

BOLETÍN AMBIENTAL

EVALUACIÓN DE LOS INFORMES AMBIENTALES (INFAs) DE LOS CENTROS DE CULTIVO REGIONES DE LOS LAGOS, AYSÉN Y MAGALLANES

DICIEMBRE 2020

Subdirección de Acuicultura



CONTENIDO

Introducción	3
Calificación Ambiental de las INFAS elaboradas en el periodo junio a noviembre de 2020	4
Calificación Ambiental de la última INFA vigente, periodo junio a noviembre de 2020	7
Análisis de la distribución espacial de INFAS anaeróbicas (junio a noviembre de 2020) y su relación con la producción de los centros de cultivo	10
Eventos de mortalidad ocurridos entre junio - noviembre 2020	13
Comentarios finales	15

INTRODUCCIÓN

El Reglamento Ambiental de la Acuicultura (RAMA) establece a los centros de cultivo la obligación de operar en condiciones compatibles con las capacidades de los cuerpos de agua. Para ello, periódicamente, en fechas establecidas o en función del ciclo de producción de cada especie cultivada, se debe realizar el análisis de las condiciones ambientales de la zona de influencia de cada centro, generando informe Ambiental (INFA). En el caso que mediante la evaluación de estos informes se determine la condición ambiental anaeróbica del centro de cultivo, se prohíbe el ingreso de nuevos ejemplares hasta que, mediante la elaboración de otra INFA, se acredite que se ha retornado a la condición aeróbica.

De acuerdo a lo establecido en el Art. 122 bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura desde el 2012 corresponde al Sernapesca la elaboración y evaluación de estos informes, para lo cual previa licitación pública, ha encomendado esta labor a entidades de análisis inscritas en el registro del D.S. N° 15/2011.

El presente boletín ambiental entrega los resultados de la evaluación de los INFAs de los centros de cultivo de las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes, además el análisis de producción y eventos mortalidad masiva con respecto a la condición ambiental de las INFAs, entre el periodo de junio y noviembre de 2020. La difusión de los resultados forma parte de las acciones implementadas por el Servicio en el marco del Programa Especial Ambiental del 2020.

Como Subdirectora de Acuicultura reiteramos nuestro compromiso con la sustentabilidad del sector y la protección de los recursos hidrobiológicos y del medio ambiente.



Marcela Lara Fica
Subdirectora de Acuicultura



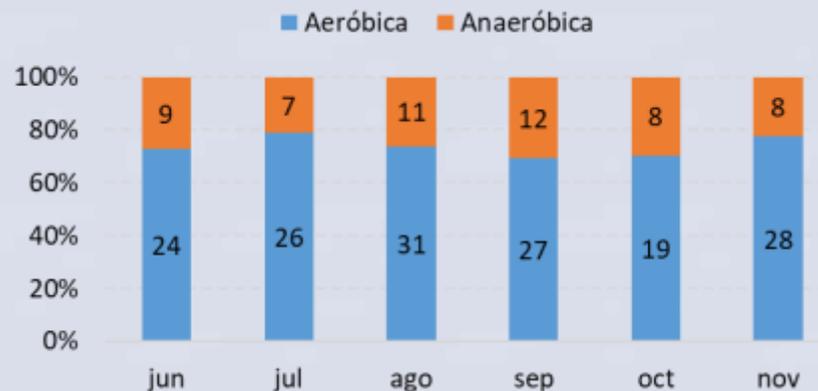
CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS INFAS ELABORADAS EN EL PERIODO JUNIO – NOVIEMBRE 2020

INFAS de centros de salmónidos. Regiones Los Lagos – Aysén - Magallanes

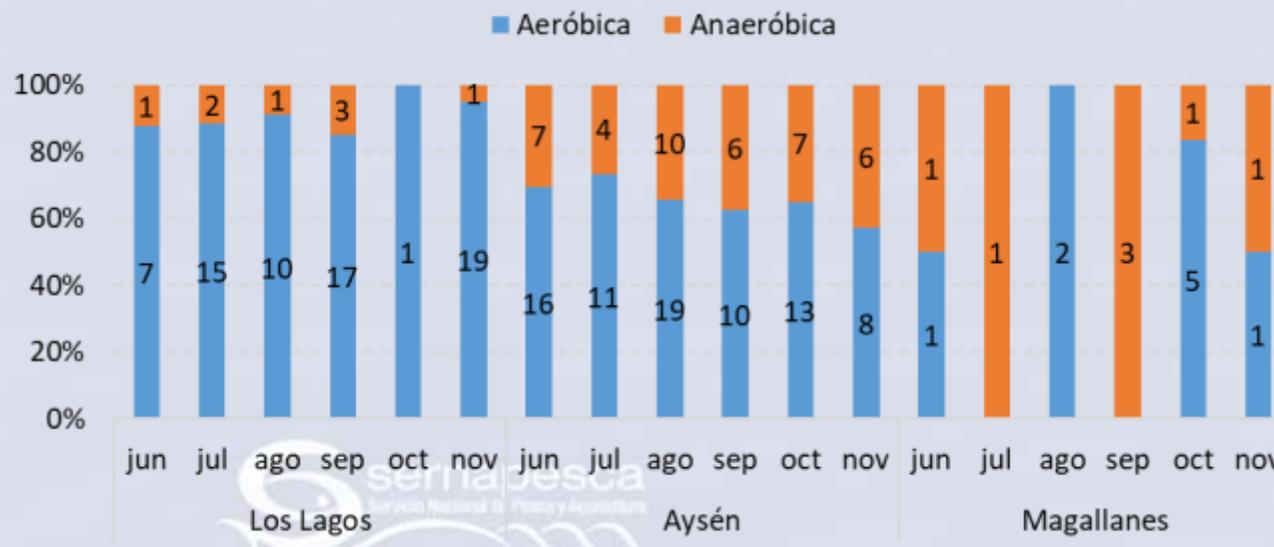
Total de INFAS: 210
 (elaboradas en 204 centros de cultivo)
 Aeróbicas: 74%
 Anaeróbicas: 26%



