

**REPORTE TALLER IMPLEMENTACION LEY N° 20.434  
2 Y 3 DE SEPTIEMBRE PUERTO MONTT**

**Asistentes (la lista corresponde a quienes se inscribieron el primer día) y quienes se identificaron durante su participación en las reuniones del segundo día.**

<b>Nombre</b>	<b>Empresa</b>
Juan Manuel Toro	Salmones Aysén
Jorge Oñate	Ecosistema LTDA
	Sea Salmón LTDA
Marcelo Acevedo	
Jeannette Bahamonde	Aquabench S.A.
Esteban Chamorro	Cono Austral
Daniel Rebolledo	Australis Mar
Paula Concha	Australis Mar
German Casanova	Atared AG
Víctor Catalán	Consultoría acuicultura
Rodrigo Vargas	Los Fiordos
Fernando Bustamante	Comercial Mirasol S.A.
Berta Contreras	MH Chile
Janet Carreño	Los Fiordos
Margarita Mateluna	Los Fiordos
Mónica Toledo	Silob Chile
Remigio Gumerrel	Pesca Artesanal
Oscar Castro	SBA
Fernando Mancilla	Ventisqueros
Oscar Hofmann	Trusal
Agustín Adasme	Ventisqueros
Ignacio Ochagavía	GMT
Álvaro Poblete	Camanchaca
Enrique García	Pesquera La Portada
Claudio Paz	H&T
Rodolfo Camaño	SASA
Mario Fernández	Aquagestión
Rodrigo Rojas	Salmones Aysén
Maureen Alcayaga	Acotruch AG
Francisca Farías	Acotruch AG
Jorge Ampuero	Caleta Bay
Nathalie Millán Fuica	Directemar
Rodrigo Yañez	Ventisqueros
Jorge Mancilla	Marine Harvest
Mariana Silva	Cupquelan
Guillermo Vásquez	Servicios Portuarios Quellón
Guillermo Carrasco	Eco sea
Rodrigo Sánchez	Eco sea

Andrés Rosa	Salmones Pacific Star
Robert Catalán	
Gastón Cortés	
Hernán Contreras	Australis Mar
Felipe Castro	Ewos
Cristian Barría	Piscicola Entre Ríos
Betzi Torres	Aguas industriales LTDA
Ximena García	Revista Aqua
Daniel Gómez	Aquatech S.A.
Shaparak Shamshiri	Cetec Chile
Rodrigo Torrijo	Trout lodge Chile
Mauro Araneda	Los Fiordos
Roberto Segura	CMCh
Fernando Campos	Oceanica SFS
Rodrigo Rocha	Jorquera Transportes S.A.
Sergio Silva	Salmofood S.A.
Andrea Prenzlau	Landcatch
Vivian Guttler	Salmones Caleta Bay S.A.
Ariel Guzmán	Salmones Caleta Bay S.A.
Rolando Ibarra	SalmónChile
Andrés Esteban	CPT Empresas Ment. S.A.
Cristián Olivares	Armasur AG
Álvaro Pérez	Camanchaca
Francisco Serra	AquaChile
Paola de la Parra	GMT
Nicos Nicolaidis	Pesquera El Golfo
Cristián Ortiz	Pesquera El Golfo
Felipe Sandoval	AquaChile
Enrique Madrid	FAV
Soledad Zorzano	Atared
Eugenia Raurich	Transmarko
Jorge Mantellero	Arasemar
Pablo Mazo	SalmonChile
Carlos Odebret	SalmonChile
Pedro Pablo Laporte	S. Itata
Mauricio Labra	Patagonia wellboat
Mauricio Labraña	Los Fiordos
Martín León	Camanchaca
Sandra Bravo	UACH
Sergio Contreras	IFOP
Paula Vera	Biovac
Constanza Vásquez	Sernapesca Valparaíso
Branny Montesinos	Sernapesca Puerto Montt
Karen Montesinos	Sernapesca Puerto Montt
Gonzalo Valdivieso	Multiexport

Torben Petersen	Aquachile
Patrick Dempster	Aquagen
Oscar Garate	
Daniel Woywood	Aquabench
Patricia Mora	Diagnotec
Javier Moya	Diagnotec
Alvaro Sandoval	ADL
Rodrigo Solervicens	Multiexport
Ricardo López	
Paulo Palacios	
Felipe Palacios	
Eduardo Hernández	
Gonzalo Palma	
Rodrigo Villavicencio	
Patricia Mansilla	
José Miguel Barría	

**I Comentarios y preguntas formuladas en la sesión del jueves 2 de septiembre con ocasión de la presentación de la normativa de implementación de la ley y de la propuesta de reglamento sanitario.**

1. Establecer metas para la acuicultura en 20 ó 25 años más, de tal modo que las medidas adoptadas apunten hacia esas metas. Estructura de barrios (¿habrá distancia entre barrios?). Forma en que operarán las macrozonas. Generar incentivos para acuerdos de barrios.
2. Debiera establecerse un plan de la salmonicultura (plan del Estado). Por ejemplo en Noruega existe un plan 2030.
3. En relación al perímetro de vigilancia de centro en brotes de 5 km y de 10 Km adicionales de perímetro de centros en vigilancia. Consulta: ¿afecta a los pescadores artesanales? Se plantea necesidad que el Servicio tenga el personal capacitado para fiscalización.
4. ¿Qué hará el Estado para compensar a los pescadores artesanales?
5. ¿Está considerada la transitoriedad para la implementación de las normas?
6. Se deben estandarizar los manuales de procedimientos del SEIA. Asimismo, la limpieza y desinfección, mortalidad, ensilaje. Se plantea que se disponga de un formato.

