



INFORME FINAL

Reuniones de Expertos en Evaluaciones
Socioeconómicas y Análisis de Riesgo

SUBPESCA / Diciembre 2012



INFORME FINAL

Reuniones de Expertos en Evaluaciones
Socioeconómicas y Análisis de Riesgo

SUBPESCA / Diciembre 2012

REQUIRENTE

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Pablo Galilea Carrillo

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO – IFOP

Director Ejecutivo
Jorge Antonio Toro Da Ponte

JEFE DE PROYECTO

Jorge Antonio Toro Da Ponte

SECRETARIO EJECUTIVO

Félix Inostroza Cortés

EXPERTOS

Oscar Cristi Marfil
Guillermo Donoso Harris
Rafael Epstein Numhauser
Oscar Melo Contreras
Santiago Urcelay Vicente

COLABORADORES

Sergio Pino Andrade
Maritza Rebolledo Rojas



ÍNDICE

I. PRESENTACIÓN	1
II. RESUMEN DE ACTIVIDADES 2012	2
III. RESUMEN DE RESULTADOS	4
1. Resultados de Funcionamiento	4
2. Resultados Técnico-operacionales	4
IV. PRIMER INFORME TEMÁTICO. “Propuesta de macrozonas y características de los corredores o cortafuego en la Región de Los Lagos (Xª Región)”	6
V. SEGUNDO INFORME TEMÁTICO. “Propuesta para el establecimiento de Score de Riesgo sanitario”	22
VI. ANEXOS:	
Anexo 1. Plan de Actividades 2012	
Anexo 2. Agendas de las sesiones realizadas	
Anexo 3. Actas de asistencia a las sesiones	
Anexo 4. Actas de Acuerdo	
Anexo 5. Presentaciones Tema “Macrozonas para la Región de Los Lagos”	
Anexo 6. Presentaciones Tema “Score de Riesgo”	



I. PRESENTACIÓN

Durante el año 2011 y tras la crisis que afectó a la salmonicultura producto de la presencia del virus ISA en el país, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo conformó un Panel de Expertos en “Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo” (Panel de Expertos en Acuicultura), a fin de contar con una opinión que permitiera complementar la visión técnica-sanitaria de la Autoridad Pesquera, con una mirada más global, respecto de los efectos económicos y sociales de las medidas propuestas por la Subsecretaría de Pesca.

Para ello el Ministerio convocó a este Panel a los **señores Oscar Cristi Marfil, Guillermo Donoso Harris, Rafael Epstein Numhauser, Oscar Melo Contreras y Santiago Urcelay Vicente**, a quienes en su calidad de expertos, se les encomendó asumir la tarea de analizar y emitir su opinión respecto a diversas medidas de administración para la acuicultura, sometidas a consulta por parte de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Dicho Panel de Expertos continuó su labor durante el año 2012, ocasión en donde la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura sometió a la consideración del Grupo de Expertos los siguientes temas:

- ✓ Propuesta de macrozonas y características de los corredores o cortafuegos en la Región de Los Lagos (Xª).
- ✓ “Propuesta para el establecimiento de Score de Riesgo sanitario”.

La organización, coordinación, funcionamiento y conducción de este Panel de Expertos durante el año 2012, estuvo a cargo del **Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)**, quién nombró como Secretario Ejecutivo al **Sr. Félix Inostroza Cortés** y dispuso la participación del **Sr. Sergio Pino Andrade** y la **Srta. Maritza Rebolledo Rojas**, como profesionales de apoyo permanente al Panel.

En este contexto, el presente informe entrega un consolidado con las opiniones vertidas por los Expertos respecto a las materias consultadas durante el año 2012, resultados que se obtuvieron en un total de seis (6) sesiones realizadas entre junio y noviembre del presente año, de acuerdo a un calendario de reuniones previamente establecido por los propios expertos.

Asimismo, el presente informe entrega antecedentes relacionados con el funcionamiento del Panel, para lo cual se incorporan: las agendas de las sesiones realizadas, los registros de asistencia a cada una de las reuniones efectuadas y las correspondientes Actas de Acuerdos adoptados en cada sesión, aprobadas por cada uno de los integrantes del Panel.



II. RESUMEN DE ACTIVIDADES 2012

Como inicio a las actividades, durante mayo de 2012, se preparó y sometió a la consideración de la Contraparte Técnica un Plan de Producción el cual, en lo principal, contenía las formas y términos bajo los cuales operaría el Panel durante el presente año. Dicho Plan de Producción fue aprobado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y constituyó la base para la organización, coordinación y ejecución de las actividades relacionadas con la “Reuniones de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo”, encargadas al Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)

Inicialmente, se habían programado un total de 5 sesiones a realizar durante el año 2012; sin embargo, en atención a la necesidad de conocer la opinión de los agentes sectoriales respecto a la propuesta de Score de Riesgo, los Expertos recomendaron la realización de una reunión adicional, a fin de recibir y escuchar la opinión de representantes de la salmonicultura.

En este contexto, y con la anuencia y aprobación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se realizaron un total de 6 sesiones del Panel de Expertos, las cuales se llevaron a cabo entre junio y noviembre, según el programa de reuniones indicado en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1. Programa de reuniones 2012 – Panel de Expertos en Acuicultura

Reuniones	Temario Central	Fecha	2012																											
			Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre							
			4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26		
Primera Reunión	Presentación Informe Macrozonas Xa Región	Lunes 18 de junio			X																									
Segunda Reunión	Discusión Propuesta Macrozonas Xa Región	Lunes 30 de julio							X																					
Tercera Reunión	Preparación de Informe Temático Final	Lunes 10 de septiembre												X																
Cuarta Reunión	Presentación Informe Score de Riesgo (Subpesca)	Lunes 22 de octubre																			X									
Quinta Reunión	Invitación a Salmonicultores	Lunes 12 de Noviembre																									X			
Sexta Reunión	Preparación de Informe Temático Final	Lunes 19 de Noviembre																										X		

Por otra parte y previo al inicio del período de sesiones, se elaboró un plan de actividades orientados a establecer los plazos y fechas de ejecución de cada una de las actividades identificadas, particularmente, las asociadas a las citaciones, las sesiones y la elaboración de Actas de Acuerdo. Dicho “Plan de Actividades” se presenta en el **Anexo 1**.

Como una forma de facilitar la operación del Grupo de Expertos y antes del inicio del período de sesiones, el Instituto de Fomento Pesquero preparó un protocolo de funcionamiento del Panel, el cual fue sometido a la revisión, consideración y aprobación del Grupo de Expertos durante la primera sesión del presente año. Dicho protocolo fue aprobado sin observaciones, por el Grupo de Expertos.



A excepción de la quinta sesión, que debió ser cambiada de su lugar habitual por razones operacionales derivadas de la disponibilidad y acceso de los agentes sectoriales invitados al Panel, todas las reuniones se efectuaron en salas de reuniones del Alta Business Center, en Santiago.

El desarrollo de cada una de las sesiones se realizó acorde al Plan de Producción aprobado por la Subsecretaría. De esta forma, tanto las citaciones como las agendas de las reuniones se efectuaron con al menos una semana de anticipación, la Acta de Acuerdos adoptados en cada sesión se distribuyeron a los Expertos en la semana inmediatamente siguiente y los pre informes temáticos fueron sometidos a la consideración del Panel dentro de los quince días siguientes de concluida la discusión y análisis de cada tema.

Cabe consignar que todas las actividades señaladas precedentemente, fueron realizadas por la Secretaría Ejecutiva del Panel y que, a objeto de facilitar la revisión final y aprobación de los documentos (principalmente Actas de Acuerdo e Informes Temáticos), se interactuó de manera virtual con los Expertos antes de cada reunión, a fin de llegar a las sesiones con versiones revisadas y corregidas de dichos documentos.

Finalmente, es necesario señalar que, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Producción y los requerimientos efectuados por el Panel de Expertos, el Instituto de Fomento Pesquero entregó todo el soporte técnico, operacional y administrativo al Panel, para el correcto funcionamiento y trabajo del Grupo de Expertos entre los que destacan: las invitaciones a agentes sectoriales, la coordinación de la participación de invitados en las sesiones, la recuperación de las presentaciones efectuadas por los invitados, cancelación de honorarios y servicios generales de apoyo a las reuniones.



III. RESUMEN DE RESULTADOS

1. Resultados de Funcionamiento

Los principales resultados asociados al funcionamiento del Panel se resumen en:

- Se realizaron un total de seis sesiones, las cuales fueron ejecutadas en las fechas señaladas en el punto II., Cuadro 1., del presente informe.
- Se elaboraron seis “Agendas de Reunión” que incorporaban los temas a abordar en cada reunión, las cuales fueron enviadas a los Expertos con la debida anticipación. **Anexo 2.**
- Se registró la participación de Expertos, Invitados y profesionales de apoyo a cada una de las reuniones, generando “Actas de Asistencia”. **Anexo 3.**
- La asistencia total de los Expertos a las sesiones alcanzó el 93,3 %, registrándose sólo dos ausencias, las cuales fueron debidamente comunicadas por el Experto ausente con anticipación a las reuniones y en los términos establecidos en el Protocolo de Funcionamiento.
- En la mayoría de los casos, el quorum alcanzó el 100%. Sólo en dos oportunidades, se sesionó con un quorum del 80,0% (cuatro, del total de los cinco miembros que conformaron el Panel).
- Se elaboraron un total de seis “Actas de Acuerdo”, correspondientes a cada una de las reuniones efectuadas, las cuales fueron revisadas y aprobadas por el Grupo de Expertos, en la reunión inmediatamente siguiente. **Anexo 4.**

2. Resultados Técnico-operacionales

El resumen de los principales resultados técnico-operacionales, es el siguiente:

- Se coordinó y concretó la presentación de los informes técnicos correspondiente a los dos temas solicitados al Panel durante el presente año, por parte de la Contraparte Técnica.
- Se coordinó y concretó la participación a las sesiones del Panel, de representantes del sector acuicultor, específicamente de: SalmonChile, Acotruch y Aquachile.
- Tanto las presentaciones realizadas por la Contraparte Técnica como las efectuadas por los agentes sectoriales fueron distribuidos oportunamente a los Expertos. Tales presentaciones se reproducen en el **Anexo 5.y 6.**



- Se entregó el soporte técnico requerido por el Panel, a objeto de clarificar y facilitar las discusiones de los expertos, particularmente en materias técnicas y operacionales de la actividad de salmónica.
- Se emitieron dos informes temáticos correspondientes a Macrozonas en la Región de Los Lagos y Score de Riesgo, los cuales se reproducen en los puntos IV y V, respectivamente, del presente informe.
- Se enviaron a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura los respectivos informes temáticos, dentro de los plazos establecidos.



IV. PRIMER INFORME TEMÁTICO

“Propuesta de macrozonas y características de los corredores o cortafuego en la Región de Los Lagos (Xª Región)”

A continuación, se reproducen en forma íntegra, el contenido del Informe Temático emitidos por el Grupo de Expertos durante el año 2012, correspondiente a la Propuesta de Macrozonas en la Región de Los Lagos.

Informe del Panel de Expertos en Acuicultura

Propuesta de macrozonas y características de los corredores o cortafuegos en la Región de Los Lagos (Xª)

1. Antecedente General

Durante los últimos años y como consecuencia de diversas crisis vividas por la salmonicultura, particularmente a partir del año 2008, se han generado una serie de modificaciones a las normativas para la acuicultura chilena, las cuales consideran los principios reguladores establecidos por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE); es decir, están basadas en el análisis de riesgo y el conocimiento científico-técnico disponible y su aplicación ha sido validada internacionalmente.

No obstante lo anterior, en algunos casos el conocimiento científico o la información existente no son categóricos respecto de cómo una medida técnica puede ser implementada a través de una norma, situación que dificulta la aplicabilidad de tales normas.

En este contexto y como una forma de apoyar y complementar las decisiones respecto a la implementación y aplicación de las normas, se ha estimado de la mayor relevancia contar con una opinión experta que, bajo una mirada global y en una perspectiva económica y social, pueda analizar las medidas de administración en la acuicultura, propuestas por la Autoridad.

Para ello, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo conformó, durante el año 2011, un “Panel de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo” (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), para que se pronunciara respecto a diversos temas propuestos por la Autoridad. Para el año 2012, se le ha encargado al Panel de Expertos, analizar y emitir su opinión respecto de una propuesta de macrozonas y una propuesta de Score de Riesgo.

De esta forma, el presente informe corresponde al pronunciamiento del Panel de Expertos respecto al primer tema solicitado por la autoridad, esto es:



“Propuesta de macrozonas y características de los corredores o cortafuegos en la Región de Los Lagos”.

Al respecto cabe hacer presente que durante el año 2011, el Panel emitió su pronunciamiento sobre propuestas de macrozonas para las regiones de Aysén (XIª) y Magallanes (XIIª) y por tratarse de una temática similar, con factores y variables comunes, el Panel acordó tomar como base para el informe de la Región de Los Lagos (Xª), el emitido durante el año 2011.

2. Conformación Panel de Expertos

El Panel de Expertos en Acuicultura está conformado por:

- **Sr. Santiago Urcelay Vicente**, Experto y Presidente del Panel
- **Sr. Guillermo Donoso Harris**, Experto y Vicepresidente del Panel
- **Sr. Rafael Epstein Numhauser**, Experto
- **Sr. Oscar Melo Contreras**, Experto
- **Sr. Oscar Cristi Marfil**, Experto

La organización y secretaría ejecutiva de las reuniones de este Panel le fue encargada al Instituto de Fomento Pesquero, organismo que nominó como Secretario Ejecutivo de este Panel al Sr. Félix Inostroza Cortés, miembro del Instituto. Adicionalmente, el Instituto de Fomento Pesquero incorporó, para el apoyo técnico y administrativo a los profesionales Sr. Sergio Pino Andrade y Maritza Rebolledo.

3. Alcances del pronunciamiento de los expertos

De acuerdo a las bases establecidas para el Panel, los expertos convocados deben pronunciarse específicamente acerca de las siguientes materias:

- Si los riesgos sanitarios o ambientales específicos que la medida busca resolver, están bien fundamentados o incompletos.
- Si es factible, en base a la información disponible, atribuir a las medidas propuestas una mitigación de los riesgos y si la magnitud de ésta está bien determinada.
- Si la medida propuesta es la más costo-efectiva (menor costo para lograr la reducción de riesgo perseguida) e incentiva una mejora continua en las empresas.
- Si los antecedentes, permiten afirmar que desde una perspectiva social, los beneficios (ej. reducción de riesgo) superan a los costos (ej. costo de cumplir con la medida más el costo de fiscalizarla).



- Si las medidas se hacen cargo de minimizar los costos esperados de largo plazo en los actores afectados, en particular, las empresas de menor tamaño.

4. Propuesta de la Subsecretaría de Pesca

Para el análisis de propuestas de macrozonas es necesario precisar que éstas, tienen por objetivo central el establecer áreas geográficas independientes que faciliten la aplicación y control de las medidas de bioseguridad y la adopción de acciones orientadas a minimizar riesgos de propagación de eventos sanitarios negativos en el país.

Para ello, la Subsecretaría de Pesca ha identificado tres niveles de contención geográfica:

- A nivel país, que pretende prever el ingreso de organismos patógenos desde el exterior, principalmente de países proveedores de ovas.
- A nivel de macrozonas, que busca establecer áreas que permitan aislar la eventual presencia en el país de algún evento sanitario negativo y
- A nivel local (Agrupaciones de Concesiones – Barrios) que permiten focalizar acciones de control y mitigación en áreas específicas.

En esta perspectiva, el tema en análisis está referido al segundo nivel, esto es, el establecimiento de macrozonas, para lo cual la Contraparte Técnica (Subsecretaría de Pesca) hizo entrega al Panel de Expertos, de los antecedentes e Informe Técnico correspondiente a la propuesta de macrozonas para la Región de Los Lagos (X^a).

En lo principal, para esta Región, se propone el establecimiento de cinco macrozonas cuyos términos, formas y extensión se muestra en la **Figura 1**.

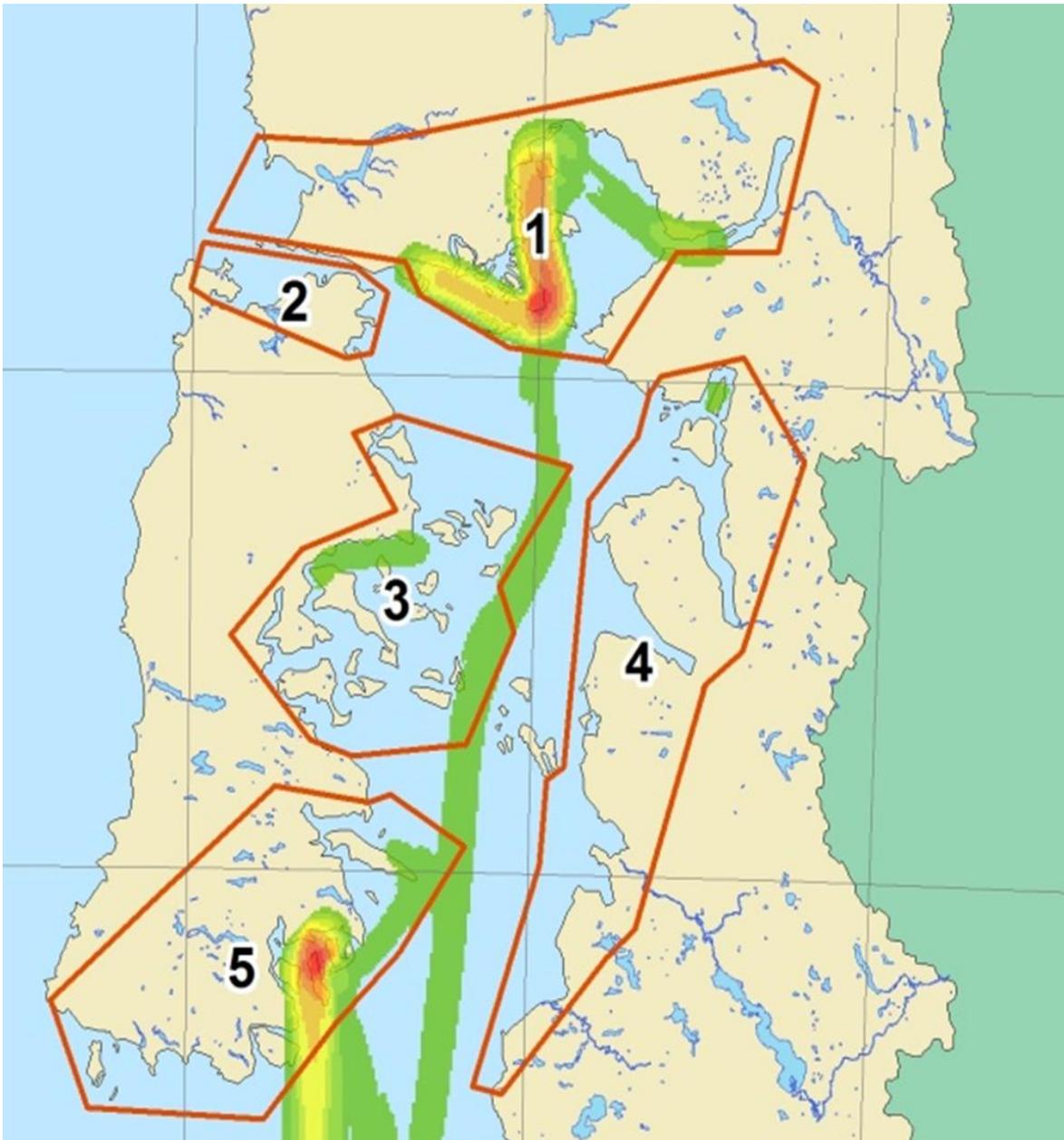


Figura 1. Propuesta de Macrozonas. Región de Los Lagos



5. Información Base para el Análisis

Para el análisis de la materia consultada, el Panel de Expertos tuvo a disposición los siguientes antecedentes:

- Presentación SUBPESCA. “Propuesta de Macrozonas X^a Región”. Informe N° 1 - X Región de Los Lagos.
- Informe Técnico “Propuesta de Diseño de Macrozonas en la X^a Región, preparado por la Subsecretaría de Pesca, el cual incorpora los siguientes cinco anexos:
 - ✓ Anexo 1. Del Informe Técnico “Propuesta de Diseño de Macrozonas en la X^a Región”
 - “Determinación de las condiciones oceanográficas en las áreas Seno de Reloncaví y mar interior de Chiloé”, Convenio ASIPA 2010.
 - “Diseño y estudio técnico de macrozonas de agrupaciones de concesiones en la Zona Sur Austral, X a XII Regiones”, Convenio ASIPA 2011.
 - ✓ Anexo 2. Del Informe Técnico “Propuesta de Diseño de Macrozonas en la X^a Región”
 - Propuesta preliminar de macrozonas desarrollada por esta Subsecretaría y utilizada en el estudio de la Universidad de Chile
 - ✓ Anexo 3. Del Informe Técnico “Propuesta de Diseño de Macrozonas en la X^a Región”.
 - Mapas bio-logísticos resultados del estudio: “Desarrollo de herramientas de gestión para la bio-logística del nuevo cluster del salmón”; llevado a cabo por La Fundación para la Transferencia Tecnológica, Universidad de Chile e INNOVACHILE – CORFO
 - ✓ Anexo 4. Del Informe Técnico “Propuesta de Diseño de Macrozonas en la X^a Región”
 - Mapa: Propuesta de Macrozonas para la Décima Región
 - ✓ Anexo 5. Del Informe Técnico “Propuesta de Diseño de Macrozonas en la X^a Región”
 - Propuesta Macrozonas X Región asociada a los mapas generados por el estudio “Desarrollo de herramientas de gestión para la bio-logística del nuevo clúster del salmón”; llevado a cabo por La Fundación para la Transferencia Tecnológica, Universidad de Chile e INNOVACHILE - CORFO;

Copia de la presentación sobre “Propuesta de Macrozonas X^a Región”. Informe N° 1 - X Región de Los Lagos, efectuada por la Subsecretaría de Pesca al Panel de Expertos, se adjunta como anexo al presente informe.

Adicionalmente, el Panel de Expertos tuvo en consideración los antecedentes técnicos recibidos, revisados y analizados en la discusión de la propuesta de macrozonas para las regiones de Aysén y Magallanes, como se indicó anteriormente a saber:

- Informes técnicos y presentaciones realizadas por la Subsecretaría de Pesca.



- Presentación de SALMONCHILE. “Macrozonas”.
- Presentación de ACOTRUCH. “Observaciones en relación a la propuesta de Macrozonas para las regiones XIª y XIIª”.
- Presentación de AQUACHILE. Minuta sobre Macrozonas en la salmonicultura.
- Informe “Efficient and sustainable use for sea areas in the aquaculture industry” (Gullestad P., 2011). Doc. facilitado por SalmonChile

6. Análisis del Panel de Expertos

En concordancia con lo ya señalado en el informe de propuesta de macrozonas analizadas durante el año 2011, el Panel reitera que el establecimiento de estas áreas con el propósito de lograr una bio-contención sanitaria, es de gran importancia desde el punto de vista de la bioseguridad y aseguramiento de las condiciones óptimas para la producción acuícola. Asimismo, el Panel de Expertos, reitera su convicción de que, estas zonas, permitirán orientar de mejor forma las acciones fundamentales del Estado relacionadas con la vigilancia epidemiológica.

Para el análisis, la Subsecretaría de Pesca puso a disposición del Panel de Expertos importantes antecedentes que respaldan las propuestas de macrozonas para la Región de Los Lagos.

Sobre la base de la información proporcionada, el Panel de Expertos centró su análisis en la revisión de los antecedentes disponibles, la identificación y discusión de factores que incidirían en el establecimiento de las macrozonas propuestas y en el análisis específico de los alcances del pronunciamiento solicitado.

6.1. Revisión de antecedentes disponibles

Al respecto, el Panel, desea reconocer que la información entregada, el trabajo de los datos y la modelación, entre otros antecedentes proporcionados por parte de SUBPESCA, mejoró sustancialmente respecto a los tenidos a la vista para el análisis de las macrozonas en las regiones de Aysén y Magallanes, situación que facilita los análisis y la toma de decisiones. Sin perjuicio de lo anterior, dada la trascendencia, objetivos y eventuales impactos que pueden llegar a tener estas macrozonas, se estima de la mayor relevancia continuar con la obtención de información y la realización de estudios, a fin de mejorar la calidad de las decisiones de políticas en el Sector.

En lo particular, el Panel de Expertos destacó la mejora en la calidad de la información entregada respecto a los aspectos oceanográficos (corrientes) en las aguas interiores de la Región de Los Lagos y el movimiento de las embarcaciones de apoyo a la acuicultura (rutas de navegación). Lo anterior, sumado a los antecedentes sanitarios y epidemiológicos, y las opiniones vertidas por los agentes sectoriales (entrevistados durante el año 2011) permiten tener una adecuada apreciación sobre el establecimiento de las macrozonas propuestas.



No obstante lo señalado, el Panel estima que aun existe un déficit de información por lo cual, debiera establecerse un programa de investigación de carácter permanente que permita, en el mediano y largo plazo, anticipar medidas preventivas y de control, así como contar con más y mejor información para el análisis de los impactos de una eventual crisis sanitaria.