El porcentaje de INFAS anaeróbicas en los 6 meses es menor en un 2% al valor histórico (2012-2019)



El porcentaje de INFAS anaeróbicas en la región de Los Lagos es de 10%, en la región de Aysén 34% y en la región de Magallanes 44%

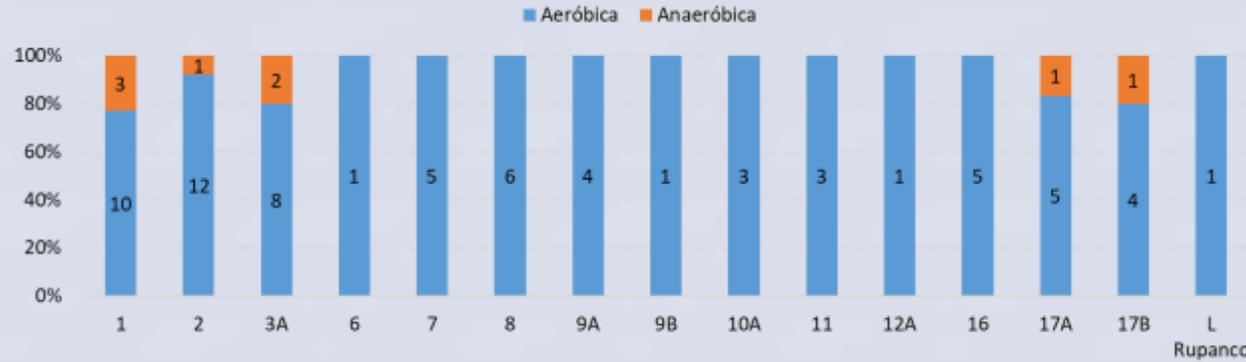


En relación al periodo histórico 2012-2019, los porcentajes de INFAS anaeróbicas para el periodo junio-noviembre de 2020 son menores en un 6% en la región de Los Lagos, mayores en 5% en la región de Aysén y 4% menores en la región de Magallanes

CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS INFAS ELABORADAS EN EL PERIODO JUNIO – NOVIEMBRE 2020

INFAS de centros de salmónidos. Regiones Los Lagos – Aysén - Magallanes

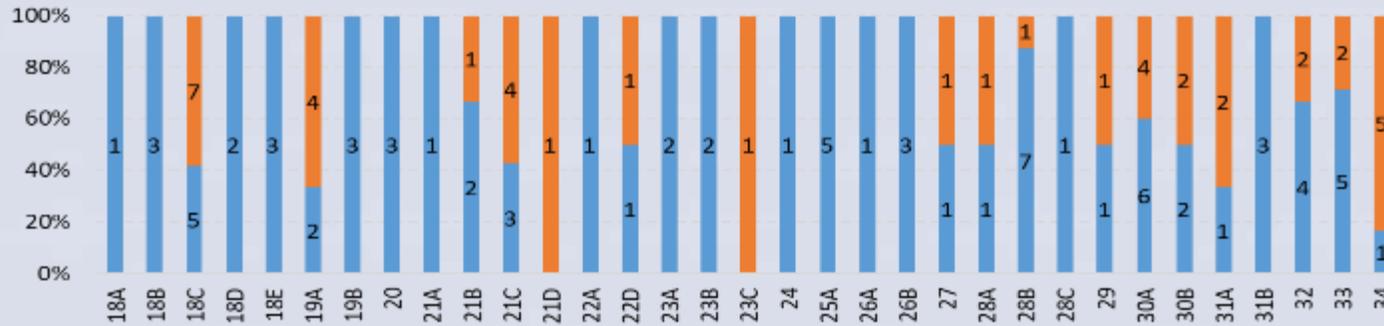
LOS LAGOS →



INFAS en agua dulce: lago Rupanco (1).
Aeróbica

INFAS anaeróbicas concentradas en el 33% de las ACS, el 67% de las ACS sólo con INFAS aeróbicas.

AYSÉN →



Sin INFAS en agua dulce

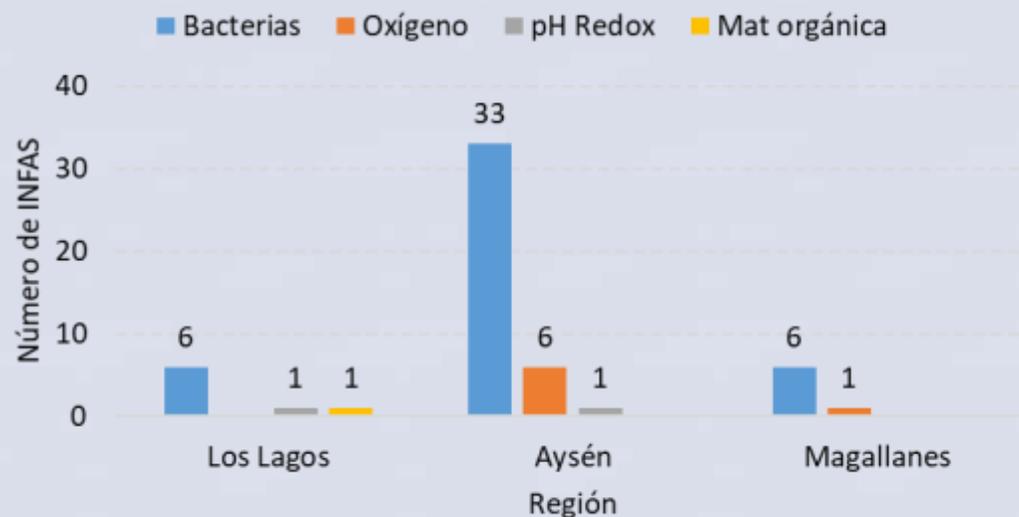
MAGALLANES →



Total de INFAS en Magallanes: 16 realizadas en 15 centros de cultivo

CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS INFAS ELABORADAS EN EL PERIODO JUNIO – NOVIEMBRE 2020

INFAS de centros de salmónidos. Variables que determinaron la condición ambiental anaeróbica