7. Son muchos los registros y las normas. Cuesta descifrar el lenguaje de la normativa. Se plantea la flexibilidad en la exigencia de no mezcla de cepas y orígenes (al menos deberían permitirse dos cepas).
8. Debe estandarizar los protocolos. Los manuales deben ser elaborados por el Estado. Considerar la academia y otros. De este modo se hace más fácil la fiscalización.
9. Es imposible la realización de la eliminación de peces de Lista 1 en 7 días. Nadie querrá después utilizar esas naves.
10. En relación a las medidas de bioseguridad de zonas aledañas a un centro de cultivo, faltan medidas de bioseguridad que consideren las condiciones actuales de medios de transporte.
11. No debiera hacerse diferencia entre las especies salmónidas. Publicado el RESA ¿en cuánto tiempo se publicará el documento oficial? ¿cuánto demorarán en salir los programas específicos?
12. De acuerdo a la solicitud de CIM o antibiogramas, ¿cómo se trabaja ya que esto no está estandarizado? Se requiere estandarización de técnicas para diagnóstico de patología.
13. La tramitación de la regulación es muy lenta. Toda la propuesta favorece que se vuelva a matanza in situ. Se requiere que se explique el cambio desde dentro de matanza a faenamiento. En el traslado por embarcaciones se señala como requisito peces sanos ¿qué es un pez sano? ¿considera caligus o SRS?
14. En cuanto a los periodos de producción, si no hay acuerdos entre los productores. ¿Se incluirá los periodos de producción en la norma? ¿un quorum?
15. Se propone un Ministerio de Pesca y Acuicultura. Hoy existe la reserva para la pesca artesanal de la primera milla y aguas interiores. La Ley de pesca debería ser regionalizada. Faltan estudios de carga de estuarios y ríos para poder proyectar la producción.
16. Las enfermedades que más daño han causado han sido introducidas desde el hemisferio norte. Falta una barrera nacional eficaz. Se propone cerrar la frontera a la importación. El descanso planteado para pisciculturas de recirculación parece ser excesivo, en consideración a las características de este tipo de piscicultura. Se propone descansar ante un problema sanitario.
17. Para la zonificación, en base a un centro infectado ¿quedará todo el barrio como infectado?

18. En relación a la zonificación en lagos, ¿cómo se va a proceder?
19. Se plantea definir puertos sucios y puertos limpios. Los primeros reciben peces y materiales desde los centros y los segundos despachan hacia los centros.
20. Con los centros de faneamiento, se está facilitando la matanza al costado de la jaula, en contra de lo que dice el artículo 162 LGPA. ¿En qué se basa la Autoridad para considerar en los descansos los centros de acopio que no está en área apta de la acuicultura? La propuesta elimina la distancia entre centros de faenamamiento y centros de cultivo.
21. No se ha demostrado la transmisión vertical de de ISAv. Es difícil erradicar una enfermedad del medio acuático. Lo importante es que no se produzcan brotes, lo que está asociado a buenas prácticas. No deberían mantenerse peces enfermos en centros de acopio.
22. ¿Cuál es el criterio utilizado para que la XII región sea utilizada para reproducción? ¿Cuál sería el régimen de acceso en relación a AAA en Magallanes?
23. En relación al descanso planteado para los viveros de 15 días antes y después. Se proponen 30 días seguidos.
24. En relación al descanso de barrios. No hay claridad sobre los periodos de producción lo que dificulta la planificación de las empresas. Se propone que Subpesca entregue los periodos de producción.
25. Espacios para agrupaciones de concesiones de reproductores. Una especie por centro parece ser excesivo.
26. La Autoridad debería señalar la base para los manuales. Existe preocupación por las concesiones en la XII región.
27. Hace falta I + D. Preocupa la capacidad de los inspectores del Servicio para ejercer fiscalización.
28. No está demostrada la transmisión vertical de ISAv. Las muestras y los análisis sean individuales y no pool para screening. En el capítulo de tratamientos terapéuticos se hace mención a vacunas.
29. No existe el ítem en la propuesta sobre instalaciones portuarias; zona sucias y zonas limpias; restricciones. ¿Por qué no se prohíbe el centro de faenamamiento?

## **II Comentarios y preguntas formuladas en la sesión del viernes 3 de septiembre con ocasión del análisis de la propuesta de reglamento sanitario en materia de centros de mar.**

1. No tiene sentido que operen los centros de acopio en el periodo de descanso de las agrupaciones.
2. Los corredores entre las macro zonas propuestas parecen bien, pero debe evaluarse si es suficiente con tres macrozonas.
3. No se ha establecido la distancia entre barrios por lo que debiera haber mecanismos de incentivo en alejar las concesiones (5 Km).
4. Se sugiere hablar en una única unidad de medida, kms o millas náuticas.
5. Se han trasladado peces sanos y peces con brotes de ISAv. El transporte de peces con ISA se ha realizado directo a planta.
6. Término de operación de los viveros de acuerdo a la Ley. Se propone sacar concesiones y dar espacio a los centros de acopios y que el tiempo en entrar a regir los descansos de 15 días se consideren las actuales cosechas.
7. Los centros de acopio están en al lado de las ciudades en donde se producen descargas al mar de los asentamientos humanos.
8. La matanza en los centros de cultivo las realiza la empresa, es higiénica, no hay descargo de sangre al mar. Existe un sistema de mantener los residuos.
9. Por tema de welfare (bienestar animal) es mejor realizar una succión del pez y sacrificarlo antes que trasladarlo.
10. ¿Qué pasa en caso de las FAN (floraciones algales nocivas?).
11. ¿Qué ocurre con la boya que exige la ley que los productores deben tener y que debe medir al menos 7 parámetros? (en consideración a marea café).
12. ¿De qué forma el productor puede tomar resguardos?
13. Falta una introducción que aclara donde se quiere llegar con toda la gran cantidad de reglamentos y regulaciones que se están imponiendo. La finalidad es que en dos años estaremos libres de una u otra enfermedad. Falta que es lo que quiere arreglar.

