holanda son rechazados por contener verde malaquita
Septiembre_2003	Dos embarques enviados a Japón son rechazados por contener cantidades superiores a las permitidas del antibiótico oxitetraciclina.
Agosto_2004	Un contenedor enviado a Holanda es rechazado por contener verde malaquita

4. Desechos orgánicos⁶:

Los salmones son alimentados en balsa jaulas en lagos o en el borde costero. Ello implica que se genera un impacto orgánico con las fecas de los animales y el alimento no consumido. La acumulación de fecas y alimento desaprovechado bajo las balsas jaulas generan dos problemas:

a. Aumenta los niveles de nitrógeno y fósforo en el agua produciendo su eutrofización, provocando un florecimiento de otros organismos que viven en la columna de agua, generando un desequilibrio al ecosistema acuático.

Actualmente, un proyecto de "Cultivos Integrados" financiado por el Banco Mundial y desarrollado en conjunto por Fundación Terram y el I-Mar de la Universidad de Los Lagos ha arrojado dentro de sus conclusiones preliminares que la producción de 3.000 kilos de algas en las cercanías de los centros de cultivos para salmónidos, absorben el 69,3% de las concentraciones de nitrógeno provenientes de la actividad salmonera.

b. Zonas muertas: entre un 70% y 80% del nitrógeno liberado por estos efectos, quedan disueltos en la columna de agua y el fósforo se deposita en los fondos. La materia orgánica aumenta significativamente bajo sistema de cultivo intensivo de peces, llegando a superar el 5%.

5. Desechos no-orgánicos:

La actividad genera una serie de desechos: restos de bolsas plásticas de alimento vacías, pedazos de poliestireno flotante, metales de las balsas jaulas, redes en desuso y sustancias no biodegradables (aunque ha habido mayor control en el último tiempo).

6. Residuos:

La descarga de Riles a los cuerpos de aguas superficiales provoca trastornos en la agricultura como consecuencia del riego con aguas contaminadas. Esto afecta al ser humano a partir del consumo de productos regados con elementos nocivos.

⁴ Paone, S. Farmed and Dangerous. Human Health Risks Associated with Salmon Farming. Friends of Clayoquot Sound, Tofino, British Columbia, 2001.

⁵ Cabello, F; APP_17: Antibióticos y Salmonicultura, un análisis de los posibles impactos para el medio ambiente. Publicaciones Terram, 2003.

⁶ Buschmann, A; APP_16: Impacto Ambiental de la Salmonicultura en Chile: La Situación en la Xª Región de Los Lagos. Publicaciones Terram, 2002.

Por otra parte, junto a la mayor producción de salmones ha proliferado la aparición de vertederos ilegales, como el recientemente clausurado por La Brigada Investigadora de Delitos Ambientales de la Policía de Investigaciones en la XI Región, específicamente en Puerto Cisnes⁷.

7. Capacidad de carga del sistema:

Se desconocen la real capacidad de carga de los cuerpos de agua del sur de Chile, en cuanto al uso intensivo del borde costero y las densidades de cultivo.

La entrega de concesiones se efectúa sin información completa, aún así, recientemente 13 centros de cultivos fueron sancionados por presentar altos niveles de sobreproducción (más de 20 mil toneladas en total)⁸. Las empresas sancionadas fueron en su mayoría firmante del Acuerdo de Producción Limpia (APL) suscrito con el Gobierno en el 2002, incluso algunas de ellas recibieron en septiembre de 2005 la certificación APL que corresponde al 100% de cumplimiento.

Problema de Seguridad Alimentaria Mundial

Uno de los mayores cuestionamientos de la salmonicultura a nivel mundial, se refiere a la tasa de conversión, debido a que se requieren varios kilos de peces pelágicos para producir un kilo de salmón, traduciéndose en una pérdida ecológica que atenta contra la seguridad alimentaria mundial.

Algunos estudios señalan que se requerirían entre 3 y 5 kilos de peces pelágicos para producir un kilo de salmón⁹, no obstante esta cifra es conservadora. Según recientes estimaciones realizadas por Fundación Terram, esta relación sería de 9,9 kilos de peces naturales para elaborar un kilo de salmón cultivado¹⁰, igualando el nivel depredatorio de un espécimen silvestre y generando una inevitable presión sobre la ya sobreexplotada biomasa pesquera. Por ejemplo el jurel, que fuera durante años la principal especie objetivo de la pesca industrial ha disminuido su biomasa dramáticamente: mientras el 2001, era estimada en 5,95 millones de toneladas, en el 2004 sólo alcanzó las 0,51 millones de toneladas¹¹.