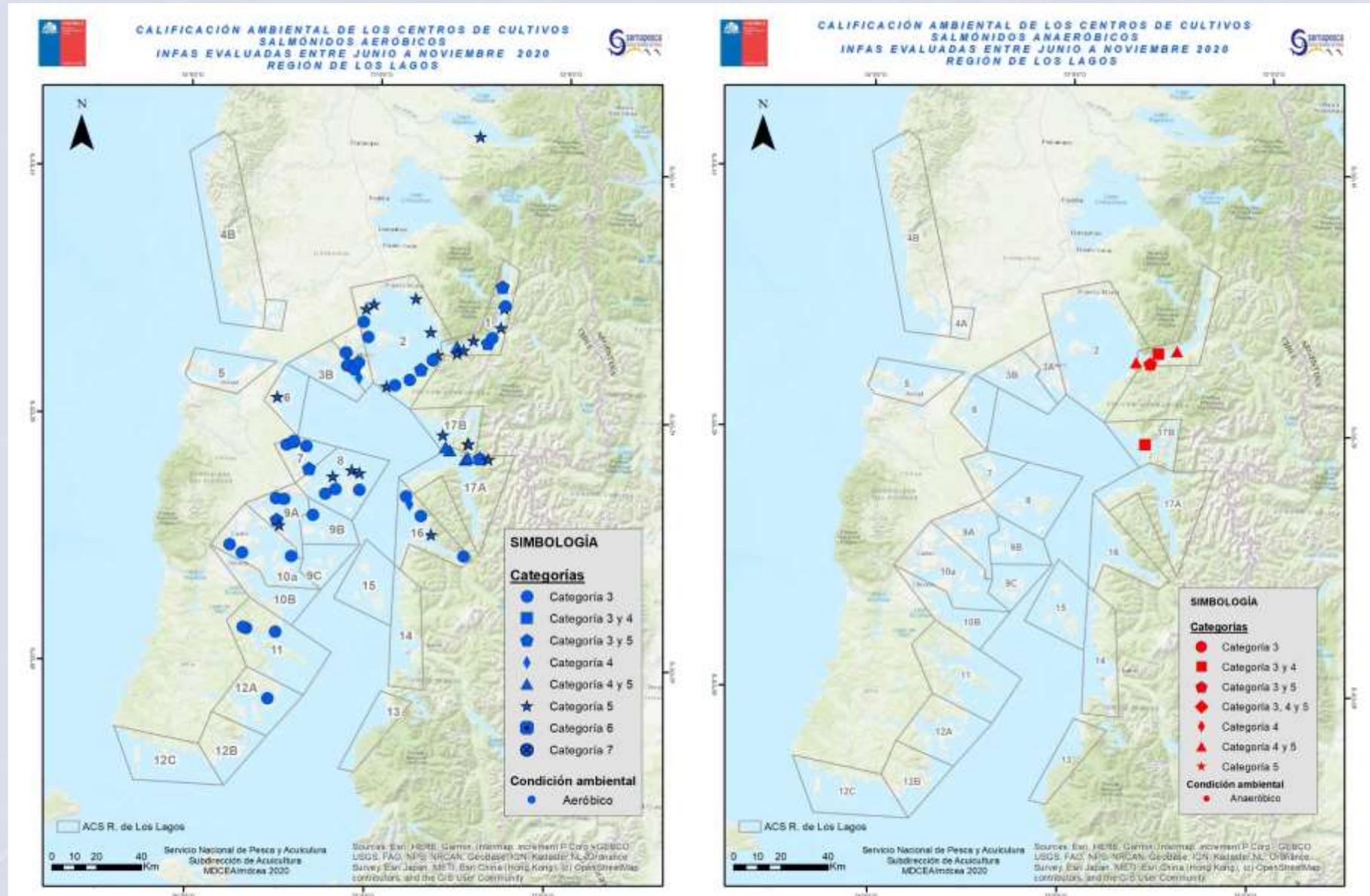
En todas las regiones la presencia de bacterias es la variable principal que excedió el límite de aceptabilidad, dando origen a la calificación ambiental anaeróbica de las INFAS de estas regiones. Lo anterior coincide con el comportamiento histórico.

En la región de Aysén 33 INFAS (82% de las INFAS anaeróbicas) fueron calificadas anaeróbicas debido a la presencia de bacterias, mientras que las otras variables representaron entre el 2 y 15% de las causas de anaerobiosis.

CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA ÚLTIMA INFA VIGENTE, PERIODO JUNIO – NOVIEMBRE 2020

REGIÓN DE LOS LAGOS

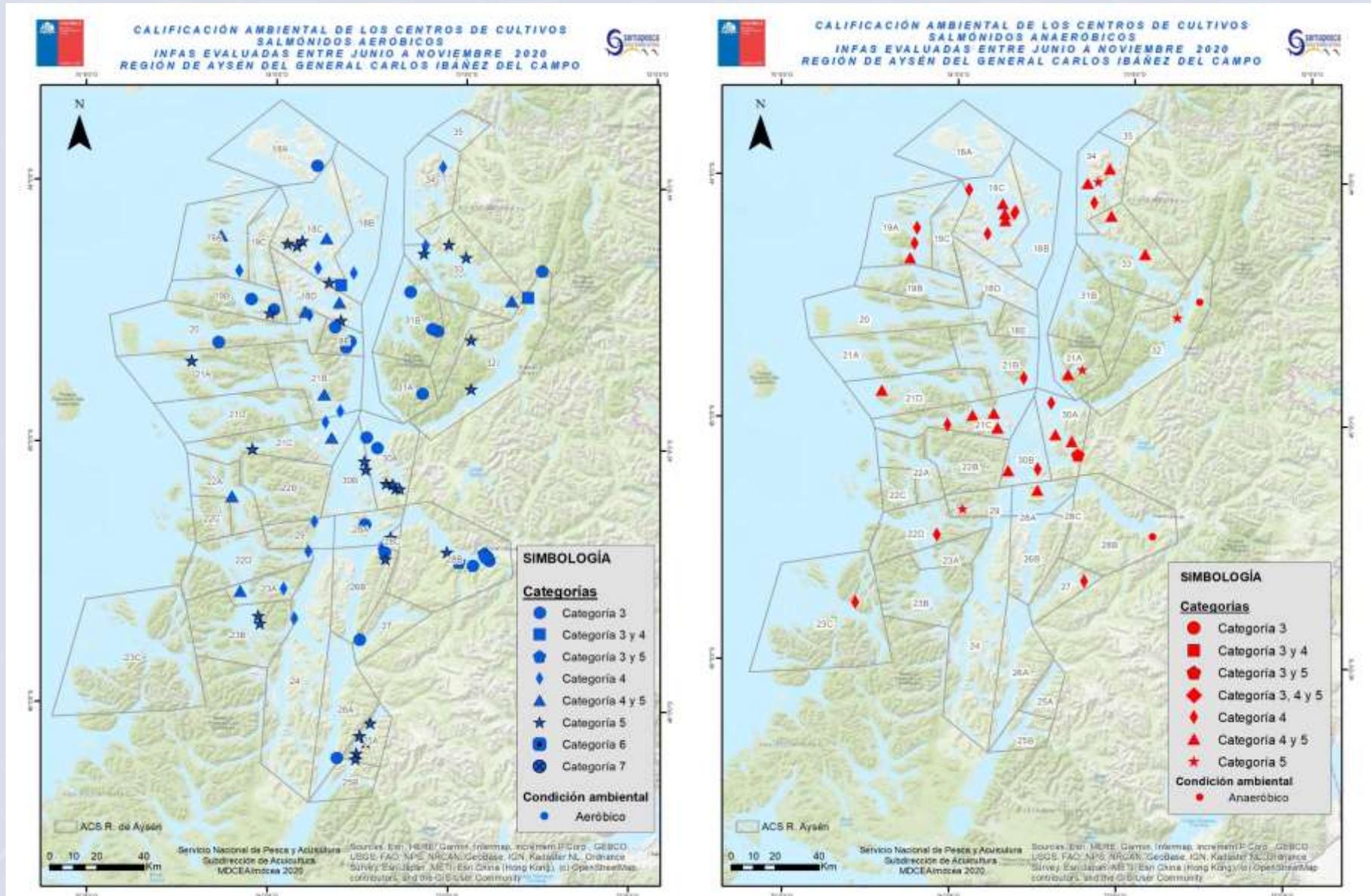
93% de los centros en condiciones aeróbicas y el 7% en condiciones anaeróbicas



CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA ÚLTIMA INFA VIGENTE, PERIODO JUNIO – NOVIEMBRE 2020

REGIÓN DE AYSÉN

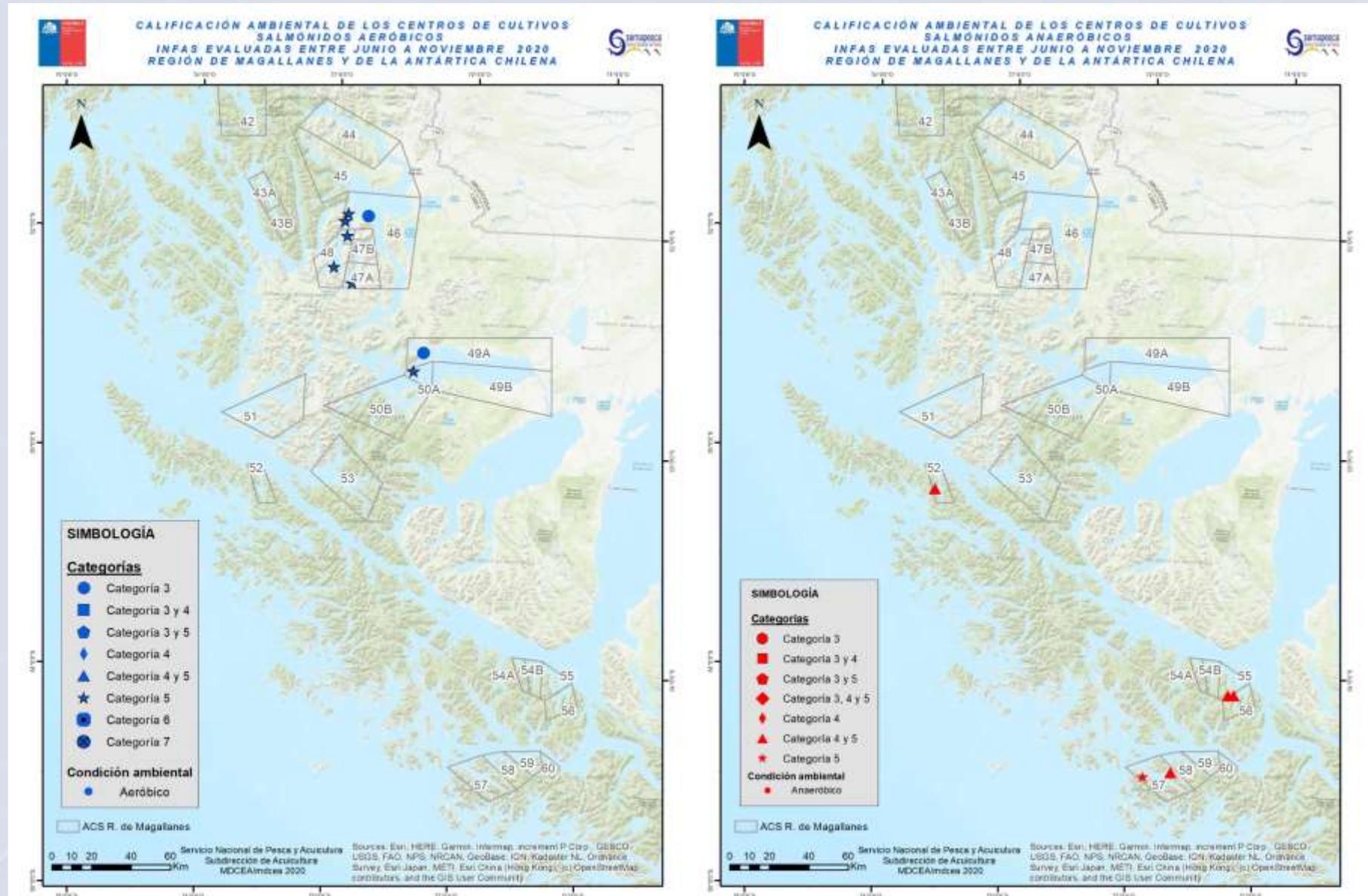
67% de los centros en condiciones aeróbicas y el 33% en condiciones anaeróbicas



CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA ÚLTIMA INFA VIGENTE, PERIODO JUNIO – NOVIEMBRE 2020

REGIÓN DE MAGALLANES

60% de los centros en condiciones aeróbicas y el 40% en condiciones anaeróbicas



ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE INFAS ANAERÓBICAS (JUNIO-NOVIEMBRE 2020) Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN DE LOS CENTROS DE CULTIVOS

Producción e INFAS de centros de salmónidos. Regiones de los Lagos- Aysen y Magallanes

CONSIDERACIONES.

Para el análisis en este punto, se consideraron los centros de cultivos de mar con muestreos INFAS con condición ambiental aeróbica y anaeróbica.

Se consideró como producción de un centro de cultivo, a la suma de los egresos y la existencia de peces, en un periodo determinando. Siendo este, el mes del muestreo o el ciclo productivo anterior al muestreo. . En caso que en el centro se ejecutaron mas de una Infa en el periodo junio_noviembre, se considero el último muestreo realizado.

	REGIÓN DE LOS LAGOS	REGIÓN DE AYSEN	REGIÓN DE MAGALLANES
INFAS analizadas por región 	43 Infas	51 Infas	10 Infas

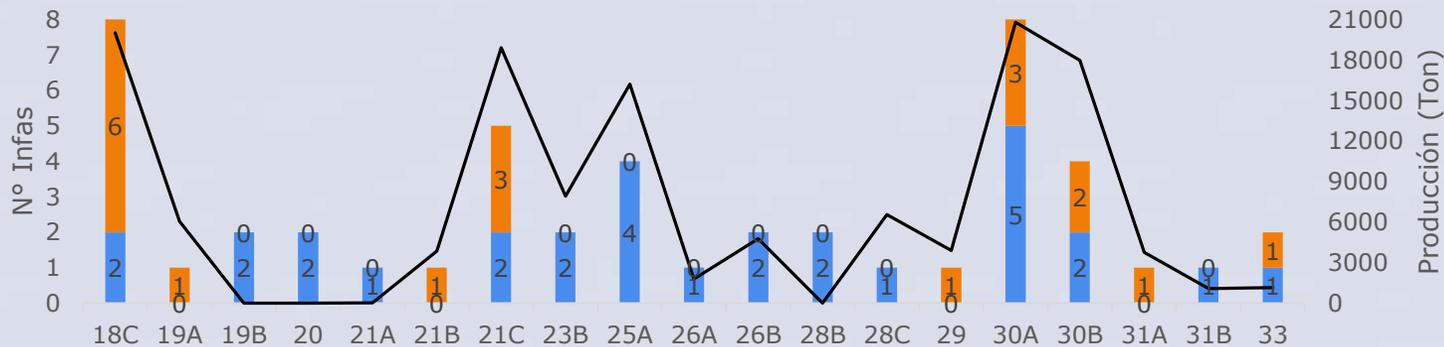
ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE INFAS ANAERÓBICAS (JUNIO-NOVIEMBRE 2020) Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN DE LOS CENTROS DE CULTIVOS

Producción por ACS y condición ambiental de INFAS de centros de salmónidos. Regiones de los Lagos-Aysén y Magallanes