En esta perspectiva e independiente de la cantidad y calidad de la información entregada para el análisis de las macrozonas en la Región de Los Lagos, se estima como relevante realizar acciones orientadas principalmente a:

- Ampliar y profundizar los estudios oceanográficos, epidemiológicos, logísticos y operacionales, en aspectos tales como:
 - a) Las características, magnitud y comportamiento del régimen de corrientes en las aguas interiores de la zona sur del país.
 - b) Los conocimientos respecto a la presencia y comportamiento de distintos patógenos presentes o que puedan presentarse en las distintas áreas de cultivo.
 - c) Conocimiento, cuantificación y evaluación de los impactos sanitarios y ambientales de los escapes de salmones.

- Ampliar el levantamiento de información conducente a precisar aspectos logísticos y operacionales, tales como:
 - a) Potencial incidencia de movimientos de las embarcaciones pesqueras, de turismo y comerciales, en la diseminación de enfermedades.
 - b) La logística al interior de las macrozonas propuestas (existencia de plantas de proceso, puntos de embarque-desembarque, redes viales, servicios anexos, opciones de manejo de mortalidades y otros), a fin de conocer y evaluar la actual autonomía operativa de las distintas macrozonas.
 - c) La factibilidad técnica de realizar un monitoreo, control y vigilancia efectiva, de situaciones sanitarias al interior de las macrozonas.

- Estimar los costos asociados a la implementación de las macrozonas, lo cual requiere información de:
 - a) Costos adicionales asociados al monitoreo, control y vigilancia de las macrozonas que se establezcan.
 - b) Posibles economías de escala en la fiscalización y monitoreo de zonas de mayor tamaño.
 - c) Costos asociados a la relocalización de concesiones que se vean afectadas por el establecimiento de “corredores” o “cortafuegos”.
 - d) Inversiones necesarias para la operación autónoma de las distintas macrozonas.



- Precisar respecto de las macrozonas propuestas, los siguientes aspectos:
 - a) Las características de los corredores o cortafuegos, en su función de prevención y/o contención de eventos sanitarios.
 - b) Las posibles acciones y procedimientos previstos por la Autoridad Sectorial, ante una eventual relocalización de las concesiones ubicadas en los corredores.
 - c) Los planes o protocolos establecidos por la Autoridad, para la vigilancia, administración y/o supervisión de las distintas macrozonas.

Adicionalmente se hace presente que, aun cuando existe información respecto al comportamiento y desarrollo de las enfermedades presentes en el área analizada (particularmente de ISA), hay muchas variables no conocidas que han impedido una interpretación científica respecto a la transmisión de las enfermedades y de los efectos que factores como los escapes y las densidades puedan tener en el desarrollo y diseminación de las enfermedades.

En base a lo anterior, el Panel de Expertos reitera la necesidad de que el Estado mantenga un programa de investigación de mediano y largo plazo, orientado a avanzar en el conocimiento de variables y factores epidemiológicos no conocidos a la fecha y que contribuirían a establecer planes preventivos, de contención y de mitigación.

6.2. Discusión de factores de incidencia

En el ámbito de la discusión de la propuesta de macrozonas para la Región de Los Lagos y sus correspondientes “corredores” o “cortafuegos”, el Panel de Expertos tuvo por objetivo verificar que las macrozonas propuestas se hacen cargo adecuadamente de los riesgos y, en la medida de lo posible, se podrán identificar potenciales beneficios y costos involucrados en su establecimiento.

En este contexto, el Panel destacó que:

- Es altamente conveniente mantener un aislamiento de cada macrozona, a objeto de minimizar posibilidades de diseminación de enfermedades por la vía de transmisión horizontal. En este contexto, es recomendable contar con corredores o cortafuegos amplios, para contribuir a tal aislamiento.
- Asimismo, se estima altamente conveniente declarar los centros de cultivo de mayor exposición, por ejemplo aquellos contiguos a los corredores de las macrozonas, en una categoría de “Centros Centinelas”, los cuales deberían ser objeto de constante monitoreo.



- El establecimiento de corredores o cortafuegos significa necesariamente relocalizar las concesiones que se encuentren en ellos. De esta forma, la determinación de estos cortafuegos debe considerar los costos de relocalizar esas concesiones.
- Tales corredores deben considerar adecuadamente el libre paso de todo tipo de embarcaciones de manera tal que, conjuntamente con respetar las rutas o tracks de navegación establecidos por la Autoridad Marítima, permita el libre tránsito de embarcaciones de apoyo a la salmonicultura, evitando transportes o movimientos a través de otras macrozonas. Por ello, se estima necesario modificar algunos de los límites propuestos por SUBPESCA para las macrozonas.
- Para la determinación final de las macrozonas, se estima importante incorporar un criterio de “autonomía” del área, que se relaciona con el hecho que una macrozona pueda logísticamente operar en forma independiente en casos de emergencias, aumentando la efectividad de los aislamientos y/o acciones de contención.
- Asimismo, se hace necesario conocer los planes y/o protocolos de funcionamiento de las macrozonas, así como los recursos y la institucionalidad que participará en la administración de las zonas, tanto en condiciones normales como en condiciones de emergencia sanitaria.
- Ante emergencias sanitarias, la macrozona no debe ser considerada como una zona homogénea y, por tanto, se debe discriminar a nivel de Agrupación de Concesiones (barrios) y centros, de modo tal que los centros no afectados directamente puedan operar, dentro de protocolos de seguridad establecidos por la Autoridad Sanitaria.

6.3. Propuesta de ajuste a macrozonas

Sobre la base de los antecedentes analizados y en concordancia con los aspectos discutidos, el Panel de Expertos ha estimado oportuno sugerir algunos ajustes a las macrozonas propuestas para la Región de Los Lagos. Tales ajustes, se muestran en la **Figura 2**.

Respecto a dichos ajustes, es importante señalar que:

- a) Ajustes en Macrozona 1.
 - ✓ Considerando los aspectos oceanográficos (régimen de corrientes) existentes en la desembocadura interior del Canal Chacao, se estima relevante liberar el paso hacia y desde Parga y Chacao.

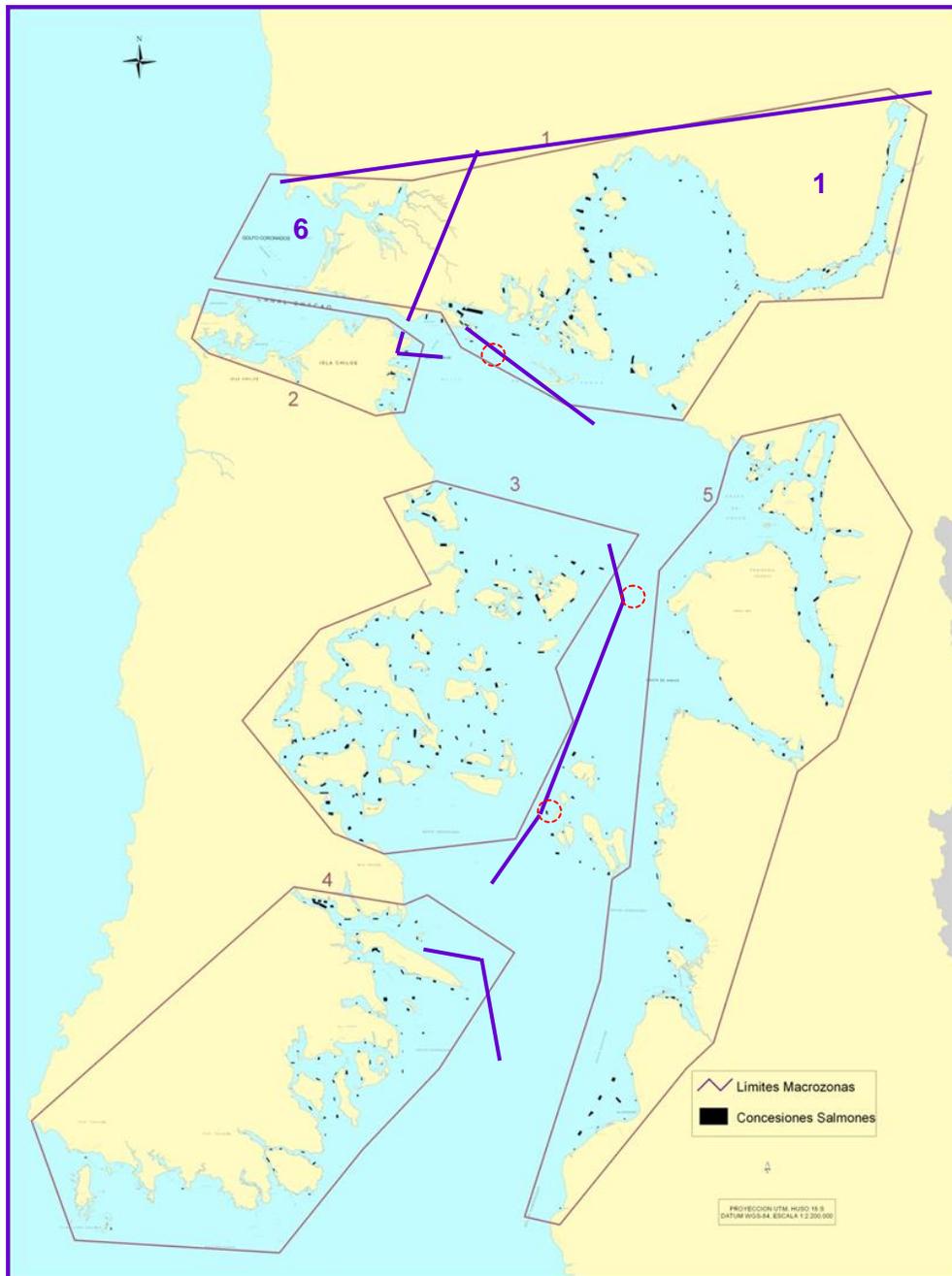
En este contexto, el ajuste del límite propuesto para el sector sur de la Macrozona 1, se orienta precisamente a minimizar riesgos de difusión de eventuales enfermedades, por efectos de corrientes en el sector occidental del Canal Chacao (mar interior). De esta forma, la modificación señalada en la Figura 2, permite dejar libre la entrada al Canal Chacao, desde el mar interior de Chiloé.



De acuerdo a los antecedentes disponibles, este ajuste significaría agregar un nuevo centro de cultivo a la lista de concesiones que deberían ser relocalizadas.

- ✓ Asimismo para esta Macrozona (1), también se sugiere una separación entre las áreas que comprenden las aguas interiores y exteriores, dando origen a una nueva macrozona denominada Macrozona 6.

La división de esta macrozona, se basa en que estas áreas (interior y exterior) no tienen conexión por la vía marítima y, en consecuencia, de establecerse estado de emergencia en el área interior de la Macrozona 1 ésta, no debería afectar los cultivos que operen en las aguas exteriores. De esta forma, la eventual aplicación de una medida de administración en cualquiera de las dos áreas de la macrozona, no afectaría a la otra, eliminando incertidumbres entre los agentes que operan en las distintas áreas.



- Propuesta de la Subsecretaría de Pesca, para límites de macrozonas (Región de Los Lagos).
- Propuesta del Panel de Expertos para los límites de macrozonas (Región de Los Lagos).
- ⊙ Concesiones adicionales, a relocalizar.

Figura 2. Propuesta de ajuste a límites de macrozonas en la Región de Los Lagos.



La división de la Macrozona 1 en dos macrozonas (Macrozona 1 y Macrozona 6) no requiere de relocalización de concesiones.

b) Ajustes en Macrozona 2.

El extremo interior del Canal Chacao, particularmente Pargua y Chacao (**Figura 3.**), se consideran puntos estratégicos ante emergencias sanitarias y, en esa perspectiva, es importante adoptar estos puertos como base de operaciones para el movimiento de embarcaciones provenientes de la Macrozona 5 y, en general, de embarcaciones provenientes de macrozonas y/o sectores no declarados en estado de emergencia.

Para ello, se sugiere dejar fuera de los límites de la Macrozona 2, las áreas de puerto correspondientes a Chacao, de la misma manera como la propuesta libera el puerto de Pargua en la Macrozona 1.

La importancia de este ajuste se basa en que, en caso de emergencia sanitaria en las Macrozonas 1 y/o 3, tanto Pargua como Chacao debieran ser puntos de embarque y desembarque hacia o desde la Isla Grande de Chiloé (Ancud, Castro, Quellón) y/o hacia o desde Puerto Montt. De esta forma, estos “puertos” permitirían atender las demandas operacionales provenientes de otras macrozonas, regiones o puntos no declarados en estado de emergencia, sin transitar por las regiones afectadas.

Esta recomendación, no requeriría de relocalización de concesiones



Figura 3. “Puertos Estratégicos”, ante emergencia sanitaria.



c) Ajustes a Macrozona 3.

El ajuste de límites propuestos para la Macrozona 3, tiene por objeto ampliar el corredor o cortafuego, a fin de permitir y facilitar, la libre navegación de distintos tipos de embarcaciones por el área, minimizando riesgos de diseminación de enfermedades y respetando los tracks (rutas) de navegación establecidos por la Autoridad Marítima y la ruta histórica del tránsito fluvial.

En cualquier caso, debe considerarse que es más costo-efectivo realizar los movimientos de apoyo a la actividad por tierra que por mar.

Esta propuesta, conjuntamente con disminuir el tamaño de esta macrozona, requeriría relocalizar dos concesiones.

d) Ajustes a Macrozona 4.

Finalmente, se propone un ajuste menor al límite norte de la Macrozona 4, sólo para disminuir los riesgos asociados a la cercanía de los centros a los tracks de navegación en el sector, de embarcaciones provenientes de las Regiones de Aysén y Magallanes, de la Macrozona 5 y del sector sur de la propia Macrozona 4.

El ajuste propuesto para esta macrozona, no debiera significar la relocalización de nuevas concesiones

6.4. Análisis de los alcances del pronunciamiento de los expertos

En directa relación a los alcances a la propuesta presentada por la Subsecretaría de Pesca y tomando en consideración los aspectos sobre los cuales se solicita el pronunciamiento, el Panel de Expertos estiman que:

- a) *Si los riesgos sanitarios o ambientales específicos que la medida busca resolver, están bien fundamentados o incompletos.*

En general, existen más y mejores antecedentes e información respecto de las propuestas de macrozonas anteriores, principalmente de carácter oceanográficos (corrientes) y de logística (rutas de navegación) que fundamentan la propuesta presentada.

Sin embargo, considerando que existen variables y factores sobre las cuales no se tiene el conocimiento suficiente, se estima que los antecedentes disponibles se hacen cargo parcialmente de los riesgos sanitarios y ambientales.

Al respecto, el Panel reitera la necesidad de contar con más antecedentes respecto a variables epidemiológicas, operacionales y logísticas, para lo cual es urgente establecer programas de



investigación orientados a generar los conocimientos necesarios para una mejor cuantificación y evaluación de los riesgos que se busca mitigar.

Asimismo, se hace necesario conocer los planes y/o protocolos de funcionamiento de las macrozonas, así como la institucionalidad que participará en la administración de las zonas, tanto en condiciones normales como en condiciones de emergencia sanitaria.

b) *Si es factible, en base a la información disponible, atribuir a las medidas propuestas, una mitigación de los riesgos y si la magnitud de ésta, está bien determinada.*

En general, la medida propuesta mitiga los riesgos sanitarios en la Región de Los Lagos.

No obstante, debe considerarse que algunas macrozonas no son autónomas (autosuficientes) por no contar con infraestructura e instalaciones suficientes para el desarrollo integral de la actividad al interior de la macrozona (como lo es la macrozona 5), lo cual debilita la efectividad de la medida propuesta.

Del mismo modo, debe tenerse en consideración que la existencia de macrozonas difíciles de aislar, constituye un factor que puede limitar una mayor efectividad de las medidas que se adopten para la mitigación de riesgos en las macrozonas.

Por otra parte, no se disponen de antecedentes suficientes que permitan estimar la magnitud o nivel de mitigación factible de alcanzar con la medida propuesta. Para ello, se requiere de la generación de conocimientos ya comentada en puntos anteriores de este informe.

c) *Si la medida propuesta es la más costo-efectiva (menor costo para lograr la reducción de riesgo perseguida) e incentiva una mejora continua en las empresas.*

No hay datos asociados a costos ni información de otras medidas alternativas que permitan realizar un análisis respecto a si la propuesta es la más costo efectiva.

Sin perjuicio de lo anterior, en general, se estima que la medida propuesta sigue el principio de costo-efectividad debido al bajo porcentaje de centros a ser relocalizados.

Aun cuando, no es posible cuantificar ni estimar la dinámica de la mejora continua, se estima que la medida propuesta crea incentivos para la mejora, al menos en el corto y mediano plazo, lo cual permite la generación de oportunidades de mercado.

Tal incentivo será mayor, en la medida que las macrozonas que se definan tengan un carácter de permanente y se establezcan protocolos, que sean de público conocimiento, para la operación de estas áreas.



- d) *Si los antecedentes, permiten afirmar que desde una perspectiva social, los beneficios (ej. reducción de riesgo) superan a los costos (ej. costo de cumplir con la medida más el costo de fiscalizarla).*

La falta de información de costos imposibilita un pronunciamiento respecto a si los beneficios de la medida propuesta superan los costos.

Al respecto, sería importante disponer de información que permitiera estimar el valor esperado del daño evitado con la implementación de las macrozonas. Para ello, se requiere de información de cambios en la distribución probabilística de episodios sanitarios.

En adición a lo anterior, será necesario contar a lo menos con los costos de relocalización de concesiones y los costos de implementación y fiscalización de las macrozonas.

- e) *Si las medidas se hacen cargo de minimizar los costos esperados de largo plazo en los actores afectados, en particular, las empresas de menor tamaño.*

Se evidencia que el diseño de las macrozonas, toma en consideración el impacto sobre los centros afectados (concesiones a relocalizar) y trata de minimizar tales impactos.

Los eventuales costos de implementación y aplicación de estas áreas geográficas para las empresas dependerán de las condiciones y términos de las relocalizaciones, antecedentes desconocidos por el Panel.

Con todo, se estima que la relocalización de los centros que conlleva la implementación de las macrozonas propuestas para la Región de Los Lagos, tendrían impactos menores en el empleo y la normal operación de los centros.

7. Conclusiones del Panel de Expertos

Respecto a la materia consultada y teniendo en cuenta los antecedentes y discusión de la propuesta entregada por la Subsecretaría de Pesca y otros antecedentes tenidos a la vista para el análisis de la propuesta de macrozonas en las regiones de Aysén y Magallanes, se concluye que:

- a) Es conveniente el establecimiento de las macrozonas propuestas para la Región de los Lagos, a fin de minimizar el riesgo de diseminación de eventos sanitarios y de facilitar las acciones de prevención y contención de las emergencias sanitarias y ambientales.

No obstante lo anterior, se estima recomendable ajustar los límites de las macrozonas propuestas, en los términos indicados en el punto 6.3 del presente informe.

- b) Para el diseño e implementación de las macrozonas, considerando criterios de costo-beneficio, costo-efectividad y mitigación de riesgos, es necesario disponer de más



antecedentes oceanográficos, epidemiológicos, logísticos, operacionales, de relocalización de centros y de requerimientos de monitoreo, control y vigilancia.

- c) Para lo anterior, y en especial para los aspectos oceanográficos y epidemiológicos, es fundamental contar con un plan de investigación de mediano y largo plazo, que permita generar los conocimientos necesarios para precisar y ajustar las medidas adoptadas.
- d) En tanto no se llegue a un establecimiento definitivo de las macrozonas, se sugiere no relocalizar centros que se encuentren en áreas de “cortafuego”, de manera de minimizar los costos de posibles modificaciones de estas macrozonas provisorias. Sin embargo, para lograr los beneficios de biocontención buscados, es recomendable que se tenga un protocolo sanitario y logístico especial para este grupo de centros.

En este contexto, es prioritario establecer planes para el funcionamiento y conducción de estas macrozonas bajo distintos escenarios, que consideren la operación en condiciones normales (de estabilidad sanitaria) y en estado de emergencia sanitaria.

- e) El Panel estima que sería conveniente tener un mecanismo que permita realizar cambios marginales en la constitución de las macrozonas, para hacerse cargo de cambios propios de la dinámica de este sector productivo y de los nuevos conocimientos y cambios tecnológicos que se generen en la actividad, en el mediano y largo plazo.



V. SEGUNDO INFORME TEMÁTICO

“Propuesta para el establecimiento de Score de Riesgo sanitario”

A continuación, se reproducen en forma íntegra, el informe temático emitidos por el Grupo de Expertos durante el año 2012, correspondiente a la Propuesta de Score de Riesgo.

Informe del Panel de Expertos en Acuicultura

Propuesta de “Score de Riesgo”

1. Antecedente General

Durante los últimos años y como consecuencia de diversas crisis vividas por la salmonicultura, particularmente a partir del año 2008, se han generado una serie de modificaciones a las normativas para la acuicultura chilena, las cuales consideran los principios reguladores establecidos por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE); es decir, están basadas en el análisis de riesgo y el conocimiento científico-técnico disponible siendo, su aplicación, validada internacionalmente.

No obstante lo anterior, en algunos casos el conocimiento científico o la información existente no son categóricos respecto de cómo una medida técnica puede ser implementada a través de una norma, situación que dificulta la aplicabilidad de tales normas.

En este contexto y como una forma de apoyar y complementar las decisiones respecto a la implementación y aplicación de las normas, se ha estimado de la mayor relevancia contar con una opinión experta que, bajo una mirada global y en una perspectiva económica y social, pueda analizar las medidas de administración en la acuicultura, propuestas por la Autoridad.

Para ello, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo conformó, durante el año 2011, un “Panel de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo” (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), para que se pronunciara respecto a diversos temas propuestos por la Autoridad.

Para el año 2012, se le ha encargado al Panel de Expertos, analizar y emitir su opinión respecto de una propuesta de macrozonas y una propuesta de Score de Riesgo.

De esta forma, el presente informe corresponde al pronunciamiento del Panel de Expertos respecto al segundo tema sometido al análisis del Panel por la autoridad, esto es:



“Propuesta para el establecimiento de Score de Riesgo sanitario”

el cual fue sometido a la consideración del Panel en sesión realizada el 22 de octubre de 2012.

Finalmente, es oportuno agregar que de acuerdo a procedimientos establecidos, los niveles de bioseguridad definidos a través del Score de Riesgo, se oficializan mediante Resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, previa consulta al Panel de Expertos.

2. Conformación Panel de Expertos

El Panel de Expertos en Acuicultura está conformado por:

- **Sr. Santiago Urcelay Vicente**, Experto y Presidente del Panel
- **Sr. Guillermo Donoso Harris**, Experto y Vicepresidente del Panel
- **Sr. Rafael Epstein Numhauser**, Experto
- **Sr. Oscar Melo Contreras**, Experto
- **Sr. Oscar Cristi Marfil**, Experto

La organización y Secretaría Ejecutiva de las reuniones de este Panel le fue encargada al Instituto de Fomento Pesquero, organismo que nominó como Secretario Ejecutivo de este Panel al Sr. Félix Inostroza Cortés, miembro del Instituto. Adicionalmente, el Instituto de Fomento Pesquero incorporó, para el apoyo técnico y administrativo a los profesionales Sr. Sergio Pino Andrade y Maritza Rebolledo.

3. Alcances del pronunciamiento de los expertos

De acuerdo a las bases establecidas para el Panel, los expertos convocados deben pronunciarse específicamente acerca de las siguientes materias:

- Si los riesgos sanitarios o ambientales específicos que la medida busca resolver, están bien fundamentados o incompletos.
- Si es factible, en base a la información disponible, atribuir a las medidas propuestas una mitigación de los riesgos y si la magnitud de ésta está bien determinada.
- Si la medida propuesta es la más costo-efectiva (menor costo para lograr la reducción de riesgo perseguida) e incentiva una mejora continua en las empresas.
- Si los antecedentes, permiten afirmar que desde una perspectiva social, los beneficios (ej. reducción de riesgo) superan a los costos (ej. costo de cumplir con la medida más el costo de fiscalizarla).
- Si las medidas se hacen cargo de minimizar los costos esperados de largo plazo en los actores afectados, en particular, las empresas de menor tamaño.



4. Propuesta de la Subsecretaría de Pesca

El Score de Riesgo, es una figura incorporada en la última modificación del Reglamento Sanitario para la Acuicultura (RESA) y, en lo principal, permite clasificar los centros y las agrupaciones de concesiones en distintos niveles de bioseguridad, en función de sus riesgos.

El Score de Riesgo propuesto por la Subsecretaría de Pesca, se aplicaría al término del período productivo (inicio del período de descanso coordinado) y sus resultados serían utilizados para:

- ✓ Orientar los esfuerzos de vigilancia y fiscalización por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y
- ✓ Fijar las densidades de cultivo, de conformidad con el reglamento de densidades.

De esta forma, a través del Score de Riesgo, se fijarían los elementos que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura deberán tener en consideración para la clasificación de la bioseguridad de cada uno de los centros de cultivo y agrupaciones de concesiones.

En este contexto, la propuesta de Score de Riesgo presentada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura al Panel, identifica elementos medio ambientales, sanitarios y productivos; para los cuales se han reconocido las siguientes variables y formas de cálculo (Cuadro 1.)