14. La cosecha in situ no es tan mala, es inclusive beneficiosa si hace tomando las medidas pertinentes, por ejemplo no botar sangre. Es una buena medida sobre todo para coho y trucha. El coho no se afecta de ISA.
15. Importancia de ver que las medidas se cumplan en consideración de los costos.
16. Llevar a la práctica los reglamentos es complicado, por ejemplo, el tiempo de permanencia de los peces en centros de acopio, ha sucedido qué peces por diferentes motivos permanecen un día más en el acopio lo cual es causal de infracción por parte del Servicio.
17. En relación al traslado de peces a centro de engorda de 250 gramos, la fiscalización ha tenido problemas de fiscalización; por ejemplo, han ingresado peces de 258 gramos.
18. Estas medidas van a tener un costo enorme. Se espera tener beneficio, de qué manera se cumplirán y se evaluará llegar a las metas propuestas.
19. En el caso de los centros de faneamiento, el término "faenamamiento" en si no es adecuada. Se permitiría el actual eviscerado, propone hacer precisión que se quiere decir con faneamiento, no está de acuerdo con eviscerado.
20. De qué forma se concilia la cosecha in situ frente al artículo 162 de la ley que prohíbe la operación de barcos fábrica.
21. La palabra faneamiento no es la apropiada.
22. El método utilizado por Cupquellan es corte de branquias y recolección de agua sangre. Tienen un proyecto que contempla eviscerado a bordo, sin dejar de lado la contención de agua sangre y vísceras, ni el buen tratamiento de la muerte del pez. Teniendo buenas medidas de bioseguridad parece ser una muy buena práctica.
23. En las agrupaciones de concesiones, la ley habla que cada concesión es un voto. Hay 1200 concesiones y se usan menos del 20%, por lo cual el quórum considera titulares que no han utilizado las concesiones. El acuerdo de todas las medidas voluntarias debería considerar concesiones que hayan sido utilizadas, y las medidas deberían ser por un tiempo o periodo.
24. Las distancias entre los barrios vinculados con generar pasadizos requieren la generación de nuevas áreas aptas. ¿Habrá incentivo para concesiones fronterizas para ocupar estas zonas nuevas para favorecer pasadizos?.
25. No se estaría fiscalizando el artículo 4 letra e) del Reglamento Ambiental. Aun no se tienen resuelto si aplica en líneas sobre 350 metros.

26. En relación a los macro barrios, no queda claro cómo funcionará el mecanismo para desafectar un área, habrá algún valor expropiativo.
27. ¿Cuál es el efecto de los macrobarrios?
28. El material de riesgo son los peces. ¿Se consideró las plantas de proceso para una cosecha eventual y rápida?
29. Existen estudios para las rutas que estén sustentados por la Marina, pues se puede tener rutas pero las condiciones de las aguas no son muy tranquilas.
30. El tema del descanso de las concesiones requiere unanimidad para descansar más tiempo de lo que pide la autoridad. Entonces ¿por qué se pide consenso de todo el barrio? Porque las medidas que afectan solo a uno no se pueden aprobar sin ser sometidas a acuerdo.
31. ¿Cuál es el ideal de agrupaciones o el número de barrios ideal que deberían existir? De esta forma imponer para en 10 años más tener corredores, o agrupaciones de concesiones. No limitarse a realidad de hoy, ver hacia adelante para llegar al número óptimo de agrupación de concesiones que deberían existir.
32. En relación a las Medidas de bioseguridad enfocadas a las embarcaciones de acuicultura: las embarcaciones turísticas y pesqueras no tienen exigencias de desinfección. Es posible que el estado pueda absorber esas desinfecciones., pues eventualmente podría ser un vector de transmisión de enfermedades.
33. No se ve una mirada de largo de plazo hacia dónde vamos. En este sentido hay información sobre corrientes oceanográficas (Universidad Arturo Prat) que muestra los movimientos de las aguas. Con esta la información oceanográfica, estos reglamentos deberían ser administrados con esta información.
34. Los barrios, la división de barrios a, b, c es virtual. Hay casos en que se está sembrando peces y al lado hay peces en engorda, y los niveles de caligus son altos. Se debiera revisar esta información.
35. Es importante el movimiento de aguas, se ha hecho muy poca referencia a este tema. Para el volcán Chaiten en Quellón y Chiloé llegaron pelotas de 10 cm. Se debe estudiar la conservación real de acuerdo a las corrientes para conformar los barrios.
36. Actualmente Sernapesca dispone de la información sanitaria de enfermedades de lista 2. Es importante que el Servicio emita documento con esta información por área, lo cual puede orientar a elegir una vacuna.