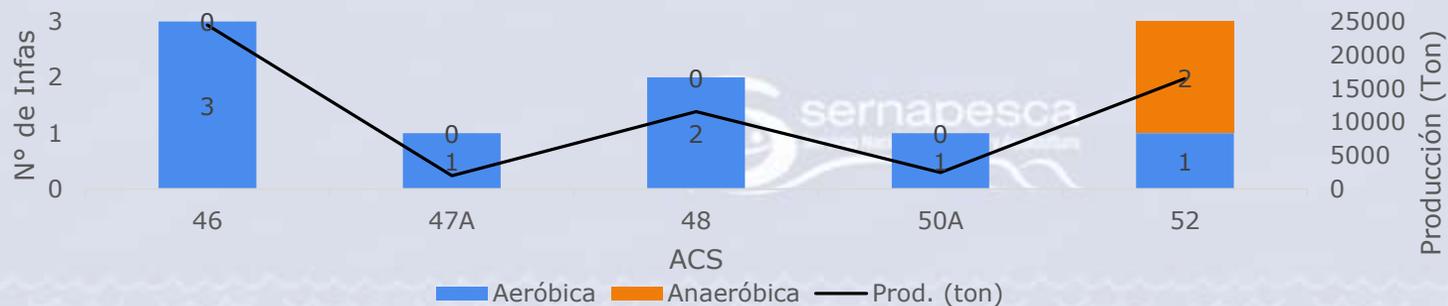
LOS LAGOS



AYSÉN

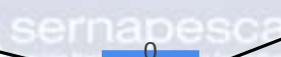


MAGALLANES



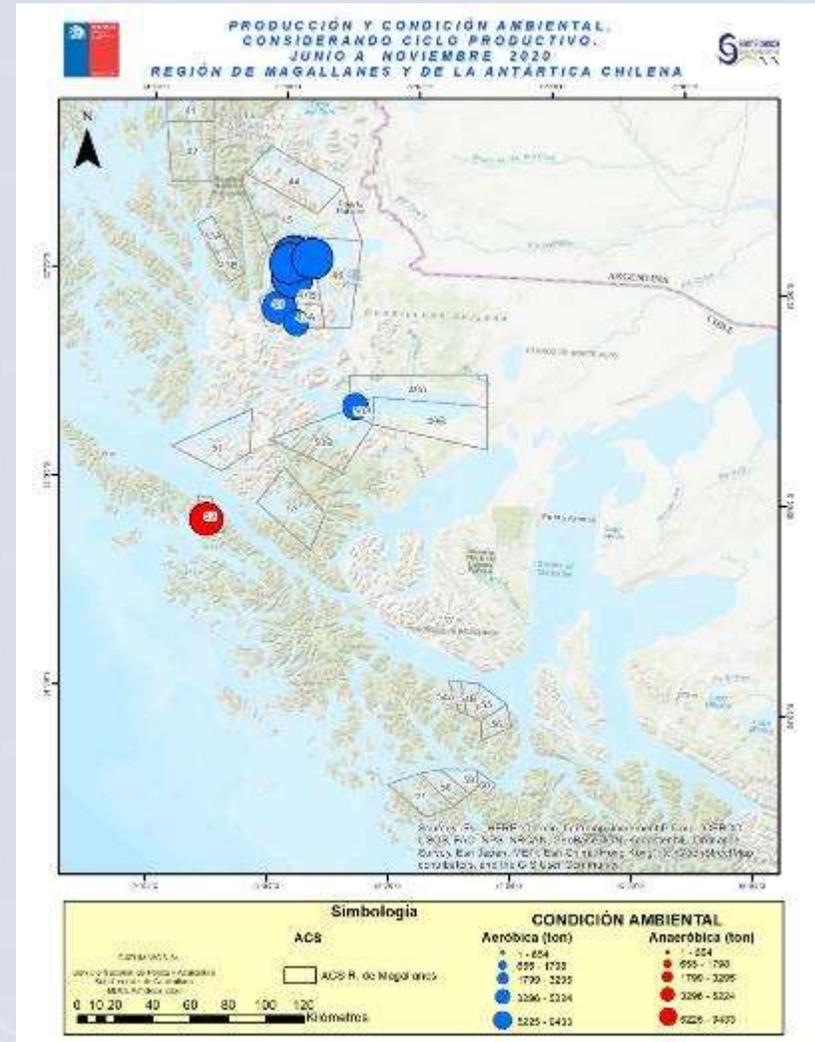
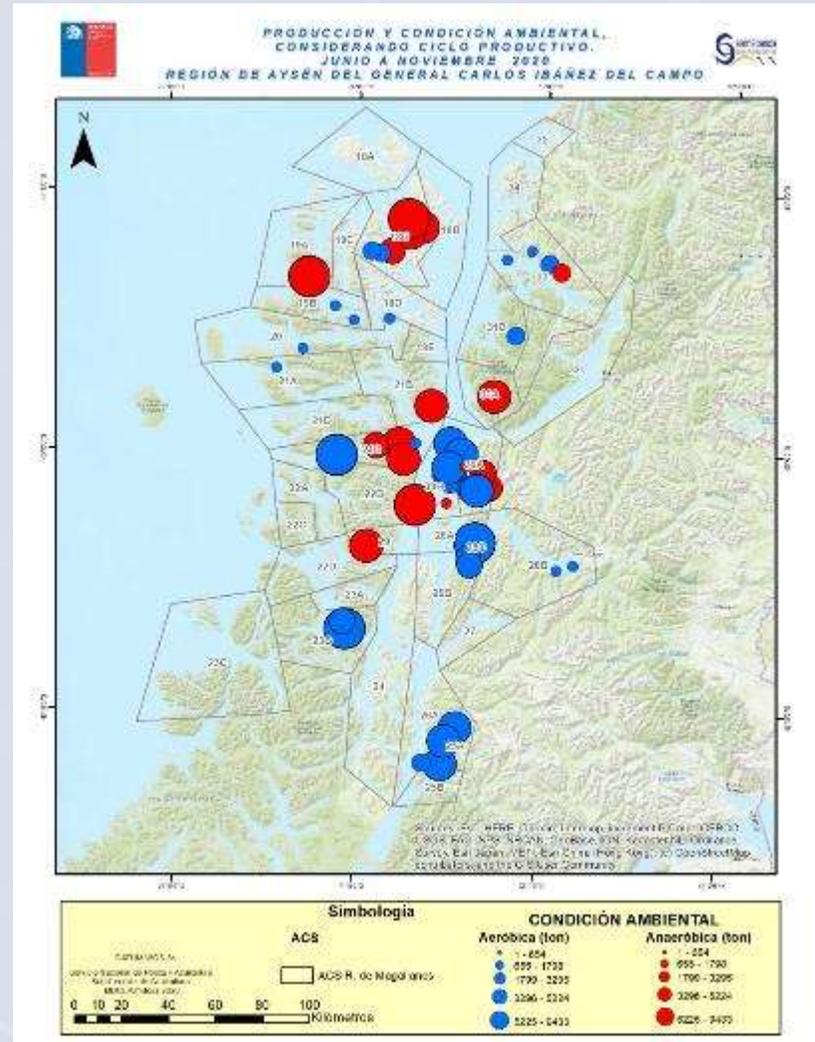
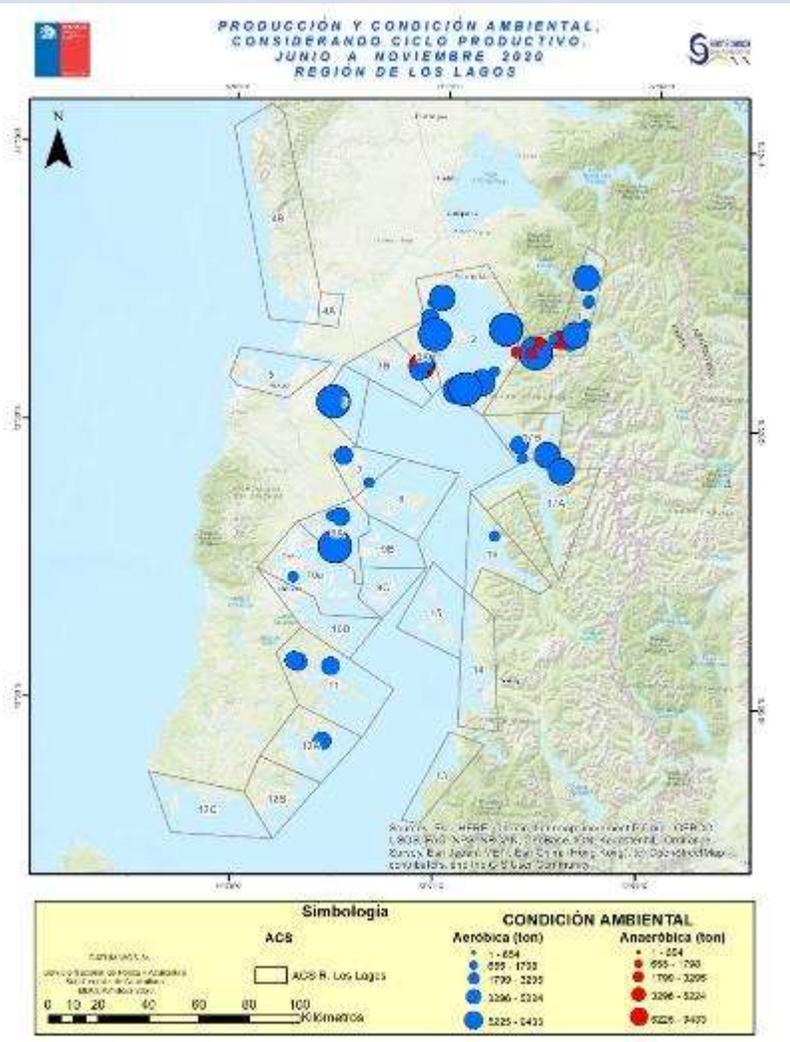
En general en todas las regiones, durante el periodo junio-noviembre, la baja producción coincidió con muestreos realizados una vez finalizado el ciclo productivo, mientras que la alta producción a Infas realizadas durante el ciclo productivo.