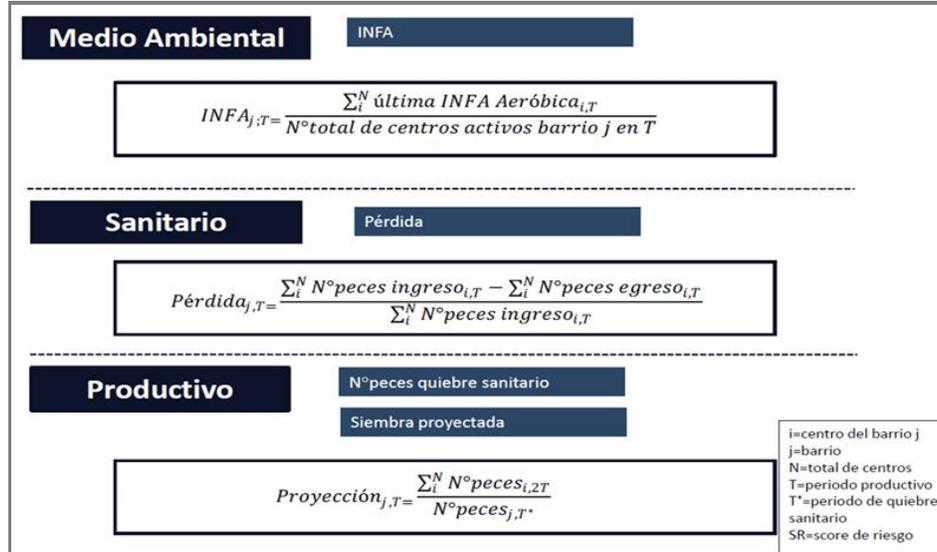
Cuadro 1. Elementos del Score de Riesgo

Medio Ambiental	INFA	INFA aeróbicos
Sanitario	Pérdida	% (ingreso peces sembrados) menos el egreso de peces)
Productivo	Nº peces quiebre sanitario	Nº peces quiebre sanitario
	Siembra proyectada	Nº peces proyectados entre descansos 2T

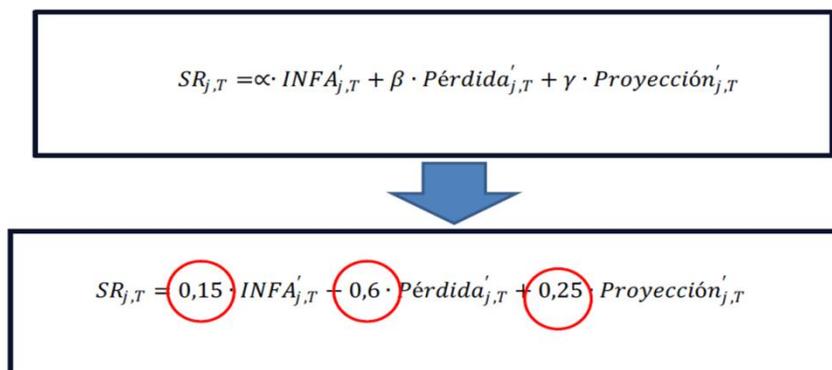
De la misma manera y para la estimación de estas variables, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura ha propuesto las siguientes funciones (Cuadro 2.):



Cuadro 2. Estimación de variables del Score de Riesgo propuesto.



Para la determinación de los niveles de bioseguridad de cada centro y agrupación de concesiones y sus consiguientes efectos sobre las densidades en jaulas, se propone ponderar los elementos identificados precedentemente con factores de 0,15 para el elemento medio ambiental, 0,6 para el sanitario y, 0,25 para el productivo. Así, la estimación del Score de Riesgo, estaría dado por un polinomio lineal que contiene los siguientes tres elementos:



En base a la metodología propuesta, se proponen los siguientes rangos de niveles de bioseguridad (Tabla 1.)



Tabla 1. Tramos asociados a niveles de bioseguridad.

Puntaje Score de Riesgo	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaula
0-64	Baja	Baja 40%	Salar: 10 kg/m³ Trucha: 7 kg/ m³ Coho: 7 kg/m³
65-85	Media	Mantiene (densidad basal)	Salar: 16 kg/m³ Trucha: 11 kg/ m³ Coho: 11kg/m³
86-100	Alta	Sube 15%	Salar: 18 kg/m³ Trucha: 13 kg/ m³ Coho: 13kg/m³

La reproducción íntegra de la propuesta de Score de Riesgo presentada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, al Panel de Expertos, se entrega en el **Anexo 1**.

5. Información Base para el Análisis

Para el análisis de la materia consultada, el Panel de Expertos tuvo a disposición los siguientes antecedentes:

- Presentación de la propuesta de “Score de Riesgo” realizada al Panel de Expertos, por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura SUBPESCA.
- Informe Técnico (D.AC.) “Modelo Score de Riesgo: Componentes definidos” elaborado y entregado al Panel por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Tabla de “Combinación de Puntajes de Score de Riesgo”, elaborada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Reglamento Ambiental para la Acuicultura. D.S. 320 / 2001 y sus modificaciones (actualizado a febrero de 2012)
- Medidas de Manejo Sanitario por Área (Densidades). Res. Ex. SERNAPESCA N° 1449 / 2009
- Presentación “Score de Riesgo: Evaluación y Propuesta de la Industria del Salmón”, realizada por SalmonChile.



- Presentación “Score de Riesgo”, realizada por AquaChile
- Informe Técnico sobre “Score de Riesgo” entregado por Acotruch, al Panel.

Cabe señalar que adicionalmente, el Panel tuvo a la vista la presentación sobre “Score de Riesgo”, realizada por Acotruch, en sesión del año 2011.

6. Análisis del Panel de Expertos

6.1 Análisis General

Este Panel considera de suma importancia la iniciativa del Score de Riesgo, ya que es una herramienta que permitiría transparentar los riesgos sanitarios por centro y con ello reducir la existencia de efectos negativos a terceros en la industria. Asimismo, el Panel estima que el Score de Riesgo contribuye a la sustentabilidad de la acuicultura, particularmente de la salmonicultura.

En relación a la propuesta metodológica para el cálculo de Score de Riesgo, el Grupo de Expertos realizó los siguientes comentarios:

- a) En cuanto a los tres indicadores incluidos en el polinomio (medio ambiental, sanitario y productivo), estos no cuentan con los antecedentes o estudios necesarios que sustenten su relación con el riesgo sanitario.
- b) La propuesta plantea que el elemento medio ambiental sea medido a través del indicador INFAS aeróbicos; sin embargo, dicho elemento ya está considerado en la actual normativa (D.S. N° 320/2001 y modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura - RAMA), por lo cual se hace innecesario su inclusión en la función de polinomio propuesto.
- c) Respecto al elemento sanitario, el indicador propuesto no es capaz de diferenciar las causas de las pérdidas, particularmente las sanitarias, con lo cual este indicador se puede transformar en uno de tipo productivo. Asimismo, este indicador tampoco es sensible al momento en que se producen las pérdidas, lo cual también tiene un impacto sanitario.
- d) A juicio del Panel, el elemento productivo:
 - ✓ Parece improcedente por cuanto obliga a las empresas a revelar información estratégica del negocio, lo que crea incentivos para que las empresas no revelen sus verdaderos planes de producción.
 - ✓ La determinación del número de peces a considerar para el quiebre sanitario no se encuentra debidamente sustentado y, el criterio propuesto, respondería a una situación de máxima crisis lo cual no cumpliría el objetivo de minimizar el riesgo futuro.



- ✓ Presenta serias deficiencias para ser implementado por los obvios incentivos a no revelar las verdaderas cantidades a sembrar.
- e) No hay claridad en la propuesta respecto a si el Score de Riesgo se calculará a nivel de centro, barrio o ambos. En la información recibida de la Subsecretaría de Pesca, las variables del Score de Riesgo están definidas a nivel de barrios y sin indicación de como se podrían calcular a nivel de centro, pero se menciona que estas también se aplicarían por centro.
- f) El Score de Riesgo propuesto, no diferencia niveles de bioseguridad por especie, a pesar de la sensibilidad específica de cada una de ellas a los riesgos sanitarios. Asimismo, la propuesta tampoco considera una diferenciación de carácter geográfico (regiones y/o macrozonas), aspectos que podrían modificar los alcances y aplicabilidad de los elementos del Score de Riesgo.
- g) Los tiempos considerados para la determinación del Score de Riesgo y la regulación de la densidad, no están sintonizados con los planes de producción generando incertidumbre en la proyección de los planes de siembra.
- h) Finalmente, la propuesta presentada no incluye un análisis de factibilidad técnica, económica y operacional de la aplicabilidad de esta medida, ni de los costos y capacidades de fiscalización requeridos para la aplicación de la misma, aspecto fundamental para evaluar eventuales impacto de la medida.

6.2 Revisión de antecedentes disponibles

El Panel desea señalar que, a diferencia de los otros dos temas tratados (smoltificación y macrozonas), la propuesta de Score de Riesgo no fue acompañada de suficientes estudios o antecedentes que la fundamenten, situación que dificulta los análisis de los eventuales impactos que pudiera llegar a tener el Score de Riesgo.

En este contexto, al Panel le parece necesario que un nuevo estudio sobre Score de Riesgo incluya al menos:

- ✓ Identificación de los distintos riesgos sanitarios y su impacto.
- ✓ Indicadores de cada uno de esos riesgos y una evaluación de la relación de esos indicadores con los riesgos.
- ✓ La factibilidad técnica y económica de los indicadores propuestos.
- ✓ La metodología de agregación de los indicadores al Score de Riesgo y su justificación.
- ✓ La relación y justificación de Score de Riesgo a nivel de barrio y centro.
- ✓ Los planes o protocolos establecidos por la Autoridad para la vigilancia y/o supervisión de la medida propuesta.



En esta perspectiva, e independiente de la cantidad y calidad de la información entregada a este Panel para el análisis del Score de Riesgo, se estima conveniente implementarlo usando la variable de pérdidas (indicador sanitario), con carácter indicativo y no vinculante a los distintos centros por un período de dos años.

Esto permitiría ampliar y profundizar el conocimiento entre el indicador sanitario y los riesgos de la industria y su factibilidad técnica y económica, antes de proponer un Score de Riesgo definitivo y vinculante. Además, se lograría avanzar en el logro del objetivo de la propuesta y que dice relación con orientar los esfuerzos de vigilancia y fiscalización por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Por otro lado, una aplicación inicial sólo con carácter de indicativo, permitiría estimar los costos asociados a la implementación del Score de Riesgo, lo cual requiere información de:

- a) Costos involucrados en la captura de datos para la estimación de los indicadores asociados.
- b) Costos asociados a los cambios de densidades, generados por una clasificación baja, media o alta del nivel de bioseguridad.
- c) Los planes o protocolos establecidos por la Autoridad, para la vigilancia y/o supervisión de las medidas relativas a cada nivel de bioseguridad.

En base a lo anterior, el Panel de Expertos reitera la necesidad de que el Estado, con la participación de la industria, mantenga un programa de investigación de mediano y largo plazo, orientado a avanzar en el conocimiento de variables y factores epidemiológicos que contribuirían a mejorar la definición del Score de Riesgo.

6.3 Análisis de los alcances del pronunciamiento de los expertos

En directa relación a los alcances a la propuesta presentada por la Subsecretaría de Pesca y tomando en consideración los aspectos sobre los cuales se solicita el pronunciamiento al Panel, el Grupo de Expertos estima que:

- a) *Si los riesgos sanitarios o ambientales específicos que la medida busca resolver, están bien fundamentados o incompletos.*

Los riesgos sanitarios no están bien especificados y fundamentados lo cual no permitió un adecuado análisis por parte del Panel. A modo de ejemplo, en las entrevistas con los representantes de la industria se hizo presente que existe incertidumbre respecto de si es la densidad o la producción total el principal elemento de riesgo sanitario.

Por otra parte, el Score de Riesgo propuesto, no diferencia niveles de bioseguridad por especie, a pesar de la sensibilidad específica de cada una de ellas a los riesgos sanitarios. Asimismo, la propuesta, no se hace cargo de probables cambios en el Score de Riesgo, según las características geográficas de las Agrupaciones de Concesiones y/o barrios (p.e., regiones).



- b) *Si es factible, en base a la información disponible, atribuir a la medida propuesta, una mitigación de los riesgos y si la magnitud de ésta, está bien determinada.*

En base a la información disponible no fue posible asociar las medidas propuestas con la mitigación de los riesgos sanitarios.

Los tres indicadores incluidos en el polinomio, medio ambiental, sanitario y productivo, no cuentan con los estudios y fundamentos necesarios que sustenten la relación de causalidad de estos con el riesgo sanitario y, en consecuencia, no es posible visualizar una eventual mitigación de riesgos ni la magnitud de ésta.

Así mismo, no se evidencia el impacto esperado sobre el riesgo sanitario de las densidades propuestas para los distintos niveles de bioseguridad. De hecho, no se justifican dichas densidades.

- c) *Si la medida propuesta es la más costo-efectiva (menor costo para lograr la reducción de riesgo perseguida) e incentiva una mejora continua en las empresas.*

La propuesta de Score de Riesgo no contempla el análisis de alternativas que permitan alcanzar una reducción en el riesgo sanitario, por lo que no es posible determinar si es la más costo-efectiva.

Es esperable que un Score de Riesgo correctamente diseñado y aplicado incentive a una mejora continua en los factores que inciden en el riesgo sanitario por parte de las empresas. Sin embargo, no es claro que las variables propuestas para la estimación de los indicadores (medio ambiental, sanitarios y productivo) contribuyan a incentivar una mejora continua en las empresas.

- d) *Si los antecedentes, permiten afirmar que desde una perspectiva social, los beneficios (ej. reducción de riesgo) superan a los costos (ej. costo de cumplir con la medida más el costo de fiscalizarla).*

La falta de información de costos imposibilita un pronunciamiento respecto a si los beneficios de la medida propuesta superan los costos.

Al respecto, sería importante disponer de información que permitiera estimar el valor esperado del daño evitado con la implementación del Score de Riesgo. Para ello, se requiere de información de cambios en la distribución probabilística de episodios sanitarios asociados a los cambios de densidad propuestos asociados a las distintas calificaciones de bioseguridad.

Adicionalmente, es necesario contar a lo menos con los costos de implementación y fiscalización del Score de Riesgo y de las densidades asociadas.



- e) *Si las medidas se hacen cargo de minimizar los costos esperados de largo plazo en los actores afectados, en particular, las empresas de menor tamaño.*

Tal como está planteado el Score de Riesgo, por Agrupación de Concesiones sanitarias (ACS) o barrio, se podría perjudicar a las empresas de menor tamaño y que tienen menos alternativas de relocalizarse a otros barrios ante una eventual baja en el nivel de bioseguridad de sus Agrupaciones de Concesiones de origen. Este aspecto regresivo de la propuesta, podría minimizarse al implementar el Score de Riesgo por centro, en lugar de su aplicación por barrio (ACS).

Lo anterior hace pensar que los costos de esta medida serán absorbidos principalmente por las empresas de menor tamaño, lo cual podría concluir en una mayor concentración de la industria, situación que podría afectar el mercado laboral y su competitividad.

7. Conclusiones

Respecto a la materia consultada y teniendo en cuenta los antecedentes y discusión de la propuesta entregada por la Subsecretaría de Pesca y otros antecedentes tenidos a la vista para el análisis de la medida de Score de Riesgo, se concluye que:

- a) La aplicabilidad del Score de Riesgo debería ser principalmente a nivel de centro, para evitar comportamientos estratégicos que reduzcan la competitividad del sector.
- b) Es conveniente empezar a aplicar el Score de Riesgo pero sobre la base del indicador de pérdidas, en los términos definidos en la propuesta de la Subsecretaría de Pesca, en forma no vinculante para las empresas y por un período de dos años. Al cabo de dicho período, se esperaría contar con mayores antecedentes que permitan fundamentar y respaldar una propuesta definitiva de Score de Riesgo.
- c) Durante este período inicial, es prioritario fortalecer las acciones de monitoreo de los niveles de bioseguridad y su repercusión en los riesgos sanitarios, a fin de levantar información real y fidedigna a nivel de centros que permita establecer estándares y puntos de referencia adecuados.

A N E X O S

1. Plan de Actividades 2012
2. Agendas de las sesiones realizadas
3. Actas de asistencia a las sesiones
4. Actas de Acuerdo
5. Presentaciones Tema "Macrozonas para la Región de Los Lagos"
6. Presentaciones Tema "Score de Riesgo"

A N E X O 1

Plan de Actividades 2012 -
Panel de Expertos en Acuicultura



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

Actividad	2012																														
	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Dic.		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1 Reunión de coordinación con Contraparte Técnica		X																													
2 Planificación e Implementación de Logística		X	X	X	X																										
3 Elaboración Guía de Funcionamiento Interno			X	X																											
4 Elaboración Plan de Producción				X	X	X																									
5 Revisión y ajuste Plan de Producción (con expertos)							X																								
6 Citación y envío de antecedentes pre-reunión						X				X								X								X					
7 Reuniones (5 reuniones)						X				X								X				X				X	X	X			
8 Elaboración de Actas de Acuerdo de Reunión							X			X								X				X				X	X	X			
9 Revisión y aprobación de Actas de Acuerdo									X	X	X		X	X	X				X	X	X					X	X	X	X		
10 Elaboración Informe Final de Temático																	X	X	X							X	X				
11 Presentación y Entrega Informes Temáticos a Contraparte																			X								X				
12 Elaboración Informe Final (Consolidado)																											X	X	X	X	X
13 Presentación y Entrega de Informe Final																															X

A N E X O 2

Agendas de las Sesiones realizadas



Agenda de la 1ª Reunión 2012, del Panel de Expertos en Acuicultura

Fecha : Lunes, 18 de junio de 2012
Hora de Inicio : 13:30 horas
Hora de Término : 18:00 horas
Lugar : Alta Business Center
Sala de Reuniones "Cordillera"
El Golf N° 40 - Piso 12
Las Condes - Santiago

TEMARIO

1. Normas de Funcionamiento Interno

Presenta el Sr. Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo : 15 minutos (13:30 a 13:45 hrs.)
Discusión : 15 minutos (13:45 a 14:00hrs.)

2. Plan de Trabajo 2012

Presenta el Sr. Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo : 20 minutos (14:00a 14:20hrs.)
Discusión : 20 minutos (14:20 a 14:40hrs.)

3. Presentación Informe Técnico "Propuesta de Macrozonas, para la Región de Los Lagos"

Expone el Sr. José Miguel Burgos (Jefe División Acuicultura, Subsecretaría de Pesca)
Tiempo : 30 minutos (14:45 a 15:15hrs.)
Discusión : 45 minutos (15:15 a 16:00hrs.)

4. Coffee Break (16:00 a 16:15 horas)

5. Análisis y Discusión del Informe Técnico "Macrozonas – Región de Los Lagos"

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 16:15 horas a 18:00 horas

6. Determinación de fecha y lugar de 2ª Reunión

Nota : A las 14:00 horas, se dispondrá de una colación



Agenda de la 2ª Reunión 2012, del Panel de Expertos en Acuicultura

Fecha : Lunes, 30 de julio de 2012
Hora de Inicio : 13:30 horas
Hora de Término : 18:00 horas
Lugar : Alta Business Center - Sala de Reuniones "Cordillera"
El Golf N° 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

TEMARIO

1. Revisión Aspectos Administrativos y Plan de Trabajo 2012

Presenta y Modera el Sr. Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)

Tiempo : 20 minutos (13:30 a 13:50hrs.)

Discusión : 20 minutos (13:50 a 14:10hrs.)

2. Análisis y Discusión de Informe Técnico "Macrozonas – Región de Los Lagos"

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)

Tiempo Estimado : de 14:15 horas a 16:00 horas

3. Coffee Break (16:00 a 16:15 horas)

4. Continuación Análisis de Informe Técnico "Macrozonas – Región de Los Lagos"

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)

Tiempo Estimado : de 16:15 horas a 17:30 horas

5. Estructura Informe Temático "Macrozonas – Región de Los Lagos"

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)

Tiempo Estimado : de 17:30 horas a 18:00 horas

6. Determinación de fecha y lugar de 2ª Reunión

Nota : A las 14:00 horas, se dispondrá de una colación



Agenda de la 3ª Reunión 2012, del Panel de Expertos en Acuicultura

Fecha : Lunes, 10 de septiembre de 2012
Hora de Inicio : 13:30 horas
Hora de Término : 18:00 horas
Lugar : Alta Business Center - Sala de Reuniones "Cordillera"
El Golf N° 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

TEMARIO

- 1. Aprobación del Acta de la 2ª Sesión del Panel**
Presenta : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : 10 minutos (13:30 a 13:40 horas)
- 2. Revisión Situación Informes Técnicos**
Presenta : Félix Inostroza C (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : 20 minutos (13:40 a 14:00 horas)
- 3. Revisión del Informe Técnico "Macrozonas – Región de Los Lagos"**
Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 14:00 a 16:15 horas
- 4. Coffee Break (16:15 a 16:30 horas)**
- 5. Estructuración y Aprobación del Informe Técnico "Macrozonas – Región de Los Lagos"**
Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 16:30 a 17:45 horas
- 6. Reprogramación Tentativa del Plan Reuniones 2012 y Determinación de fecha de 4ª Reunión**
Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo estimado : de 17:45 a 18:00 horas

Nota : A las 14:00 horas, se dispondrá de una colación



Agenda de la 4ª Reunión 2012, del Panel de Expertos en Acuicultura

Fecha : Lunes, 22 de octubre de 2012
Hora de Inicio : 13:30 horas
Hora de Término : 18:00 horas
Lugar : Alta Business Center - Sala de Reuniones "Cordillera"
El Golf N° 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

TEMARIO

1. Aprobación del Acta de la 3ª Sesión del Panel

Presenta : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : 10 minutos (13:30 a 13:40 horas)

2. Revisión Situación Administrativa

Presenta : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : 15 minutos (13:40 a 13:55 horas)

3. Plan y Procedimientos de Emisión de Informes (Temático y Final)

Presenta : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : 30 minutos (13:55 a 14:30 horas)

4. Presentación y Discusión de Informe Técnico "Score de Riesgo"

Presenta : Subsecretaría de Pesca (Sr. José Miguel Burgos)
Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 14:30 a 16:00 horas

5. Café (16:00 a 16:15 horas)

6. Discusión de Informe Técnico "Score de Riesgo" (Continuación)

Participación : Subsecretaría de Pesca
Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 16:15 a 17:45 horas

7. Determinación Fecha, de la 5ª Reunión

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo estimado : de 17:45 a 18:00 horas

Nota : A las 14:00 horas, se dispondrá de una colación



Agenda de la 5ª Reunión 2012, del Panel de Expertos en Acuicultura

Fecha : Lunes, 12 de noviembre de 2012
Hora de Inicio : 12:00 horas
Hora de Término : 18:30 horas
Lugar : **Sernapesca (Oficina de Coordinación)
Teatinos 20 - Piso 9 - Santiago**

TEMARIO

- 1. Aprobación del Acta de la 4ª Sesión del Panel y otros**
Presenta : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : 15 minutos (12:00 a 12:15 horas)
- 2. Presentación y planteamientos sobre “Score de Riesgo” (SalmonChile)**
Presenta : SalmonChile
Tiempo Estimado : 1 horas (12:15 a 13:15 horas)
- 3. Presentación y planteamientos sobre “Score de Riesgo” (Acotruch)**
Presenta : Acotruch
Tiempo Estimado : 1 hora (13:30 a 14:30 horas)
- 4. Análisis y Discusión del Tema “Score de Riesgo”**
Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 15:00 a 17:15 horas
- 5. Presentación y planteamientos sobre “Score de Riesgo” (AquaChile)**
Participación : AquaChile
Tiempo Estimado : 1 hora (17:15 a 18:15 horas)
- 6. Programación actividades de Cierre 2012 y determinación próxima reunión**
Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo estimado : 15 minutos (18:15 a 18:30 horas)

Nota : A las 14:30 horas, se dispondrá de una colación



Agenda de la 6ª Reunión 2012, del Panel de Expertos en Acuicultura

Fecha : Lunes, 19 de noviembre de 2012
Hora de Inicio : 13:30 horas
Hora de Término : 18:00 horas
Lugar : Alta Business Center - Sala de Reuniones "Cordillera"
El Golf N° 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

TEMARIO

7. Aprobación del Acta de la 5ª Sesión del Panel

Presenta : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : 15 minutos (13:30 a 13:45 horas)

8. Análisis y Discusión Temático de "Score de Riesgo"

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 13:45 a 15:45 horas

9. Café (15:45 a 16:00 horas)

10. Preparación Informe Temático de "Score de Riesgo"

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo Estimado : de 16:00 a 17:45 horas

11. Plan de Cierre de Informe de Informe Temático e Informe Final (Consolidado)

Modera : Félix Inostroza C. (Secretario Ejecutivo)
Tiempo estimado : de 17:45 a 18:00 horas

Nota : A las 14:00 horas, se dispondrá de una colación

A N E X O 3

Actas de Asistencia a las Sesiones



ACTA DE ASISTENCIA
REUNIONES DE EXPERTOS EN EVALUACIONES
SOCIOECONÓMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGO - 2012

Reunión : Primera Sesión
Fecha : Lunes, 18 de junio de 2012
Lugar de reunión : Sala "Cordillera" – Alta Business center
El Golf 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

- Materias Tratadas :
- Recepción de Expertos (Director Ejecutivo de IFOP) y aspectos generales de funcionamiento
 - Presentación Tema de "Macrozonas en la Región de Los Lagos" (por parte de SUBPESCA)
 - Inicio de análisis del Tema de "Macrozonas en la Región de Los Lagos"

Asistencia Miembros Estables del Panel:

Nombre	Condición	Firma
SANTIAGO URCELA	Experto	
Guillermo Douoso	Experto	
####/OSCAR MELO	Experto	
RAFAEL EPSTEIN	Experto	
Oscar Cusi	Experto	
Felix Inostroza C.	Secretario Ejecutivo	

Participación de Consultor, Contraparte Técnica y/o Invitados :

Nombre	Institución	Firma
1. Eugenio Zamora no	Sub pleb	
2. Alejandro Zamora no	Sub no C	
3. Juan Pablo Zamora no	Sub pesca	
4. Sergio Pino A.	IFOP	
5.		
6.		
7.		



