

MINISTERIO DE ECONOMIA
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

✱ Modifica resolución de bioseguridad PTC/JFO



MODIFICA RESOLUCIÓN N° 1503, DE 2013, DE ESTA SUBSECRETARÍA QUE ESTABLECIÓ LOS TRAMOS DE LA CLASIFICACIÓN Y EL PORCENTAJE DE REDUCCIÓN DE SIEMBRA EN LOS CENTROS DE CULTIVO Y FIJÓ PORCENTAJE Y PONDERACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA CLASIFICACIÓN DE LAS AGRUPACIONES DE CONCESIONES, LOS TRAMOS DE ESTA ÚLTIMA Y LAS CORRESPONDIENTES DENSIDADES DE CULTIVO.

VALPARAÍSO, - 6 MAYO 2016

R.EX. N° **1353**

VISTO: Lo informado mediante Informes Técnicos (D.AC.) N° 253, de 1 de abril y N° 291, de 21 de abril, ambos de 2016, de la División de Acuicultura de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; el D.F.L. N° 5 de 1983; la Ley N° 19.880; el D.S. N° 319, de 2001 y sus modificaciones, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; el Acta de Sesión 1/2016 del Comité Científico Técnico de Acuicultura (CCTA) Sanitario de fecha 5 de abril de 2016, C.I. SUBPESCA N° 5286 de 2016.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 86 bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, citada en Visto, señala que la Subsecretaría deberá establecer, por resolución, densidades de cultivo por especie o grupo de especies para las agrupaciones de concesiones que se hubieren fijado.

Que el Título XIV del D.S. N° 319, de 2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción establece el procedimiento de fijación de la densidad de cultivo por agrupación, lo que se complementa con la resolución de esta Subsecretaría que debe fijar los puntajes y ponderaciones de los elementos que deben considerarse para clasificar las agrupaciones de concesiones conforme a su nivel de bioseguridad.

Que por resolución N° 1503 de 2013, de esta Subsecretaría, se establecieron los tramos de clasificación y el porcentaje de reducción de siembra en los centros de cultivo y se fijó el porcentaje y la ponderación de los elementos que componen la clasificación de las agrupaciones, los tramos de estas últimas y las correspondientes densidades de cultivo.

Que por Informe técnico, citado en Visto, se ha recomendado realizar ajustes a la Resolución antes citada como resultado de la evaluación realizada por la aplicación de la medida de densidad de cultivo por agrupación de concesiones en el período 2014-2015.

RESUELVO:

1.- Modifícase la resolución N° 1503, de 2013, de esta Subsecretaría, en el sentido siguiente:

- a) Reemplázase en el numeral 1) en el cuadro referido a los tramos de clasificación de bioseguridad de los centros de engorda y los porcentajes de reducción de siembra para el ciclo productivo por el siguiente:

% Pérdidas ciclo productivo	Clasificación de Bioseguridad/Score de riesgo	Disminución de siembra en el ciclo productivo siguiente
0% a 10%	Alta	Resolución de calificación ambiental
Mayor a 10% a 14%	Media-Alta	Reducción 10%
Mayor a 14% a 20%	Media	Reducción 20%
Mayor a 20% a 25%	Baja 1	Reducción 40%
Mayor a 25%	Baja2	Reducción 60%

- b) Reemplázase en el numeral 2) los cuadros referidos a los puntajes y la ponderación del elemento sanitario referido a las pérdidas y del elemento productivo referido a las proyecciones de siembra por los siguientes:

Elemento Sanitario – Pérdidas	Puntaje	Valor
0 a 5%	100	55%
Mayor a 5 a 15%	75	
Mayor a 15 a 17%	50	
Mayor a 17 a 20%	25	
Mayor a 20%	0	
Elemento Productivo - Proyecciones de siembra	Puntaje	Valor
0 a 60% respecto abastecimiento periodo anterior	200	35%
Mayor a 60 a 80% respecto abastecimiento periodo anterior	150	
Mayor a 80 a 100% respecto abastecimiento periodo anterior	100	
Mayor a 100 a 103% respecto abastecimiento periodo anterior	50	
Mayor a 103 a 110% respecto abastecimiento periodo anterior	0	
Mayor 110 respecto abastecimiento periodo anterior	-100	

c) Reemplázase en el numeral 3) el cuadro referido a los tramos de la clasificación en alta, media o baja conforme a los puntajes obtenidos por las agrupaciones y las densidades de cultivo que corresponde a cada uno de ellos por el siguiente:

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS
Mayor a 79 a 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 12 kg/m ³
Mayor a 69 a 79	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 11 kg/ m ³
			Coho: 11kg/m ³
Mayor a 59 a 69	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m ³
			Trucha: 10 kg/ m ³
			Coho: 10 kg/m ³

Mayor a 42 a 59	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m3
			Trucha: 8 kg/ m3
			Coho: 8 kg/m3
Menor a 42	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m3
			Trucha: 6 kg/ m3
			Coho: 6 kg/m3

d) Reemplázase en el numeral 4) el cuadro referido a las densidades de cultivo para los centros de cultivo que individualmente hubieren obtenido una clasificación de bioseguridad alta y que sean integrantes de una agrupación de concesiones de salmónidos que hubiere obtenido una clasificación de bioseguridad media o baja, por el siguiente:

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS	Bioseguridad individual	Densidad jaula centro
Mayor a 79 a 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m3	-	Salar: 17 kg/m3
			Trucha: 12 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 12 kg/m3		Coho: 12 kg/m3
Mayor a 69 a 79	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m3	Alta (pérdida menor o igual a 13%)	Salar: 17 kg/m3
			Trucha: 11 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 11kg/m3		Coho: 12 kg/m3
Mayor a 59 a 69	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m3	Alta (pérdida menor o igual a 13%)	Salar: 15 kg/m3
			Trucha: 10 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 10 kg/m3		Coho: 12 kg/m3
Mayor a 42 a 59	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m3	-	Salar: 13 kg/m3
			Trucha: 8 kg/ m3		Trucha: 10 kg/ m3
			Coho: 8 kg/m3		Coho: 10 kg/m3
Menor 42	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m3	-	Salar: 11 kg/m3
			Trucha: 6 kg/ m3		Trucha: 8 kg/ m3
			Coho: 6 kg/m3		Coho: 8 kg/m3

2.- Las modificaciones que por esta Resolución se introducen a la Resolución Nº 1503, de 2013, de esta Subsecretaría, no regirán para la XII región Magallanes por el plazo de seis años contado desde la fecha de publicación de la presente Resolución. Durante dicho plazo regirá el texto original de la Resolución Nº 1503, de 2013, de esta Subsecretaría.

3.- La presente Resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

4.- Transcríbase copia de la presente Resolución y del Informe Técnico N° 291, de 21 de abril de 2016, citado en Visto, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Asimismo, publíquese íntegramente la presente Resolución y los Informes Técnicos N° 253, de 1 de abril y N° 291, de 21 de abril, ambos de 2016, citado en Visto, en el sitio web de esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL POR CUENTA DE
ESTA SUBSECRETARÍA**



ALEJANDRO GERTOSIO RAMÍREZ
Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)

INFORME TÉCNICO (D.AC) N° 253 / 01.04.2016

PROPUESTA MODIFICACIÓN AL D.S. (MINECON) N° 319 DE 2001

Mediante D.S. (MINECON) N°4 de 2013 se incorporó al D.S. (MINECON) N°319 de 2001, el título XIV, del establecimiento de densidades de cultivo, dando de esta forma cumplimiento al artículo 86 bis de la LGPA. Este nuevo título busca regular las densidades de cultivo de las especies salmónidas, regulando el número de especies a ingresar por unidad de cultivo, atendida de esta forma la importancia ambiental y sanitaria de las densidades en las cuales se cultivan las especies.

La norma entró en vigencia en enero de 2014 en las regiones de Los Lagos y Aysén, y en enero de 2015 en la región de Magallanes y la Antártica Chilena. Dada la importancia de esta norma en el desempeño ambiental y sanitario de las producciones de especies salmónidas, se consideró necesario realizar una revisión de la medida, con la finalidad de realizar ajustes pertinentes que permitan su mejor aplicación, y contribución al control sanitario y ambiental.

A continuación se presenta el detalle de la norma en cuanto a su estructura, como también resultados de su implementación, para de esta forma proponer ajustes a la misma.

1. MARCO NORMATIVO VIGENTE

Mediante Res. Ex. N° 1449 de 2009, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura estableció una fórmula de cálculo para determinar el número de peces máximo a ingresar al inicio de la etapa de engorda del proceso productivo de ejemplares de salmónidos (Figura N° 1). Asimismo, indica que el cálculo de la fórmula deberá realizarse considerando, en el volumen de la balsa, una profundidad máxima no superior a 20 metros.

a)	Salmón del Atlántico: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 17}{4,5}$ 0,85
b)	Salmón del Pacífico: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{2,9}$ 0,85
c)	Trucha Arcoiris: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{2,9}$ 0,85
d)	Salmón Chinook: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 10}{3,0}$ 0,85

Figura N° 1. Fórmula de cálculo para determinar el número de peces máximo a ingresar al inicio de la etapa de engorda del proceso productivo de ejemplares de salmónidos.

El art. 86 bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), incorporado a través de la Ley N° 20.434 de 2010, establece que *"La Subsecretaría deberá establecer, por resolución, densidades de cultivo por especie o grupo de especies para las agrupaciones de concesiones que se hubieren fijado, de conformidad con el siguiente procedimiento:*

"La Subsecretaría formulará una propuesta preliminar de densidad de cultivo mediante informe técnico, económico y ambiental que será remitido en consulta al Servicio y al Instituto de Fomento Pesquero. Emitido el pronunciamiento de ambas instituciones y analizadas e incorporadas, en lo que corresponda, las observaciones formuladas, se remitirá en consulta la propuesta a los titulares de las concesiones de acuicultura que se encuentren dentro de cada una de las agrupaciones de concesiones. Dichos titulares tendrán el plazo de un mes para remitir sus observaciones aportando los antecedentes que las funden.

Vencido el plazo antes señalado, la Subsecretaría fijará, por resolución fundada que se publicará en el Diario Oficial, la densidad de cultivo para cada una de las agrupaciones de concesiones.

Dentro del plazo de 10 días, contado desde la fecha de la publicación en el Diario Oficial, se podrá reclamar la densidad fijada ante el Ministro, acompañando los antecedentes en que se funde el reclamo. El Ministro se pronunciará en el plazo de 10 días hábiles.

Al término de la etapa de engorda del ciclo productivo, será revisada la densidad de cultivo, a petición de cualquiera de los titulares de las concesiones de acuicultura integrantes de la agrupación de concesiones respectiva, atendiendo a los antecedentes que den cuenta de su condición sanitaria.