37. Se ha abordado poco uso de los conceptos principales de producción animal. Uno de los puntos fundamentales son los flujos de animales vivos, y cuantos movimientos tienen esos animales vivos y los contraflujos. Se debería discutir un diseño productivo que permita mover lo mínimo los animales. Disminuir los pasos intermedios. Los smolts se producen en diferentes áreas, inclusive en una zona smolts y engorda., esto es complicado sanitariamente.
38. ¿Cuáles serían las medidas o modificaciones de los macrozonas una vez realizadas las relocalizaciones?
39. Se planteó la posibilidad de ingresar peces centinela para evaluar la condición sanitaria de un barrio, un mes antes de iniciar las siembras. Para evaluar el estado epidemiológico. Actualmente solo se considera tres meses de descanso. Hay capacidad técnica para asociar cargas virales en diferentes órganos, se pueden asociar claramente a si hay brote (ISAv). Para HPR0 se sabe % en branquias, lo que debería ser en órganos internos, sin signología.
40. Probablemente podría haber una figura legal sin perjudicar las distancias.
41. En la propuesta de reglamento se plantean 3 meses de descanso, para coho podrían ser dos meses. Actualmente no hay agrupación de concesiones mono especie. Alguna consideración en especial para el coho, en consideración a lo estricto del ciclo. Como se está planteando la producción de coho sería entre 1,5 años. Si no hay barrios coho ¿de qué manera se puede asegurar la producción completa?
42. En relación a la contención, el primer foco a 5 kilómetros, ¿cuál es la base para definir los 5 kilómetros? Podría ser la zona infectada de 10 kilómetros. Podría definirse en el reglamento que por resolución se fije la distancia.
43. En relación al quorum, la propuesta es que los acuerdos sean adoptados por 2/3 de las concesiones y dentro de esa mayoría exigir que estén los 2/3 de las concesiones que cultivaron la temporada anterior.
44. En relación al ensilaje y las plataformas de los centros de cultivo. En el borrador se dice que las plataformas pueden ser compartidas entre centros. Existe un riesgo por traslado de mortalidad en bins en atención a las condiciones climáticas. En condiciones climáticas adversas las plataformas que mantienen las unidades de ensilaje son bastantes expuestas. Dónde se pueda hay que favorecer el ensilaje sea tierra, porque es más seguro. En Noruega se mantienen en el pontón, pues tienen mejor flotabilidad. No obstante se planteo a la autoridad marítima pero no se acepto la propuesta. Parase ser más seguro que se emplace en el pontón.

45. Hay énfasis de la propuesta en registros y manuales. Por ejemplo registro de compra de algún insumo. Se plantea que el énfasis sea en que se están haciendo bien las cosas.
46. El personal de Sernapesca debe tener las mismas exigencias que los certificadores.
47. En relación al ISAv y eliminación de centros en brote. Se debe tener en cuenta la eliminación y los plazos de eliminación de un centro con ISAv.
48. El flujo de mover peces (smolt, alevines, reproductores). Se debe controlar.
49. La mitilicultura que se emplaza cerca de los centros de engorda. Son reservorios y no se ve control sobre ellos.
50. Todos los barcos que transportan peces tienen filtro UV en efluente y afluente. Al transporte terrestre no se le pide desinfección. Hay que revisar la cadena de valor. Qué control se hará sobre mitilidos ¿?
51. Hemos demostrado que existe SRS, IPNV, BKD en las redes, por lo cual no se recomienda el lavado in situ (se menciona un proyecto FIP).
52. Hay antecedentes que los filtradores acumulan bacterias y virus. Por lo cual se deben establecer medidas de control, para establecer el riesgo.

### **III Comentarios y preguntas formuladas en la sesión del viernes 3 de septiembre con ocasión del análisis de la propuesta de reglamento sanitario en materia de prestadores de servicios.**

1. Se está llevando a la industria en forma obligada a volver a la cosecha in situ pues
  - Sólo se autoriza el movimiento de peces sanos, dejando afuera cualquier patología.
  - Centros de acopio deben contener y tratar toda el agua.
  - Se puso en jaque a los wellboats, no se hace distingo entre abiertos y cerrados.
  - Hay un gran problema de redacción, ya que en una parte se indica que sólo se pueden mover peces sanos y después, se establecen excepciones.
2. ¿Por qué no peces muertos en sistema cerrado, con tratamiento de efluentes?
3. Sanos quiere decir ¿libre de EAR lista 1 y 2?, si es así, debiera quedar explícito en el reglamento.

4. Si se está asegurando el transporte de peces vivos sanos, cuál es la intención de eliminar los centros de acopio en el mar, si los peces que van a llegar estarán sanos.
5. Se debe hacer una diferencia estrictísima entre traslado de peces de cosecha, smolt y alevines, que indique qué tipo de embarcaciones se debe usar en cada caso.
6. Existe un grado de sesgo entre centro de matanza y faenamiento, ya que este último puede considerar el eviscerado y estar instalados arriba de embarcaciones. La propuesta da cuenta que a los artefactos navales no se les aplica distancia. Atendido el riesgo implícito de la actividad, se están diciendo que este centro, que contempla la acción de eviscerar, se puede instalar en un artefacto naval y llevémoslo al canal Darwin del barrio X. No se entiende el concepto de disminuir el riesgo ¿Cómo se garantiza que ese control se cumple? No hay un registro ni clasificación de artefactos navales utilizados como centros de faenamiento.
7. Si está prohibido el movimiento de peces entre zonas de distinto riesgo, ¿cuál es la alternativa que tiene el productor para mover los peces?, la respuesta es solamente pesca muerta, aunque los peces estén sanos. ¿Para qué sirve el tratamiento de UV y para qué se ha pedido su uso en wellboats? Es sólo defensivo o para ser usado en estas condiciones. De acuerdo con la propuesta, toda la operación con peces vivos queda excluida.
8. La propuesta RESA debe ser conciliada y compatible con el reglamento de plagas REPLA, en función del tratamiento de efluentes, qué dosis y cómo se aplicarán.
9. Para centros de acopio se indica que deben contener el agua y tratar los efluentes, sin hacer distinción entre centros en tierra o mar. No es posible asegurar lo anterior en un centro ubicado en el mar. La medida ¿se refiere sólo a centros ubicados en tierra? Desarrollar procedimientos que permitieran asegurar que los peces en su origen están sanos (lista 1 y 2), es decir, minimizar el riesgo en el origen.
10. Se están poniendo requisitos a los centros de acopio, que son el último eslabón de la cadena, y se está despreocupando de lo que sucede antes de eso.
11. La ley lo indica pero no dice que tenga que poner un texto que sea imposible de ejecutar. No me imagino cómo se pueden tratar los efluentes en una jaula en el mar. Puedo acogerme a un protocolo que estipule retiro diario de la mortalidad, mantención de peces menos de 5 días, mantener cierta densidad, protección contra depredadores, son todas cosas que podemos asumir con tecnología, más cuando me piden que me haga cargo del intercambio de agua con el medio, se me acaba la imaginación. La preocupación final es que todo propende a volver a la cosecha in situ, en su forma más civilizada o en su forma más tradicional, en bins