En el mediano plazo prácticamente toda la producción de la industria reductora del Pacífico Sur será destinada a abastecer a la salmonicultura chilena, amenazando la sustentabilidad de la pesca industrial y artesanal.

Problemas Laborales¹²

1. Bajas remuneraciones y mal establecidas:

El salario líquido promedio mensual es levemente superior a \$180.000¹³. Los hogares de los trabajadores de la industria del salmón se componen en promedio por 4,15 personas, por tanto el ingreso per cápita aproximado es de \$44.000, bordeando la línea de la pobreza.

Una encuesta realizada por Fundación Terram, arrojó como resultado que el 80% de los trabajadores percibía menos de \$200.000 mensuales.

⁷ Diario La Nación, 6 de julio de 2006.

⁸ Diario Financiero, 30 de mayo de 2006.

⁹ Naylor et. Al; Effect of Aquaculture on World Fish Supplies. Nature, 405, 2000.

¹⁰ Pinto, F y Furci, G; APP_34: Salmón tipo Piraña: Tasa de Conversión en la Industria Salmonera Chilena. Publicaciones Terram, 2006

¹¹ Informe Técnico N°79/2004, Subpesca.

¹² Pinto, F y Kremerman, M; RPP_18: Cultivando Pobreza: Condiciones Laborales en la Salmonicultura. Publicaciones Terram, 2005.

¹³ Díaz, E; Estudio de Remuneraciones en Plantas Salmoneras de la Xª Región. Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo, 2004

2. Subcontratación:

Según el Inspector del Trabajo de Castro, Víctor Inostroza, alrededor del 60% de la mano de obra de la industria proviene de empresas subcontratistas¹⁴. Asimismo, Adriana Moreno, ex directora de la Dirección del Trabajo de la Xª Región, aseguró que algunas salmoneras cuentan con hasta 40 prestadoras de servicio, tanto de buceo, como de maquilación¹⁵.

El abuso de la subcontratación produce:

- Desigualdad de trato y desamparo legal y social
- Dificultades de fiscalización
- Remuneraciones más bajas
- Excesos de jornada
- Proliferación del empleo temporal
- Dificultades de sindicalización

3. Infraccionalidad Laboral y Falta de Fiscalización:

Mientras en el año 2005 las exportaciones crecieron en 25,5% respecto al 2004, la infraccionalidad laboral del sector lo hizo en un 50%.

De las 572 fiscalizaciones efectuadas por la Dirección del Trabajo entre 2003 y 2005, 404 terminaron con la aplicación de multas (70% de infraccionalidad).

Se estima que la capacidad fiscalizadora de la Inspección del Trabajo es sólo del 12% para esta industria¹⁶.

Entre 1995 y 2004, la Xª Región experimentó un aumento del 147 % de denuncias en la Inspección de Trabajo por parte de los trabajadores, cifra que corresponde a la más alta del país¹⁷.

4. Deficiente protección a la vida, la seguridad y la salud de las trabajadoras y trabajadores:

- La industria del salmón es la que posee la más alta tasa de accidentabilidad a nivel país. Centros de cultivo 11,2% y plantas de proceso 13,9%¹⁸.

- La protección de los trabajadores fue la principal materia sancionada a la industria salmonera en 2005 con un 34% de las infracciones totales.

- Según una encuesta realizada en diciembre de 2004 por Fundación Terram a 139 trabajadores de la industria salmonera, el 31% señaló haber sufrido algún tipo de accidente o enfermedad profesional durante el último año. Asimismo, el 58% declaró que las condiciones de higiene y seguridad son regulares, malas o muy malas.

- Desde febrero de 2005 a la fecha han muerto 18 trabajadores en la industria (8 buzos, 2 guardias, 2 operarios y 1 un tripulante de centros de cultivo, 3 pescadores artesanales y 2 trabajadores de plantas de proceso)¹⁹.

5. Condiciones laborales desfavorables para las trabajadoras:

- La participación de la mujer en la fuerza laboral salmonera se estima entre el 30% y 70%.

- Existe deficiente protección a la maternidad y creciente judicialización de estas causas. Según la ex directora del Sernam, Karen Muller, las mujeres que hacen uso del fuero maternal, en muchas ocasiones luego son despedidas. Las empresas apelan al hecho que imparten muchas licencias y a su bajo desempeño. Un castigo a la maternidad encubierto²⁰.