ACTA DE ASISTENCIA REUNIONES DE EXPERTOS EN EVALUACIONES SOCIOECONÓMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGO - 2012

Reunión : Segunda Sesión
Fecha : Lunes, 30 de julio de 2012
Lugar de reunión : Sala "Cordillera" – Alta Business center
El Golf 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

- Materias Tratadas :**
- Revisión de aspectos administrativo y plan de trabajo 2012
 - Análisis y discusión de la propuesta de "Macrozonas en la Región de Los Lagos"
 - Estructura de Informe Temático sobre "Macrozonas en la Región de los Lagos"

Asistencia Miembros Estables del Panel:

Nombre	Condición	Firma
Guillermo Dawson	Experto	
Oscar Cúst	Experto	
Santiago Urzelay	Experto	
OSCAR MELO	Experto	
RAFAEL EPSTEIN	Experto	
Félix Inostroza E.	Secretario Ejecutivo	

Participación de Consultores, Contraparte Técnica y/o Invitados :

Nombre	Institución	Firma
1. MARITZA REBOLERO	IFOP	
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		



ACTA DE ASISTENCIA
REUNIONES DE EXPERTOS EN EVALUACIONES
SOCIOECONÓMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGO - 2012

Reunión : Tercera Sesión
Fecha : Lunes, 10 de septiembre de 2012
Lugar de reunión : Sala "Cordillera" – Alta Business center
El Golf 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

Materias Tratadas :

- Aprobación de Acta de la 2ª Sesión, realizada el 30 de julio de 2012
- Revisión, discusión, estructuración y aprobación de Informe Final de "Macrozonas Región de Los Lagos"
- Reprogramación Plan de Reuniones 2012.

Asistencia Miembros Estables del Panel:

Nombre	Condición	Firma
SANTIAGO URCELAY	Experto	
Oswald	Experto	
RAFAEL ERSTEIN	Experto	
Guillermo DONOSO	Experto	
OSCAR MELO	Experto	
Félix Inostroza C.	Secretario Ejecutivo	

Participación de Consultores, Contraparte Técnica y/o Invitados :

Nombre	Institución	Firma
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



ACTA DE ASISTENCIA
REUNIONES DE EXPERTOS EN EVALUACIONES
SOCIOECONÓMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGO - 2012

Reunión : Cuarta Sesión
Fecha : Lunes, 22 de octubre de 2012
Lugar de reunión : Sala "Cordillera" – Alta Business center
El Golf 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

- Materias Tratadas :**
- Aprobación de Acta de la 3ª Sesión, realizada el 10 de septiembre de 2012
 - Revisión de aspectos administrativos y operacionales
 - Presentación y discusión del Informe Temático de "Score de Riesgo"

Asistencia Miembros Estables del Panel:

Nombre	Condición	Firma
SANTIAGO URCELAY	Experto	
OSCAR CUSTI	Experto	
OSCAR MELO	Experto	
Guillermo Douoso	Experto	
RAFAEL ERSTEIN	Experto	
Felix Inostroza C.	Secretario Ejecutivo	

Participación de Consultores, Contraparte Técnica y/o Invitados :

Nombre	Institución	Firma
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



ACTA DE ASISTENCIA REUNIONES DE EXPERTOS EN EVALUACIONES SOCIOECONÓMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGO - 2012

Reunión : Quinta Sesión
Fecha : Lunes, 12 de noviembre de 2012
Lugar de reunión : Oficina de Coordinación – Servicio Nacional de Pesca
Teatinos 20 - Piso 9 - Santiago

Materias Tratadas :

- Aprobación de Acta de la 4ª Sesión, realizada el 22 de octubre de 2012
- Revisión de aspectos administrativos y operacionales
- Presentación de "Score de Riesgo", SalmonChile, Acotruch, AquaChile
- Discusión y análisis del Tema Score de Riesgo

Asistencia Miembros Estables del Panel:

Nombre	Condición	Firma
SANTIAGO URCELAY	Experto	<i>[Handwritten signature]</i>
OSCAR MELD	Experto	<i>[Handwritten signature]</i>
RAFAEL EPSTEIN	Experto	<i>[Handwritten signature]</i>
Oscar Cushi	Experto	<i>[Handwritten signature]</i>
	Experto	<i>[Handwritten signature]</i>
Félix Mostrozz C.	Secretario Ejecutivo	<i>[Handwritten signature]</i>

Participación de Consultores, Contraparte Técnica y/o Otros :

Nombre	Institución	Firma
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



ACTA DE ASISTENCIA REUNIONES DE EXPERTOS EN EVALUACIONES SOCIOECONÓMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGO - 2012

Reunión : Quinta Sesión
Fecha : Lunes, 12 de noviembre de 2012
Lugar de reunión : Oficina de Coordinación – Servicio Nacional de Pesca
Teatinos 20 - Piso 9 - Santiago

Materias Tratadas :

- Aprobación de Acta de la 4ª Sesión, realizada el 22 de octubre de 2012
- Revisión de aspectos administrativos y operacionales
- Presentación de "Score de Riesgo", SalmonChile, Acotruch, AquaChile
- Discusión y análisis del Tema Score de Riesgo

Participación de Invitados :

Nombre	Institución	Firma
1. FRANCISCA FAJAS F.	Acotruch A.G.	<i>[Firma]</i>
2. FRANCISCA ARENAS E.	Acotruch A.G.	<i>[Firma]</i>
3. Alejandra Zavala A.	Acotruch A.G.	<i>[Firma]</i>
4. MARCO CARLOS LARAIN	ACOTRUCH A.G.	<i>[Firma]</i>
5. MARÍA EUGENIA WAGNER	SALMONCHILE	<i>[Firma]</i>
6. Carlos Ojalbat Payer	//	<i>[Firma]</i>
7. Javier Drake Andriolo	//	<i>[Firma]</i>
8. Álvaro Varela Walker	Aquachile S.A.	<i>[Firma]</i>
9. Felipe Soriano	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		



ACTA DE ASISTENCIA
REUNIONES DE EXPERTOS EN EVALUACIONES
SOCIOECONÓMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGO - 2012

Reunión : Sexta Sesión
Fecha : Lunes, ~~22 de octubre de 2012~~ 19. Noviembre. 2012
Lugar de reunión : Sala "Cordillera" – Alta Business center
El Golf 40 - Piso 12 - Las Condes - Santiago

Materias Tratadas :

- Aprobación de Acta de la 5ª Sesión, realizada el 12 de noviembre de 2012
- Análisis y Discusión del Tema Score de Riesgo
- Preparación Informe Temático (Score de Riesgo)
- Actividades de cierre 2012

Asistencia Miembros Estables del Panel:

Nombre	Condición	Firma
Osun Cisti	Experto	
Guillermo Donoso	Experto	
OSGH MAZO	Experto	
RAFAEL ERSTEIN	Experto	
	Experto	
Félix Inostroze C.	Secretario Ejecutivo	

Participación de Consultores, Contraparte Técnica y/o Invitados :

Nombre	Institución	Firma
1. MARITZA REBOLEDO ROJAS	IFOP	
2.		
3.		
4.		
5.		

A N E X O 4

Actas de Acuerdo



ACTA DE PRIMERA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN ACUICULTURA - 2012

Con fecha 18 de junio de 2012, se llevó a cabo la primera Reunión de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo (Panel de Expertos en Acuicultura), constituido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La reunión fue iniciada a las 13:50 horas y contó con la presencia de los siguientes participantes:

- **Sr. Guillermo Donoso Harris**, Experto
- **Sr. Santiago Urcelay Vicente**, Experto
- **Sr. Oscar Melo Contreras**, Experto
- **Sr. Rafael Epstein Numhauser**, Experto
- **Sr. Oscar Cristi Marfil**, Experto
- **Sr. Jorge Toro Da Ponte**, Director Ejecutivo de IFOP
- **Sr. Félix Inostroza Cortés**, Secretario Ejecutivo, IFOP
- **Sr. Sergio Pino A.**, (IFOP)
- **Sr. Eugenio Zamorano**, Subpesca (Expositor)
- **Sr. Juan Pablo Belmar**, Subpesca (Expositor)
- **Sr. Alejandro Barrientos**, Subpesca

1. Desarrollo General de la reunión

La reunión se realizó en concordancia con los temas considerados en la agenda enviada previamente, los cuales estaban referidos a:

- Normas de Funcionamiento Interno
- Plan de Trabajo 2012
- Presentación Informe Técnico "Propuesta de Macrozonas, para la Región de Los Lagos" por parte de la Subsecretaría de Pesca (Subpesca), y
- Análisis y discusión de Informe Técnico presentado

Al inicio de la reunión y en nombre del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), el Director Ejecutivo Sr. Jorge Toro D., dio la bienvenida a los miembros del Panel de Expertos asistentes a esta primera reunión del Panel de Expertos en Acuicultura, en su versión 2012.

A continuación, el Secretario Ejecutivo inició la reunión informando que la organización de las reuniones del Panel de Expertos en Acuicultura en su versión 2012 estará a cargo del Instituto



de Fomento Pesquero. Asimismo, entrega antecedentes respecto a la operación del Panel durante el presente año.

Por otra parte, el Secretario Ejecutivo, presentó y sometió a la consideración de los expertos el documento "Normas de Funcionamiento Interno", el cual había sido enviado por la secretaría a los miembros del Panel, conjuntamente con la citación y agenda de la reunión.

En segundo lugar, los señores Eugenio Zamorano y Juan Pablo Belmar procedieron a presentar el informe técnico sobre, "Propuesta de Macrozonas, para la Región de Los Lagos", haciendo entrega de una copia del informe a cada uno de los expertos.

Finalmente, los expertos iniciaron el análisis y discusión del informe presentado por la Subsecretaría de Pesca (Subpesca).

2. Acuerdos adoptados por el Panel

Los principales acuerdos adoptados por el panel fueron:

2.1 Protocolo de Funcionamiento Interno

Respecto a la propuesta de Protocolo de funcionamiento Interno propuesto por la Secretaría Ejecutiva, el Grupo de Expertos acordó:

- a) Mantener la estructura de actas de reunión utilizada durante la versión 2011, esto es, que dichas actas den cuenta de los acuerdos adoptados en las sesiones, sin explicitar ni entregar detalle de las discusiones y debates llevados a cabo durante la reunión.
- b) Dado que la reuniones serán grabadas, se acuerda que tales grabaciones sólo serán utilizadas por la Secretaría Ejecutiva para verificar y chequear los acuerdos que quedarán consignados en el acta y que, en consecuencia, no serán públicas.
- c) Los expertos acordaron establecer como día y horario preferentes para las reuniones, los días lunes entre las 13:30 y 18:00 horas. Sin perjuicio de lo anterior y con acuerdo de sus miembros, tales días u horarios podrán ser modificados con acuerdo de todos los miembros del Panel.
- d) Respecto a la programación de reuniones, el Grupo de Expertos estimó conveniente realizar ajustes a la programación acordada en forma previa a esta sesión, por compromisos adquiridos con antelación de los expertos, ya que se



desea asegurar la participación de todos sus miembros a cada una de las sesiones.

- e) En este contexto, el programa final de reuniones 2012 aprobado por el Panel es el siguiente:

Programa de Reuniones 2012 - Panel de Expertos en Acuicultura

Reuniones	Fecha	2012																				
		Junio				Julio					Agosto				Septiembre				Octubre			
		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22
Primera Reunión	Lunes 18 de junio			X																		
Segunda Reunión	Lunes 30 de julio								X													
Tercera Reunión	Lunes 13 de agosto									X												
Cuarta Reunión	Lunes 10 de septiembre														X							
Quinta Reunión	Lunes 29 de octubre																					X

- f) Todas las reuniones se efectuarán en la ciudad de Santiago, en dependencias del Alta Business Center, ubicado en El Golf N° 40, piso 12, Comuna de Las Condes.
- g) Los expertos ratifican que además de las actas, se evacuará un informe final por cada tema, los cuales deberán ser emitidos una vez concluida la discusión y análisis de cada tema.
- h) Los expertos acordaron mantener la presidencia y vicepresidencia elegida para el período 2011. De esta forma, para la versión 2012 del Panel, tales cargos serán ejercido por:

Presidente : **Sr. Santiago Urcelay Vicente**
Vicepresidente : **Sr. Guillermo Donoso Harris**

- i) Finalmente, los expertos dieron por aprobada la Guía de Funcionamiento Interno propuesta por la Secretaría Ejecutiva, para la operación del Panel durante el período 2012.

2.2 Presentaciones de la Contraparte Técnica (Subpesca)

Respecto a la presentación del Informe Técnico sobre "Propuesta de Macrozonas, para la Región de Los Lagos", los panelistas acordaron:



- a) Primeramente, los expertos solicitaron dejar constancia en acta, el reconocimiento del Panel al informe presentado por la Subsecretaría de Pesca por cuanto, la información presentada, el trabajo de los datos, la modelación y, en general, todos los antecedentes técnicos entregados, mejoraron sustancialmente respecto a informes anteriores de macrozonas, aspecto que facilita y mejora la toma de decisiones sobre la materia.
- b) El grupo de expertos vio de buena manera que la propuesta considerara pocas macrozonas pero de mayor amplitud, lo cual es coincidente con los alcances efectuados a las propuestas de Macrozonas para las regiones XI y XII, presentadas y analizadas por el Panel durante el año 2011.
- c) En general, la propuesta parece adecuada; sin embargo, el Panel, ha estimado conveniente discutir y analizar:
 - ✓ Los aspectos logísticos asociados al conjunto de Macrozona
 - ✓ Conocer la magnitud de la reducción de los riesgos, generada por la aplicación de medidas de mitigación contempladas en los programas de vigilancia sanitaria.
 - ✓ Considerar los eventuales efectos que puedan generar los escapes, toda vez que está comprobada la existencia de una transmisión horizontal y,
 - ✓ La relación de las concesiones que se verán afectadas por las macrozonas y corredores propuestos, asociados a las rutas de navegación.
- d) Solicitar a la Contraparte Técnica (Subsecretaría de Pesca), la identificación y características de las concesiones involucradas en los cortafuegos propuestos para la Región de Los Lagos.
- e) Solicitar a la Contraparte Técnica, que incorpore en el gráfico de macrozonas propuestas, los tracks (rutas) de navegaciones utilizadas y/o autorizadas por la Autoridad Marítima para el tránsito de las embarcaciones, en aguas interiores de la Región de Los Lagos.
- f) Con los antecedentes solicitados a la Contraparte Técnica, los expertos esperan concluir su análisis y emitir su opinión respecto a la macrozonas propuestas para la Región de Los Lagos durante la próxima sesión, a fin contar con al menos tres sesiones para abordar el tema de Score de Riesgo., durante la próxima sesión.
- g) En atención a lo anterior, el Panel solicitó a la Subsecretaría de Pesca (Sr. Eugenio Zamorano), realizar la presentación del informe técnico sobre Score de Riesgo, durante la próxima sesión (30 de julio de 2012).



Las solicitudes explicitadas en los literales d) y e), fueron solicitados directamente y durante la sesión, al Sr. Eugenio Zamorano, representante de la Contraparte Técnica.

2.3 Varios

- a) En relación al tema de Score de Riesgo que será analizado por el Panel a partir de la próxima sesión, el experto Sr. Rafael Epstein N. declaró y dejó constancia que actualmente se encuentra asesorando a la Subsecretaría de Pesca y el Servicio Nacional de Pesca en materia de Score de Riesgo para la acuicultura, a través de un proyecto con la Universidad cuyo mandante es el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Sobre la materia, el grupo de expertos del Panel manifestó que no habrían incompatibilidades en las labores realizadas por el Sr. Epstein por cuanto – por una parte – el proyecto es solicitado por el propio Estado, es decir, es el mismo empleador, y – segundo – los antecedentes que pueda aportar el Sr. Epstein durante la discusión del tema, serán de gran utilidad para el mejor análisis y toma de decisiones del Panel.

Por otra parte y dado que el Sr. Epstein había informado previamente al Secretario Ejecutivo de esta situación, éste informó que había consultado con la Contraparte Técnica (Sr. José Miguel Burgos) quién había coincidido con la opinión del grupo de expertos y que, en consecuencia, no advertía incompatibilidades.

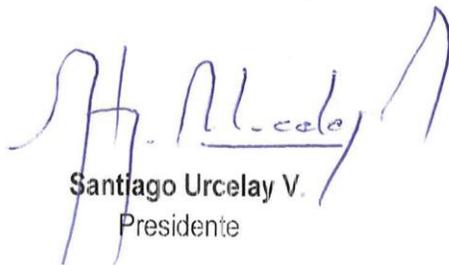
- b) Durante la Sesión, la Contraparte Técnica (Subsecretaría de Pesca) hizo entrega, a cada uno de los expertos, una carpeta con la versión escrita del Informe Técnico sobre “Propuestas de Macrozonas, para la Región de Los Lagos”.
- c) Finalmente, El Panel, estimó conveniente que para la discusión y análisis del tema de “Score de Riesgo”, sería altamente conveniente conocer la opinión de SalmonChile, Acotruch y la Asociación de Bancos, por lo cual se invitarán a la tercera sesión del Panel (13 de agosto de 2012).



3. Fecha y Lugar de la próxima reunión

La próxima reunión (2ª) fue fijada para el día **lunes 30 de julio de 2012**, la que se realizará **entre las 13:30 hrs. y las 18:00 hrs**, en dependencias de **Alta Business Center, El Golf N° 40 – Piso 12, Comuna de Las Condes, Santiago**.

Siendo las 18:15 horas, se dio por finalizada la reunión.



Santiago Urcelay V.
Presidente



Guillermo Donoso H.
Vicepresidente



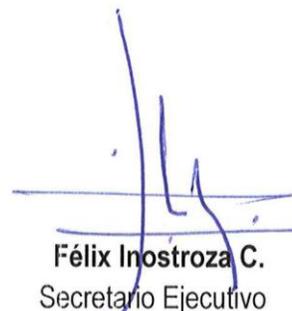
Oscar Cristi M.
Experto



Rafael Epstein N.
Experto



Oscar Melo C.
Experto



Félix Inostroza C.
Secretario Ejecutivo



ACTA DE SEGUNDA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN ACUICULTURA - 2012

Con fecha 30 de julio de 2012, se llevó a cabo la segunda Reunión de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), constituido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La reunión fue iniciada a las 13:40 horas y contó con la presencia de los siguientes participantes:

- **Sr. Santiago Urcelay Vicente**, Experto
- **Sr. Guillermo Donoso Harris**, Experto
- **Sr. Oscar Melo Contreras**, Experto
- **Sr. Rafael Epstein Numhauser**, Experto
- **Sr. Oscar Cristi Marfil**, Experto
- **Sr. Félix Inostroza Cortés**, Secretario Ejecutivo, IFOP
- **Srta. Maritza Rebolledo**, (IFOP)

1. Desarrollo General de la reunión

La reunión se realizó en concordancia con los temas centrales considerados en la agenda enviada previamente, los cuales estaban referidos a:

- Revisión Aspectos Administrativos y Plan de Trabajo 2012
- Análisis y Discusión de Informe Técnico "Macrozonas – Región de Los Lagos"
- Estructura Informe Temático "Macrozonas – Región de Los Lagos"

La sesión se inició sometiendo a la consideración de los expertos, el acta correspondiente a la primera reunión del Panel de Expertos en Acuicultura.

A continuación, el Secretario Ejecutivo, clarificó algunos aspectos administrativos relativos a contratos y pagos de honorarios y estacionamiento.

Del mismo modo, el Secretario Ejecutivo informó las razones dadas por la Subsecretaría de Pesca, que imposibilitaron la presentación en esta sesión, del informe técnico sobre "Score de Riesgo", el cual había sido programado originalmente para ser tratado en esta reunión.



De esta forma, atendida las razones de fuerza mayor que imposibilitaban a la Subsecretaría de Pesca ejecutar la presentación del informe respectivo, considerando la necesidad de avanzar en el análisis del tema de "Propuesta de Macrozonas para la Región de Los Lagos" y previa consulta con el Presidente del Panel, el Secretario Ejecutivo programó y citó a ésta segunda sesión del Panel.

Por lo anterior, el Secretario Ejecutivo solicitó a los expertos, revisar la programación de las reuniones contempladas para el presente año, a fin de proceder a su reprogramación, teniendo presente que existe una baja probabilidad de que la Contraparte Técnica pueda realizar su presentación en la próxima sesión, fijada inicialmente para el 13 de agosto de 2012.

Aclarado los aspectos mencionados, el Grupo de Expertos dio inicio al debate sobre la "Propuesta de Macrozonas para la Región de Los Lagos". Tal discusión permitió dar por concluido el análisis del tema solicitado por la Subsecretaría de Pesca, razón por la cual y previo al cierre de la sesión, los expertos definieron la estructura y contenido del informe temático sobre las macrozonas propuestas, que debe emitir y entregar el Panel a la Contraparte Técnica.

2. Acuerdos adoptados por el Panel

Los principales acuerdos adoptados por el panel fueron:

2.1 Aprobación Acta

Los asistentes dieron por aprobada el acta correspondiente a la primera reunión del Panel de Expertos en Acuicultura, realizada el 18 de junio de 2010, la cual había sido previamente enviada y revisada por los expertos.

2.2 Reprogramación de Reuniones

En consideración a las dificultades de fuerza mayor, señaladas por la Subsecretaría de Pesca, para la presentación del Informe sobre el Tema de "Score de Riesgo", el Panel procedió a reprogramar el Plan de Reuniones, acordando lo siguiente:



- a) Considerando la baja probabilidad de que la Subsecretaría de Pesca pueda exponer el informe el día 13 de agosto (programación original) los expertos estuvieron de acuerdo en que, si la Contraparte Técnica pudiese realizar su presentación el 13 de agosto, entonces, se mantiene la programación original, acordada en la primera sesión.
- b) De no ser posible la presentación el día 13 de agosto, dicha sesión será suspendida y remplazada por una nueva reunión fijada tentativamente para el lunes 8 de octubre de 2012, a las 13:30 horas, manteniéndose el resto de las sesiones según programación original.
- c) De esta forma, el Panel de Experto fija el siguiente nuevo calendario de reuniones para el año 2012,

Programa de Reuniones 2012 - Panel de Expertos en Acuicultura (Reprogramación - 30.07.2012)

Reuniones	Fecha	2012																							
		Junio				Julio					Agosto				Septiembre				Octubre						
		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29		
Primera Reunión	Lunes 18 de junio			X																					
Segunda Reunión	Lunes 30 de julio								X																
Tercera Reunión	Lunes 13 de agosto													X											
Cuarta Reunión (*)	Lunes 10 de septiembre																			X					
Quinta Reunión	Lunes 29 de octubre																								X

(*) Fecha Tentativa, sujeta a confirmación

2.3 Análisis y Discusión de Informe Temático

- a) En lo general, los expertos estuvieron de acuerdo con la propuesta de macrozonas para la región de Los Lagos dado que, entre otras, tal propuesta recoge las recomendaciones señaladas por el Panel para las macrozonas de Aysén y Magallanes (analizadas el año 2011), en el sentido que era conveniente tener menos macrozonas pero más amplias.
- b) Asimismo, el Grupo de Expertos estuvo de acuerdo en que si bien aun existe un déficit de información para la toma de decisiones, los antecedentes presentados por la Contraparte Técnica son de muy buena calidad, principalmente en lo referente a aspectos oceanográficos (corrientes) y logísticos (rutas de navegación de embarcaciones asociadas a la acuicultura), situación que permite contar con un mejor respaldo para las opiniones y recomendaciones.



- c) Sin perjuicio de lo anterior y después de un intenso debate, el panel estimó conveniente realizar algunos ajustes a las macrozonas propuestas, a fin de optimizar la aislación de las distintas áreas propuestas y de mejorar las acciones preventivas, liberar sectores de tránsitos para la navegación y facilitar la aplicación de eventuales medidas de administración y contención de infecciones.
- d) Del mismo modo, los expertos acordaron proponer la división de la macrozona 1 (uno), a objeto de separar las áreas de aguas interiores y exteriores por considerar que ambas no tienen conexión directa vía marítima y, en consecuencia, estas áreas deberían ser tratadas independientemente.
- e) Por otra parte, el Grupo de Expertos estuvo de acuerdo en que:
- ✓ Es importante que la Autoridad Pesquera de a conocer el plan, reglamento y/o protocolo de funcionamiento de las macrozonas bajo distintos escenarios de estatus sanitario de estas áreas.
 - ✓ Bajo condición normal (estabilidad sanitaria), las macrozonas deben trabajar independientemente y que, ante una emergencia sanitaria, el funcionamiento de tales macrozonas debería ser de tipo dependientes, con la conducción de la Autoridad Sanitaria.
 - ✓ Con todo, debe tenerse presente que la macrozonas no son áreas homogéneas y, en ese contexto, las medidas que se adopten en caso de emergencia sanitaria deben discriminar a nivel de centro y de agrupación de concesiones (barrios).
- f) Independiente de las brechas de conocimiento existente, los expertos estiman que, en términos generales, la propuesta se hace cargo parcialmente de los riesgos sanitarios y ambientales.
- g) Asimismo, se señala que la medida propuesta mitiga los riesgos. No obstante, se estima que esta mitigación será mejorada, en la medida que todas las macrozonas propuestas sean "autónomas" (autoperables o autosuficientes), a fin de que cada una de ellas pueda realizar las diferentes operaciones productivas generando un riesgo sanitario mínimo en las otras macrozonas.
- h) Los expertos hicieron ver la insuficiencia de información para pronunciarse de manera categórica respecto a si la medida propuestas es la más costo-efectiva y si los beneficios superan los costos.
- i) Finalmente, el Panel observó que el diseño de macrozonas minimiza el costo asociado a la relocalización de concesiones
- j) Visto lo anterior, el Panel dio por concluida la discusión de la propuesta de macrozonas para la Región de Los Lagos.