En todas las regiones, durante el periodo junio-noviembre 2020, no se aprecia una relación directa entre la condición ambiental y la producción presente en el centro. Las condición anaeróbica no se asocia directamente con una alta producción, ni la condición aeróbica con bajas producciones.



ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE INFAS ANAERÓBICAS (JUNIO-NOVIEMBRE 2020) Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN DE LOS CENTROS DE CULTIVOS

Distribución espacial de la condición ambiental de INFAS y la producción de centros de salmónidos.



EVENTOS DE MORTALIDAD MASIVA JUNIO - NOVIEMBRE 2020

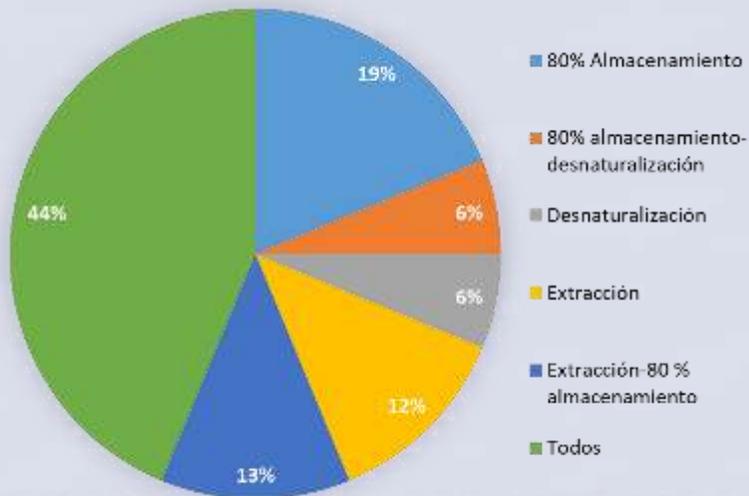


Capacidad de extracción: capacidad diaria para extraer la mortalidad de las jaulas.

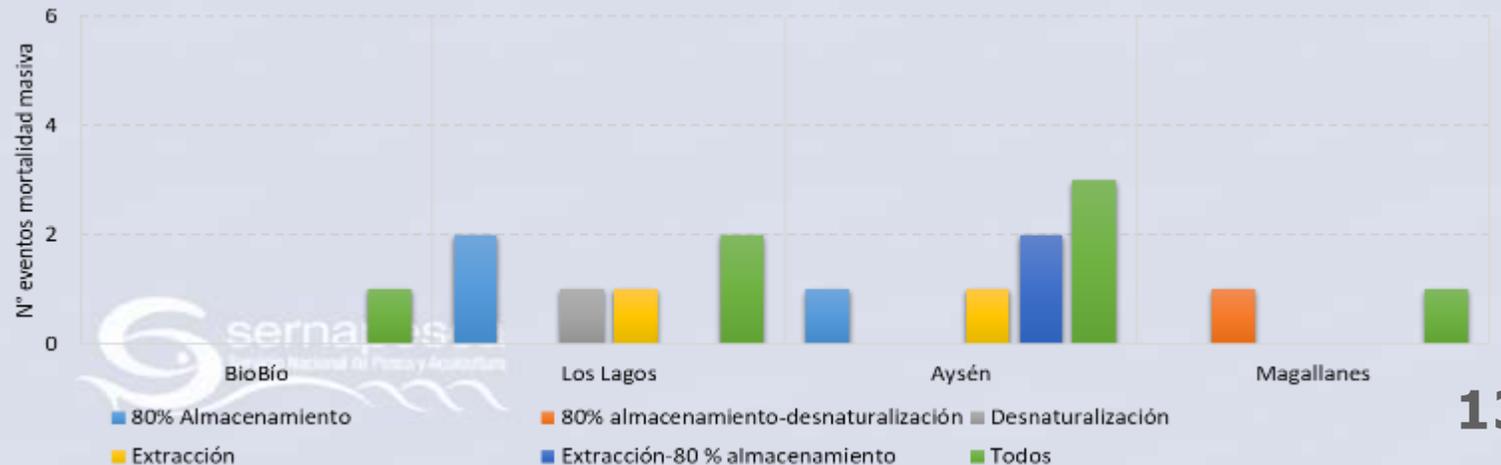
Capacidad de desnaturalización: capacidad diaria para realizar el ensilaje, incineración o compostaje de la mortalidad.