- La exposición a dobles jornadas, a sobreesfuerzos laborales, problemas posturales, trabajo repetitivo, etc., son condiciones características del trabajo de las operarias del salmón, lo que

¹⁴ Ecoceanos News, 25 de octubre de 2004.

¹⁵ Idem.

¹⁶ Ecoceanos News, 20 abril de 2004.

¹⁷ Noticias de la Dirección del Trabajo, 8 de noviembre de 2005.

¹⁸ IST 2004

¹⁹ Ecoceanos, Radiografía Estatal a la Industria Salmonera, julio de 2006.

²⁰ Ecoceanos, Radiografía del trabajo de las mujeres en la industria de la Salmonicultura, octubre de 2004.

favorecería la emergencia de enfermedades, como la tendinitis, síndrome del túnel carpiano y lumbagos²¹.

- Discriminación encubierta en remuneraciones: existen más hombres que mujeres que ejercen tareas, por las cuales se cancelan una remuneración mayor²².

- Denuncias por acoso sexual en Chiloé: una encuesta realizada por Terram a dirigentes salmoneros (Nov. 2005), el 30% señaló que los acosos son frecuentes y el 30% ocasionales.

6. Dificultades para la acción sindical:

- Frecuentes prácticas antisindicales. En pocas empresas los sindicatos tienen reconocimiento adecuado desde la gerencia
- Presión para desaforar dirigentes
- Creciente judicialización de disputas por relaciones laborales
- Temor a sindicalizarse en trabajadores subcontratados

7. Horas Trabajadas:

La encuesta aplicada por Fundación Terram arrojó que se trabaja un promedio semanal de 49,8 horas semanales.

Problemas Socioeconómicos

La moderna y globalizada industria salmonera se ha insertado fuertemente en la cultura tradicional de las regiones australes de Chile, particularmente en la Xª Región.

1.- Ranking de Pobreza:

Aunque en la Xª Región, donde se concentra más del 80% de la producción salmonera ha experimentado una disminución considerable de los niveles de pobreza estadística, pasando de 40,1% a 21,6% (similar magnitud que el promedio nacional) ha evidenciado un retroceso en el ranking de pobreza comparativo entre regiones. En efecto, mientras en 1990 la Xª Región era la séptima más pobre del país, en 2003 se sitúa en el sexto lugar.

2.- Consumo de drogas²³:

La Xª Región, si bien está bajo el promedio nacional, evidencia una preocupante alza en el consumo de drogas. Las cifras de 2004 muestran que fue la cuarta región con mayor incremento en el consumo de drogas ilícitas (28,5%) en comparación a 2002 (después de las Regiones XII, I y IX). Asimismo, mientras en 2002 ocupaba el noveno lugar en el ranking de consumo de drogas, en 2004 ocupó el séptimo lugar.

3.- Alcoholismo:

En la Xª Región destaca la tasa de dependencia del alcohol en mujeres (8,3%), bastante superior al promedio nacional (4,9%), siendo el más alto del país.

4.- Delincuencia²⁴:

La Xª Región ha experimentado un significativo crecimiento en la tasa de denuncia por delitos con mayor connotación social²⁵. En el primer trimestre de 2001, la Región presentaba la tasa de denuncias más baja a nivel país con 217,2 denuncias por cada cien mil habitantes, muy por debajo del promedio nacional de 391,2. No obstante, en el primer trimestre de 2006 la tasa de denuncias creció en 150% - respecto a 2001 - con 541,2 denuncias por cada cien mil habitantes,

²¹ Díaz, E; Estudio de Remuneraciones en Plantas Salmoneras de la Xª Región. Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo, 2004.

²² Idem.

²³ Conace 2004.

²⁴ Seguridad Ciudadana, 2006

²⁵ En esta categoría se encuentran los robos con violencia, intimidación, fuerza y sorpresa, hurto, lesiones, homicidio y violación.

posicionando a la Xª Región en el séptimo lugar en el ranking de denuncias por delitos de mayor connotación social.

5.- Conflictos territoriales:

Se identifican los siguientes puntos de conflictos en el uso del territorio:

- Pesca artesanal
- Industria (ejemplo: el caso de la planta reductora de aluminio, Alumysa)
- Turismo (ejemplo: Mario Kreutzberger; Douglas Tompkins)
- Comunidades originarias (ejemplo: Lafquenches)

Problemas Regulatorios

- Ausencia de una gestión integral del borde costero.
- Entrega de concesiones en gratuidad
- Inexistencia de impuesto por contaminar²⁶
- Deficiencias del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA) –correctivo más que preventivo -.