Se considerará densidad de cultivo la biomasa de peces existente por área utilizada con estructuras de cultivo, al término de la etapa de engorda del ciclo productivo. Para dar cumplimiento a las exigencias de densidad en el caso de los peces, se establecerá el número de ejemplares máximo a ingresar a las estructuras al inicio de la etapa de engorda del ciclo productivo considerando a lo menos la profundidad útil de las estructuras, la mortalidad esperada y el peso promedio de los ejemplares a la cosecha. El reglamento, previo informe técnico de la Subsecretaría, establecerá la fórmula de cálculo. En los demás casos se estará a lo dispuesto en el reglamento.”.

Mediante Res. Ex. N° 1064 de 2014, ésta Subsecretaría actualiza y reemplaza resolución que estableció el listado de concesiones de acuicultura integrantes de las agrupaciones de concesiones de salmónidos (ACS) de la X, XI y XII regiones. Ésta misma resolución ha sido modificada por las Res. Ex. N°2667 de 2015, N°2827 de 2015 y N°303 de 2016.

Mediante Res. Ex. N° 1449 y 2273 ambas 2009, N° 1897 y 1898 ambas de 2010, N° 1381, 2082, 2302 y 2534 todas de 2011, N° 1308, 2601 y 3042 todas de 2012, N° 235, 570, 1582, 2954 y 3006 todas de 2013, y N° 69, 646, 791, 1466, 1854, 2846 y 2899 todas de 2014, y N° 1412, 7296, 7297, 7298 y 9920 todas del 2015, el Sernapesca ha fijado los periodos de descanso coordinado para las ACS de la X, XI y XII regiones.

El D.S. (MINECON) N° 4 de 2013, que modificó el D.S. (MINECON) N° 319 de 2001 incorporó la metodología y el procedimiento a seguir en el establecimiento de las densidades de cultivo para las ACS, como también la clasificación de bioseguridad de los centros de engorda (bioseguridad individual). De esta forma, la norma establece que:

- La clasificación de bioseguridad individual de los centros de cultivo de engorda, se llevará a cabo entre dos ciclos de producción, en donde se aplicará una tabla de reducción de siembra para el ciclo productivo siguiente, de acuerdo al nivel de pérdida que obtenga una concesión (artículo 24 A).
- La densidad de cultivo corresponderá a la biomasa de peces existente por área utilizada con estructuras de cultivo, al término de la etapa de engorda del ciclo productivo.
- La determinación de la densidad de cultivo para las agrupaciones de concesiones de salmónidos contemplará dos etapas:
 - a) Clasificación de las agrupaciones conforme a la cual se fijará una densidad de cultivo común para la agrupación, salvo en los casos señalados en el artículo 58 R; y,
 - b) Fijación del número máximo de ejemplares a ingresar en las estructuras de cultivo de cada centro.

1.1. CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD DE LAS CONCESIONES DE ENGORDA DE SALMONIDOS (BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL)

Esta norma es complementaria a la densidad de cultivo, es realizada por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, considerando, de acuerdo al Reglamento, únicamente las pérdidas que los centros de engorda obtengan hasta un mes antes de un determinado ciclo productivo (artículo 24 A).

Mediante Res. Ex. N° 1503 de 2013, esta Subsecretaría estableció los tramos de la clasificación y porcentaje de reducción de siembra en los centros de cultivo, así como el puntaje y ponderación de los elementos que componen la clasificación de las agrupaciones de concesiones, los tramos de esta última y las correspondientes densidades de cultivo (Tablas N°1, 2, 3 y 4). En la tabla N° 1 se indica la tabla que aplica actualmente para la clasificación de bioseguridad individual.

Tabla N° 1. Reducción de la siembra para el ciclo productivo siguiente según el porcentaje de pérdidas obtenido en el ciclo productivo inmediatamente anterior.

% pérdidas ciclo productivo	Clasificación de Bioseguridad/Score de riesgo	Disminución de siembra en el ciclo productivo siguiente
0% - 15%	Alta	Proyecto técnico o RCA
15,1% - 18%	Media-Alta	Reducción 10%
18,1% - 22%	Media	Reducción 20%
22,1% - 26%	Baja 1	Reducción 40%
> 26%	Baja2	Reducción 60%

1.2. CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD DE LAS AGRUPACIONES DE CONCESIONES

Se realiza por la Subsecretaría, de acuerdo al Reglamento, considerando los siguientes elementos:

- a) Ambiental: INFAs de los centros de cultivo integrantes de la agrupación, cuyos resultados den cuenta de una condición aeróbica;
- b) Sanitario: pérdidas de la agrupación, entendiendo por tales la diferencia, expresada en porcentaje, entre el número total de ejemplares ingresados al inicio del período productivo en los centros de cultivo integrantes de la agrupación y los egresos totales contabilizados hasta un mes antes del término de aquél. No se considerarán pérdidas, las cosechas efectuadas a la fecha de la contabilización de los egresos ni las que estén consideradas en el certificado sanitario de movimiento para ser efectuadas el último mes. Tampoco se considerarán las pérdidas que se originen en accidentes provocados por el choque de embarcaciones con las estructuras de cultivo, las derivadas de floraciones algales nocivas o de catástrofes naturales; y
- c) Productivo: comparación entre la proyección de siembra de la agrupación para el período productivo siguiente con el "quiebre sanitario". Para tales efectos, se considerará como proyección de siembra, el número total de ejemplares a sembrar en el período productivo siguiente en los centros de cultivo integrantes de la agrupación, declarados por sus titulares de conformidad con el artículo 24.

Mediante Res. Ex. N° 1503 de 2013, esta Subsecretaría estableció los tramos de la clasificación y porcentaje de reducción de siembra en los centros de cultivo, así como el puntaje y ponderación de los elementos que componen la clasificación de las agrupaciones de concesiones, los tramos de esta última y las correspondientes densidades de cultivo (Tablas N°1, 2, 3 y 4). En las tablas N°2, 3 y 4 se presentan las tablas asociadas al cálculo de densidad de cultivo.

Tabla N° 2. Puntaje y ponderación sobre cada elemento utilizado en la clasificación de las agrupaciones de concesiones.

Elemento Ambiental - INFA	Puntaje	Valor
75,1%,100% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	100	10%
50,1%,75% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	75	
25,1%,50% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	50	
0%,25% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	25	
Elemento Sanitario - Pérdidas	Puntaje	Valor
0%,15%	100	65%
15,1%,17%	75	
17,1%,20%	50	
> 20%	25	
Elemento Productivo - Proyecciones de siembra	Puntaje	Valor
0%,100% respecto al N° de peces quiebre sanitario	100	25%
100,1%,110% respecto al N° de peces quiebre sanitario	75	
110,1%,120% respecto al N° de peces quiebre sanitario	50	
>120% respecto al N° de peces quiebre sanitario	25	

Tabla Nº 3. Determinación de la densidad de cultivo en las agrupaciones de concesiones considerando el nivel de bioseguridad obtenido.

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS
85,1 - 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 12 kg/m ³
64,1 - 85	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 11 kg/ m ³
			Coho: 11kg/m ³
43,1 - 64	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m ³
			Trucha: 10 kg/ m ³
			Coho: 10 kg/m ³
0 - 43	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m ³
			Trucha: 8 kg/ m ³
			Coho: 8 kg/m ³

Tabla N° 4. Determinación de la densidad de cultivo en centros integrantes de una agrupación de concesiones que hubieren obtenido individualmente una clasificación en bioseguridad alta.

Puntaje Score de Riesgo	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS	Bioseguridad individual	Densidad jaula centro
85,1 - 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m ³	-	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 12 kg/ m ³		Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 12 kg/m ³		Coho: 12 kg/m ³
64,1 - 85	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m ³	Alta (pérdida <13%)	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 11 kg/ m ³		Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 11kg/m ³		Coho: 12 kg/m ³
43,1 - 64	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m ³	Alta (pérdida <13%)	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 10 kg/ m ³		Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 10 kg/m ³		Coho: 12 kg/m ³
0 - 43	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m ³	Alta (pérdida <13%)	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 8 kg/ m ³		Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 8 kg/m ³		Coho: 12 kg/m ³

El Reglamento contempla que centros de cultivo con clasificación de individual de bioseguridad alta, emplazos en ACS que tengan una clasificación no alta, pueden optar la densidad del nivel de bioseguridad inmediatamente superior (Tabla N°4)

Dentro del cálculo de bioseguridad de las ACS se considera el "quiebre sanitario" de cada agrupación, el cual se determina de acuerdo a los tramos de pérdidas obtenidos por la agrupación de concesiones en el período productivo inmediatamente anterior .

A cada tramo le corresponde un porcentaje de aumento o disminución del número de peces ingresados en el período anterior, dando por resultado el quiebre sanitario del período productivo siguiente (Tabla N° 5).

Tabla Nº 5. Porcentaje de variación del quiebre sanitario según el tramo de pérdidas obtenido en el período productivo inmediatamente anterior.

Tramo de pérdidas	Quiebre sanitario
0 a 13%	16% de aumento
13,1% a 15%	8% de aumento
15,1% a 18%	Sin aumento
18,1% a 22%	Disminución de 8%
22,1% a 30%	Disminución del 16%
Más de 30%	Disminución del 24%

La tabla antes señalada se aplicará sucesivamente a cada período productivo conforme a los resultados del período inmediatamente anterior.

1.3. FIJACIÓN DEL NÚMERO MÁXIMO DE EJEMPLARES A INGRESAR EN LAS ESTRUCTURAS DE CULTIVO DE CADA CENTRO

La fijación del número máximo de ejemplares a ingresar en las estructuras de cultivo de cada centro, de acuerdo a la densidad obtenida para la agrupación conforme a su clasificación, se establecerá considerando los siguientes elementos:

- a) Volumen útil de las estructuras de cultivo medido en metros cúbicos, considerando las dimensiones de cada estructura sólida y la profundidad estimada para las redes peceras.
- b) Densidad de cultivo de la agrupación fijada conforme al procedimiento descrito previamente.
- c) Peso de los ejemplares a la cosecha, de acuerdo a los valores que se fijen para cada especie de salmónidos en la resolución correspondiente.
- d) Porcentaje de sobrevivencia de ejemplares obtenido de restar al 100% el porcentaje de la pérdida de ejemplares esperada al término del período productivo.

El número de peces a sembrar por estructura de cultivo se obtendrá de multiplicar el volumen útil por la densidad de cultivo a cosecha y dividirlo por el peso de cosecha. El resultado de la operación anterior, se dividirá por el porcentaje de sobrevivencia esperada, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{Número de peces a sembrar} = \frac{a) \times b) / c)}{d)}$$

En la fórmula antes señalada, la letra a) representa el volumen útil; la letra b) la densidad de cultivo a la cosecha; la letra c) el peso de cosecha y la letra d) el porcentaje de sobrevivencia esperada.

Mediante Res. Ex. N° 828 de 2014 que modificó Res. Ex. N° 2713 de 2013, esta Subsecretaría estableció la profundidad estimada de redes peceras y peso de cosecha de los ejemplares para la fijación del número máximo de ejemplares a ingresar en las estructuras de cultivo de cada centro.