2.4 Estructura Informe Temático

Para la preparación del informe temático correspondiente, el Grupo de Expertos acordó:

- a) Mantener la estructura utilizada para la elaboración del informe de macrozonas de las regiones de Aysén y Magallanes, emitido durante el año 2011.
- b) Asimismo, para la elaboración del presente informe, se acordó tomar como base el documento ya señalado (2011), por cuanto al ser una temática similar, existen algunos aspectos del presente informe que son comunes a los pronunciamientos ya emitidos.
- c) Solicitar al Secretario Ejecutivo, elaborar una carta (mapa) que incorpore los ajustes a las macrozonas discutidas en la presente reunión. Asimismo, se solicita al Secretario Ejecutivo distribuir esta carta ajustada entre los miembros del Panel, para los correspondientes comentarios y alcances.
- d) Considerando que el Panel dio por concluido el análisis del tema propuesto por la Subsecretaría de Pesca, se encargó al Secretario Ejecutivo la elaboración de un primer borrador del informe, para la revisión y comentarios del Grupo de Expertos.
- e) Para la revisión de este primer borrador, se efectuará un procedimiento similar al utilizado en informes anteriores, esto es, el informe será enviado en documento Word a los expertos, quienes harán sus observaciones con control de cambio en el mismo documento. De igual modo, se mantendrá el orden de revisión utilizado en los informes anteriores iniciándose con el Sr. Santiago Urcelay y concluyendo con el Sr. Rafael Epstein.

3. Varios

Dada la alta probabilidad de que la reunión fijada para el 13 de agosto de 2012 sea pospuesta y que, en consecuencia, no se contará con el informe de "Score de Riesgo" hasta el 10 de septiembre de 2012, se acordó invitar a los agentes del sector (SalmonChile, Acotruch y la Asociación de Bancos) para el lunes 8 de octubre de 2012 situación que, en todo caso, deberá ser ratificada una vez confirmada la presentación del informe respectivo por parte de la Subsecretaría de Pesca.

5 / 6



Fecha y Lugar de la próxima reunión

La fecha de la próxima reunión (3ª), quedó supeditada a la disponibilidad de la Subsecretaría de Pesca para la presentación del Informe Temático sobre "Score de Riesgo".

De esta forma, si la Contraparte Técnica no está en condiciones de presentar el informe en la sesión fijada originalmente para el **lunes 13 de agosto de 2012**, dicha sesión será postergada para el día **lunes 10 de septiembre de 2012**, situación que será comunicada oportunamente por el Secretario Ejecutivo a cada uno de los expertos.

En cualesquiera de las dos fechas, la sesión se realizará **entre las 13:30 hrs. y las 18:00 hrs**, en dependencias de **Alta Business Center, El Golf N° 40 – Piso 12, Comuna de Las Condes**, Santiago.

Siendo las 18:15 horas, se dio por finalizada la reunión.



Santiago Urcelay V.
Presidente



Guillermo Donoso H.
Vicepresidente



Oscar Cristi M.
Experto



Rafael Epstein N.
Experto



Oscar Melo C.
Experto



Félix Inostroza C.
Secretario Ejecutivo



ACTA DE LA TERCERA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN ACUICULTURA – 2012

Con fecha 10 de septiembre de 2012, se llevó a cabo la Tercera Reunión de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), constituido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La reunión fue iniciada a las 13:45 horas y contó con la presencia de los siguientes participantes:

- Sr. Santiago Urcelay Vicente, Experto
- Sr. Guillermo Donoso Harris, Experto
- Sr. Oscar Melo Contreras, Experto
- Sr. Rafael Epstein Numhauser, Experto
- Sr. Oscar Cristi Marfil, Experto
- Sr. Félix Inostroza Cortés, Secretario Ejecutivo, IFOP

1. Desarrollo General de la reunión

La reunión se realizó en concordancia con los temas centrales considerados en la agenda enviada previamente, los cuales estaban referidos a:

- Aprobación del acta correspondiente a la segunda sesión
- Revisión de la situación de informes técnicos, a ser presentados por la Subsecretaría de Pesca
- Revisión, estructuración y aprobación del Informe Temático sobre "Propuesta de Macrozonas para la Región de Los Lagos", y
- Revisión del programa de reuniones 2012

La sesión se inició sometiendo a la consideración de los expertos, el acta correspondiente a la segunda reunión del Panel de Expertos en Acuicultura. Al respecto, el Sr. Oscar Cristi, solicitó incorporar una nueva redacción al literal i), en el punto 2.3 del acta.

A continuación, el Secretario Ejecutivo, dio cuenta del estado de los informes técnicos a ser presentados por la Subsecretaría de Pesca toda vez que, de acuerdo a programación, en esta reunión dicha Subsecretaría debía presentar el informe sobre "Score de Riesgo", acción que no fue posible por razones de fuerza mayor de la Contraparte Técnica.

Sobre la materia, el Secretario Ejecutivo informó que, según lo señalado por la Subsecretaría, no hay claridad respecto a la fecha de presentación de tal informe.



Aun cuando anticipadamente se tenía conocimiento de que la Subsecretaría no estaba en condiciones de presentar el informe de "Score de Riesgo", lo cual fue informado a los expertos antes de la reunión, y previa consulta del Secretario Ejecutivo al Grupo de Expertos, éstos, decidieron mantener la fecha programada para esta tercera reunión, a fin de concluir el informe temático final sobre "Propuesta de Macrozonas para la Región de Los Lagos", dando con ello cumplimiento al pronunciamiento solicitado por la Contraparte Técnica, dentro de los plazos establecidos.

Bajo estas condiciones, el Secretario Ejecutivo programó y citó a ésta tercera sesión del Panel de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo.

Por lo anterior, el Secretario Ejecutivo solicitó a los expertos, revisar la programación de las reuniones contempladas para el presente año, tomando en consideración que no existe fecha probable para la presentación del segundo tema (Score de Riesgo) a ser analizado por el Panel durante el presente año

Aclarado los aspectos mencionados, el Grupo de Expertos inició la revisión y estructuración de la propuesta de Informe Final Temático sobre "Propuesta de Macrozonas para la Región de Los Lagos", el cual había sido elaborado y enviado antes de la reunión por el Secretario Ejecutivo a cada uno de los expertos.

Para ello, el grupo de expertos procedió a la revisión de todos y cada uno de los aspectos contenidos en la propuesta de informe técnico sometido a su consideración, por el Secretario Ejecutivo.

2. Acuerdos adoptados por el Panel

Los principales acuerdos adoptados por el Panel fueron:

2.1 Aprobación Acta

Con la inclusión de la observación efectuada por el experto Sr. Oscar Cristi, el Panel dio por aprobada el acta correspondiente a la segunda reunión del Panel de Expertos en Acuicultura, realizada el 30 de julio de 2012.

2.2 Revisión Programa de Reuniones 2012

En consideración a las dificultades de fuerza mayor de la Subsecretaría de Pesca para la presentación del Informe sobre el Tema de "Score de Riesgo", el Panel acordó:



- a) Mantener el programa de reuniones establecido para el año 2012. Esto significa, que se mantienen las fechas de las dos reuniones, que restan en el presente año, para el lunes 8 de octubre de 2012 y el lunes 29 de octubre de 2012.
- b) En la eventualidad que la Subsecretaría de Pesca no pueda presentar el informe de Score de Riesgo el día 8 de octubre, dicha reunión será postergada para el 29 de octubre de 2012, ocasión en que se procederá a la reprogramación del Plan de Reuniones del presente año.
- c) Si para el 29 de octubre, la Subsecretaría de Pesca no estuviere en condiciones de presentar el informe, se fijará un nuevo Plan de reuniones, acorde a la fecha de presentación que establezca la Contraparte Técnica.
- d) Sin perjuicio de lo anterior, el Panel estuvo de acuerdo en la necesidad de realizar al menos tres reuniones para tratar el tema de Score de Riesgo.

2.3 Revisión del Informe Temático

- a) En lo general, los expertos estuvieron de acuerdo con la propuesta de Informe Temático de Macrozonas para la Región de Los Lagos, presentado por el Secretario Ejecutivo.
- b) No obstante lo anterior, surgieron nuevas opciones de ajuste a los límites de las macrozonas a ser propuestos por el Panel.
Al respecto, el informe contenía una propuesta de ajuste de límites a las macrozonas que estaba de acuerdo con las opiniones emitidas durante la segunda sesión. Sin embargo, a la luz de dos nuevas propuesta presentadas por el experto Sr. Oscar Melo, se estimó conveniente mejorar la propuesta original para reforzar aun más el aislamiento de las macrozonas y facilitar el tránsito de embarcaciones a través de los corredores o cortafuegos.
En este contexto, el Panel acordó adoptar una de las propuestas del Sr. Melo, con ajustes menores.
- c) Acordados los nuevos límites de las macrozonas, el Grupo de Expertos procedió a realizar una revisión detallada de la propuesta de informe, con especial atención en: la justificación de los ajustes de macrozonas propuestos, los alcances del pronunciamiento solicitado por la Subsecretaría de Pesca y, la estructura y ordenamiento general del informe.
- d) Concluida la revisión del documento, el Panel de Expertos acordó:
 - Solicitar al Secretario Ejecutivo, preparar un nuevo informe conteniendo todos los alcances efectuados en la presente reunión.
 - Enviar el nuevo informe a los expertos el día 11 de septiembre de 2012.
 - Otorgar un plazo de dos días para la revisión del nuevo informe por parte de los expertos.

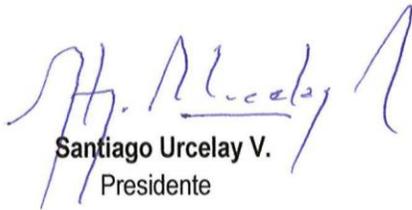


- Concluido el plazo señalado precedentemente, el Secretario Ejecutivo elaborará una versión final el Informe Temático sobre "Propuesta de Macrozonas para la Región de Los Lagos", versión que será remitida por IFOP a la Subsecretaría de Pesca.
- e) Con lo anterior, el Panel dio por concluido el tema de "Propuesta de Macrozonas para la Región de Los Lagos".

3. Fecha y Lugar de la próxima reunión

Aun cuando el Panel mantuvo las fechas originales establecidas en el Plan de Reuniones 2012, esto es, el 8 octubre para la 4ª sesión y el 29 de octubre para la 5ª sesión, la fecha de la próxima reunión (4ª), quedó supeditada a la disponibilidad de la Subsecretaría de Pesca para la presentación del Informe Temático sobre "Score de Riesgo", situación que será informada oportunamente por el Secretario Ejecutivo.

Siendo las 18:15 horas, se dio por finalizada la reunión.



Santiago Urcelay V.
Presidente



Guillermo Donoso H.
Vicepresidente



Oscar Cristi M.
Experto



Rafael Epstein N.
Experto



Oscar Melo C.
Experto



Félix Inostroza C.
Secretario Ejecutivo



ACTA DE LA CUARTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN ACUICULTURA – 2012

Con fecha 22 de octubre de 2012, se llevó a cabo la Cuarta Reunión de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), constituido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La reunión fue iniciada a las 13:35 horas y contó con la presencia de los siguientes participantes:

- Sr. Santiago Urcelay Vicente, Experto
- Sr. Guillermo Donoso Harris, Experto
- Sr. Oscar Melo Contreras, Experto
- Sr. Rafael Epstein Numhauser, Experto
- Sr. Oscar Cristi Marfil, Experto
- Sr. Félix Inostroza Cortés, Secretario Ejecutivo, IFOP
- Sr. Eugenio Zamorano, Subsecretaría de Pesca (Expositor)

1. Desarrollo General de la reunión

La reunión se realizó en concordancia con los temas centrales considerados en la agenda enviada previamente, los cuales estaban referidos a:

- Aprobación del acta correspondiente a la tercera sesión del Panel
- Situación administrativa y operacional de Panel (Informe de reunión con Subsecretaría de Pesca)
- Presentación del Informe Técnico de "Score de Riesgo" y
- Análisis y discusión del informe presentado

La sesión se inició sometiendo a la consideración de los expertos, el acta correspondiente a la tercera reunión del Panel de Expertos en Acuicultura.

A continuación, el Secretario Ejecutivo, dio cuenta de una reunión sostenida con la Subsecretaría de Pesca en la cual ésta:

- ✓ Acogió la recomendación del Panel en orden a incorporar una reunión adicional a las cinco (5) programadas para el presente año, a fin de escuchar la opinión de los agentes sectoriales respecto a la propuesta de Score de Riesgo.



- ✓ Sobre la materia, en dicha reunión, la Subsecretaría informó que estaba realizando las gestiones respectivas con el IFOP para proceder a suplementar el presupuesto requerido para la realización de una reunión adicional.
- ✓ Por otra parte, la Subsecretaría informó que el Ministro había puesto plazo para presentar una propuesta de reglamento de densidades para la salmonicultura, materia que está directamente asociada al Score de Riesgo. En este contexto, y dado que el plazo fijado por el Sr. Ministro es el 30 de noviembre de 2012, la Subsecretaría solicita al Panel un pronunciamiento respecto al tema de Score de Riesgo, para el 26 de noviembre de 2012.
- ✓ De esta forma, se acordó con la Contraparte Técnica: entrega de informe temático sobre Score de Riesgo el día 26 de noviembre de 2012; y, entrega del informe final (consolidado) el 20 de diciembre de 2012.
- ✓ Lo anterior significa que el término de las actividades del Panel, programado inicialmente para noviembre de 2012, se extiende en un mes, concluyendo en el mes de diciembre de 2012 con la entrega del Informe Final.

Por otra parte, el Secretario Ejecutivo informó que la Mesa del Salmón se encuentra sesionando todos los días lunes entre las 15:00 y 17:00 horas y que, en dicha instancia, participan todos los agentes sectoriales. Esto significa que una eventual invitación a representantes de la salmonicultura debería hacerse fuera de dicho horario.

En atención a lo señalado precedentemente, el Secretario Ejecutivo solicitó a los expertos miembros del Panel, revisar y reprogramar el plan de reuniones 2012 a fin de cumplir con los objetivos y los plazos establecidos por la Contraparte Técnica (Subsecretaría de Pesca).

Posteriormente, la Contraparte Técnica presentó el Informe Técnico sobre "Score de Riesgo", presentación y exposición que estuvo a cargo del Sr. Eugenio Zamorano, Profesional de la División de Acuicultura de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Finalmente, el Panel de expertos discutió y analizó, conjuntamente con el Sr. Zamorano, los alcances y contenidos del informe técnico presentado.

2. Acuerdos adoptados por el Panel

Los principales acuerdos adoptados por el Panel fueron:

2.1 Aprobación Acta

El Panel dio por aprobada sin observaciones, el acta correspondiente a la tercera reunión, propuesta por el Secretario Ejecutivo.



2.2 Revisión Programa de Reuniones 2012

En consideración a los antecedentes entregados por el Secretario Ejecutivo, el Panel acordó:

- a) Realizar las siguientes sesiones:
 - Lunes, 05 de noviembre de 2012, entre las 12:00 y 18:30 horas
 - Lunes, 12 de noviembre de 2012, entre las 13:30 y 18:00 hora
- b) Citar a la sesión del 05 de noviembre a: SalmonChile, Acotruch, AquaChile y Asociación de Bancos.
- c) En la sesión del 12 de octubre, se estructurará en informe temático de "Score de Riesgo".
- d) Entre la sesiones y posterior a ella, se prepararán los informes temáticos y final, de forma tal de emitir los informes requeridos en las siguientes fechas:
 - 26 de noviembre de 2012, Informe temático de Score de Riesgo
 - 17 de diciembre de 2012, Informe Final 2012 (Consolidado)

2.3 Presentación de Informe Técnico de Score de Riesgo

- a) La Subsecretaría de Pesca (Sr. Eugenio Zamorano) presentó el informe temático respectivo, destacando los componentes, criterios y variables consideradas en la propuesta de determinación de Score de Riesgo.
- b) Asimismo, el Sr. Zamorano, hizo entrega al Panel de la presentación realizada y del informe técnico respectivo.
- c) Sobre la base de la presentación realizada, el Panel dio inicio al intercambio de opiniones y aclaraciones de los antecedentes expuestos.
- d) En este contexto, la discusión y análisis se centró en conocer los alcances y criterios definidos para determinar:
 - Las características y definición del quiebre sanitario propuesto, y
 - Las variables a considerar para la determinación del Score de Riesgo, particularmente aquellas asociadas a las variables sanitarias y productivas.
- e) Hecha la presentación y aclarada las dudas de los miembros del Panel, los expertos declararon la importancia de conocer la opinión de los agentes sectoriales para concluir su análisis. Del mismo modo y considerando los alcances del Score de Riesgo propuesto, los expertos concluyeron que una eventual invitación a la Asociación de Bancos para conocer su opinión respecto a Score de Riesgo no es relevante para el análisis del tema y, en consecuencia, acordaron no citar a dicha agrupación.



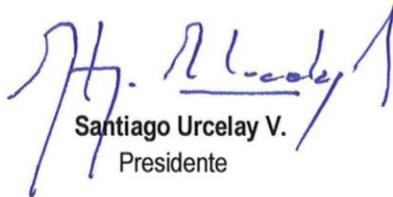
3. Varios

- a) El Sr. Eugenio Zamorano Informó que la realización de una reunión adicional estaba resuelta con IFOP y, por tanto, no había inconvenientes para que el Panel fijara una sexta reunión.
- b) Se solicitó al Secretario Ejecutivo las siguientes acciones:
- Enviar a los expertos, la presentación y el Informe Técnico sobre Score de Riesgo, entregado por la Subsecretaría de Pesca al Panel.
 - Invitar a la próxima sesión del Panel, a representantes de SalmonChile, Acotruch y AquaChile, y
 - Dado que los días lunes entre la 15:00 y 17:00 horas sesiona la Mesa del Salmón, en el Ministerio de Economía, instancia en la que participan todos los agentes del sector, el Panel acordó realizar la próxima reunión (de manera excepcional) a partir de la 12:00 horas, a fin de recibir a los invitados en horarios de 12:00 a 15:00 horas y entre las 17:00 y 18:30 horas.

4. Fecha y Lugar de la próxima reunión

La próxima reunión quedó fijada para el lunes 05 de noviembre de 2012, a partir de las 12:00 horas en el lugar habitual, esto es, en el Alta Business Center Aun cuando.

Siendo las 18:05 horas, se dio por finalizada la reunión.



Santiago Urcelay V.
Presidente

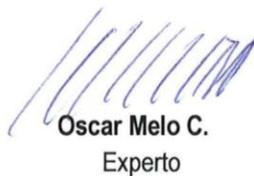
Guillermo Donoso H.
Vicepresidente



Oscar Cristi M.
Experto



Rafael Epstein N.
Experto



Oscar Melo C.
Experto



Félix Inostroza C.
Secretario Ejecutivo



ACTA DE LA QUINTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN ACUICULTURA – 2012

Con fecha 12 de noviembre de 2012, se llevó a cabo en la Oficina de Coordinación del Servicio Nacional de Pesca en Santiago, la Quinta Reunión de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), constituido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La reunión fue iniciada a las 12:15 horas y contó con la presencia de los siguientes participantes:

- **Sr. Santiago Urcelay Vicente**, Experto
- **Sr. Oscar Melo Contreras**, Experto
- **Sr. Rafael Epstein Numhauser**, Experto
- **Sr. Oscar Cristi Marfil**, Experto
- **Sr. Félix Inostroza Cortés**, Secretario Ejecutivo, IFOP
- **Srta. Maritza Rebolledo**, Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)

Excusó su asistencia a la reunión el experto **Sr. Guillermo Donoso**, por encontrarse de viaje.

1. Desarrollo General de la reunión

Al inicio, de la reunión el Secretario Ejecutivo aclaró las razones de cambio de fecha de esta quinta reunión, fijada inicialmente para el lunes 5 de noviembre de 2012. Al respecto, el secretario explicó que en atención a que el objetivo principal de esta reunión era escuchar las ponencias de los agentes sectoriales (SalmonChile, Acotruch y AquaChile) respecto a la propuesta de "Score de Riesgo" y considerando que para el mismo día la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura fijó una actividad para la mesa del Salmón en Puerto Montt, era imposible para los invitados (agentes sectoriales) asistir a la invitación cursada por el Panel.

En este contexto, la Secretaría Ejecutiva del Panel en conjunto con los expertos, estuvieron de acuerdo en modificar la fecha fijada originalmente, trasladándola para el día lunes 12 de noviembre de 2012. Del mismo modo, dada la trascendencia de la reunión y considerando que los invitados tenían una reunión en el Ministerio de Economía y la necesidad de contar con un tiempo prudente para escuchar las ponencias, los expertos estuvieron de acuerdo en sesionar a partir de las 12:00 horas y en cambiar el lugar habitual de reuniones, a fin de optimizar los tiempos de traslados. Por lo anterior y, en forma excepcional, la reunión fue realizada en la Oficina de Coordinación del Servicio Nacional de Pesca, ubicada en las cercanías del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.



Efectuada las aclaraciones señaladas precedentemente, se procedió a abordar los temas centrales considerados en la agenda enviada previamente, los cuales estaban referidos a:

- Aprobación del acta correspondiente a la tercera sesión del Panel
- Presentación de ACOTRUCH
- Presentación de SALMONCHILE
- Presentación de AQUACHILE
- Plan general de cierre de actividades

Respecto al acta de la 4ª reunión, propuesta por la Secretaría Ejecutiva, se recibieron algunas observaciones menores de parte de los expertos Sres. Guillermo Donoso y Oscar Melo, las cuales fueron adoptadas por los miembros presentes a la sesión.

Posteriormente, el Panel procedió a recibir a los agentes sectoriales. Participaron en estas presentaciones:

- Por ACOTRUCH : Sr. Marcelo Campos L.
Srta. Francisca Fariás F.
Srta. Francisca Arenas E.
Srta. María Alejandra Zavala A.
- Por SALMONCHILE : Sra. María Eugenia Wagner
Sr. Carlos Odebret B.
Sr. Javier Ovalle A.
- Por AQUACHILE : Sr. Alvaro Varela W.
Sr. Felipe Sandoval P.

Finalmente, el grupo de expertos, esbozó un plan de trabajo general para el cierre de las actividades 2012 del Panel Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), teniendo en consideración que el día 26 de noviembre debe enviarse a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura el Informe Temático correspondiente a "Score de Riesgo" y que, al 15 de diciembre de 2012, debe evacuarse el Informe Final de las actividades 2012.

2. Acuerdos adoptados por el Panel

Los principales acuerdos adoptados por el Panel fueron:



2.1 Aprobación Acta

El Panel dio por aprobada el acta correspondiente a la cuarta reunión, con las modificaciones presentadas por los expertos Sres. Guillermo Donoso y Oscar Melo.

2.2 Presentaciones de Agentes Sectoriales

Dado que la sesión tenía como objetivo principal escuchar y aclarar las ponencias de los agentes sectoriales, el Panel no tomó acuerdo sobre las presentaciones efectuadas por los invitados. Sin embargo, se establecieron los siguientes compromisos:

- a) Aun cuando ACOTRUCH planteó su opinión respecto a la propuesta de Score de Riesgo, no hizo una presentación escrita de sus planteamiento, debido a que requería el aprobación formal del Directorio de ACOTRUCH, lo cual debe ocurrir el próximo jueves 15 de noviembre.
En este contexto, ACOTRUCH, se comprometió a enviar el próximo viernes 16 de noviembre, a la Secretaría Ejecutiva del Panel, una nota con la ponencia presentada.
- b) SALMONCHILE dio a conocer su posición respecto al tema y su propuesta específica como empresa, también se comprometió a enviar, a la Secretaría Ejecutiva del Panel, la presentación presentada en la reunión.
- c) Del mismo modo, AQUACHILE, entregó su posición respecto a la propuesta de Score de Riesgo e hizo entrega a la Secretaría Ejecutiva del Panel, de la presentación realizada al Panel.

Varios

- a) El Panel solicitó al Secretario Ejecutivo enviar a la brevedad y en la medida que sean recibidas por la Secretaría del Panel, las presentaciones efectuadas por los distintos invitados a la sesión.
- b) Asimismo, los expertos acordaron como agenda general para la próxima sesión, la discusión y elaboración del informe temático de Score de Riesgo a lo cual, el Secretario Ejecutivo, se comprometió a preparar un borrador de documento que contenga los antecedentes y aspectos generales del informe de forma tal, que en la próxima sesión, los expertos puedan centrar su atención en la discusión, conclusiones y recomendaciones del Informe Temático.
- c) Finalmente, el experto Sr. Santiago Urcelay, excusó su asistencia a la próxima reunión del Panel por cuanto se encontrará fuera de la zona central. Sin perjuicio de lo anterior, el Sr. Urcelay, manifestó su mejor predisposición para interactuar de manera virtual en la revisión de los documentos que evacue el Panel.