²⁶ Dentro de las recomendaciones realizadas por la OCDE en la “Evaluación del Desempeño Ambiental de Chile” (2004), se sugiere profundizar la aplicación de los principios “el que contamina paga” y “el usuario paga”, mediante cargos apropiados (sobre el manejo de residuos, el acceso a las áreas protegidas o los recursos naturales, entre otros)

DOCUMENTOS TERRAM
www.terram.cl

REGISTRO DE PROBLEMAS PÚBLICOS

- RPP_1: LA INEFICIENCIA DE LA SALMONICULTURA EN CHILE: ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES.
- RPP_3: SALMONICULTURA EN CHILE: DESARROLLO, PROYECCIONES E IMPACTOS.
- RPP_4: IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACUICULTURA: EL ESTADO DE INVESTIGACIÓN EN CHILE Y EL MUNDO.
- RPP_8: DE LA HARINA DE PESCADO AL SALMÓN VALLEY.
- RPP_18: CULTIVANDO POBREZA: CONDICIONES LABORALES EN LA SALMONICULTURA.
- RPP_20: EN LA RUTA DEL TRABAJO DECENTE: SALMONICULTURA, CALL CENTER Y AGROEXPORTACIÓN.

ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

- APP_5: EL COSTO AMBIENTAL DE LA SALMONICULTURA EN CHILE.
- APP_10: DE PESCADORES A CULTIVADORES DEL MAR: SALMONICULTURA EN CHILE.
- APP_12: CRECIMIENTO INFINITO: EL MITO DE LA SALMONICULTURA EN CHILE.
- APP_16: IMPACTO AMBIENTAL DE LA SALMONICULTURA EN CHILE, ANÁLISIS DE LA X REGIÓN DE LOS LAGOS.
- APP_17: ANTIBIÓTICOS Y SALMONICULTURA, UN ANÁLISIS DE LOS POSIBLES IMPACTOS PARA EL MEDIOAMBIENTE.
- APP_22: LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL ESCAPE DE SALMÓNIDOS.
- APP_34: SALMÓN TIPO PIRAÑA: TASA DE CONVERSIÓN DE LA SALMONICULTURA CHILENA.

ANÁLISIS DE COYUNTURA

- ADC_1: ESCAPE DE SALMONES: CUANDO LA DEPREDACIÓN ESCAPA DE SUS JAULAS.
- ADC_2: CONCESIONES ACUÍCOLAS: EL AGUA GRATIS.
- ADC_3: FUSIONES DE EMPRESAS EN LA INDUSTRIA SALMONERA: CONCENTRANDO RIQUEZA.
- ADC_4: SALMONICULTURA Y TRABAJO: UNA RELACIÓN INJUSTA.
- ADC_5: CONDICIONES LABORALES: UN GOLPE A LA DIGNIDAD.
- ADC_6: CULTIVOS INTEGRADOS: UNA PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD
- ADC_7: CAMBIOS REGULATORIOS A CONCESIONES ACUÍCOLAS: SOLUCIÓN A LA MEDIDA.
- ADC_8: SALMONES CHINOOK Y TRUCHAS ARCOIRIS SUBIENDO POR EL RÍO PETROHUÉ A DESÓVAR.
- ADC_9: SOBREPRODUCCIÓN SALMONERA : EL FRACASO DE LOS ACUERDOS VOLUNTARIOS.



Información disponible en el sitio ARCHIVO CHILE, Web del Centro Estudios “Miguel Enríquez”, CEME:
<http://www.archivochile.com>

Si tienes documentación o información relacionada con este tema u otros del sitio, agradecemos la envíes para publicarla. (Documentos, testimonios, discursos, declaraciones, tesis, relatos caídos, información prensa, actividades de organizaciones sociales, fotos, afiches, grabaciones, etc.)

Envía a: archivochileceme@yahoo.com

NOTA: El portal del CEME es un archivo histórico, social y político básicamente de Chile y secundariamente de América Latina. No persigue ningún fin de lucro. La versión electrónica de documentos se provee únicamente con fines de información y preferentemente educativo culturales. Cualquier reproducción destinada a otros fines deberá obtener los permisos que correspondan, porque los documentos incluidos en el portal son de propiedad intelectual de sus autores o editores. Los contenidos de cada fuente, son de responsabilidad de sus respectivos autores, a quienes agradecemos poder publicar su trabajo. Deseamos que los contenidos y datos de documentos o autores, se presenten de la manera más correcta posible. Por ello, si detectas algún error en la información que facilitamos, no dudes en hacernos llegar tu [sugerencia / errata](#)..

© CEME web productions 2003 -2007 