De esta forma, se modificó la profundidad estimada de las redes peceras de 20 a 15 metros que deberá ser considerada para determinar el volumen útil de las estructuras de cultivo y el peso de cosecha de los ejemplares de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 6.

Tabla N° 6. Peso de los ejemplares a cosecha que se utilizan en la fórmula de cálculo para determinar del número de peces a sembrar.

	Salmón del Atlántico	Salmón Coho	Trucha arco iris
Peso de los ejemplares a cosecha	4,5 Kg	2,9 Kg	2,9 Kg

1.4. PORCENTAJE DE REDUCCIÓN DE SIEMBRA

Mediante el D.S. (MINECON) N° 47 de 2014, que modificó el D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, se estableció la medida de porcentaje de reducción de siembra para las agrupaciones de

concesiones de salmónidos (ACS). La medida contempla que la Subsecretaría, como alternativa al establecimiento de las densidades de cultivo, y de acuerdo al desempeño sanitario de los centros de cultivo, propondrá a los titulares de una ACS un porcentaje de reducción de siembra para el periodo que corresponda. Si los titulares aceptan la medida de reducción de siembra deberán acordar la medida mediante plan de manejo, el cual debe ser aprobado por el Servicio, procedimiento establecido en el mismo Reglamento.

Mediante Resolución Exenta N° 94 de fecha 16 de enero de 2015, esta Subsecretaría establece los indicadores sanitarios y la ponderación asignada a las variables a considerar para establecer el porcentaje de reducción de siembra por agrupación de concesiones de salmónidos de conformidad con el artículo N° 60, en su inciso final.

La determinación del porcentaje de reducción de siembra, de acuerdo a lo establecido en D.S. antes citado, se realizará considerando las siguientes variables respecto del periodo productivo inmediatamente anterior:

- a) Pérdida de la agrupación, que se calcula conforme lo indicado en el artículo 58 Ñ letra b) del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001.
- b) Indicadores sanitarios asociados a una enfermedad o infección sometida a un programa específico de control, cuyos impactos se vean incrementados en la medida en que aumentan los niveles de biomasa.

1.4.1. VARIABLES (INDICADORES), PONDERACIONES Y PORCENTAJES DE REDUCCIÓN DE SIEMBRA A APLICAR.

En función de lo descrito anteriormente y de acuerdo al artículo 60 del D.S (MINECON) N°319 de 2001, se precisan las siguientes variables y sus ponderaciones, así como los porcentajes de reducción de siembra que se aplicarán.

1.4.1.1. Variables y Ponderaciones

- a) Pérdida de la agrupación: para esta variable, se considerarán los parámetros establecidos en el numeral 2 de la Res. Ex. N° 1503 de 2013.

Pérdidas	15,1-17%	17,1-20%	>20%
-----------------	-----------------	-----------------	----------------

- b) Indicadores sanitarios: para esta variable se ha considerado la enfermedad producida por *Caligus Rogerresseyi* (Caligus), la cual cuenta con un Programa Sanitario Específico de Control y Vigilancia, Resolución Exenta (SERNAPESCA) N° 13 de 2015. De acuerdo a las características de la enfermedad, se considera un porcentaje de centros que sobrepasen un límite preestablecido de mediciones desfavorables de la presencia del parásito, dando cuenta, de esta manera, de una mala gestión sanitaria de una ACS. De esta forma, se considera que una ACS obtuvo un desempeño sanitario inadecuado cuando $\geq 20\%$ del total de las mediciones registradas al término del periodo productivo, correspondan a > 6 Caligus adultos totales.

1.4.1.1.1. Grupo 1: Agrupación de concesiones de salmónidos que hubieran tenido pérdida mayor al 15%.

Considerando las variables antes mencionadas, se señala el siguiente porcentaje de reducción de siembra para el periodo productivo siguiente de acuerdo a los indicadores previamente establecidos:

Tabla N° 7. Porcentaje de Reducción de Siembra para ACS que hubiera obtenido pérdida superior al 15%.

Mediciones Caligus	Porcentaje de Pérdida		
	15,1 - 17%	17,1 - 20%	> 20%
AT/pez > 6 (< 20% muestreos)	-8%	-16%	-24%
AT/pez > 6 (≥ 20% muestreos)	-16%	-24%	-34%

AT: Adultos totales de caligus.

1.4.1.1.2. Grupo 2: Agrupaciones de concesiones de salmónidos que hubieran tenido pérdida igual o menor al 15%.

Para los centros de cultivo que hubieran tenido pérdidas menores o iguales al 15%, cuya proyección de siembra supere en más del 16% a la siembra efectiva del periodo productivo anterior, se les podrá aplicar la siguiente tabla de porcentaje de reducción de siembra.

Tabla N° 8. Porcentaje de Reducción de Siembra para ACS que hubieran obtenido pérdida igual o inferior al 15%.

Mediciones Caligus	Porcentaje de Pérdida
	0 - 15%
AT/pez > 6 (< 20% muestreos)	-8%
AT/pez > 6 (≥ 20% muestreos)	-16%

AT: Adultos totales de caligus.

1.4.1.1.3. Grupo 3: Agrupación de concesiones de salmónidos cuya proyección de siembra implique porcentajes de reducción mayores a los que correspondería proponer de aplicarse las reglas anteriores.

Considerando que las proyecciones propias de siembra de los titulares de las ACS, puedan implicar porcentajes de reducción mayores a los establecidos en las tablas N° 7 y 8 del presente informe, se debe mantener y considerar esta reducción cuando corresponda, considerando el mismo procedimiento establecido en el artículo N° 60 del D.S (MINECON) N° 319 de 2001. En este sentido si la proyección de siembra de una determinada ACS, considerando los niveles de pérdida y caligus indicados en las tablas anteriormente mencionadas, da cuenta de una reducción en porcentaje mayor al ahí establecido, se le deberá proponer a esa ACS que el porcentaje de disminución de siembra, para el periodo productivo siguiente, sea el mismo proyectado por esa ACS.

1.5. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- El establecimiento de las densidades de cultivo de salmónidos en agrupaciones de concesiones entró en vigencia en las regiones de Los Lagos y Aysén el 1 de enero de 2014, aplicándose sus disposiciones a las agrupaciones cuyo período productivo se inició a partir de la fecha mencionada y se considerará la información sanitaria y productiva que se hubiera generado y que esté registrada en el Servicio en el período productivo inmediatamente anterior. En el caso de la región de Magallanes, la norma entró en vigencia el 1 de enero de 2015, aplicándose sus disposiciones en la forma ya indicada.
- En los casos en que la agrupación hubiere obtenido una clasificación en bioseguridad media o baja, la densidad de cultivo que se hubiere fijado para la misma no será aplicable a los centros de cultivo integrantes de la agrupación que hubieren obtenido individualmente una clasificación en bioseguridad alta correspondiente al tramo de pérdidas inferiores al 13%.
- No se autorizarán siembras en los centros de cultivo integrantes de la agrupación una vez alcanzado el número máximo de peces a ingresar, salvo en el caso que el titular del centro de cultivo invoque los resultados negativos en INFA de un centro de su titularidad en otra

agrupación que le impide sembrar en él los ejemplares que se habían planificado, cuyo origen y existencia deberá acreditar, esto siempre que la clasificación de bioseguridad de la agrupación que recibe los peces sea alta o media. En cualquier caso, no se autorizará una siembra de un número mayor de peces que aquél que estaba previsto para el centro con resultados negativos en INFA.

- Si una vez fijada la densidad en forma definitiva, sea porque no hubo reclamación o ella hubiere sido resuelta, o bien al término de las siembras efectivas, no se hubiere alcanzado el número máximo de ejemplares a ingresar en la agrupación, se podrá solicitar la siembra de ejemplares en los centros de cultivo de la agrupación, respetando los descansos sanitarios coordinados, hasta completar el número máximo de ejemplares a ingresar.

En caso de que un titular de un centro de cultivo renuncie a la totalidad, o de manera parcial, al número de peces declarado para sembrar en un periodo productivo, declaración que haya sido contenida en la Resolución respectiva, podrá hacer efectiva la renuncia presentado ante la Subsecretaría una declaración jurada argumentando la renuncia, firmada por el representante legal de la empresa. El número que haya sido renunciado podrá ser utilizado por un titular diferente, para el caso, el interesado deberá presentar ante la Subsecretaría, una solicitud de siembra, firmada por el representante legal de la empresa.

- No se fijará densidad de cultivo por agrupación en el caso que las concesiones integrantes de la agrupación nunca hayan operado, cualquiera sea el motivo. En estos casos, cuando todos o algunos de los centros de cultivo integrantes de la agrupación inicien su operación, deberán hacerlo sometiendo a la densidad de cultivo para centros de engorda fijada por resolución vigente del Servicio. La densidad de cultivo por agrupación en estos casos, será fijada una vez cumplido el primer período productivo con operación de las concesiones integrantes de la agrupación.
- A la densidad de cultivo que hubiere fijado el Servicio por resolución vigente para centros de engorda quedarán también sometidas las agrupaciones en que hayan operado menos del 10% de las concesiones integrantes de las mismas en los dos últimos períodos productivos y siempre que hayan obtenido una clasificación de bioseguridad alta.

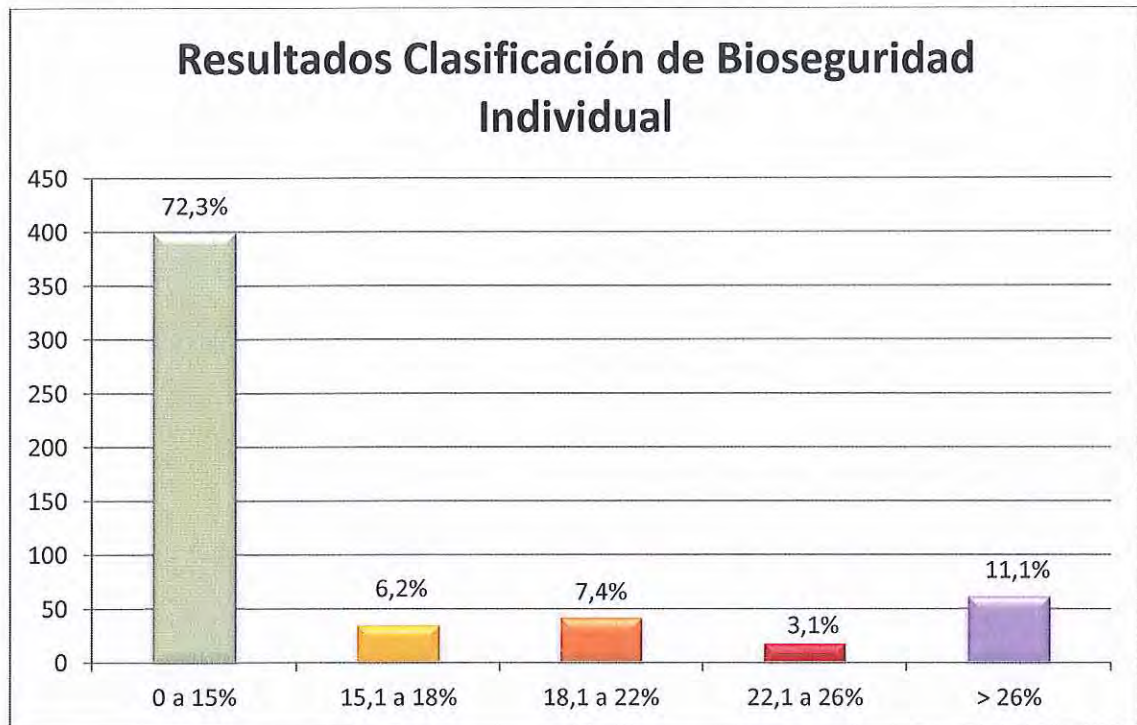
- En los casos en que a la entrada en vigencia de la presente normativa, hayan operado menos del 10% del total de concesiones de la agrupación respectiva en los dos últimos períodos productivos, no se fijará la densidad de cultivo por agrupación, debiendo someterse los centros integrantes de la agrupación a la densidad de cultivo para centros de engorda establecida por resolución vigente del Servicio. Si una vez terminado el primer período productivo se mantienen en operación menos del 10% de los centros integrantes de la agrupación, se aplicará lo indicado en el párrafo anterior.
- Las INFAs, como elemento para la fijación de las densidades de cultivo son consideradas desde el 1 de enero de 2015, ponderando un 10%, mientras que los elementos sanitario y productivo ponderarán un 65% y 25%, respectivamente.