4. Fecha y Lugar de la próxima reunión

La próxima reunión quedó fijada para el lunes 19 de noviembre de 2012, a partir de las 13:30 horas en el lugar habitual, esto es, en el Alta Business Center – Apoquindo 40 – Piso 12 – Las Condes

Siendo las 18:30 horas, se dio por finalizada la reunión.

Santiago Urcelay V.
Presidente



Oscar Cristi M.
Experto

Rafael Epstein N.
Experto

Oscar Melo C.
Experto



Félix Inostroza C.
Secretario Ejecutivo



ACTA DE LA SEXTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN ACUICULTURA – 2012

Con fecha 19 de noviembre de 2012, se llevó a cabo la Sexta Reunión de Expertos en Evaluaciones Socioeconómicas y Análisis de Riesgo (Panel de Expertos en Acuicultura - PEA), constituido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La reunión fue iniciada a las 13:35 horas y contó con la presencia de los siguientes participantes:

- **Sr. Guillermo Donoso Harris**, Experto y Vicepresidente del Panel
- **Sr. Oscar Melo Contreras**, Experto
- **Sr. Rafael Epstein Numhauser**, Experto
- **Sr. Oscar Cristi Marfil**, Experto
- **Sr. Félix Inostroza Cortés**, Secretario Ejecutivo, IFOP
- **Srta. Maritza Rebolledo**, Profesional de IFOP

1. Desarrollo General de la reunión

La reunión se realizó en concordancia con el tema central considerado en la agenda enviada previamente, la cual estaba referida a la discusión y análisis de los antecedentes asociados a la propuesta de Score de Riesgo; y, a la elaboración, preparación y estructuración del informe temático.

La sesión se inició sometiendo a la consideración de los expertos, el acta correspondiente a la quinta reunión del Panel de Expertos en Acuicultura, la cual contenía las correcciones generadas a partir de las observaciones efectuadas en forma previa por los Expertos.

A continuación y por tratarse de la última reunión del Panel del presente año, el Secretario Ejecutivo, dio a conocer un Plan de cierre del trabajo 2012 y aclaró algunos aspectos de carácter administrativos.

Aclarado los aspectos mencionados, el Grupo de Expertos inició la revisión y estructuración de la propuesta de Informe Final Temático sobre "Propuesta de Score de Riesgo Sanitario, tomado como base una estructura básica preliminar preparada y distribuida previamente al Panel por el Secretario Ejecutivo.

Finalmente, el Grupo de Expertos procedió a la revisión de todos y cada uno de los aspectos contenidos en el informe técnico presentado por la Subsecretaría de Pesca y de los antecedentes entregados y discutidos con SalmonChile, Acotruch y AquaChile.



Acuerdos adoptados por el Panel

Los principales acuerdos adoptados por el Panel fueron:

2.1 Aprobación Acta

El Panel dio por aprobada sin observaciones, el acta correspondiente a la Quinta reunión del Panel de Expertos en Acuicultura, realizada el 12 de noviembre de 2012.

2.2 Discusión, análisis y preparación del Informe Temático

- a) En lo general, los expertos estuvieron de acuerdo con la propuesta de estructura básica del Informe Temático de Score de Riesgo, presentada por el Secretario Ejecutivo.
- b) Sobre la base de dicha estructura básica, el Panel procedió a la discusión y análisis de la medida propuesta, concluyendo con una opinión consensuada sobre la materia consultada.
- c) Concluida la discusión y análisis, el panel se abocó a preparar el informe temático para lo cual, el Grupo de Expertos, procedió a acordar los alcances del pronunciamiento a emitir; y, a redactar la opinión del Grupo, respecto a cada uno de los puntos en los cuales se les solicita pronunciamiento.

2.3 Estructuración y entrega de Informe temático final

Finalmente y dado que la Contraparte Técnica, solicitó al Panel emitir su opinión respecto al tema de "Score de Riesgo" a más tardar el 27 de noviembre de 2012, el Panel acordó:

- a) Solicitar al Secretario Ejecutivo, estructurar, completar y editar el preinforme emitido por el Panel durante la presente sesión.
- b) Solicitar al Secretario Ejecutivo el despacho a los expertos, dentro de un plazo de tres días, del borrador final del informe temático sobre Score de Riesgo, a fin de que éstos pudiesen realizar sus observaciones y ajustes finales al preinforme.



- c) Los Expertos acordaron darse un plazo de tres días, para revisar, incorporar y enviar al Secretario Ejecutivo, las últimas observaciones al preinforme temático.

- d) Solicitar al Secretario Ejecutivo que, recibida las observaciones finales, proceda a la estructuración final del informe en cuestión y a su despacho a la Subsecretaría de Pesca, a más tardar el día 27 de noviembre de 2012.

3. Cierre de la reunión

Siendo las 18:20 horas, se dio por finalizada la reunión.

Guillermo Donoso H.
Vicepresidente

Oscar Cristi M.
Experto

Rafael Epstein N.
Experto

Oscar Melo C.
Experto

Félix Inostroza C.
Secretario Ejecutivo

A N E X O 5

Presentaciones Tema “Macrozonas
para la Región de Los Lagos”



 <p>PROPUESTA DE MACROZONAS X REGIÓN</p>	<h3>Antecedentes generales</h3> <ul style="list-style-type: none">• Figura creada a través del Reglamento Sanitario (RESA).• Compuestas por 2 o más agrupaciones de concesiones.• Operan en casos de emergencia sanitaria con fines de biocontención de enfermedades.• Deben estar fundadas en antecedentes oceanográficos y logísticos pertinentes.• Distancia entre macrozonas: al menos 5 millas náuticas.
<h3>Antecedentes generales</h3> <p>Para su definición se han utilizado distintas fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none">• Información oceanográfica.• Opinión del Panel de Expertos.• Información biológica.	<h3>Información biológica</h3> <ul style="list-style-type: none">• Necesidad de incluir la logística intrínseca de la industria para contrastar las distintas fuentes de información.• Resultados del proyecto "Desarrollo de herramientas de gestión para la biológica del nuevo cluster del salmón", llevado a cabo por La Fundación para la Transferencia Tecnológica, Universidad de Chile.• Recopilación datos (encuestas) desde la industria con la finalidad de establecer las rutas, puntos de embarque y desembarque y las cargas transportadas entre la X y la XI regiones. Participación del 93% de las empresas con centros de cultivos.
<h3>Variables del Modelo</h3> <ul style="list-style-type: none">• Describen el funcionamiento actual de la industria en términos logísticos de transporte marítimo, proporcionando información para la toma de decisiones.• Las principales variables consideradas fueron:<ul style="list-style-type: none">- Nombre Empresa- Nombre Encargado Logístico- Mail Encargado Logístico- Fono Encargado Logístico- Macrozona Centro- Barrio Centro- Código RNA del Centro- Centro Nombre del Centro	<h3>Variables del Modelo</h3> <ul style="list-style-type: none">- Punto de Embarque y Desembarque por tipo de carga- Traslado de cosecha viva- Traslado de cosecha muerta- Traslado de Peces Vivos (smolts, Reproductores)- Traslado de Mortalidad – ensilada- Traslado de Mortalidad - desnaturalizada (bins)- Traslado de Redes- Servicios de: instalación de fondeo, mantención de redes, transporte de estructuras, maquinaria y equipos, insumos generales, Alimento, Personal, otros.- Macrozona punto de embarque y desembarque- Barrio punto de embarque y desembarque- Destino (Planta Proceso: Descarga directa, Acopio en mar, Acopio en tierra, Otro Planta reductora; Código RNA centro destino)- Naves utilizadas por tipo de carga (Nombre nave y Señal distintiva)- Track



Variables del Modelo

- Los datos recopilados permitieron realizar un análisis en dos líneas:
 - Caracterización logística de la industria.
 - Flujos entre puntos de embarque/desembarque por categoría A (> bioseguridad)/B(< bioseguridad).

Caracterización logística de la industria

• Indicadores generales

Información disponible de planes logísticos:

- Empresas por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones.
- N Empresas con declaraciones por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones.
- N° de centros con declaraciones por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones.

Actividades (tipo de carga):

- Ranking de actividades por puntos de E/D por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones.
- Naves.
- Conglomerado de tipos de naves y empresa por actividad por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones.

Caracterización logística de la industria

• Indicadores de flujo

- Ranking por % Flujo Puntos de embarque por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones
- Ranking por % Flujo Puntos de desembarque por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones
- Ranking por % Flujo Puntos E/D por barrio, macrozona, región y sistema X-XI regiones

• Demanda

Se utilizó la información obtenida en las proyecciones de producción, de manera de poder asignar un peso específico a cada flujo:

- Demanda de puntos E/D por cosecha mensual por barrio y macrozona
- Demanda de puntos E/D por siembra mensual por barrio y macrozona

Caracterización logística de la industria

• Autonomía macrozona, región y sistema X-XI regiones:

- % uso de puntos de E/D internos de cada macrozona, región y sistema X-XI regiones
- % uso de puntos de E/D externos de cada macrozona, región y sistema X-XI regiones

• Interacción logística

- % uso de puntos de E/D otras macrozona, región y sistema X-XI regiones

- **Destinos:** (Planta Proceso: Descarga directa, Acopio en mar, Acopio en tierra, Otro; Planta reductora; Código RNA centro destino) por punto de E/D.

Flujos entre puntos de E/D por categoría A/B

- Los planes logísticos permitieron determinar los puntos de E/D con mayor flujo.
- Se realizó una categorización biosanitaria de puntos de E/D, para ubicar los puntos críticos sanitario.
- Ejemplo: si una ACS determinada dirige un porcentaje importante de sus actividades a un punto de desembarque con categoría B (< bioseguridad), lo sitúa en un punto crítico a fiscalizar.

Representatividad del Estudio

	Empresas con declaración
% sobre total de empresas X y XI regiones (31 empresas)	97%
% sobre total de centros activos X y XI regiones (342 centros activos)	121%

Región	N° Centros con declaración	N° centros activos	N° centros con declaración y centros activos proyectados/N° centros activos
X	198	181	109%
XI	215	161	134%
Total	413	342	121%



Resultados

Proyecciones de cosecha



Pl(t)	2012e	2013e	2014e
COHO	112.229	137.694	134.029
SALAR	254.154	485.149	510.359
TRUCHA	228.157	164.703	225.520

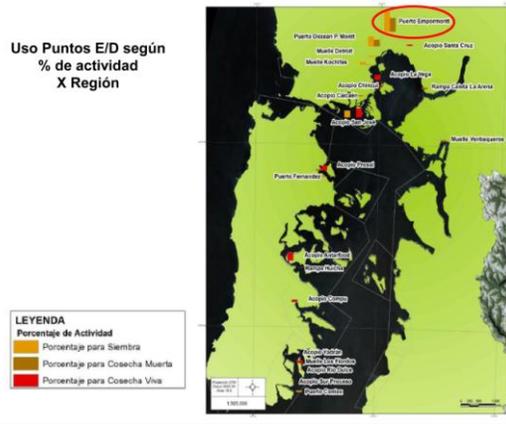
Proyección de cosecha por ACS



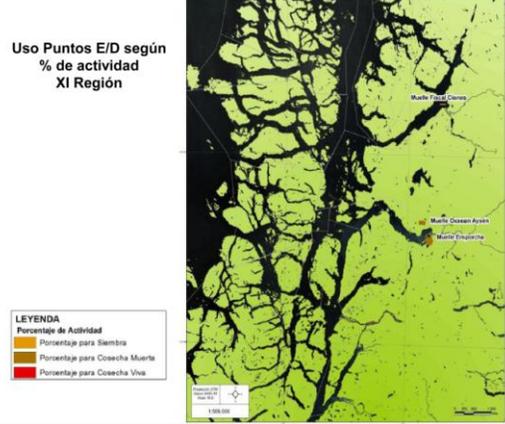
Uso de puntos de embarque/desembarque 2012

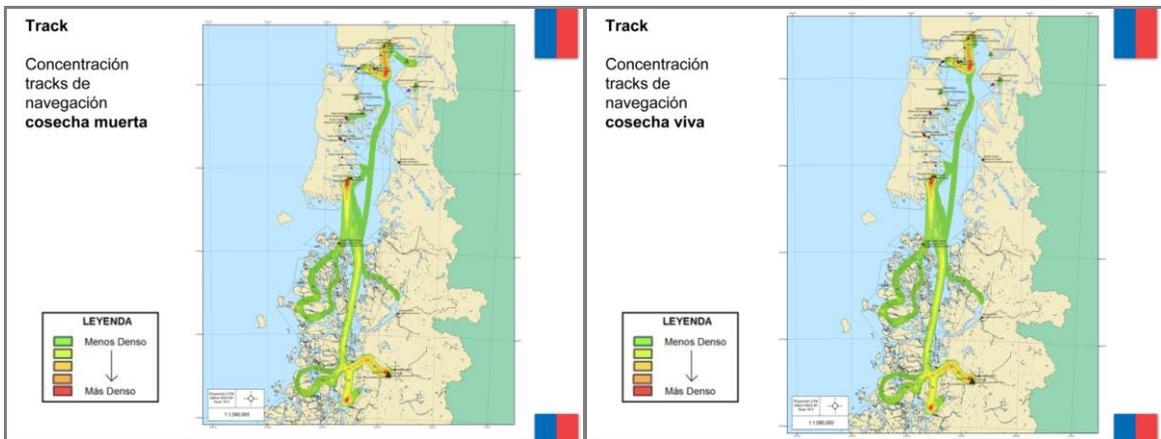
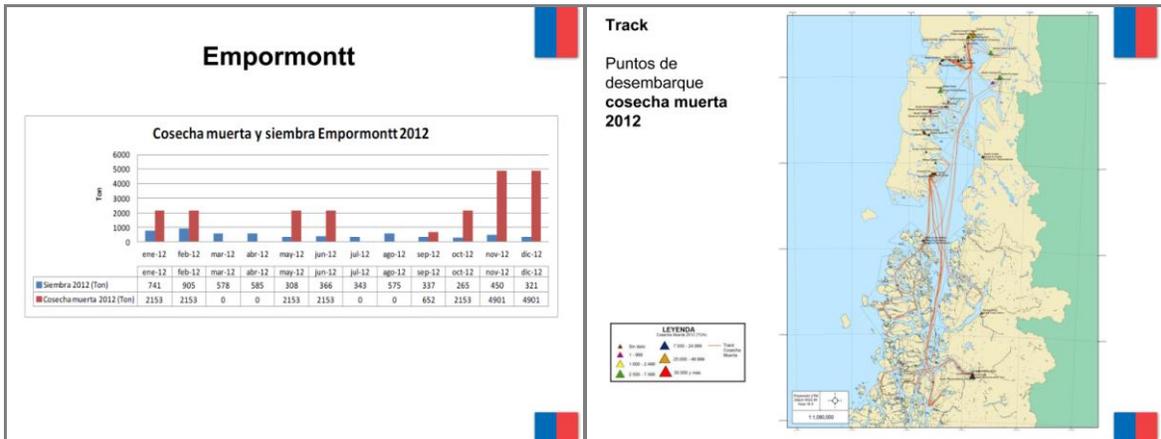
Punto de Embarque/Desembarque	Siembra 2012 (Ton)	% Siembra 2012 X- XI Región	Cosecha muerta 2012 (Ton)	% Cosecha muerta 2012 X- XI Región	Cosecha viva 2012 (Ton)	% Cosecha viva 2012 X- XI Región	Total cargas Ton	Total % Total cargas X- XI Región
Acopio San José	0	0%	0	0%	107.096	21%	107.096	17%
Acopio Antofagasta	0	0%	95.243	13%	95.243	15%	95.243	15%
Acopio Planta Prosal	0	4.488	4%	62.797	13%	67.285	10%	10%
Puerto Cabo Forward	0	0%	64.818	13%	64.818	10%	64.818	10%
Muelle Oxeas Aysén	0	27.880	23%	26.136	3%	54.017	8%	8%
Puerto Empormont	10.047	30%	41.584	17%	0	51.631	8%	8%
Muelle Quellón	0	0%	0	0%	33.575	7%	33.575	5%
Puerto San Belfor	15.592	48%	0	0%	18.990	4%	34.582	5%
Acopio Compa	0	0%	26.120	3%	26.120	4%	26.120	4%
Acopio Santa Cruz	0	0%	18.830	4%	18.830	3%	18.830	3%
Muelle Emporcha	10	0%	21.410	19%	0	21.420	3%	3%
Acopio Chica	0	0%	0	0%	15.888	3%	15.888	2%
Puerto Oxeas Pro Mount	4.991	15%	5.570	5%	0	10.561	2%	2%
Acopio Pro Fernandez	0	0%	0	0%	7.519	2%	7.519	1%
Acopio Ito Dulce	0	0%	0	0%	5.997	1%	5.997	1%
Acopio Sur Proceso	0	0%	0	0%	5.997	1%	5.997	1%
Acopio Valdivia	0	0%	0	0%	5.997	1%	5.997	1%
Muelle Ventisqueros	0	0%	3.977	4%	0	3.977	1%	1%
Rampa Caleta La Arena	0	0%	5.255	5%	0	5.255	1%	1%
Acopio Caicaen	0	0%	0	0%	2.716	1%	2.716	0%
Acopio Dalcahue	0	0%	0	0%	2.035	0%	2.035	0%
Muelle Detroit	483	1%	0	0%	483	0%	483	0%
Muelle Fundación Chingulhue	0	0%	1.278	1%	0	1.278	0%	0%
Acopio Dalcahue	0	0%	1.278	1%	0	2.056	0%	0%
Muelle Pro Capenes	483	1%	0	0%	483	0%	483	0%
Puerto Cortez	811	2%	0	0%	0	811	0%	0%
Rampa Dalcahue	0	0%	436	0%	0	436	0%	0%
Rampa Huilcha	191	1%	0	0%	0	191	0%	0%
Rampa Pichico	0	0%	436	0%	0	436	0%	0%
Total	33.987	100%	113.592	100%	499.353	100%	646.932	100%

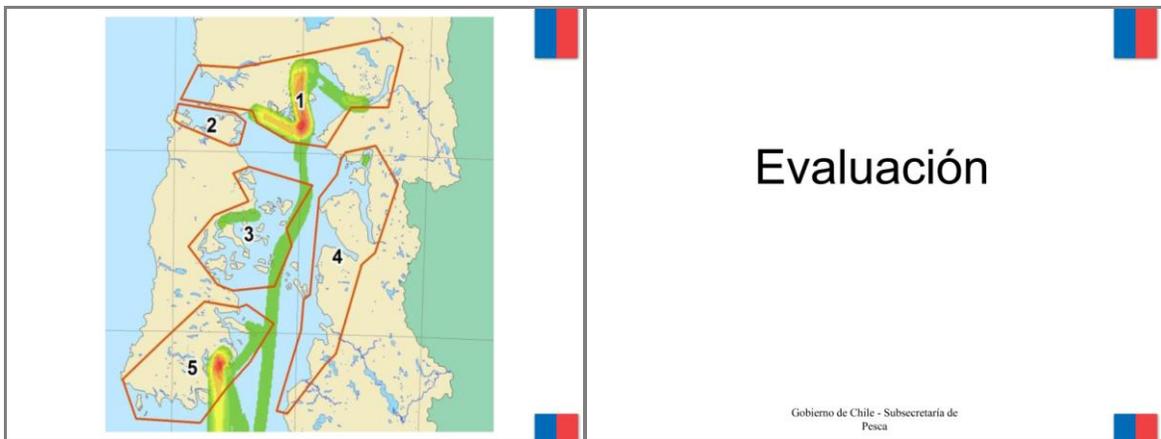
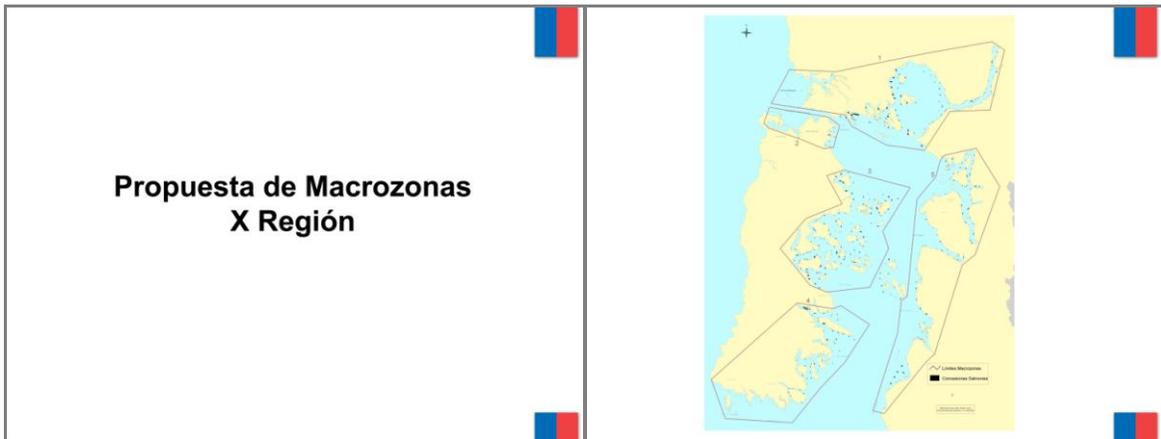
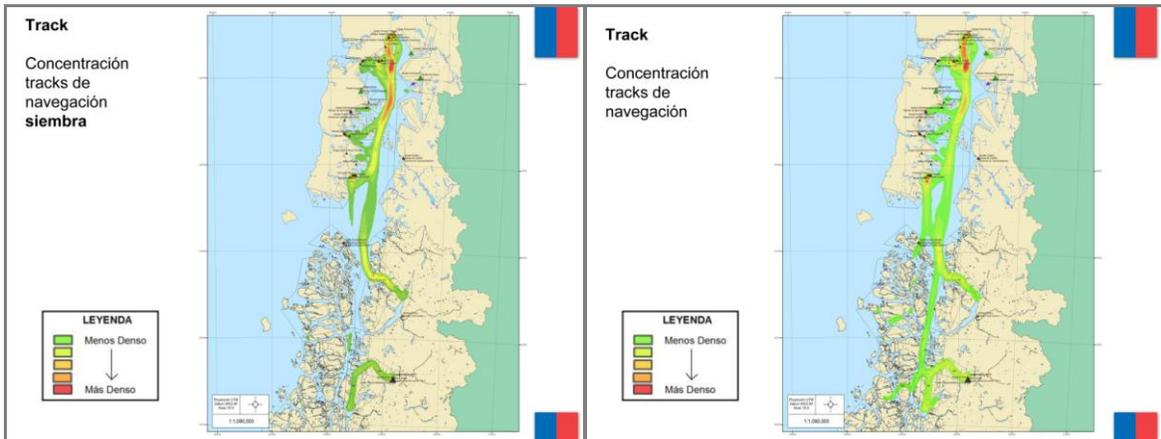
Uso Puntos E/D según % de actividad X Región



Uso Puntos E/D según % de actividad XI Región









Situación Región de los Lagos

Empresa	Concesiones en corredor	Há	N° Concesiones	% del total	Operación 2005/2012	Buena calidad concesión
Empresa 1	7	16	154	5,19	0	0
	Solicitud	2	35,81		0	
Empresa 2	7	74,23	28	25,00	2	1
Empresa 3	2	47,27	43	4,65	0	0
Empresa 4	1	9,04	68	1,47	1	1
Empresa 5	1	20,07	s/a		0	S/A
Empresa 6	1	22,41	s/a		0	S/A
Total	21	224,83				
Total X region	535	6810				
%	3,9	3,3				

RELOCALIZACIONES DE CONCESIONES EN FRANJAS DE DISTANCIA OBLIGATORIA ENTRE MACRO-ZONAS

Subsecretaría de Pesca
Gobierno de Chile

Exención de patente para relocalizaciones en franjas de distancia obligatoria

- ✓ Exención de patente por cinco años:

La solicitud debe ser presentada hasta el 8 de abril de 2015, inclusive, independientemente de la fecha en que se otorgue la relocalización.

- ✓ Como se cuentan los cinco años:

Desde la fecha de otorgamiento de la relocalización debe pagarse la patente anual.

Gobierno de Chile | Subsecretaría de Pesca 33

Como opera la preferencia

Plazo para ejercer la preferencia: 8/04/2015 inclusive.

Opera sobre:

- ✓ En la región de los Lagos, sobre solicitudes de concesiones de mitilidos y algas que no cuenten con proyecto técnico aprobado a la fecha de la presentación de la solicitud de relocalización preferente, cualquiera sea la fecha de su presentación. (En el caso de Aysén, todas las solicitudes de mitilidos y algas han sido denegadas).
- ✓ En ambas regiones, sobre solicitudes de relocalización presentadas a partir del 1 de enero de 2012.

Gobierno de Chile | Subsecretaría de Pesca 34

Como opera la preferencia

No opera sobre:

- ✓ En la región de Los Lagos, las solicitudes de concesiones de mitilidos y algas que cuenten con proyecto técnico aprobado, a la fecha de presentación de la solicitud de relocalización.
- ✓ Solicitudes de relocalización presentadas hasta el 31 de diciembre de 2011, inclusive.