sobre embarcaciones. Al leer la propuesta, se concluye que quedan abiertas todas las opciones de cosecha a orilla de jaula, por más que se diga lo contrario, no hay nada en el texto que me impida hacerlo, con la única promesa de que no estoy botando nada al medio y cruzar los dedos de que se está ejecutando así. La industria tuvo un pasado, migró a una logística que ha resultado eficiente y con la propuesta, sufrirá un revés que no es el más adecuado desde el punto de vista sanitario, ya que el riesgo será significativamente mayor. Será difícil tener fiscalización sobre múltiples puntos de matanza versus tener una fiscalización efectiva en un terminal de descarga multipropósito, parece más lógica esta última.

12. Se suponía que de parte de Uds., la idea era generar la mayor cantidad de desincentivos o exigencia para que la cosecha in situ no sucediera. Debieran desarrollarse normas específicas, rayar la cancha de mejor forma o establecer estándares que no están claros. Se propone que se incorporen a profesionales de otras disciplinas, tales como ingenieros navales, ingenieros pesqueros oceanógrafos o biólogos que puedan apoyar en el desarrollo de esta propuesta. Asimismo, se propone que los certificados de salud de especies hidrobiológicas los pueda emitir otro tipo de profesional que tiene la capacidad y están habilitados para avalar el estado sanitario (biólogo marino).
13. Existen varios vacíos desde el punto de vista epidemiológico, se mencionó el uso de peces centinelas para períodos de descanso (bioseguridad). Debiera detallarse de mejor forma el tema Se debe acotar de mejor el tema de peces sanos, qué pasa con un pez subclínico a IPN. Hay mucha población de este tipo en el sistema.
14. Existen muchas otras carreras o personas que se han ido especializando en el tema sanitario, pero para ser certificador, no basta con ser veterinario. Debe ser una persona con formación en ictiopatología o patología de recursos acuáticos vivos.
15. Se requiere especificar qué tipo de certificación se está requiriendo, ya que si se trata de certificar el estado sanitario asociado con enfermedades, sin duda lo tiene que hacer un médico veterinario.
16. Los veterinarios de los laboratorios que llevan los PVA, PVE y los muestreos en general, también van a tener que realizar estas certificaciones. La propuesta indica que se va a hacer un examen para obtener la acreditación con una frecuencia X, pero la actual rotación de personal puede llevar a que los laboratorios se queden sin gente, si dicha frecuencia es anual y más encima si los vacíos sanitarios son de al menos 24 hrs. entre centros. Habría que hacer una campaña ya que los veterinarios que realizan los PVA son recién egresados o titulados.
17. La propuesta indica que cuando se transporten peces de zonas de alto riesgo a una de menor riesgo, las naves debieran pasar a unas estaciones de desinfección. ¿Dónde tienen pensado ubicar estas estaciones de desinfección?

18. Las estaciones de desinfección estarán abocadas sólo a los puertos o van a exigir algún tipo de desinfección en el medio acuícola, pensando en los barrios.
19. Si el sentido es que una embarcación que va a salir de una zona infectada, sólo va a estar autorizada si se desinfecta “en el límite de la zona infectada” y se determinan que eso se haga en un puerto, la nave ya habrá navegado por toda la zona y por lo tanto ya no tiene sentido desinfectarla. Si la estación de desinfección se ubica en el límite de las zonas de riesgo, existe una enorme complicación logística pero tiene una lógica.
20. En estos casos se podría operar por los corredores donde no hay concesiones, de tal forma que esté obligado a salir al corredor para llegar al puerto y no pasar por otro barrio.
21. A veces es poco viable la propuesta de los corredores, pues muchas veces por condiciones climáticas no es factible de cumplir. Generalmente hay sólo un par de rutas de navegación y si se quiere que se navegue por agua exteriores, hay que preguntarle a la Autoridad Marítima que tiene injerencia al respecto.
22. Evaluar la posibilidad de contar con una desinfección por un organismo certificado abordo (independiente).
23. Respecto de la desinfección, se plantea que sólo la puede llevar a cabo un tercero, en circunstancias que hoy existe la tecnología y en un tiempo más se puede instalar arriba de los buques, un sistema de auto-desinfección.
24. ¿Cuál es el espíritu de que las redes sean transportadas en contenedores estancos? ¿eso significa de que las redes deben ser sacadas del centro e inmediatamente ser incorporadas en el contenedor estanco, en el mismo centro? Lo que actualmente sucede y la interpretación que a eso se da, es que la red pasa del centro a la bodega del barco, que es un contenedor estanco, y luego al camión en tierra, que es otro contenedor estanco. Sería bueno dejar muy claro el concepto en el RESA.
25. Existe un estudio (navieras, SalmonChile y empresas de alimento) en donde se determina que los barcos por sí solos no contaminan, sino que lo que contamina es la carga que transportan. Esto refuerza la idea de incentivar la auto-desinfección abordo, en vez de dirigirse a un puerto habilitado, que son mínimos o las distancias son enormes, o establecer estaciones de desinfección entre zonas con condiciones climáticas tremendamente adversas.
26. En la propuesta se indica que el contenedor debe cubrir la totalidad de la red, incluyendo el techo. Existe un tema operativo para el caso de lo rígido, ya que es

tremendamente complejo cubrir la totalidad de la red. Parece ser suficiente con que sea estanco, más allá de la figura que debe tener el contenedor.