2. APLICACIÓN DEL MARCO NORMATIVO

2.1. CONCESIONES DE SALMÓNIDOS SOMETIDA A EVALUACIÓN (BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL)

A marzo de 2016, considerando la información contenida en los informes técnicos que fundan las resoluciones de número de peces a ingresar por estructura, se han realizado 552 clasificaciones de bioseguridad individual a los centros de engorda, la distribución porcentual por nivel de bioseguridad, en concordancia con la actual tabla de clasificación (tabla N°1) se muestra a continuación:

Gráfico N° 1. Distribución porcentual de las clasificaciones de bioseguridad individual de los centros de engorda de salmónidos a marzo 2016 (n = 551).



2.2. AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS SOMETIDA A EVALUACIÓN

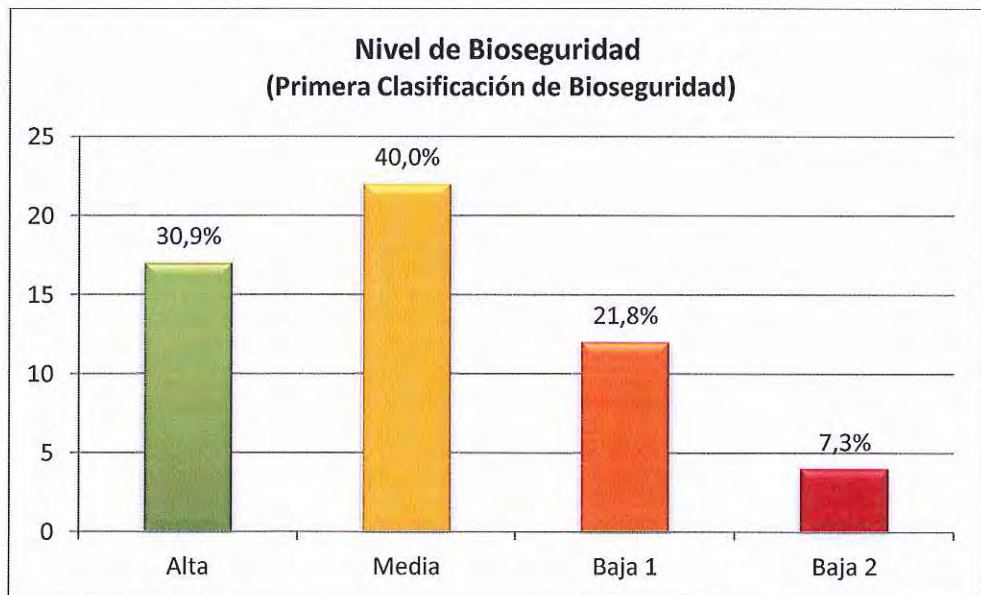
A marzo de 2016 se ha realizado la primera clasificación de bioseguridad de 55 agrupaciones de concesiones de salmónidos (Tabla N°9, Gráfico N°2), en consideración a las 86 agrupaciones de concesiones de salmónidos vigentes en nuestro país.

De esta forma el 63% de las Agrupaciones de concesiones vigentes han sido clasificadas en algún nivel de bioseguridad. Se debe considerar que 11 agrupaciones de concesiones han sido evaluadas mediante esta norma, pero de acuerdo a lo que establece el Reglamento no han sido clasificadas en niveles de bioseguridad, lo que corresponde al 12% del total de ACS, determinado la densidad de cultivo de acuerdo a la R. Ex. N°1449 de 2009 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, esto sucede puesto esas ACS no tienen información productiva ni sanitaria previa, una vez finalizado los periodos productivos en curso, serán clasificadas en nivel de bioseguridad de acuerdo al procedimiento del Reglamento.

Tabla N° 9. Resumen clasificaciones de bioseguridad de agrupaciones de concesiones de salmónidos a marzo 2016 (primera clasificación).

Nivel de Bioseguridad	Cantidad	%
Alta	17	30,9%
Media	22	40,0%
Baja 1	12	21,8%
Baja 2	4	7,3%
Total general	55	100%

Gráfico N° 2. Resumen porcentual de las clasificaciones de bioseguridad de agrupaciones de concesiones de salmónidos a marzo 2016 (primera clasificación)



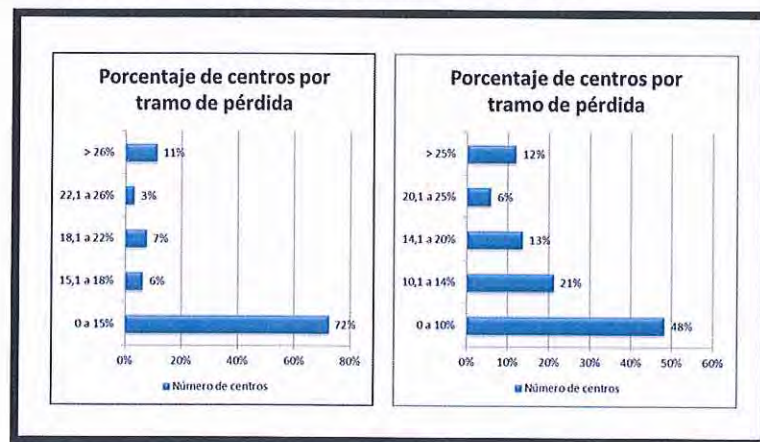
3. ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA VIGENTE.

Hecha la evaluación de los resultados a la fecha, ha sido posible distinguir falencias en la norma que hacen vulnerable el principio de protección y resguardo del estatus sanitario del cultivo de estas especies.

3.1 Para la clasificación de bioseguridad individual, considerando el efecto que esta tiene directamente en el número de peces a sembrar entre ciclos productivos, como también en la excepción contenida en el artículo 58 S, en donde se estipula que en el caso de ACS clasificadas en bioseguridad baja o media, los centros de cultivo que la componen que hayan obtenido pérdida menor a 13% pueden obtener el nivel inmediatamente superior de densidad, con el consiguiente beneficio individual, se analizó la distribución porcentual de los rangos actualmente vigentes para la clasificación individual de bioseguridad, tanto como para la excepción del artículo 58S.

Para el caso de la bioseguridad individual como se aprecia en el Gráfico N°1, el 72% de las clasificaciones ha resultado en bioseguridad alta. A continuación en el Gráfico N°3 se presenta una comparación de distribución de centros ya clasificados, a modo de observar una eventual nueva distribución en los tramos de clasificación, de acuerdo a lo que se propone en el numeral 5.1.1 del presente documento .

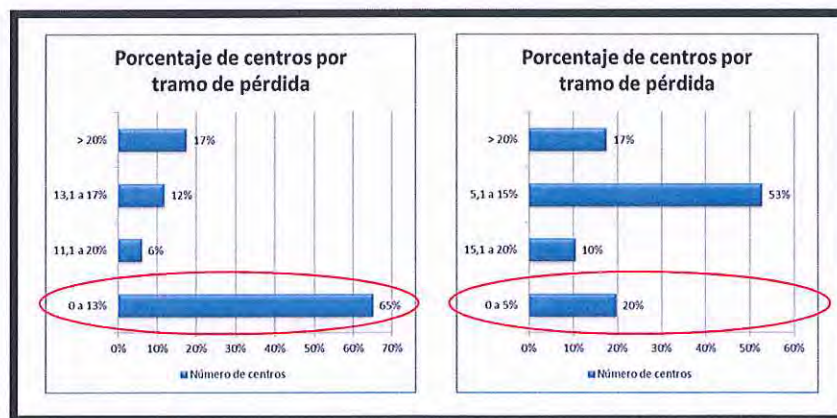
Gráfico N°3. Comparación de distribución de los centros de cultivo de acuerdo a su clasificación individual de bioseguridad, comparado con actual tabla de clasificación de bioseguridad individual, en contraste con nueva propuesta (n=551).



De acuerdo a esta información queda manifiesto que la estructura creada para las clasificaciones de bioseguridad individual, en la cual se consideró el primer tramo para los centros de excelencia, se ha convertido en norma general. Al realizar los ajustes señalados se estima que se re adecua a la norma en el sentido de favorecer a los centros con excelencia sanitaria.

Para el caso de la excepción contenida en el artículo 58 S, a la fecha el 65% de los centros de cultivo clasificados han obtenido dicha clasificación favorable (ver Gráfico N°4). De esta forma la norma construida para premiar el buen desempeño sanitario de centros de excelencia, está siendo beneficioso para la mayoría de los centros de cultivo, considerando los actuales niveles de pérdida, de esta forma la excepción se ha convertido en norma general.

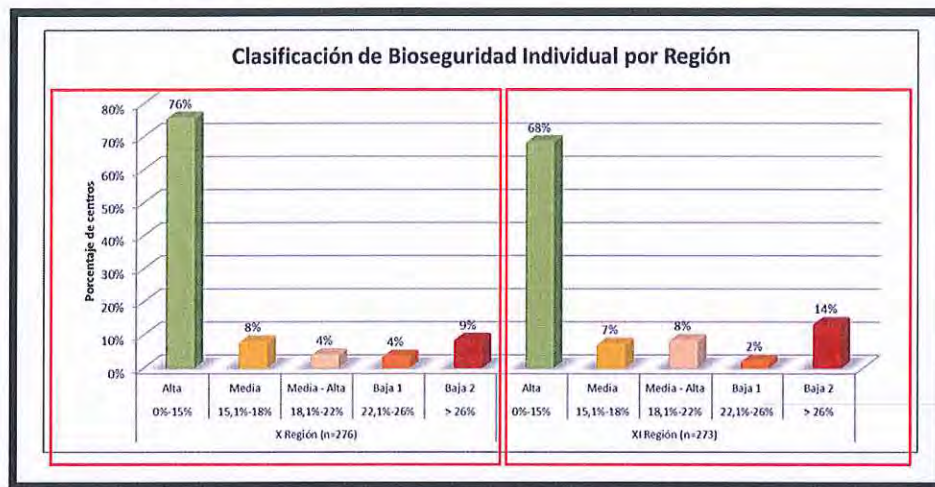
Gráfico N°4. Comparación porcentual entre el actual porcentaje de pérdida que otorga la excepción de densidad (< a 13%), en comparación con un ajuste en dicho porcentaje (5%) (n=551).