Gobierno de Chile | Subsecretaría de Pesca 35

Como opera la preferencia

- ✓ Situación de la concesión ubicada en franja de distancia obligatoria que no se relocaliza:
 - Si el titular no solicitó relocalizarse hasta el 8 de abril de 2015, inclusive, y existían áreas apropiadas para la acuicultura, la concesión queda sometida a la causal de caducidad del artículo 142 n) de la Ley General de Pesca y Acuicultura.
 - Si no existían áreas apropiadas para la acuicultura para relocalizarse hasta el 8 de abril de 2015 inclusive, la concesión no queda sometida a la causal de caducidad del artículo 142 n) de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Gobierno de Chile | Subsecretaría de Pesca 36



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO



A N E X O 6

Presentaciones Tema "Score de Riesgo"



Score de Riesgo

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gobierno de Chile

Octubre 2012

Antecedentes

- Figura incorporada en la última modificación del Reglamento Sanitario (RESA).
- Permite clasificar a los centros de cultivo y agrupaciones de concesiones en distintos niveles de bioseguridad, en función de sus riesgos.
- Se aplica al término del periodo productivo (inicio del periodo de descanso coordinado)
- Sus resultados serán utilizados para:
 - Orientar los esfuerzos de vigilancia y fiscalización por parte de Sernapesca.
 - Fijar las densidades de cultivo, de conformidad con el reglamento de densidades.

Antecedentes

- Se oficializa mediante una resolución de la Subpesca, previa consulta al panel de expertos.
- A través del score de fijarán los **elementos** que Sernapesca considerará para la **clasificación de bioseguridad** de cada uno de los centros de cultivo y agrupaciones de concesiones.
- Asimismo, se establecerá el **puntaje** y la **ponderación** que se asignará a cada elemento definido y los rangos de clasificación de bioseguridad.

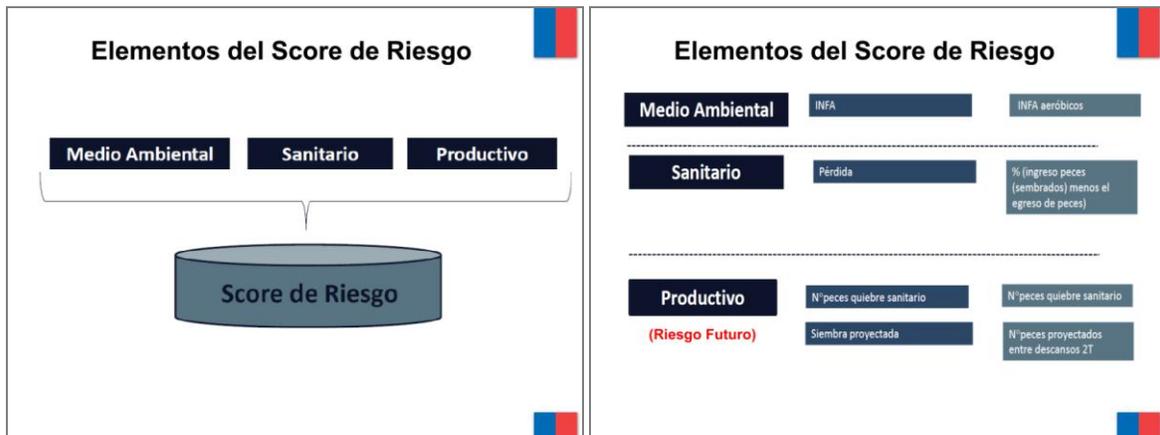
Score de Riesgo

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 - 0 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 - 0 0 0

Niveles del Score de Riesgo

Tipo de riesgo	
Centro	→ Intrínseco
Barrio	→ Intrínseco

Elementos del Score de Riesgo



Medio Ambiental

- Considera la utilización del Informe Ambiental (INFA) que los centros de cultivo deben presentar al término de un ciclo productivo. Este instrumento se evalúa la condición de aerobia o anaerobia del sector donde operó el centro de cultivo.
- Según los resultados de la INFA se permite o prohíbe el ingreso de ejemplares al centro de cultivo.
- El modelo considera la sumatoria de la última INFA realizada por el centro previo al inicio del periodo de descanso coordinado.
- Sólo se sumarán aquellas INFA's aeróbicas:

$$INFA_{j,T} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{última INFA Aeróbica}_{i,T}}{N^{\circ} \text{total de centros activos barrio } j \text{ en } T}$$

j=barrio
i=centro del barrio j
N=total de centros activos barrio j en periodo T
T=periodo productivo
SR=score de riesgo

Sanitario

- Considera la utilización de las "pérdidas" que se generen al término del periodo productivo.
- Se incluyen todas las pérdidas, por cualquier origen o causa, incluyendo entre otras: enfermedad, desadaptación, plaga o robo. Se evaluará excluir casos de fuerza mayor.
- La elección de este indicador obedece principalmente a su sencillez y objetividad, que lo hacen difícil de manipular y más simple de fiscalizar.
- El modelo considera el cociente entre el número de peces ingresados, menos el número de peces egresados del barrio, dividido por el número de peces ingresado durante el periodo productivo:

$$Pérdida_{j,T} = \frac{\sum_{i=1}^N N^{\circ} \text{peces ingreso}_{i,T} - \sum_{i=1}^N N^{\circ} \text{peces egreso}_{i,T}}{\sum_{i=1}^N N^{\circ} \text{peces ingreso}_{i,T}}$$

j=barrio
i=centro del barrio j
N=total de centros activos barrio j en periodo T
T=periodo productivo
SR=score de riesgo

Productivo (Riesgo futuro)

- Considera la utilización de la proyección de siembra, permitiendo resguardar que un crecimiento explosivo se pueda traducir en un riesgo sanitario.
- El modelo considera el incremento o decremento del número peces a sembrar en el periodo siguiente (2T) respecto al número de peces equivalentes al quiebre sanitario:

$$Proyección_{j,2T} = \frac{\sum_{i=1}^N N^{\circ} \text{peces}_{i,2T}}{N^{\circ} \text{peces}_{j,T}}$$

j=barrio
i=centro del barrio j
N=total de centros activos barrio j en periodo T
T=periodo productivo
SR=score de riesgo

Quiebre Sanitario

Número de peces quiebre sanitario Por barrio

Número de peces periodo de quiebre sanitario definido como el año que se presentó el máximo número de casos de ISA y HIRBy y/o el máximo peak de carga de adultos calligús sobre 9 entre la serie de datos 2007-2012 a la fecha

Quiebre Sanitario ACS 10A

Año	N° peces (Barra)	N° casos de ISAv y carga de calligús (Línea)
2007	~18,000,000	~18
2008	~12,000,000	~12
2009	~10,000,000	~10
2010	~12,000,000	~12
2011	~18,000,000	~18
2012	~10,000,000	~10



Variables del Score de Riesgo

Medio Ambiental INFA

$$INFA_{j,T} = \frac{\sum_i^N \text{última INFA Aeróbica}_{i,T}}{N \cdot \text{total de centros activos barrio } j \text{ en } T}$$

Sanitario Pérdida

$$Pérdida_{j,T} = \frac{\sum_i^N N^{\circ} \text{peces ingreso}_{i,T} - \sum_i^N N^{\circ} \text{peces egreso}_{i,T}}{\sum_i^N N^{\circ} \text{peces ingreso}_{i,T}}$$

Productivo N° peces quiebre sanitario
Siembra proyectada

(Riesgo Futuro)

$$Proyección_{j,T} = \frac{\sum_i^N N^{\circ} \text{peces}_{i,T}}{N^{\circ} \text{peces}_{j,T}}$$

i=centro del barrio j
j=barrio
N=total de centros
T=periodo productivo
T=periodo de quiebre sanitario
SR=score de riesgo

Funciones de Puntaje

% puntaje Nivel de bioseguridad

f → f' → F*

$SR'_{j,T} = F^*(SR_{j,T})$	F^* función asigna nivel de bioseguridad al puntaje
$INFA'_{j,T} = f'_1(INFA_{j,T})$	f'_1 función asignación de puntaje
$Pérdida'_{j,T} = f'_2(Pérdida_{j,T})$	f'_2 función asignación de puntaje
$Proyección'_{j,T} = f'_3(Proyección_{j,T})$	f'_3 función asignación de puntaje

j=barrio
i=centro del barrio j
N=total de centros activos
barrio j en periodo T
T=periodo productivo
SR=score de riesgo

Ponderación y Puntaje de los Elementos

Ponderación Elementos

Es un polinomio lineal de 3 elementos

$$SR_{j,T} = \alpha \cdot INFA'_{j,T} + \beta \cdot Pérdida'_{j,T} + \gamma \cdot Proyección'_{j,T}$$

$$SR_{j,T} = 0,15 \cdot INFA'_{j,T} + 0,6 \cdot Pérdida'_{j,T} + 0,25 \cdot Proyección'_{j,T}$$

j=barrio
i=centro del barrio j
N=total de centros activos
barrio j en periodo T
T=periodo productivo
SR=score de riesgo

Puntaje Elementos

- Las funciones de asignación de puntajes sobre cada elemento porcentual se traducen en la siguiente tabla de puntaje y tramos:

Medioambiental - INFA	Puntaje
76-100% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	100
51-75% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	75
26-50% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	50
0-25% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	25

Sanitario - Pérdidas	Puntaje
0-15%	100
16-18%	75
19-22%	50
> 22%	25

Productivo - Proyecciones de siembra	Puntaje
Hasta 80% respecto al N° de peces quiebre sanitario	100
81-100% respecto al N° de peces quiebre sanitario	75
101-120% respecto al N° de peces quiebre sanitario	50
>120% respecto al N° de peces quiebre sanitario	25

Clasificación de Bioseguridad



Niveles de Bioseguridad

La función que asigna nivel de bioseguridad al puntaje obtenido de la ponderación de cada elemento, se traduce en un nivel de bioseguridad según tramos, lo cual tiene efectos sobre la densidad de jaula a utilizar en el periodo productivo siguiente (2T):

Puntaje Score de Riesgo	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaula
0-64	Baja	Baja 40%	Salar: 10 kg/m3 Trucha: 7 kg/m3 Coho: 7 kg/m3
65-85	Media	Mantiene (densidad basal)	Salar: 16 kg/m3 Trucha: 11 kg/m3 Coho: 11kg/m3
86-100	Alta	Sube 15%	Salar: 18 kg/m3 Trucha: 13 kg/m3 Coho: 13kg/m3

Combinaciones de Puntajes

Arreglo con repetición n de orden k

$$AR_k^n = n^k$$

$$n^k = 4^3$$

64

Elemento	INFA	Pérdida	Proyección	Puntaje SR	Bioseguridad	Densidad
Igualdad	100	100	100	100	Sube 15%	
	75	75	75	75	Media	Mantiene
	50	50	50	50	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	100	75	75	75	Media	Mantiene
	100	50	50	50	Baja 40%	Baja 40%
	100	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	75	100	100	100	Media	Mantiene
	75	75	75	75	Media	Mantiene
	75	50	50	50	Baja 40%	Baja 40%
INFA más valor	75	100	100	100	Media	Mantiene
	50	100	100	100	Baja 40%	Baja 40%
	25	100	100	100	Baja 40%	Baja 40%
	100	100	75	75	Media	Mantiene
	100	75	75	75	Baja 40%	Baja 40%
	100	50	50	50	Baja 40%	Baja 40%
	100	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	75	100	75	75	Media	Mantiene
	75	75	75	75	Media	Mantiene
	75	50	50	50	Baja 40%	Baja 40%
Pérdida más valor	25	100	100	100	Baja 40%	Baja 40%
	25	75	75	75	Baja 40%	Baja 40%
	25	50	50	50	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	100	100	75	75	Media	Mantiene
	100	75	75	75	Baja 40%	Baja 40%
	100	50	50	50	Baja 40%	Baja 40%
	100	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	75	100	75	75	Media	Mantiene
	75	75	75	75	Media	Mantiene
Proyección más valor	25	25	100	100	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	75	75	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	50	50	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	100	100	100	100	Media	Mantiene
	100	100	75	75	Baja 40%	Baja 40%
	100	100	50	50	Baja 40%	Baja 40%
	100	100	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	75	100	75	75	Media	Mantiene
	75	100	50	50	Baja 40%	Baja 40%
Baja	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%
	25	25	25	25	Baja 40%	Baja 40%

75	75	25	25	Baja	Baja 40%
25	75	50	50	Baja	Baja 40%
25	75	25	25	Baja	Baja 40%
50	75	75	75	Media	Mantiene
25	75	75	75	Media	Mantiene
50	50	75	75	Baja	Baja 40%
50	25	75	75	Baja	Baja 40%
75	50	75	75	Baja	Baja 40%
75	25	75	75	Baja	Baja 40%
25	50	75	75	Baja	Baja 40%
25	25	75	75	Baja	Baja 40%
75	75	75	75	Media	Mantiene
25	75	75	75	Media	Mantiene
100	75	100	100	Media	Mantiene
100	50	100	100	Media	Mantiene
100	25	100	100	Baja	Baja 40%
100	100	75	75	Baja	Baja 40%
100	100	50	50	Baja	Baja 40%
100	100	25	25	Baja	Baja 40%
75	100	100	100	Media	Sube 15%
50	100	100	100	Baja	Sube 15%
25	100	100	100	Baja	Sube 15%

Score de Riesgo – INFA (0-25% aeróbica)

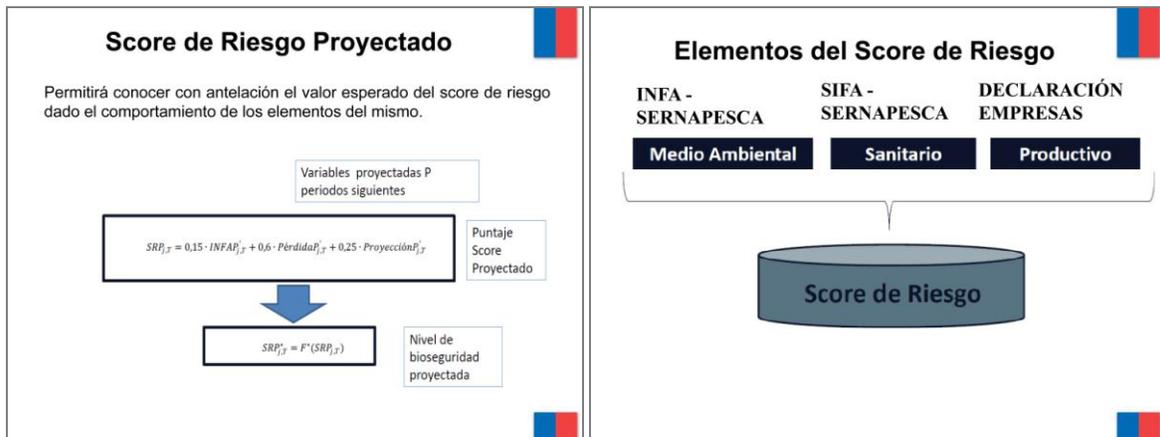
INFA	Pérdida	Proyección	Puntaje SR	Bioseguridad	Densidad
25	25	25	25	Baja	Baja 40%
25	100	25	70	Media	Mantiene
25	100	75	83	Media	Mantiene
25	100	50	76	Media	Mantiene
25	25	100	44	Baja	Baja 40%
25	75	100	74	Media	Mantiene
25	50	100	59	Baja	Baja 40%
25	75	75	61	Baja	Baja 40%
25	75	25	55	Baja	Baja 40%
25	75	75	68	Media	Mantiene
25	50	75	53	Baja	Baja 40%
25	25	75	38	Baja	Baja 40%
25	75	75	68	Media	Mantiene
25	100	100	89	Alta	Sube 15%

Score de Riesgo – Pérdida (>22%)

INFA	Pérdida	Proyección	Puntaje SR	Bioseguridad	Densidad
25	25	25	25	Baja	Baja 40%
100	25	25	36	Baja	Baja 40%
100	25	75	49	Baja	Baja 40%
100	25	50	43	Baja	Baja 40%
25	25	100	44	Baja	Baja 40%
75	25	100	51	Baja	Baja 40%
50	25	100	48	Baja	Baja 40%
75	25	50	39	Baja	Baja 40%
75	25	25	33	Baja	Baja 40%
75	25	75	45	Baja	Baja 40%
50	25	75	41	Baja	Baja 40%
75	25	75	45	Baja	Baja 40%
25	25	75	38	Baja	Baja 40%
100	25	100	55	Baja	Baja 40%

Score de Riesgo – Proyección (>120%)

INFA	Pérdida	Proyección	Puntaje SR	Bioseguridad	Densidad
25	25	25	25	Baja	Baja 40%
100	25	25	36	Baja	Baja 40%
100	75	25	66	Media	Mantiene
100	50	25	51	Baja	Baja 40%
25	100	25	70	Media	Mantiene
75	100	25	78	Media	Mantiene
50	100	25	74	Media	Mantiene
75	50	25	48	Baja	Baja 40%
75	75	25	63	Baja	Baja 40%
75	25	25	33	Baja	Baja 40%
50	75	25	59	Baja	Baja 40%
75	75	25	63	Baja	Baja 40%
25	75	25	55	Baja	Baja 40%
100	100	25	81	Media	Mantiene





 <p>Reunión con Panel de Expertos:</p> <p>“SCORE DE RIESGO”</p> <p>Santiago, 17 octubre de 2011</p>	 <p>ANTECEDENTES GENERALES</p> <p>La nueva normativa sanitaria que regula a la salmonicultura, establece que los centros de cultivo y las Agrupaciones de Concesiones (ACS) serán clasificados según su nivel de bioseguridad.</p> <p>Para el caso de los centros de cultivos, esta clasificación considerará aspectos biológicos, historial sanitario, emplazamiento y oceanografía del sector en que se encuentre ubicado.</p> <p>Respecto de las ACS, la clasificación considerará condiciones operativas, productivas y de logística compartidas por los centros constituyentes de la ACS y la clasificación individual de cada centro.</p>
 <p>PLANTEAMIENTO DE LA AUTORIDAD Score de riesgo de la ACS</p> <p>La autoridad fiscalizadora establecerá una metodología de evaluación de esos indicadores que se traducirán en una calificación o score para cada ACS.</p> <p>Este score se establecerá previo al inicio de cada ciclo productivo y dará cuenta de:</p> <ul style="list-style-type: none">• La condición sanitaria y ambiental constatada de la ACS.• El nivel de cumplimiento de las normas obligatorias y las autoimpuestas en los planes de manejo aplicados.• La reducción de riesgo que se logrará con la aplicación del Plan de Manejo del ciclo siguiente.	 <p>PLANTEAMIENTO DE LA AUTORIDAD Score de riesgo de la ACS</p> <p>Los resultados de la evaluación de estas variables determinarán la clasificación de la ACS en cuestión en categorías de riesgo sanitario.</p> <p>Dicha clasificación reflejará tanto la capacidad de gestión de la bioseguridad de la ACS como la probabilidad de contraer y/o transmitir enfermedades.</p>
 <p>PLANTEAMIENTO DE LA AUTORIDAD Score de riesgo para cada centro</p> <p>Se establecerá una clasificación de riesgo sanitario para cada centro, la que se basará en aquellas variables de decisión que le son exclusivas y que conllevan riesgos importantes de contagio.</p> <p>En principio, se considerarán las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none">•Origen de smolt y condición de los mismos•Vacunación•Selección por tamaño del smolt•Situación sanitaria (enfermedades y parasitosis (<i>Caligus</i>))•Densidad de producción•Prácticas estresantes de manejo, tales como baños o muestreos•Duración del período de siembra del centro•Presencia de enfermedades en el ciclo productivo anterior	 <p>PLANTEAMIENTO DE LA AUTORIDAD Score de riesgo para cada centro</p> <p>El propósito de esta clasificación a nivel de cada centro es elaborar un score de riesgo sanitario que influirá en la intensidad de la fiscalización (programas de vigilancia de Sernapesca), en la flexibilización de ciertas medidas sanitarias y en la clasificación de riesgo de la ACS a la cual pertenece.</p> <p>Dicha información será de carácter público, mediante su oportuna publicación en Internet por ejemplo.</p> <p>Se contará, por tanto, con una doble clasificación sanitaria – ACS y cada centro – para generar incentivos en ambos niveles de decisión, mediante la posibilidad de optar a un mayor nivel de flexibilidad y autogestión, siempre y cuando se resguarden los objetivos sanitarios.</p>



ACOTRUCH
Autoridad Competente en Acuicultura

POSTURA DE ACOTRUCH

Apoyamos la existencia de **un score de riesgos** para resguardar los objetivos sanitarios de la industria y de la autoridad, **SIEMPRE QUE** éste sea:

1. Diferenciado por especie
2. Fundamentado
3. Cumplible

ACOTRUCH
Autoridad Competente en Acuicultura

METODOLOGIA PROPUESTA POR ACOTRUCH

Cualquier actividad que el ser humano realice está expuesta a riesgos de diversa índole los cuales influyen de distinta forma en los resultados esperados.

Así, para cualquier actividad productiva, incluida la salmonicultura, gestionar eficazmente los riesgos son claves al momento de garantizar resultados concordantes con los objetivos estratégicos de las compañías.

Bajo este escenario, se propone el diseño de una **“Matriz de Riesgos”**, como una herramienta objetiva que permitiría sustentar con mayor eficacia la calificación de los diversos centros de cultivo y ACS por parte de la Autoridad Competente.

La matriz de riesgos constituye una herramienta útil en el proceso de evaluación continua de las estrategias y manejo de riesgos.

ACOTRUCH
Autoridad Competente en Acuicultura

MATRIZ DE RIESGOS

Para la elaboración de la matriz de riesgo y posteriormente, escala de evaluación, se requerirá un trabajo conjunto entre la autoridad y la industria

Así, se obtendrá un score de riesgo efectivo que permita hacer comparaciones objetivas entre especies, centros, áreas, procesos o actividades.

A partir de los objetivos estratégicos que la autoridad persigue con el score de riesgo, se deben identificar los principales aspectos y los riesgos a evaluar en cada ciclo productivo.

ACOTRUCH
Autoridad Competente en Acuicultura

MATRIZ DE RIESGOS

Al respecto, de cierto modo, a través de las nuevas normativas, la autoridad ha identificado las categorías generales y los aspectos específicos a considerará en la matriz de riesgos.

Inicialmente, proponemos definir el score de riesgo, solo a nivel local, es decir, definir el score mediante una matriz de riesgo solo para los centros de cultivo.

Luego, una vez terminada esta primera etapa, comenzar a elaborar el score general, es decir, para las ACS.

La elaboración de las matrices particulares llevará a la obtención de una matriz general.

ACOTRUCH
Autoridad Competente en Acuicultura

MATRIZ DE RIESGOS

Por las diferencias existentes:

- ✓ diferentes especies salmónidas
- ✓ diferentes susceptibilidades a enfermedad
- ✓ diferentes condiciones ambientales y de manejo
- ✓ diferentes densidades de siembra

Es fundamental establecer parámetros de medición diferenciados.

Por lo tanto, proponemos considerar una matriz de riesgos para centros productores de salmón coho, otra para truchas, otras para salmón chinook y una cuarta para salmón del atlántico.

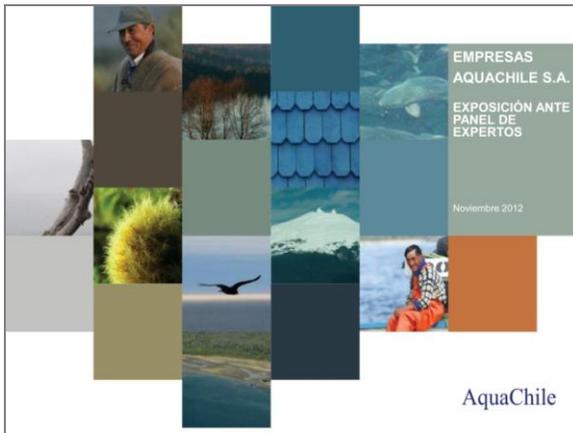
ACOTRUCH
Autoridad Competente en Acuicultura

MATRIZ DE RIESGOS

Para las matrices de riesgos de los centros de cultivo, se propone -como primera aproximación- considerar las siguientes categorías y aspectos:

CATEGORIA	ASPECTOS
Sanitaria	Presentación de enfermedades de alto riesgo con programas de control
	Numero y efectividad de tratamientos realizados durante el ciclo productivo anterior
	Mortalidad acumulada (diferenciada por causas sanitarias y de otro origen)
	Vacunaciones
Ambiental	Materia orgánica del sedimento
	Parámetros correspondientes a la INFA del periodo (MO en sedimento, REDOX, pH)
Productiva	Densidad de producción (siembra)
	Prácticas de manejo (ej. baños, nustreros, etc.)
	Manejo y retiro de mortalidad

Deberán ser evaluados para cada especie en producción y considerar aspectos particulares como duración del ciclo productivo y profundidad del sector donde se emplace el centro en evaluación.



Recuperación de la industria

- Se ha superado el punto de inflexión y comenzado la recuperación.
- La consolidación debe ser fundada sobre un modelo de producción que minimice los riesgos.
- Costo social para la zona salmonera sumado al costo imagen industria y país, no permite correr riesgo de una nueva crisis sanitaria.

AquaChile



Fundamentos del modelo productivo

- Auto regulación no ha operado en esta industria.
- Rol insustituible del Estado en la generación de la normativa ambiental, sanitaria y geográfica.
- Mayores atribuciones y recursos a Sernapesca. Hoy existe una Unidad de Acuicultura, mayor número de fiscalizadores, posibilidad de ordenar eliminación de peces, certificar a quienes hacen informes ambientales y sanitarios, fiscalizar condición sanitaria de materiales importados, registrar plantas de proceso, certificación de calidad y exigir posicionador satelital.
- Fiscalización efectiva.