27. La propuesta indica que el productor puede voluntariamente vacunar, pero siempre contra agentes que estén presentes donde va a sembrar. Por qué no obligar a vacunar contra enfermedades lista 2, que no cabe duda que están presentes, que causan problemas y para las cuales existen resultados que dan cuenta que la vacunación es efectiva. Al menos, contra lo que estamos seguros que vale la pena.
28. En concreto, sea por programa o por otra cosa, las vacunas obligatorias ¿contra qué van a ser, ISA y algo más?
29. Tenemos una postura bastante más crítica respecto del uso de vacunas. Para el caso de SRS las vacunas no son efectivas o su efectividad es bastante cuestionable. Para el caso de las relocalizaciones se establece la obligatoriedad de vacunar, lo que genera un gran contrasentido, ya que decimos que la vacunación es voluntaria y acá se indica como obligatoria para aquellos centros que estén a menos de 1,5 millas, que son muchos de los centros antiguos. Para el tema del SRS creemos que técnicamente es súper cuestionable, casi una lotería, ahora si la industria quiere, nosotros estamos dispuestos a aceptarla. La preocupación no está dada por el RPS, sino más bien por el tiempo en que se produce el brote. Tenemos brotes al sexto mes, cuando la vacuna ya no es efectiva, por lo que los resultados de dichos estudios descartarán las vacunas malas, que no tiene RPS y por lo tanto ni siquiera te protegen al principio. Creemos que hay que ir más allá de eso, ya que los laboratorios se la llevan gratis en este punto, el productor está obligado a comprar la vacuna y al final de cuentas son ellos los únicos que ganan.
30. Si la vacuna contra SRS genera tantas dudas, por qué no establecer la obligatoriedad de vacunar contra las otras enfermedades y dejar la de SRS para estudio. Pero no pongamos en duda todas las vacunas.
31. Para el caso del IPN, existen empresas de Coho que nunca han tenido brotes de la enfermedad, por lo que obligarlos a vacunar, más que un beneficio se convierte en un riesgo enorme.
32. Hasta donde entiendo, en Noruega no se vacuna contra ISA y hace poco un experto de AguaGen Noruego, dijo que tampoco tiene mucho sentido y es carísimo. Cuál es la razón del por qué la autoridad está pensando en obligar a vacunar contra ISA.
33. ¿Son sólo experiencias en terreno, no existen bioensayos?. Peces vacunados versus no vacunados.

34. No veo el sentido de discutir si las vacunas son buenas o no, ya que actualmente cerca del 90% de las empresas en las proyecciones de ingreso, consideran la vacunación, todos los salares han ingresado vacunados. Dado que actualmente es una buena práctica en la generalidad de las empresas, la pregunta que hay que hacerse es como se puede transformar en una práctica constante, considerando la intención de mantener la condición futura. Pareciera ser que la vacunación a través de un PSE o como medida voluntaria, puede ser insuficiente para poder abordar la necesidad de vacunar en todos los centros. La propuesta es vacunar básicamente contra las principales enfermedades que nos afectan, tanto bacterianas como virales.
35. En atención al riesgo entre zonas, evaluar la posibilidad de incluir los buques que vienen del extranjero. Se da el caso de que las empresas pueden hacer sus propios diagnósticos, para cualquier agente incluidos los de lista 1, en laboratorios propios, que están fuera de la red de acreditación de Sernapesca. Como se está interpretando la norma, dichos laboratorios no están obligados a informar sus diagnósticos, con el consiguiente riesgo que ello pueda implicar. ¿Está considerado ampliar el ámbito de acción de la norma?
36. La ley establece las potestades que tiene el Servicio para fiscalizar los servicios y entre ellos, se encuentran los laboratorios que no están dentro del sistema. De esta forma, si se detecta la positividad de un centro que no ha sido informada, se podrían tomar acciones legales. Sernapesca está trabajando respecto de las exigencias que tendrán los wellboats y cuáles van a ser los sistemas de desinfección, estamos apuntando a 90 mJ. Respecto del transporte de redes, estamos fiscalizando que no sea hermético, sino más bien que tenga contención, y sea antiderrame, desde el centro hasta el taller de redes. En casos de trasvasijos desde embarcaciones a camiones, que no haya derrame y que se tomen las precauciones para los percolados no escurran al medio. De ocurrir, debe haber un plan de contingencia que establezca cuál va a ser la contención y los medios de desinfección pertinentes. Respecto de las estaciones de desinfección, más allá de que haya servicios sobre las naves, en puertos o en tierra, están pensadas en el entendido que existirán unidades epidemiológicamente separadas (macrozonas) y es en ellas donde operarán.
37. Respecto de la desinfección in situ, he trabajado con wellboats que cuentan con este tipo de sistema, sin embargo me ha tocado sacar cantidades enormes de mitílidos vivos (2 toneladas). ¿Cómo se hace una buena desinfección si cuando llega a puerto hay que sacar tal cantidad de mitílidos?. No puede ser que de un barco salga tal cantidad de mitílidos del interior de las bodegas donde se transportan peces, que muchas veces prestan servicios a varias empresas productoras.
38. Se han instalado sistemas de desinfección con U.V. a la entrada y salida del agua en las embarcaciones, por lo que el riesgo de diseminación es cero.