De acuerdo a lo presentado en el gráfico anterior, y en concordancia con lo propuesto en el numeral N°4.2 del presente informe, al modificar a 5% de pérdida para los centros que pueden optar a la excepción indicada, esto disminuiría de un 65% a un 20% de centros que pueden optar al beneficio de excelencia sanitaria, siendo de esta forma efectivamente una excepción y no la norma general.

Cabe señalar que no hay diferencias significativas en las clasificaciones de bioseguridad individual al comparar las Regiones Décima y Décima Primera, Gráfico N°5 (se excluye la Región de Magallanes dada la entrada en vigencia diferencial de la medida)

Gráfico N°5. Comparación de los resultados de bioseguridad individual entre las regiones Décima y Decima Primera.



3.2 Para la clasificación de bioseguridad de las agrupaciones concesiones (tabla n°2) se asigna un 25% de valor, dentro del cálculo total, al Elemento Productivo - Proyecciones de siembra, considerando también los puntajes de los tramos internos de esta variable, más los porcentajes de crecimiento que considera el quiebre sanitario (tabla N°5), hace posible que una agrupación de concesiones pueda crecer hasta un **39%** de siembra respecto del periodo anterior, sin que se afecte su clasificación de bioseguridad, crecimiento que se considera riesgoso.

En este sentido se puede apreciar en el gráfico N°6, que existen ACS que proyectan desde un **13%**, hasta más de un **300%** de siembra entre periodos productivos, mientras que en el gráfico N°7 se puede observar que el 69% de las ACS ha proyectado crecimiento, y que el 38% de las mismas ha proyectado crecimiento sobre el **39%** indicado. Adicionalmente, al analizar las proyecciones de siembra en atención a los actuales rangos de las ponderaciones del elemento sanitario para la clasificación de bioseguridad de las ACS, se puede observar que el mayor porcentaje de proyección de crecimiento (52,6%) se encuentra en el mejor rango de clasificación (0-15%), así mismo se puede apreciar que aun en los mayores rangos de pérdidas igualmente hay proyecciones de crecimiento, esto se puede observar en el gráfico N°8, situación que expone el riesgo sanitario y ambiental de las ACS, considerando el aumento en número de

peces y por ende de biomasa en las mismas zonas, lo cual está documentado como factor de riesgo para la presentación de diferentes enfermedades.

Gráfico N° 6. Comparación porcentual entre abastecimiento anterior, y proyecciones de siembra de ACS sometidas a Clasificación de Bioseguridad, separado por región.

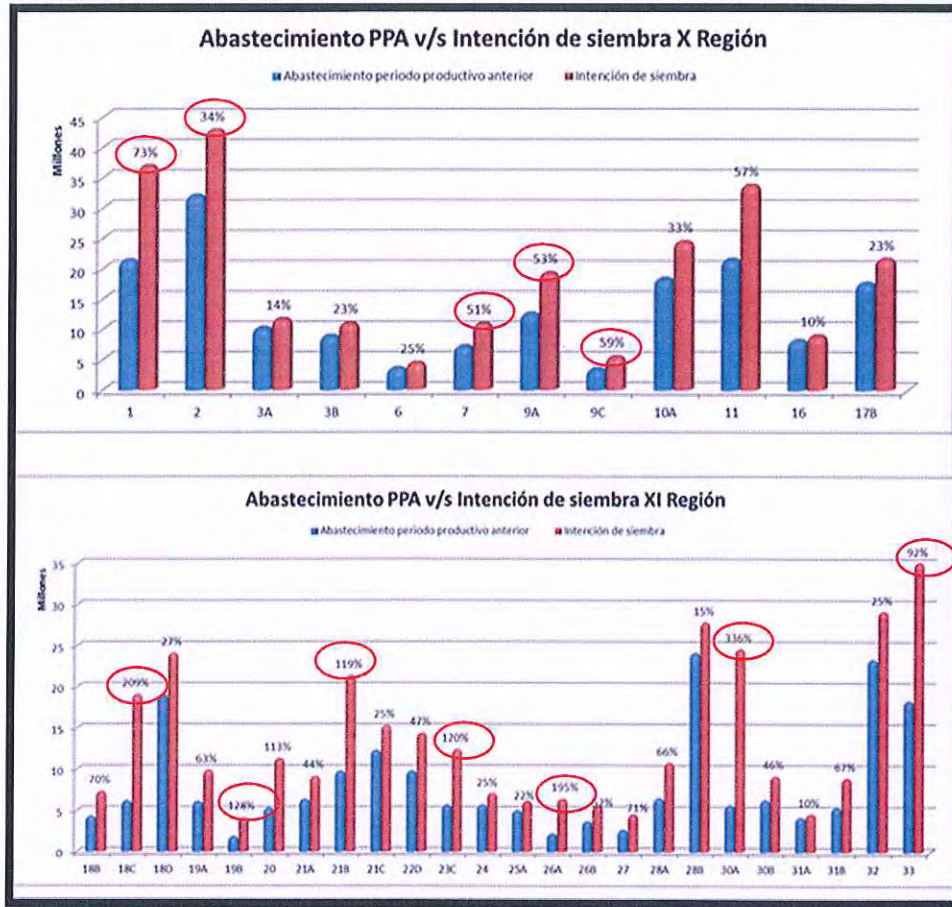


Gráfico N°7. Porcentajes de proyección de siembra de las ACS para periodo productivo siguiente (Rangos de decrecimiento: 0-10; 10,1 a 20; > 20,1% - Rangos de crecimiento: 0-19; 19,1-39; >39,1%)

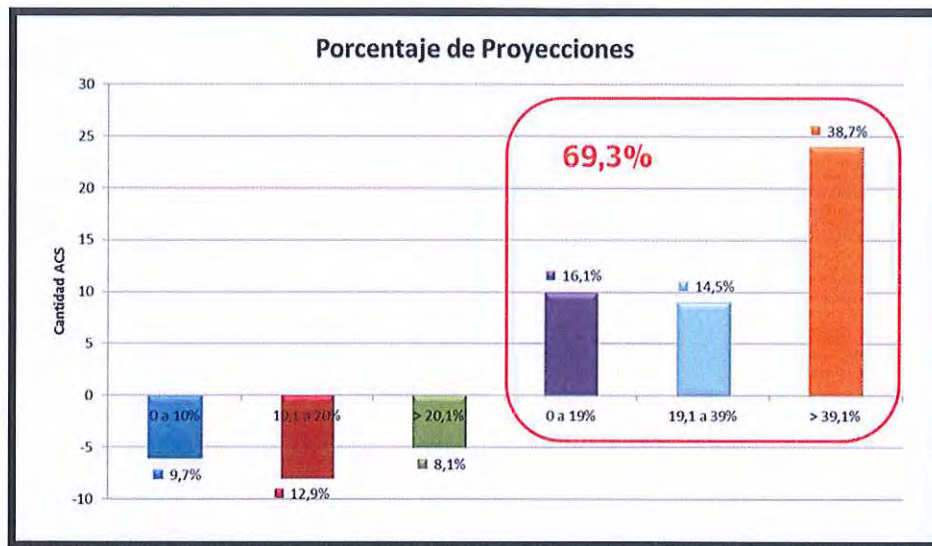
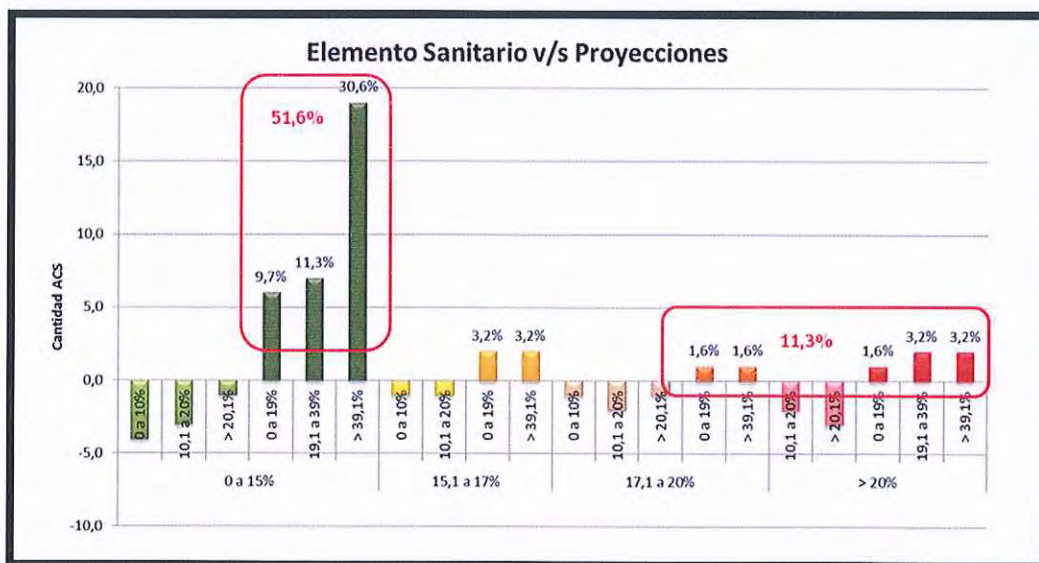
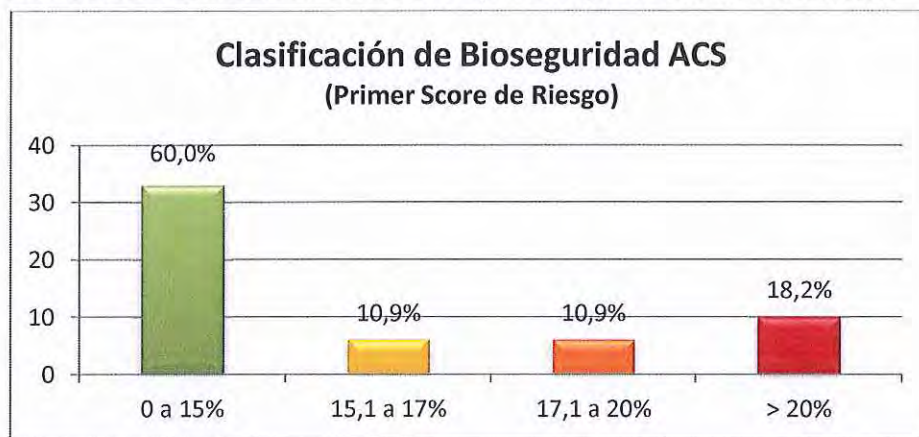


Gráfico N°8. Porcentajes de proyección de siembra de las ACS para periodo productivo siguiente agrupados en los rangos del elemento sanitario para la clasificación de bioseguridad de las ACS.