Capacidad de almacenamiento: capacidad diaria para almacenar la mortalidad desnaturalizada.

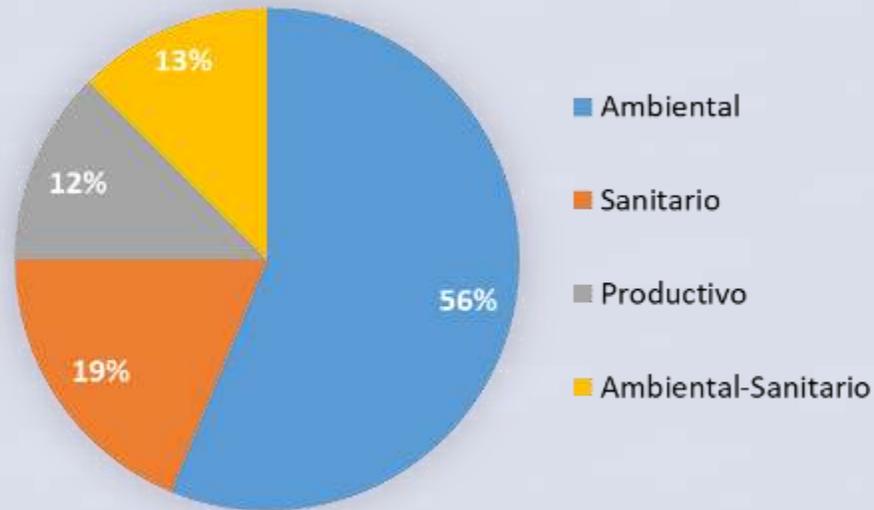
Mortalidad masiva por capacidad superada, Art. 5°C del RAMA



Eventos de mortalidad masiva por región



EVENTOS DE MORTALIDAD MASIVA JUNIO - NOVIEMBRE 2020



Mes	Causa de la mortalidad
Junio	100% AMBIENTAL (BLOMM/OXÍGENO)
Julio	100% AMBIENTAL (OXÍGENO)
Agosto	SIN EVENTOS
Septiembre	33,3% AMBIENTAL (OXÍGENO) 33,3% SANITARIO (SRS/TENACIBACULOSIS)
Octubre	75% AMBIENTAL (OXÍGENO) 25% AMBIENTAL Y SANITARIO (OXÍGENO/TENACIBACULOSIS)
Noviembre	40% AMBIENTAL (OXÍGENO) 20% AMBIENTAL Y SANITARIO (OXÍGENO/BKD) 20% SANITARIO (BAÑO CALIGUS)

COMENTARIOS FINALES

- En el periodo junio a noviembre de 2020 se mantuvo la tendencia de los porcentajes regionales de INFAS aeróbicas y anaeróbicas observada durante el periodo histórico (2012-2019)(*), con los menores porcentajes de INFAS anaeróbicas en la región de Los Lagos y los mayores en la región de Magallanes.
- En el periodo de estudio, el porcentaje de INFAS anaeróbicas en la región de Los Lagos es de 10%, en la región de Aysén 34% y en la región de Magallanes 44%. Estos porcentajes comparados con los obtenidos en el periodo 2012-2019, son menores en un 6% en la región de Los Lagos, mayores en 5% en la región de Aysén y menores en un 4% en la región de Magallanes.
- En todas las regiones, la variable que mas frecuentemente determinó la condición ambiental anaeróbica fue la presencia de microorganismos, llegando esta variable a explicar el 75%, 82% y 85% de las INFAS anaeróbicas de la regiones de Aysén, Los Lagos y Magallanes respectivamente.

(*) http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/boletin_septiembre_2020_final.pdf.



COMENTARIOS FINALES

- En general el análisis de la distribución de la condición ambiental de INFAs (aeróbicas y anaeróbicas) y su relación con la producción de los centros de cultivos de las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes, durante el periodo junio-noviembre 2020, no presentó una relación directa, es decir, la condición anaeróbica no se asoció directamente con una alta producción, ni la condición aeróbica con bajas producciones.
- En cuanto al patrón espacial, tampoco se logró observar relación entre la ubicación geográfica, asociada a la condición ambiental y producción de los centros de cultivo, ya que para una misma ubicación geográfica se observó distintos rangos de producción y condición ambiental.
- Finalmente, se detectó que el 44% de los eventos de mortalidad masiva del periodo junio-noviembre de 2020 estuvo asociado a la superación de las capacidades de extracción, desnaturalización y del 80% de la capacidad de almacenamiento (art. 5°C, letras a, b y c del RAMA). En este punto es importante destacar que la totalidad de las empresas han activados sus planes de contingencia, los que fueron evaluados y autorizados por el Servicio de acuerdo a lo establecido en el Art. 5° del RAMA.
- Sernapesca continúa con la estrategia de fiscalización, basada en el cruce de información proveniente de distintas fuentes, la fiscalización presencial o remota a las instalaciones de las entidades de análisis y la utilización del seguimiento de los muestreos mediante posicionamiento satelital o la revisión de los datos de GPS y filmaciones, lo que ha permitido fortalecer los perfilamientos de riesgo para la verificación del cumplimiento de la normativa.