39. El laboratorio de la U. de Chile aún tiene el monopolio para cierto tipo de análisis, ¿es posible pensar en que exista otro adicional a la Chile?
40. Con respecto a las muchas aprehensiones que existen en contra de los mitílidos, hay un estudio que da cuenta de que aparentemente son capaces de disminuir el ISAv en el ambiente. El componente biológico no se está considerando y parece ser muy importante. La normativa debe definir claramente los distintos tipos de transportes, con sus requisitos y condiciones.
41. El art. 48 letra e), da cuenta de la renovación del agua de transporte si es necesario y la nueva propuesta considera la publicación de dichos lugares en la página web de Sernapesca y actualmente dicho listado no existe. Intercambio de agua sólo en instalaciones autorizadas por el Servicio.
42. La propuesta hace mención al tema de la protección contra las aves rapaces, sin embargo y considerando el pH de las heces de las aves, puede que no sean necesariamente un riesgo. Hay que considerar el control que la naturaleza respecto de las enfermedades

#### **IV Comentarios y preguntas formuladas en la sesión del viernes 3 de septiembre con ocasión del análisis de la propuesta de reglamento sanitario en materia de centros de agua dulce.**

1. Se establece solo para el caso de salares: no permitir la mantención de reproductores en agua de mar; no permitir el traslado de reproductores desde agua de mar a agua dulce y la mantención del ciclo reproductivo 100% en agua dulce. En caso de establecer áreas que permitan la mantención de reproductores en agua de mar, a esas ovas se les debe exigir lo mismo que para las ovas importadas, para ser trasladadas a otras zonas.
2. En atención a que la etapa de reproducción implica mucho tiempo y el mar es un medio abierto, quedando demasiado expuesta, cómo piensan regular realmente la producción de reproductores en mar y asegurar que no estamos generando una transmisión vertical de enfermedades. Entendía que al principio de la jornada hablábamos de para la reproducción en mar y ahora están abriendo la posibilidad en una región donde claramente hay ISA y otras enfermedades. ¿Están pensando en una medida de regionalización para los productores, es decir, las ovas que se produzcan en la XII región, se quedarán en la región o zona donde hayan sido producidas, están pensando en medidas más restrictivas, o tendrán libre disponibilidad para todo Chile? Existen varias empresas que están haciendo grandes esfuerzos e inversiones para asegurar reproductores libres de enfermedades, producidos ciclo completo en agua dulce. Tengo la sensación de que estamos aflojando las medidas sanitarias.



3. AquaGen ha hecho fuertes inversiones para producir reproductores en sistema cerrado, sin embargo, hay que ser humilde y fijarse en lo que otros países han hecho y que les ha ocurrido lo mismo que a Chile. ISA hay en Noruega, en Escocia, en la costa este de Canadá, en las Islas Faroe, IHN en la costa oeste de Canadá, virus muy parecido al ISA y en ninguno de esos países se ha pensado en poner la restricción que hoy se está discutiendo en Chile. Está probado que la mantención de los reproductores en agua dulce y en tierra, no garantiza que estén libres de enfermedades, sumado al hecho de que las técnicas de muestreo y análisis para enfermedades de reproductores, han mejorado enormemente y por lo tanto, el screening ha probado ser una técnica bastante eficiente en restringir la transmisión vertical. Además, ni siquiera está probado de que el ISA se transmite verticalmente. Los felicito por la iniciativa propuesta, nos parece que es el camino correcto y que muchas empresas han decidido adoptar.
4. Sabemos que en Noruega el ISA no se transmite verticalmente, pero en Chile tenemos fotos del virus al interior de la ova, demostrando que se transmite verticalmente. La gran diferencia, es que en Chile pretendemos producir la misma cantidad que en Noruega, pero en un 20% del territorio, lo que significa que las medidas sanitarias en Chile deben ser mucho más eficientes.
5. En la propuesta se está tratando de homologar todas las especies en una sola, asumiendo que se comportarán de la misma manera. Sin embargo, se ha demostrado que para el caso del Caligus el Coho no es igual y no puede ser tratado igual que el salar o la trucha. Para el caso de ISA, teníamos 9 centros con brote de ISA en salares y nunca tuvimos un diagnóstico para los centros de Coho, con un muestreo quincenal. Creo que hay que hacer una distinción entre las especies, por lo que mantener reproductores de Coho en el mar, creo que no va a ser ninguna diferencia en el estatus sanitario del país. Incluso en SalmonChile, se acordó darle una transitoriedad a la reproducción de Coho en agua dulce de 5 años. Es una buena medida, ya que hoy no está claro que la reproducción en agua dulce del Coho sea un tema estable, hay gente con buenos y malos resultados. No hay historia de repetitibilidad en los resultados, es más, este año ha habido problemas tanto en reproductores de agua dulce como salada.
6. Creo que en la XII región hay buenas condiciones para producir reproductores (temperatura de agua en el verano, fotoperiodo en el verano, vientos que favorecen la oxigenación de las aguas). Sin embargo, aún no están definidas las AAA y hay 1.600 solicitudes concesiones marítimas, en tanto el tema de los reproductores debe solucionarse a corto plazo, primero evitando la importación de ovas. Comparto la aprehensión respecto de que para las especies anádromas puede ser un tema complejo, pero ¿qué plazos hay para que la implementación de zonas de reproductores se lleve a cabo, considerando la cantidad de solicitudes de concesiones?
7. Me parece que la propuesta es buena pero me preocupa la parte administrativa, respecto de cómo vamos a obtener dichos permisos. La propuesta habla de que

sólo se puede tener una especie por centro, me parece que en atención a minimizar la cantidad de concesiones (cada empresa requeriría de 2 o 3 concesiones), se podría considerar una distancia mínima por módulo y bastaría una concesión donde entren 2 o 3 módulos. Es mucho más eficiente desde el punto de vista administrativo y económico.