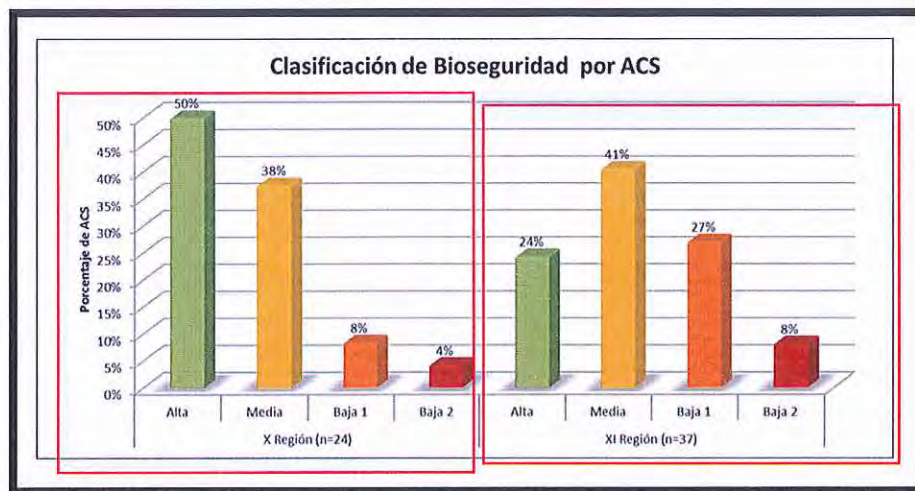
De la misma forma, los porcentajes de pérdida de las ACS, se encuentran por sobre el 50% dentro del primer tramo que establece la actual clasificación de bioseguridad (tabla N°2), generando al igual que en la clasificación individual, una mayor concentración de ACS en el tramo previsto para resultados de excelencia (gráfico N°9).

Gráfico N°9. Distribución de las ACS en atención al porcentaje de pérdida obtenido en el periodo evaluado de acuerdo a los actuales porcentajes del elemento sanitario



Por otra parte al realizar comparación entre los resultados de clasificación de bioseguridad de las ACS, obtenidos entre las regiones Décima y Décima Primera, se puede observar que los resultados de la Décima Primera Región se distribuyen mayormente en los niveles más bajos de bioseguridad (media, baja1 y baja 2), el análisis de los datos indica que parte importante de estas deficientes clasificaciones, se debe los niveles de pérdida obtenidos por las ACS junto a los niveles de proyección de siembra.

Gráfico N° 10. Distribución porcentual por nivel de bioseguridad obtenido para las ACS de la Décima y Décima Primera regiones.



3.3 La medida de Porcentaje de Reducción de Siembra (numeral 1.4 del presente documento), ha sido suscrita en una única agrupación de concesiones de salmónidos, aun cuando esta medida es de valor para el objetivo de conservar el patrimonio sanitario del país, en el entendido epidemiológico que al existir menos animales susceptibles a enfermedades en un área, puede disminuir la presentación de enfermedades infecciosas. Se ha determinado en consecuencia, que no es una medida atractiva para los integrantes de las agrupaciones debiendo preverse otros mecanismos mediante los cuales conseguir los mismos objetivos.

Por lo anterior, se hace necesario establecer normas que incentiven a los productores a ajustar el número peces a sembrar, para favorecer el equilibrio entre el ambiente y la biomasa total cultivada, de modo tal de por esta vía permitir un mejor control en la presentación de enfermedades y disminución en el uso de fármacos en los cultivos.

De acuerdo a lo anterior se plantea modificar el D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, para posteriormente dar paso a la modificación de la Resolución Exenta N° 1503 de 2013.

4 MODIFICACIONES PROPUESTAS AL D.S. (MINECON) N°319 DE 2001.

Se proponen las siguientes modificaciones:

- 4.1 Eliminar el quiebre sanitario, contenido en el artículo 58 O, bajo el fundamento que su aplicación permite el crecimiento en número de peces a sembrar en una agrupación de concesiones entre periodos productivos, enmascarando crecimientos que pueden tener efecto negativo en el comportamiento sanitario de una agrupación de concesiones. De esta forma para el elemento productivo, se plantea que el porcentaje de crecimiento sea calculado directamente entre el abastecimiento o siembra de una agrupación de concesiones en el periodo productivo evaluado, en contraste con las intenciones de siembra para el periodo productivo inmediatamente siguiente.
- 4.2 Modificar el artículo 58 S en el sentido de indicar que el porcentaje de pérdida con el cual los centros de cultivos se exceptúan de la densidad determinada para las clasificaciones de bioseguridad media y baja, ya no corresponda a un 13%, si no que corresponda únicamente a los centros de cultivo que obtengan pérdida menor al 5%, esto en atención a lo indicado que las actuales pérdidas permiten que un 70% de los centros opten a esta excepción, cuando en verdad el sentido es que únicamente los mejores desempeños sean beneficiados, quedando los demás en la densidad que corresponda a la clasificación de bioseguridad que se determine para cada agrupación de concesiones en particular.
- 4.3 Reemplazar la opción de Porcentaje de Reducción de Siembra suscrito entre varios titulares de concesiones por uno que opere a nivel Individual, esto es, por titular, por lo cual podrá ser suscrito en una ACS por un mismo titular para una o más concesiones de su propia titularidad. Dado que el porcentaje de reducción de siembra cumple un objetivo sanitario altamente deseable pero que en la actualidad no ha sido suscrito salvo marginalmente, el sentido de esta nueva norma es permitir que los titulares tengan una opción plausible a la norma de densidades, la cual contemple una reducción del número de peces a sembrar de un periodo productivo al siguiente, para cumplir el objetivo sanitario de mantener controlado crecimientos riesgosos.

Esta norma debe considerar que los titulares deberán reducir en un porcentaje el número de peces a ingresar en el periodo productivo siguiente, de acuerdo al porcentaje de pérdida que hubieran obtenido sus centros de cultivo y a un indicador sanitario, el cual a priori se propone sea un índice de presión de baños para el tratamiento de la enfermedad parasitaria Caligidosis, la cual cuenta con un programa de específico de control. El detalle de la reducción en porcentaje de siembra individual, junto al detalle de pérdida asociado al indicador sanitario, debe estar asociado a una Resolución de la Subsecretaría, dada la flexibilidad necesaria que debe tener lo específico de una medida de estas características. Dicha Resolución deberá considerar límites basados en indicadores sanitarios y de pérdida para los centros que puedan optar a esta medida, la cual al ser una excepción individual no debe ser aplicada en todos los casos. Adicionalmente el Reglamento debe considerar que el titular que opte por esta alternativa no podrá tener todas sus concesiones con pérdidas superiores a 20%.

Se debe también considerar que el Reglamento deberá contener una figura jurídica que formalice esta opción por parte de los titulares, los cuales únicamente podrán optar dentro de una agrupación de concesiones por la norma de densidad o por esta nueva norma de porcentaje de reducción de siembra individual, no pudiendo un mismo titular tener concesiones de su titularidad en las diferentes opciones dentro de una misma ACS.

De manera de permitir una mejor aplicación de esta medida, y en el entendido que existirá una reducción del número de peces por parte del titular, se debe contemplar que el mismo titular puede redistribuir entre concesiones de su titularidad la sumatoria de peces a sembrar en un periodo productivo, independiente de la pérdida que ellos hubiesen obtenido, siempre que cumplan con las demás exigencias que esta norma contempla. En el caso que las concesiones del titular sean clasificadas en bioseguridad individual alta, el titular podrá suscribir un instrumento que permita crecer hasta un 3%, en la totalidad del número de peces a sembrar, para el periodo productivo siguiente.

En el caso que el titular voluntariamente reduzca la siembra entre periodos productivos, por un número mayor que le hubiese propuesto la propuesta la Subsecretaría, para un periodo inmediatamente siguiente aquel al que el titular realizó la reducción, la nueva propuesta que realice la Subsecretaría se deberá basar en el número previo al que redujo el titular. De esta forma se pretende que los titulares puedan disminuir aún más sus siembras en caso de ser necesario, sin que esto tenga un efecto perjudicial para su producción en el periodo siguiente. Se debe considerar que los cálculos de reducción deben ser hechos en base al abastecimiento anterior al periodo productivo que está por iniciar.

A los centros de cultivo que optarán por esta alternativa, no se les deberá aplicar la reducción de siembra que establece el artículo 24 A del Reglamento, esto debido a que esta nueva norma tiene implícita una reducción que es mayor a las reducciones establecidas por el artículo citado, no obstante las clasificaciones individuales igualmente deben ser hechas para los demás efectos que contempla la ley.

Para esta nueva figura el cálculo de número de peces a ingresar por unidad de cultivo, deberá ser hecho de acuerdo a una resolución del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura que para el efecto este vigente.

- 4.4 El reglamento indicará que se perseguirá a los titulares por información falsa en los casos en que sin acreditar fuerza mayor, declaren una intención de siembra de acuerdo a lo que establece el Reglamento, para luego no concretar dicha intención de siembra. De esta forma se pretende acotar que las intenciones de siembra sean las que efectivamente el titular estima sembrar en el periodo siguiente, a la vez que no realice declaraciones sin fundamento que puedan afectar negativamente la clasificación de bioseguridad de la ACS con el efecto negativo para los demás titulares de la ACS. De esta forma se debe establecer que el titular debe sembrar lo efectivamente declarado, lo cual deberá ser fiscalizado por el Servicio, informando periódicamente a la Subsecretaría. Para el caso se debe considerar la intención de siembra y la declaración de lo efectivamente sembrado hecha por titular, de acuerdo a lo que ya establece el Reglamento.

4.5 El actual artículo 58 I, en donde se hace referencia a los planes de manejo que pueden ser suscritos por titulares de concesiones en las ACS, en particular a los descansos sanitarios, se debe indicar que este tipo de medida voluntaria puede ser suscrita por un periodo productivo en su totalidad.

4.6 Dada la situación especial de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, en donde aún se encuentran en trámite la entrega de concesiones, se propone que las modificaciones propuestas referidas a los ajustes en la clasificación de bioseguridad entren en vigencia en un plazo de 6 años, previa evaluación técnica de la Subsecretaría.

5 MODIFICACIONES PROPUESTAS A LA RESOLUCIONES EXENTAS QUE SE DESPRENDEN DEL D.S. (MINECON) N°319 DE 2001

Una vez tramitada la modificación al D.S. (MINECON) N°319 de 2001 propuesta en el presente documento, corresponderá modificar las Resoluciones N°1503 de 2013 y la N°94 de 2015. Si bien es cierto estas Resoluciones no son sometidas a consulta de la Comisión Nacional de Acuicultura, es necesario dar cuenta de ellas , para poder evaluar de manera completa la propuesta presentada.