AquaChile

Fundamentos del modelo productivo

- No existe y no existirá nunca riesgo cero en materia de contagio de enfermedades. Toda la regulación que se ha implementado ha consistido en disminuir el nivel de riesgo, privilegiando la sustentabilidad por sobre consideraciones de costos o de inversión.
- Prevención de aparición de enfermedades y contención una vez que se expresan. En caso de nuevas enfermedades, contención total y en lo posible, erradicación.
- Establecimiento de producción máxima del sistema total, por macrozonas y por concesiones. Proponemos que al momento de detectarse niveles de riesgo mayores a calificación media (según indicador de riesgo que se indicará más adelante) en una concesión, barrio o macrozona, Sub Pesca determine una producción máxima de siembra para ciclo siguiente en dicha área que sea equivalente al último ciclo con calificación de medio hacia arriba, siempre menor a la producción del ciclo con mala calificación.

AquaChile



Fundamentos del modelo productivo

- Incremento de las distancias promedio de las concesiones operativas para reducir riesgo de contagio de enfermedades, y no castigo de su no uso. En los inicios de la industria, tenía lógica incentivar y promover el máximo uso de las concesiones y castigar el no uso.
- Capacidad limitada de actuales AAA en cuanto al número de concesiones operativas de manera simultánea.
- Las nuevas concesiones para sustentar el crecimiento de la industria en Chile deben ubicarse en nuevas AAA.
- Actuales AAA deben ser capaces de mostrar una producción sustentable. Sólo así podrá la industria optar a la expansión de la producción en nuevas AAA.

7

AquaChile

Fundamentos del modelo productivo

- Importancia de establecer quórums viables para la toma de decisiones al interior de las Agrupaciones (la unanimidad dificulta este esquema).
- Flexibilidad en el intercambio de concesiones. Mientras no finalicen de dictarse los reglamentos faltantes, no se avanzará en el objetivo de agilizar las transferencias, ventas y swaps de concesiones.
- *Completar regulación faltante y eliminar las incertidumbres pendientes del nuevo modelo productivo, siguiendo con el enfoque en disminución de riesgo, pero incorporando el impacto en costo e inversión de esta regulación adicional.*

8

AquaChile

Los fundamentos han sido definidos casi en su totalidad.....

- Mayores atribuciones a Subpesca y Sernapesca.
- Incremento de sanciones y facultades de caducidad por mal comportamiento.
- Protección patrimonio sanitario: restricción a importación de ovas.
- Reglamentos y Programas Sanitarios.
- Descansos obligatorios.
- Diseño de macrozonas, barrios y corredores.
- Relocalizaciones, divisiones y fusiones.
- Densidades máximas por especie.
- Agilización de las transferencias.

9

AquaChile



Lo que falta: Densidades

- Reglamento de Densidades: debe ser simple, fácil de aplicar y vigente a la brevedad.
- Acuerdo para fórmula simple y práctica para variación de producción por concesión: mortalidades de un período determinan siembra del siguiente.
- Densidades por Agrupación, art. 86 bis LGPA mandata establecer densidades por Barrio; dispone establecer número máximo de peces a ingresar a las estructuras de cada Barrio; permite la existencia de diferentes densidades en concesiones de un mismo Barrio.
- Incentivar aumento de distancias entre concesiones operativas . Tender al uso de la menor cantidad de puntos de producción para un mismo volumen, respetando las limitaciones ambientales y sanitarias de cada concesión.

11

AquaChile

Lo que falta: Densidades

- El nuevo modelo debe dar espacio para explotación menos intensiva de concesiones y/o rotaciones más prolongadas, beneficio sanitario para toda la industria.
- Se debe definir entre dos opciones: permitir mayores plazos de no uso de las concesiones, o, si se caducan por no uso en los actuales plazos establecidos en la reglamentación, que no se entregan nuevas concesiones en los lugares que fueron afectados por las medidas de caducidad. El objetivo permanente debe ser mejorar la condición sanitaria del sistema.
- Adaptar quórums de Barrios (mayoría simple).

AquaChile



Score de riesgo	Score de riesgo
<ul style="list-style-type: none">• <u>Acerca de la Propuesta de Sub Pesca</u> A.- PUNTO DE QUIEBRE: no concordamos porque:<ul style="list-style-type: none">• 1.- se construye en base a una realidad superada y a esquema de siembras que no refleja condiciones de operación normal (período ISAv).• 2.- es determinante para aumento o baja de producción que fija la calificación que otorga score; propuesta imposibilita volver a promedios de producción de períodos normales y profundiza la baja a niveles inviábiles.• Proponemos: en condición de calificación bajo media del Barrio se obligue al siguiente ciclo retornar a producción igual a último ciclo bajo calificación media o mayor(nos referimos al último ciclo con producción menor al que tuvo calificación media baja o baja); en período transición se, obliga a disminuir producción siguiente ciclo. <p style="text-align: right;">AquaChile</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Acerca de la Propuesta de Sub Pesca</u> B.- INFA<ul style="list-style-type: none">• 1.- concordamos con que se considere como factor de evaluación.• 2.- no debe ser parte de la fórmula, sino un factor por sí solo.• Proponemos: porcentaje alto de concesiones con INFA negativo en un mismo ciclo de un Barrio, determina alza en riesgo y por consiguiente califica automáticamente al Centro en condición bajo media.• Un porcentaje más bajo que el anterior de INFA negativos en algunas concesiones del Barrio debe significar restricciones sólo para estas concesiones sin afectar a la totalidad del Barrio. <p style="text-align: right;">AquaChile</p>
<ul style="list-style-type: none">• <u>Acerca de la Propuesta de Sub Pesca</u> C.- SANITARIO<ul style="list-style-type: none">• Concordamos con propuesta en cuanto lo considera elemento para determinar calificación del Barrio.• Compartimos planteamiento SalmonChile contenido en 2.1.a), Propuesta en Detalle. Respecto de 2.1.b), concordamos con Tabla, salvo en lo que respecta a consecuencias derivadas de clasificación de bioseguridad bajo media, lo que debe implicar obligación bajar producción período siguiente, mediante aplicación de densidad igual a producción del último período con clasificación mayor a media-baja, dividido por el área de estructuras del Barrio; se permitirá producción variable en concesiones del Barrio, creciendo en densidad solo aquellas que tengan calificación de media para arriba, siempre que suma total de producción del Barrio no supere densidad de calificación media-baja o baja, según corresponda. <p style="text-align: right;">AquaChile</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Acerca de la Propuesta de Sub Pesca</u> C.- PRODUCTIVO<ul style="list-style-type: none">• Fórmula propuesta resulta difícilmente viable, incentiva a aumentar declaraciones de producción y existen múltiples mecanismos para evadirla posteriormente.• Proponemos: fórmula Sub Pesca solo debiera regir por Macrozona en caso de un % alto de Agrupaciones con calificación baja.• En Barrios que aumenten en más de un 20% su producción en siguiente ciclo, se intensificará normativa de Programas Sanitarios en aquellas concesiones que registren ese aumento. En concesiones que no operaron un ciclo se considerará, para estos efectos, última operación. Barrios con Planes de Manejo aprobados podrán eximirse de esta regulación. <p style="text-align: right;">AquaChile</p>



Score de Riesgo: Evaluación y Propuesta de la Industria del Salmón.

Santiago, 12 Noviembre 2012

Agenda

- Contexto Normativo.
- Argumentos Económicos.
- Evaluación de la propuesta de Subpesca.
- Siembra sustentable.
- Propuesta de la Industria en Score de Riesgo y Densidades.

Contexto Normativo (1):

Resolución 1449: Salar 17 Kg/m3; Coho 12 Kg/m3; Trucha 12 Kg/m3. Se mide en función del número de peces al ingreso.

Salmón del Atlántico: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 17}{4,5 \times 0,85}$

Salmón del Pacífico: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{2,9 \times 0,85}$

Trucha Arcoiris: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{2,9 \times 0,85}$

Salmón Chinook: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 10}{3,0 \times 0,85}$

Contexto Normativo (2):

Art. 86 bis:

1. Fijarán densidades por especie o grupo de especies para las AC.
2. Es la biomasa por área de estructuras utilizada al finalizar la etapa de engorda.

RESA 58 H:

1. Se aplicarán medidas cuya exigencia dependerá de la clasificación de riesgo.
2. Las AC serán sometidas a una clasificación de riesgo que considere condiciones logísticas, operativas y productivas. Se suma, la calificación bioseguridad individual.

Contexto Normativo (3):

RESA 22 Ñ:

1. Los centros serán calificados según su nivel de bioseguridad.
2. Considera los elementos oceanográficos, biológicos, el historial sanitario, emplazamiento y condiciones operativas y logísticas.

Argumentos Económicos:

1. *Considerar la competencia internacional:*
 - Noruega 25 kg/m3.
 - Baja densidad aumento de jaulas, mayor costo.
2. *Evitar incertidumbre y rigidez:*
 - Proyección de siembra que puede cambiar, rigidiza la producción.
3. *Implementación costosa:*
 - Fiscalización y control de datos.



Elementos de la propuesta Subpesca:

Medio Ambiental

Sanitario

Productivo

}

Score de Riesgo

↓

$$SR_{j,T} = \alpha \cdot INFA'_{j,T} + \beta \cdot Pérdida'_{j,T} + \gamma \cdot Proyección'_{j,T}$$

Medio Ambiente: INFA's

Conceptual:

- Las INFA's son individuales → área de sedimentación.
- La consecuencia de una INFA anaeróbica es prohibición de siembra = disminución de biomasa.

Operacional:

- 2 meses antes de la cosecha → problemas de planificación en la siembra.

Productivo: Proyección

Quiebre Sanitario: Determinar un n° de peces por barrio que puede provocar una situación de riesgo sanitaria:

- N° de peces en el barrio cuando ocurrió una situación sanitaria de riesgo: brote de ISA y/o más de 9 Cáligus/pez.

- ISA fue una epidemia, no hay relación entre biomasa (n° de peces) y número de casos.
- Calculado sobre promedio anual no permite ver las fluctuaciones al interior del barrio y los centros del barrio.
- Aparentemente la proyección de peces al momento de quiebre sanitario se hizo sobre la base de las cosechas de ese año.
- Diferencias en los quiebres entre la X y XI región.
- Se asume que los barrios son los correctos.

Productivo: Proyección

Futuras siembras:

- Dificultad de afirmar siembras futuras, incierto panorama sobre cuanto sembrar.

- Resultados de las INFA's.
- Problemas sanitarios del barrio.
- Precios.
- Financiamiento.
- Etc.

"Siembra Individual Sustentable"

Objetivo:
Controlar el riesgo futuro a partir de los resultados sanitarios del centro de cultivo.

Pérdidas Individuales → Reducción de siembra

Impacto en reducción n° barrio

CLASIFICACIÓN BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL TODAS LAS ESPECIES		
% pérdidas	Clasificación de Bioseguridad	Siembra
< 15%	Alta	Proyecto Técnico o RCA.
15,1 – 18%	Media – Alta	Reducción 10%
18,1 – 22%	Media	Reducción 20%
22,1 – 28%	Media – Baja	Reducción 40%
>28,1%	Baja	Reducción 60%



Densidad sobre las pérdidas colectivas:

CLASIFICACIÓN BIOSEGURIDAD DENSIDADES TODAS LAS ESPECIES		
% pérdidas	Clasificación de Bioseguridad	Densidad
< 13%	Alta	Salar 18 kg/m ³ Coho 13 kg/m ³ Trucha 13 kg/m ³
13,1 - 16%	Media - Alta	Salar 17 kg/m ³ Coho 11 kg/m ³ Trucha 11 kg/m ³
16,1 - 20%	Media	Salar 15 kg/m ³ Coho 10 kg/m ³ Trucha 10 kg/m ³
20,1 - 26%	Media - Baja	Salar 13 kg/m ³ Coho 9 kg/m ³ Trucha 9 kg/m ³
>26,1%	Baja	Salar 11 kg/m ³ Coho 8 kg/m ³ Trucha 8 kg/m ³

“Alternativa de aumentar densidad en un nivel si hay plan de manejo unánime y reducción de siembra del 20%”.

Aplicación de la norma:

Una vez publicado el reglamento y transcurridos cuatro meses desde la primera publicación de los valores relevantes para el cálculo del score por parte de Sernapesca.

Aplicación de la norma:

Considerando que el foco de las propuestas se centra en la adecuada medición y reporte de las pérdidas, es de suma importancia revisar y fortalecer los procedimientos de control del Sernapesca sobre este indicador. Así también, es crucial fortalecer la fiscalización del cumplimiento de las restricciones de densidad y siembra máximas permitidas.

Para planificar adecuadamente las siembras, la información sobre las pérdidas colectivas deben ser entregadas 2 meses antes (con los ciclos cerrados que hasta ahí hayan sido publicados) del inicio del descanso coordinado.

Próximos pasos.

Estudiar la pertinencia de incorporar en el mediano plazo en el cálculo del score de riesgo la abundancia de Cáligus en adultos (por centro de cultivo y su efecto agregado al barrio) como un indicador predictor del riesgo sanitario.

La información disponible no permite aún definir con certeza la capacidad de carga en un determinado cuerpo de agua. Creemos que la aplicación de las medidas propuestas fundadas en las pérdidas no solo permitirá contener el riesgo sanitario, sino también avanzar en la obtención de la información real que nos facilite una mejor estimación de dicha capacidad de carga. Por ello creemos importante iniciar la discusión para los eventuales cambios legales que su implementación pueda requerir.





PLANTEAMIENTO DE ACOTRUCH A.G. FRENTE A PROPUESTA DE SCORE DE RIESGO Y REGLAMENTO DE DENSIDADES.

Uno de los aspectos más relevantes que favorece la bioseguridad y resguarda el activo sanitario, consiste en evitar la sobreproducción o no tener biomasas por sobre la capacidad de carga que resisten los distintos cuerpos de agua.

El modelo de determinación de densidades presentado por Subpesca, no entrega soluciones para resolver dicho problema. Al establecer esta regulación, no se soluciona la problemática de fondo, ya que la densidad en áreas determinadas va a seguir siendo alta. Lo importante, a nuestro parecer, es la densidad de carga, la cual se debe medir en cada unidad de cultivo y centro de cultivo, y a su vez, por cada área de cultivo. No obstante, en paralelo resulta esencial tomar los resguardos con el fin de no crear una instancia adicional que convierta el sistema actual en uno con mayor nivel de burocracia, puesto que no va a solucionar las dificultades sanitarias, sino más bien aumentar la sobre regulación existente y, por consiguiente, los costos de producción.

Adicionalmente, estimamos que este sistema, al ser colectivo, determinando una densidad por Agrupación de Concesiones de acuerdo al desempeño de un conjunto de titulares y no por centro de cultivo, permite injusticias, arriesgando premiar a los ineficientes del barrio a costa de los resultados de quienes lo hacen eficientemente.

En el Score de Riesgo se han determinado como variables relevantes a lo ambiental, sanitario y productivo, respecto de las cuales tenemos las siguientes apreciaciones:

1- Variable Ambiental.

Acotruch A.G. considera que está doblemente calificada, ya que cuando un centro tiene un Informe Ambiental (INFA) negativa se prohíbe sembrar en el próximo período, con lo que la densidad del barrio automáticamente baja, por lo que consideramos que es injustificado que todo el barrio tenga una menor ponderación por esta variable que es individual. Si bien por ley esta variable debe ser parte del Score de Riesgo, se plantea que su ponderación sea aún menor de lo planteado, y su excedente se le agregue a la variable sanitaria, que es la variable de mayor relevancia.

El resultado de los Informes Ambientales (INFAs), ya es un factor determinante de la siembra, de acuerdo al Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA). Si la INFA es negativa (anaeróbica), no es posible sembrar, sino hasta obtener resultados positivos de una INFA posterior (aeróbica). Por lo tanto, considerarlas nuevamente para efectos de determinar la densidad, significa ponderarlas de manera doble.

Atendido lo anterior, se propone eliminar la INFA como factor ambiental de la fórmula del score de riesgo, y en su defecto, ponderarla de manera mínima.

Si de todos modos se considerara la INFA, se debe tener presente que en la reunión donde se presentó la propuesta del RAMA, se señaló que la INFA será por ciclo productivo, sin embargo para la aplicación en el Score de Riesgo necesariamente se debe considerar la INFA para la segunda producción de salmón coho y truchas, si es que se desarrollara.



Respecto de los resultados de las INFAs, hay laboratorios que no las han desarrollado en los últimos 3 meses, y hay centros que ya cerraron y aún no se hacen los trabajos. En este sentido, Sernapesca no ha podido dar abasto con la organización de las INFAs. Actualmente varios muestreos están retrasados, por lo que es importante reconocer esta situación y hacerse cargo de que eventualmente se repita o mantenga. Al respecto, creemos debe haber una alternativa para efectos de aplicar la fórmula en casos en que algún centro de cultivo no cuente con INFA, debiendo haberse efectuado.

Como una manera de descomprimir la situación general de las INFAs, se sugiere permitir que las empresas productoras, por los próximos dos años, las encarguen directamente a laboratorios autorizados, y Sernapesca haga una repetición selectiva para comprobar la veracidad de los datos. Si las diferencias son importantes, se debe aplicar fuertes sanciones al responsable y retirar del registro a los laboratorios encargados de realizar estos muestreos. Si bien es cierto, esto requiere de una modificación legal, ella debiera considerarse a la brevedad; no es primera vez, que se manifiestan inconvenientes respecto de este tema a cargo de Sernapesca.

2- Variable Sanitaria.

Como Asociación Gremial consideramos que, si bien las normas sanitarias y ambientales deben ser rigurosas para así asegurar el patrimonio nacional, insistimos que ellas deben ser justificables, cumplibles y estar diferenciadas de acuerdo a las características biológicas y fisiológicas que poseen cada una de las especies salmónidas que se producen en Chile.

Hasta aquí, todas las normas recientemente dictadas se han fundamentado en los problemas que en el cultivo del salmón del atlántico se generaron a consecuencias del ISAv, en condiciones de crisis o "de guerra" como las ha llamado Sernapesca. No se ha diferenciado en las medidas, las distintas características, condiciones de cultivo y susceptibilidad a enfermedades que presentan las diferentes especies de salmónidos; por ejemplo, el salmón coho no se afecta por ISAv ni Caligidosis. Tampoco se han corregido las normas a lo que son las condiciones normales o "de paz" según Sernapesca.

A lo más, se ha dejado de manifiesto que si bien en la ponderación final se considera las diferencias por especie, en relación a la Resolución Exenta N° 1449 de 2009 de Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, esta diferencia también debiese considerarse al inicio del cálculo, cuando se contabilizan las pérdidas sanitarias totales, ya que por ejemplo, las truchas normalmente presentan más mortalidad que los salmónes coho y los salares. Se sugiere establecer tablas y cálculos paralelos y diferentes según la especie de que se trate.

En el cálculo de las pérdidas sanitarias para el Score de Riesgo, se debe dejar establecido que aquellas pérdidas como bloom de algas, contaminación, bajas de oxígeno, escapes justificados, robos, pérdidas por temporales, debidamente acreditadas, no deben ser computadas. Para ello, se solicita considerar la eximente de fuerza mayor y su aplicación, en el Reglamento de Densidades. De no especificarse este punto, podría entenderse que no cabe aplicarla, ya que el conteo de las pérdidas se efectuaría independiente de sus motivos.

Asimismo, no deben considerarse como pérdidas las cosechas anticipadas y eliminaciones por selección voluntaria, porque éstas pueden ser de carácter comercial. En este contexto, sería beneficioso establecer una definición para "cosechas anticipadas", de tal modo de evitar dificultades de interpretación. Por ejemplo, cuando se decide por efectos comerciales adelantar la cosecha con



peces con menores pesos no debiese ser considerado como pérdidas, por otro lado, cuando se adelante la cosecha por motivos sanitarios como SRS y Caligidosis, sí debiese ser incluido.

3- Variable Productiva.

Es el factor que genera más incertezas en la fórmula, ya que involucra dos elementos:

- a) Quiebre sanitario, definido como el número de peces de un barrio en que se generó el máximo número de casos de ISA virulento y Caligidosis, con datos obtenidos desde el 2007 al 2012, el cual en algunos casos no existe por barrio, y en los que se estableció un número de quiebre sanitario; éste no es representativo para el barrio, por varios motivos. Entre ellos está el que no se consideran las concesiones que actualmente operan en los distintos barrios, en algunos casos tampoco considera situaciones en donde operaron un número ínfimo de concesiones, ni tampoco las condiciones sanitarias que hoy en día presenta la industria, que son diferentes a aquellas imperantes en la época en que se verificó el punto de quiebre.

No estamos de acuerdo con los antecedentes que la Autoridad utiliza para determinar el Punto de Quiebre, ya vimos en las reuniones de acuerdos de ACS por tema Plan de Manejo Sanitario que estos números no concuerdan con la realidad, por ejemplo en el barrio 33 el punto de quiebre es de 1.840.000 peces, sin embargo se sembrarán 19.000.000 en 18 concesiones. En este contexto, sería beneficioso conocer la forma en que se establecieron los números de peces del punto de quiebre por la Autoridad.

Por otro lado, falta una tabla de valorización para el Score de Riesgo respecto a las cargas de Caligidosis, que también afecta a esta propuesta.

- b) El segundo elemento, es la proyección de siembra. Si bien las empresas tienen un plan de manejo inicial, muchas veces este va cambiando dependiendo de variables económicas, sanitarias o de acuerdo a la estrategia de cada empresa. Según lo que se señala en el Modelo de Densidades, hay que entregar datos de siembra a la Autoridad tempranamente en el mes 1, y luego en el mes 12 ésta debe ir acompañada de una declaración jurada, pero esto se puede ir modificando de acuerdo a distintas situaciones, como por ejemplo las llamadas "fuerza mayor" (económicas, sanitarias o ambientales), que en la práctica genera desconfianza, ya que en el último momento se conoce la densidad a la que se permitirá sembrar por barrio.

En este sentido, es deseable que la medida sea conocida con anterioridad, de manera que cada empresa sepa con anticipación la densidad establecida por barrio. No es aceptable conocer el score de riesgo de un barrio, dos o tres meses antes de efectuar la siembra; esto es especialmente grave en el caso de empresas con pocas concesiones.

Lo anteriormente expuesto permite garantizar la producción, evitando que las empresas que manejan una cantidad reducida de concesiones se queden sin tener un espacio donde sembrar sus peces, generando un enriquecimiento por parte de los empresarios con mayores recursos, y la quiebra de las pequeñas y medianas empresas.

Adicionalmente, este sistema que afecta al barrio en su totalidad, puede incentivar a que algunos productores lo utilicen a su favor, generando un beneficio a largo plazo, creando barrios



de mala bioseguridad, que genere una densidad baja, que no permita que ese barrio sea rentable.

Respecto de la fórmula compleja, propuesta por Subpesca, que emana de la interacción de estas tres variables, es preciso señalar que Acotruch está de acuerdo con Salmonchile en varios de los puntos tratados en su propuesta, especialmente en el que pretende simplificar la fórmula para así generar mayor certeza en las proyecciones de siembra.

Otras consideraciones:

Otro tema relevante, es la gradualidad de las "sanciones", ya que cuando un barrio al final de la fórmula tiene un puntaje entre 0-64, calificado como un barrio de baja bioseguridad, éste es drásticamente sancionado obligando a que todo el barrio baje sus densidades en un 40%, es decir, bajan los salares de 17 kg/m³ a 10 kg/m³, los salmónes coho y truchas de 12 kg/m³ a 7 kg/m³. Lo que en la práctica se traduce al hecho que si un barrio es clasificado como de baja bioseguridad, demoraría muchos ciclos productivos para volver a producir lo que en un inicio les estaba permitido, lo que en muchos casos no sería rentable y generaría el cierre del centro o barrio, mientras que en otros barrios, si el proyecto técnico lo permite, aumentaría el número de jaulas. En este sentido es altamente probable que "paguen justos por pecadores", o bien que esto se preste para prácticas perversas y monopólicas, en términos que si alguien quisiese eliminar la competencia, perfectamente podría hacerlo a través de malos manejos.

En relación a la medida de rebaja de siembra a incluir en el RESA, y que será aplicada aproximadamente en mayo de 2013, si bien cuando recibimos la propuesta de Salmonchile estuvimos a favor, este acuerdo fue realizado dentro de un contexto de medida a implementar como alternativa de transición hacia un futuro Reglamento de Densidad, no como una medida de restricción en paralelo a un Reglamento de Densidad. Consideramos que la rebaja de siembra relacionada a los resultados productivos registrados durante el ciclo anterior que se pretende incorporar al Reglamento Sanitario (RESA) es una sobre regulación a un aspecto que ya está considerado en el Score de Riesgo, definido para el Reglamento de Densidad en una ponderación de un 60%.

Importante también resulta analizar los recientes cambios normativos en el sentido que la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), será la entidad responsable de controlar lo que se indica en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), y podría sancionar a todo aquel que no cumpla lo establecido en dicha Resolución.

En otro orden de ideas, es preciso manifestar que Acotruch A.G., no está de acuerdo con las prácticas de sobre regulación, ni tampoco de sobre producción. La normativa propuesta y que ha sido comentada, no resuelve esta situación. Es más, la sobre producción no sólo genera problemas productivos y sanitarios, sino que también importantes consecuencias económicas y comerciales. Particularmente, el precio del salmón coho de cultivo ha llegado a límites mínimos (muy cercano a los costos de producción); tanto es así, que se ha tomado conocimiento de los reclamos efectuados a las autoridades de Japón, por parte de sus pescadores artesanales quienes estarían solicitando subsidios y fijación de cuotas a la importación del salmón chileno.

Puerto Montt, Noviembre de 2012.-



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

Sección Ediciones y Producción

Almte. Manuel Blanco Encalada 839

Fono 56-32-2151500

Valparaíso, Chile

www.ifop.cl



www.ifop.cl