8. Para el tema de los reproductores, el tema no es sólo ISA. La condición sanitaria promedio de los reproductores en los últimos 20 años ha sido muy deficiente. De hecho la temporada 2008-2009, al menos el 50% de los lotes de reproductores que venían de agua de mar, estaban positivos a ISA y su condición respecto de IPN o BKD, fue regular a deficiente. Lo anterior, tiene mucho que ver con la condición sanitaria de los centros marinos y por lo tanto, es muy difícil poder establecer un esquema en el cual la condición sanitaria de éstos centros no afecten los centros de reproductores que se instalen cerca. Si se permite la producción de reproductores en mar debiese ser mucho más exigente de lo que está planteado en la propuesta, incluso para la XII región, porque entre otras cosas se permitiría el movimiento de peces entre centros marinos, lo cual ya podría invalidar una buena condición de un área apta para reproductores en la XII región.
9. Tener sólo un área para reproductores puede ser riesgoso y por lo tanto, debieran abrirse áreas en la X y XI regiones también. La industria debiera actuar con generosidad, para definir ciertas áreas con una separación grande respecto de otras áreas donde se haga producción de salmones, y las concesiones que caigan en dichas áreas definidas, debieran venderse o licitarse a aquellas personas que están desarrollando proyectos de reproductores libres de enfermedades. Es una alternativa más barata que irse a tierra.
10. ¿La idea es que todo se vaya a la XII región o se podría hacer reproducción en la X o XI regiones?
11. ¿Estamos hablando de salar o todas las especies?
12. Me parece buena idea pero si tuviera la celeridad. Tenemos una solicitud ingresada el año 2007, sin respuesta aún y el tema de los reproductores no puede seguir esperando eternamente.
13. Dicha medida ya estaba considerada en el PSE de ISA.
14. Entendemos que un centros que recibe smolt positivos, queda positivo y no debería recibirlos. Cuando se producen los smolt en pisciculturas, tienes la posibilidad de evitar la exposición de los peces a enfermedades, hasta que han sido vacunados y hasta que la vacuna llega a ser eficiente. Sin embargo, cuando se trabaja en el agua, la situación es distinta, ya que los peces están expuestos a un sistema abierto, sin ninguna protección de vacuna y hay que considerar que los

peces necesitan un tiempo largo para ser protegidos por la vacuna. Por lo anterior, no es raro encontrar HPR0 en smolt.

15. No hay control sobre los laboratorios, respecto de que deben informar cuando detectan.
16. Existe la potestad de parte de la Subpesca de prohibir la siembra de los peces si cuenta con ese tipo de información.
17. El criterio de hoy es la no siembra de HPR0. Se mencionó que los lagos iban a funcionar como barrios y que se estaban monitoreando las especies silvestres. En el caso de un lago con fauna silvestre positiva, cuál es el criterio que se toma para el movimiento de: centro con smolt de cohos negativos; centro con salares HPR0; centro con truchas negativas o con variantes patógenas de ISA. En el caso de las especies que no son susceptibles a ISA, como es el caso de los Coho, habiendo fauna silvestre positiva.
18. Súper bueno el punto, porque a mí me daría pánico que me lleven unas lindas truchitas de un lago con ISA al lado de mi centro con salares, ya que si bien la trucha no se enferma, lo puede transmitir.
19. ¿Cada cuánto tiempo se va a chequear la fauna silvestre en lago?
20. Es importante saber, donde empieza y dónde termina un lago, ya que los peces se pueden mover a lo largo de toda la cuenca hidrográfica.
21. Las normas consideran una serie de parámetros que son numéricos y cuantificables. Se habla de tamaño mínimo de smolt, de densidades de cultivo, de distancia en lago, de desinfecciones, pero no se ha escuchado de capacidad de carga. ¿Hay ciencia que avale todas las medidas de se está fijando o nuevamente son números antojadizos?
22. ¿Qué medidas existirán para los lagos? Se está favoreciendo el uso de lagos. Porque la Piscicultura de recirculación tiene desinfección cada dos años y las de flujo abierto anuales. ¿Está disponible de listado de asesores?
23. Estuario Reloncaví y la importancia de la capacidad de carga.
24. Manejo sanitario en recirculación. El agua que recircula se desinfecta. El costo en desinfección es alto.
25. El descanso de las pisciculturas considera paralizaciones parciales de zonas dentro de la piscicultura.
26. ¿Cómo se identifica el número de muestras para determinar un lago positivo?

27. Áreas exclusivas para reproductores en la XII Región. Existen enfermedades como IPNV y BKD. La medida de reproductores en mar parece no ser buena para el control de las enfermedades.
28. El peligro de movimiento de peces de centro a centro. Limitar los movimientos de los peces en tierra, para disminuir riesgo de enfermedades.
29. Independiente de los descansos y de los tratamientos de efluentes y afluentes, es difícil controlar las enfermedades. Una condición de centro marino de reproductores afecta esta condición.
30. El desove de grupos de mar y piscicultura. La comparación favorece a los grupos de piscicultura. Para screening es recomendable sean los análisis individuales.
31. La reproducción en agua dulce es factible. La experiencia sanitaria favoreció a grupos de mar. Al forzar agua dulce se toman riesgos genéticos, se debe tener en cuenta. Deberían existir más zonas para reproductores, en la X y XI regiones.
32. La reproducción de truchas, funciona en agua dulce y mar. Hay que poner atención a las características de cada especie. El control de IPNV por screening y eliminaciones parece no ser posible.
33. Los resultados entre los laboratorios es muy marcado. Se debe controlar a los laboratorios.
34. Las zonas de cuarentena en caso de ovas a la espera de resultado de screening. La desinfección de ovas después del endurecimiento. También se pueden mover gametos, no debiera establecerse la posterioridad al endurecimiento. La desinfección de pisciculturas ¿es por sectores? (incubación-alevinaje). La desinfección de efluentes, ¿cómo se determina y cuál es la base técnica para un efluente con materia orgánica?; ¿Existe algún estudio técnico-económico?. Los estudios deben considerar la transmitancia. Se deben considerar otras enfermedades como IPNV en que el virus no es tan lábil como el caso de ISAv.
35. Debe existir registro de todos los movimientos de peces, ¿por qué los registros deben ser escritos? ¿por qué no pueden ser digitales? Se puede especificar que no es necesario el papel, que se establezcan formatos digitales.
36. ¿Cuánto tiempo habrá para confeccionar los manuales?
37. ¿Cuál es la orientación del Servicio, multas?