5.1 Propuesta modificaciones a la Resolución Exenta n°1501 de 2013.

5.1.1 Modificar actual tabla de pérdidas individuales por la siguiente:

% Pérdidas ciclo productivo	Clasificación de Bioseguridad/Score de riesgo	Disminución de siembra en el ciclo productivo siguiente
0% - 10%	Alta	RCA
>10% - 14%	Media-Alta	Reducción 10%
>14% - 20%	Media	Reducción 20%
>20% - 25%	Baja 1	Reducción 40%
> 25%	Baja2	Reducción 60%

5.1.2 Modificar actual tabla de puntaje y ponderación sobre elemento sanitario y productivo, por la siguiente:

Elemento Sanitario – Pérdidas	Puntaje	Valor
0 a 5%	100	55%
>5 a 15%	75	
>15 a 17%	50	
>17 a 20%	25	
>20%	0	
Elemento Productivo - Proyecciones de siembra	Puntaje	Valor
0 a 60% respecto abastecimiento periodo anterior	200	35%
>60 a 80% respecto abastecimiento periodo anterior	150	
>80 a 100% respecto abastecimiento periodo anterior	100	
>100 a 103% respecto abastecimiento periodo anterior	50	
>103 a 110% respecto abastecimiento periodo anterior	0	
>110% respecto abastecimiento periodo anterior	-100	

De esta forma se otorga un mayor peso a la ponderación del elemento productivo (pasar de un 25 a un 35%) en la determinación de la densidad, para reflejar de este modo la importancia que se asigna al número de peces en cultivo como factor de riesgo en el desempeño sanitario. Además al ajustar los tramos del elemento productivo:

- a) Asignando puntajes negativos en los casos en que el crecimiento de las proyecciones de producción de un período productivo a otro exceden de un 3%, para evitar de este modo la proyecciones de producción que no se concretan en siembras efectivas y que perjudican a toda la agrupación infundadamente y para mantener controlado el crecimiento previendo eventos indeseados antes que se llegue a un estado de crisis;

- b) Asignando puntajes mayores en los casos en que el crecimiento de las proyecciones de producción de un periodo productivo a otro se disminuyan, con la finalidad de permitir que agrupaciones que hayan presentado un comportamiento sanitario malo o mediocre puedan optar a una mejor densidad.

Adicionalmente se disminuye la ponderación del elemento sanitario (de un 65% a un 55%) en la determinación de la densidad, por haberse verificado que debe complementarse con el elemento productivo por su incidencia como factor de riesgo en el desempeño sanitario.

No hay propuesta de modificación del elemento ambiental.

5.1.3 Modificar actual Tabla resultados clasificación de bioseguridad ACS por la siguiente:

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS
>79 - 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 12 kg/m ³
>69 - 79	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 11 kg/ m ³
			Coho: 11kg/m ³
>59 - 69	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m ³
			Trucha: 10 kg/ m ³
			Coho: 10 kg/m ³
>42 - 59	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m ³
			Trucha: 8 kg/ m ³
			Coho: 8 kg/m ³
<42	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m ³
			Trucha: 6 kg/ m ³
			Coho: 6 kg/m ³

De esta forma se crea un nuevo nivel de bioseguridad, "bioseguridad baja 3", que de acuerdo a lo expuesto anteriormente, pueda incentivar buenos desempeños sanitarios, como también cautelar la producción de ACS que tengan desempeños sanitarios mediocres sanitaria y ambientalmente.

5.1.4 Modificar actual Tabla resultados clasificación de bioseguridad ACS con incentivo individual por la siguiente:

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS	Bioseguridad individual	Densidad jaula centro
>79 - 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m3	-	Salar: 17 kg/m3
			Trucha: 12 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 12 kg/m3		Coho: 12 kg/m3
>69 - 79	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m3	Alta (pérdida <=5%)	Salar: 17 kg/m3
			Trucha: 11 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 11kg/m3		Coho: 12 kg/m3
>59 - 69	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m3	Alta (pérdida <=5%)	Salar: 15 kg/m3
			Trucha: 10 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 10 kg/m3		Coho: 12 kg/m3
>42 - 59	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m3	-	Salar: 11 kg/m3
			Trucha: 8 kg/ m3		Trucha: 8 kg/ m3
			Coho: 8 kg/m3		Coho: 8 kg/m3
<42	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m3	-	Salar: 8 kg/m3
			Trucha: 6 kg/ m3		Trucha: 6 kg/ m3
			Coho: 6 kg/m3		Coho: 6 kg/m3

De esta forma el incentivo individual queda únicamente restringido para centros de cultivo con resultados sanitarios de excelencia.

5.2 Propuesta modificaciones a la Resolución Exenta nº94 de 2015.

La creación del porcentaje de reducción de siembra individual, deberá consignar la creación de una tabla que considere la reducción a la cual deban someterse los titulares para optar a la medida. La propuesta es la siguiente:

Indicador Sanitario	Porcentaje de Pérdida		
	0 a 10%	>10,1 a 14%	>14,1 a 20%
Mejor indicador sanitario	-10%	-20%	-30%
Peor indicador sanitario	-20%	-30%	NA

Dado que es una alternativa, se propone no sea para todos los casos (NA, no aplica la norma), y se indican en la tabla las restricciones sanitarias y de pérdida.



MINISTERIO DE ECONOMÍA - SUBS. DE PESCA Y ACUICULTURA
JEFE DIVISION DE ACUICULTURA

EUGENIO ZAMORANO VILLALOBOS
Jefe División de Acuicultura


ABP/MAAG/DSP/abp.

INFORME TÉCNICO (D.AC) N° 291 / 21.04.2016

PROPUESTA MODIFICACIÓN RES. EX. (SUBPESCA) N° 1503 de 2013

1.- Antecedentes.

Mediante D.S. (MINECON) N°4 de 2013 se incorporó al D.S. (MINECON) N°319 de 2001, el título XIV, del establecimiento de densidades de cultivo, dando de esta forma cumplimiento al artículo 86 bis de la LGPA. Este nuevo título norma las densidades de cultivo de las especies salmónidas, regulando el número de especies a ingresar por unidad de cultivo, atendida de esta forma la importancia ambiental y sanitaria de las densidades en las cuales se cultivan las especies. Adicionalmente se incorporó la clasificación de bioseguridad de los centros de engorda de especies salmónidas, mediante el artículo 24 A.

La norma entró en vigencia en enero de 2014 en las regiones de Los Lagos y Aysén, y en enero de 2015 en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Mediante Res. Ex. N° 1503 de 2013, de acuerdo a lo indicado en el D.S. (MINECON) N°319 de 2001, esta Subsecretaría estableció los tramos de la clasificación y porcentaje de reducción de siembra en los centros de cultivo, así como el puntaje y ponderación de los elementos que componen la clasificación de las agrupaciones de concesiones, los tramos de esta última y las correspondientes densidades de cultivo.

Mediante Informe Técnico D. Ac. N° 253 de 2016, se realizó un análisis de los resultados obtenidos tras la aplicación de la normativa señalada, tras lo cual se identificaron diferentes materias que debían ser corregidas en el Decreto Supremo citado, de modo tal de permitir un mejor control de los indicadores sanitarios y ambientales de la actividad. Del mismo modo, se identificó la necesidad de modificar la Res. Ex. N° 1503 de 2013, esto en el sentido de modificar los tramos de clasificación de bioseguridad de los centros de engorda, los puntajes y la ponderación de los elementos que componen la clasificación de bioseguridad de las agrupaciones de concesiones de salmónidos, los tramos de la clasificación de bioseguridad y las densidades de cultivo que corresponden a cada una de ellas, como también las densidades de cultivo para los centros de cultivo que

individualmente hubieren obtenido una clasificación de bioseguridad alta y que sean integrantes de una agrupación de concesiones que hubiere obtenido una clasificación de bioseguridad media o baja.

El Informe Técnico D. Ac. N° 253 de 2016 fue enviado a consulta a los integrantes de la Comisión Nacional de Acuicultura el 01 de abril de 2016, y fue discutido en sesión del 14 de abril en la ciudad de Valparaíso.

Dado lo anterior, las modificaciones propuestas a la Res. Ex. N° 1503 de 2013, corresponden a lo siguiente:

2.- Modificaciones propuestas.

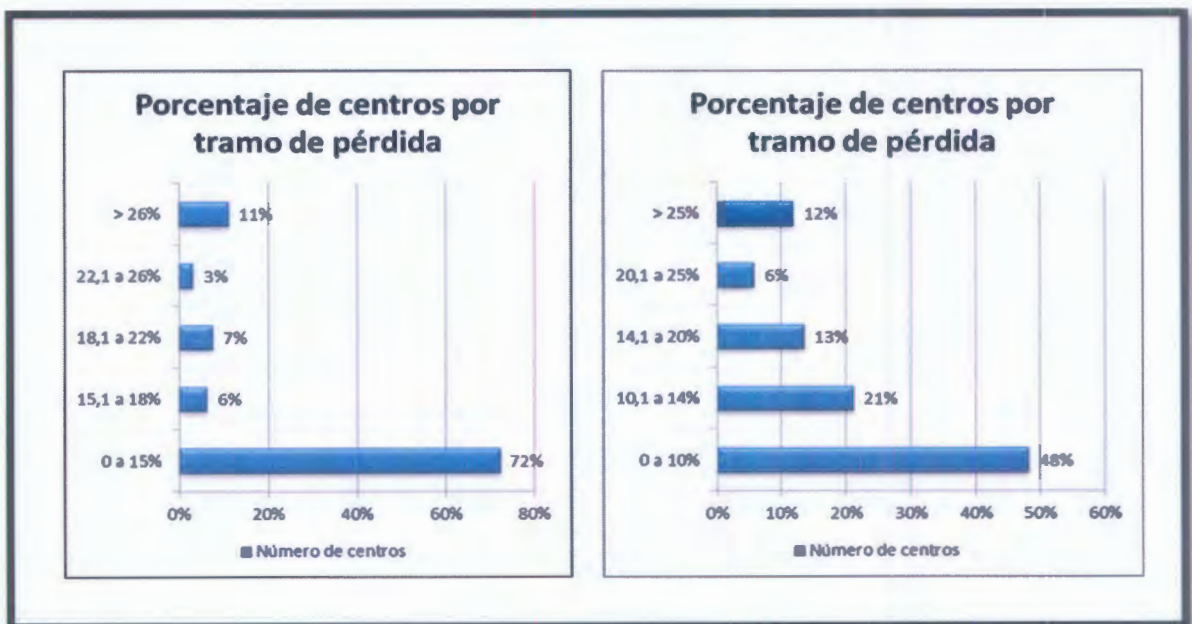
2.1.- Modificar los actuales tramos de clasificación de bioseguridad de los centros de engorda. Se proponen los siguientes tramos:

% Pérdidas ciclo productivo	Clasificación de Bioseguridad/Score de riesgo	Disminución de siembra en el ciclo productivo siguiente
0% - 10%	Alta	RCA
>10% - 14%	Media-Alta	Reducción 10%
>14% - 20%	Media	Reducción 20%
>20% - 25%	Baja 1	Reducción 40%
> 25%	Baja2	Reducción 60%

No hay propuesta de modificación para los porcentajes de reducción de siembra para el ciclo productivo siguiente, conforme a la clasificación de bioseguridad, esto debido a que únicamente se estimó realizar la corrección del porcentaje de pérdidas del ciclo productivo, en atención a que los niveles de pérdida registrados dan cuenta de que más del 70% de los

centros de engorda de salmónidos han sido clasificados en bioseguridad alta, existiendo también una asimetría en las distribuciones de centros clasificados dentro de cada nivel establecido (figura N°1) lo cual tiene un contrasentido en el fondo de la norma, la cual busca reducir las siembras de los centros que presenten pérdidas sobre niveles que indiquen deficiencias en la gestión sanitaria individual. La nueva propuesta, al ser analizada con datos de clasificación de bioseguridad históricos, da cuenta de una disminución en los centros clasificados en bioseguridad alta, como también en una variación en la distribución de las clasificaciones de bioseguridad dentro de cada nivel establecido.

Figura N°1 Análisis de datos históricos de clasificación de bioseguridad individual, comparado con los actuales tramos clasificación con los propuestos.



2.2- Modificar los actuales puntajes y la ponderación de los elementos que componen la clasificación de las agrupaciones de concesiones de salmónidos. Se propone la siguiente modificación:

Elemento Sanitario - Pérdidas	Puntaje	Valor
0 a 5%	100	55%
>5 a 15%	75	
>15 a 17%	50	
>17 a 20%	25	
>20%	0	
Elemento Productivo - Proyecciones de siembra	Puntaje	Valor
0 a 60% respecto abastecimiento periodo anterior	200	35%
>60 a 80% respecto abastecimiento periodo anterior	150	
>80 a 100% respecto abastecimiento periodo anterior	100	
>100 a 103% respecto abastecimiento periodo anterior	50	
>103 a 110% respecto abastecimiento periodo anterior	0	
>110% respecto abastecimiento periodo anterior	-100	

No se innova en el elemento ambiental de la clasificación de bioseguridad de las agrupaciones de concesiones. La propuesta de modificación se sustenta en lo siguiente:

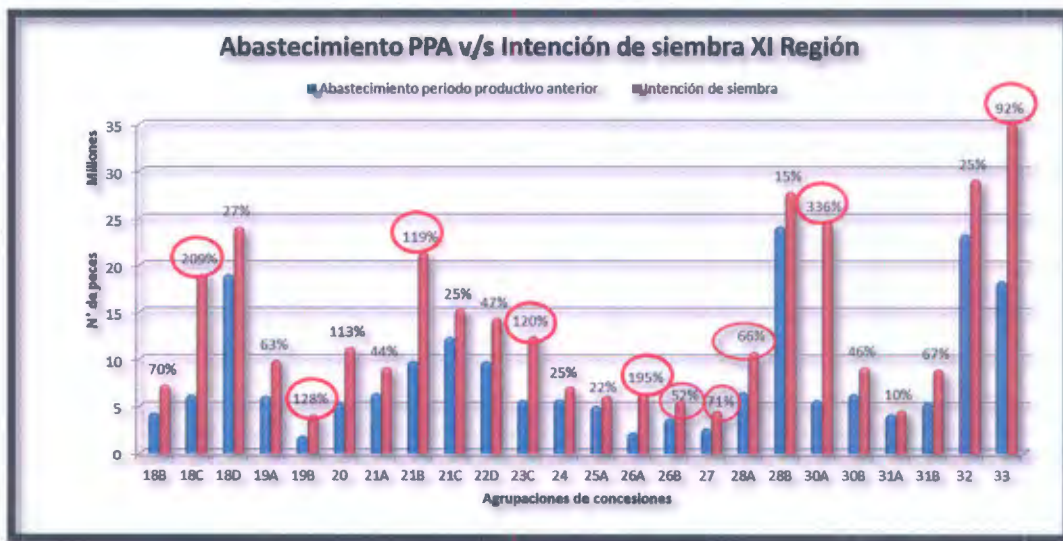
- a) Disminuir el valor porcentual del elemento sanitario (de 65% a 55%), y aumentar el valor porcentual del elemento productivo (de 25% a 35%).

Esto bajo el fundamento que tras el análisis de las clasificaciones de bioseguridad de las agrupaciones de concesiones de salmónidos, se da cuenta que existen intenciones de siembra que pueden generar crecimientos en siembra, entre un periodo productivo y otro, considerados como excesivos y de riesgo sanitario y ambiental, se ha observado intenciones de siembra que superan el 300% de crecimiento entre un periodo productivo y otro (gráficos N°1 y N°2). Los actuales puntajes y ponderaciones permiten crecimientos hasta 39 % entre un periodo productivo y otro, en donde las agrupaciones de concesiones pueden mantenerse en Bioseguridad Alta, y crecimientos superiores pueden clasificar en niveles de bioseguridad Media y Baja 1, lo que se considera igualmente riesgoso desde el punto de vista sanitario y ambiental, vulnerando de esta forma el principio protectivo y precautorio de la norma.

Gráfico N°1 Comparación entre el abastecimiento de un periodo productivo anterior, y la intención de siembra para un periodo productivo siguiente, considerado para las ACS de la X Región.



Gráfico N°2 Comparación entre el abastecimiento de un periodo productivo anterior, y la intención de siembra para un periodo productivo siguiente, considerado para las ACS de la XI Región.



b) Modificar los tramos de los porcentajes que constituyen el elemento sanitario, creando a la vez un nuevo nivel.

El fundamento de este ajuste, radica en que se ha considerado necesario ajustar los tramos de pérdida, de modo tal que los mayores puntajes los obtengan las ACS que efectivamente resulten con bajos niveles de pérdida, pues es esto lo que da cuenta de un buen desempeño sanitario. De la misma forma se estimó la creación de un nuevo nivel para así hacerse cargo de las variaciones en los diferentes niveles de pérdida que obtienen las agrupaciones de concesiones.

c) Modificar los tramos de los porcentajes que constituyen en elemento productivo, creando a la vez dos nuevos niveles.

Como se indicó en numeral 2.2, literal A), del presente informe, existen agrupaciones de concesiones que proyectan crecimientos considerados como excesivos entre un periodo productivo y otro. De esta forma, y en concordancia con lo ya planteado, se propone

modificar los tramos de los porcentajes del elemento productivo, a la vez de reasignar los puntajes para cada uno ellos, considerando a la vez la creación de dos nuevos niveles. De esta forma se pretende que las agrupaciones de concesiones que mantengan sus niveles productivos, disminuyan, o crezcan de manera acotada, tengan mayor puntaje que aquellas que proyectan excesivos crecimientos que pueden poner en riesgo el patrimonio sanitario o ambiental, en este sentido también se considera asignar puntajes negativos para aquellas agrupaciones cuyos crecimientos sean exacerbados.

2.3.- Modificar los actuales tramos de la clasificación de bioseguridad, como también los puntajes obtenidos que resultan en la densidad de cultivo de cada uno de los tramos. Se propone la siguiente modificación:

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS
>79 - 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 12 kg/m ³
>69 - 79	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 11 kg/ m ³
			Coho: 11kg/m ³
>59 - 69	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m ³
			Trucha: 10 kg/ m ³
			Coho: 10 kg/m ³
>42 - 59	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m ³
			Trucha: 8 kg/ m ³
			Coho: 8 kg/m ³
<42	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m ³
			Trucha: 6 kg/ m ³
			Coho: 6 kg/m ³

Esta propuesta de modificación propone un nuevo nivel de bioseguridad (Baja 3), esto debido que dado lo anteriormente expuesto, se hace necesario contar con un nivel de bioseguridad menor en que, según corresponda, sean clasificadas la agrupaciones de concesiones de vulneren de manera drástica los diferentes elementos que componen la clasificación de bioseguridad de las agrupaciones de concesiones. De esta forma, al tener un nuevo nivel de bioseguridad, que considera densidades de cultivo más acotadas, se espera disminuir el riesgo sanitario y ambiental que implica, por ejemplo, aumentar drásticamente la cantidad de peces sembrados entre un periodo productivo y otro. Al crear este nuevo nivel de bioseguridad, se redistribuyeron los puntajes asociados a la clasificación de bioseguridad, de tal forma de poder hacer operativos los tramos en su conjunto.

2.4.- Modificar las actuales densidades de cultivo para los centros de cultivo que individualmente hubieren obtenido una clasificación de bioseguridad alta y que sean integrantes de una agrupación de concesiones de salmónidos que hubiere obtenido una clasificación de bioseguridad media o baja:

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS	Bioseguridad individual	Densidad jaula centro
>79 - 100	Alta	-	Salar: 17 kg/m3	-	Salar: 17 kg/m3
			Trucha: 12 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 12 kg/m3		Coho: 12 kg/m3
>69 - 79	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m3	Alta (pérdida <=13%)	Salar: 17 kg/m3
			Trucha: 11 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 11kg/m3		Coho: 12 kg/m3
>59 - 69	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m3	Alta (pérdida <=13%)	Salar: 15 kg/m3
			Trucha: 10 kg/ m3		Trucha: 12 kg/ m3
			Coho: 10 kg/m3		Coho: 12 kg/m3
>42 - 59	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m3	-	Salar: 13 kg/m3
			Trucha: 8 kg/ m3		Trucha: 10 kg/ m3
			Coho: 8 kg/m3		Coho: 10 kg/m3
<42	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m3	-	Salar: 11 kg/m3
			Trucha: 6 kg/ m3		Trucha: 8 kg/ m3
			Coho: 6 kg/m3		Coho: 8 kg/m3

Dadas las modificaciones antes propuestas, se debe también considerar la modificación de lo indicado en el presente numeral. Dada las disposiciones actuales del D.S. (MINECON) N°319 de 2001, se debe considerar la excepción de densidad para los centros de cultivo que teniendo clasificaciones de bioseguridad individual alta, se emplacen dentro una agrupación de concesiones que hubiere obtenido una clasificación de bioseguridad baja 3

Cabe señalar que de acuerdo al Informe Técnico D. Ac. N°253 de 2016, en caso que procedan las modificaciones ahí planteadas al D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, se deberán realizar nuevas modificaciones a la Res. Ex. N° 1503 de 2013, o acto que la modifique o reemplace.

Se adjunta al presente Informe Técnico, copia del Informe Técnico D. Ac. N° 253 de 2016.



EUGENIO ZAMORANO VILLALOBOS
Jefe División de Acuicultura


ABP/MAAG/DSP/abp.