



USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA SALMONICULTURA CHILENA EN 2018



ÍNDICE

<i>Resumen Ejecutivo</i>	4
<i>Introducción</i>	7
<i>I. Uso de antibióticos en 2018</i>	9
<i>II. Desempeño de las empresas salmoneras que operan en Chile en el período 2015-2018</i> 12	
Australis Mar	14
Blumar.....	14
Salmones Antartica	15
Salmones Camanchaca.....	15
Aquagen.....	16
Marine Farm	16
Cultivos Yadrán	17
Salmones Multiexport.....	17
Novaaustral	18
Engorda Austral	19
Salmones Humboldt	19
Salmones ICEVAL.....	20
Salmones Aysén	21
Cooke Aquaculture (Salmones Cupquelán).....	21
Salmones de Chile Alimentos	22
Cermaq.....	22
Salmones Caleta Bay	23
Salmones Austral (Trusal y Pacific Star)	23
Friosur	24
AquaChile	24
Los Fiordos	25
Acuimag	26
Marine Harvest (Mowi).....	26
Ventisqueros	27
Invermar.....	27

Aguas Claras	27
III. Comparación del consumo de antibióticos en Chile con otros países productores de salmón	28
Conclusiones	31
Referencias	32

Resumen Ejecutivo

La producción de salmones en Chile ha crecido de forma sostenida desde los años noventa, pero este crecimiento ha estado acompañado por un elevado uso de antibióticos, además de otros productos químicos y medicamentos, como antiparasitarios. El elevado uso de antibióticos es especialmente preocupante ya que puede llevar a la generación de resistencia bacteriana que, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, es una de las principales amenazas para la salud mundial, la seguridad alimentaria y el desarrollo.

A pesar de este reconocido riesgo, en Chile la información del uso de antibióticos por empresa salmonicultora no es de conocimiento público, lo que dificulta que se le exijan mejores estándares a la industria y, en definitiva, que el consumidor pueda elegir aquellos salmones que han sido producidos de forma más sustentable.

Oceana, con la finalidad de impulsar regulaciones que apunten a disminuir el uso de antibióticos en la industria chilena, desde 2014 ha solicitado la información desagregada sobre la cantidad y tipo de antibióticos utilizados por empresa.

Así, luego de largos procesos judiciales en 2017 se accedió a la información sobre uso de antibióticos para el periodo 2009-2014, y en 2018 se obtuvo esta misma información para el periodo 2015-2017. Con esta información fue posible elaborar rankings de empresas con mayor y menor uso de antibióticos en el país, para los años para los cuales se contó con información de producción y de uso de antibióticos (2012-2014; 2015-2017).

Por último, como respuesta la solicitud más reciente, en 2020 se obtuvieron los datos sobre el uso de antibióticos y la producción de salmones en 2018 por compañía, con lo cual nuevamente se pudo identificar aquellas empresas con peor y mejor comportamiento. Asimismo, fue posible analizar el desempeño de las empresas a través de los años, a partir de la información y los informes publicados previamente.

Los resultados indican que dentro de las peores empresas en 2018 se encuentran Cultivos Yadrán, Cooke Aquaculture, Salmónes Camanchaca, Marine Farm y Salmónes Blumar. De estas, Cultivos Yadrán, Marine Farm y Salmónes Camanchaca también se encontraron dentro de las cinco peores en 2017.

Por el contrario, dentro de las mejores están Nova Austral, Salmónes Humboldt, Salmónes ICE VAL, Salmónes Caleta Bay y Cermaq. Cabe destacar que Salmónes ICE VAL se encontró dentro de las cinco mejores empresas también en 2017.

Además, se pueden observar diferencias en la forma en la que operan distintas empresas. Por ejemplo, la empresa Salmónes Caleta Bay utilizó 291 kg de antibióticos para su producción en 2018, cosechando 26.962 toneladas de salmón, encontrándose dentro de las empresas con menores índices de consumo de antibióticos, mientras que la empresa Cooke Aquaculture tuvo una producción similar, de 22.381 toneladas, pero se encontró

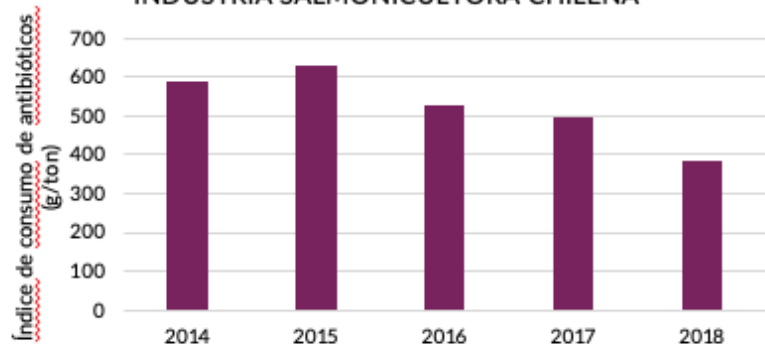
dentro de las empresas con los mayores índices de consumo de antibióticos, utilizando en total 14 toneladas de antibióticos para su producción.

Otra observación importante que se puede extraer a partir de esta información es respecto a aquellas empresas que ejercieron acciones legales para impedir la entrega de sus datos. Dentro de estas, se encuentran Invermar S.A., Empresas Aquachile S.A., Servicios de Acuicultura Acuimag S.A., Aguas Claras S.A. y Exportadora Los Fiordos Limitada, argumentando que se trata de información comercial sensible a pesar de que en el pasado tanto la Corte de Apelaciones como la Corte Suprema han ordenado hacer entrega de esta información.

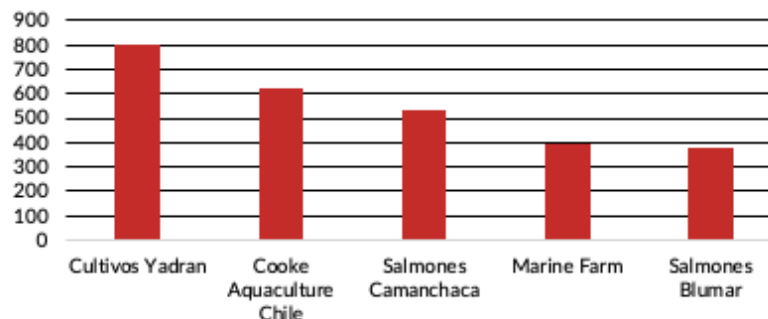
Finalmente, se mantienen los problemas asociados a la Ley 20.285 de Transparencia y Acceso a la Información (“Ley de Transparencia”). El sistema de acceso a la información actual demuestra que no es posible acceder de forma rápida y completa a información de interés público, ya que la oposición judicial de las empresas puede retrasar la entrega por varios años. Por esto, información de interés público, y en particular sobre contaminantes que pueden afectar la salud y el medioambiente, debería estar permanentemente a disposición de la ciudadanía.

RESUMEN DE LOS INDICADORES 2018

ÍNDICE DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS DE LA INDUSTRIA SALMONICULTORA CHILENA



LAS CINCO EMPRESAS CON MAYORES ÍNDICES DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN 2018



EMPRESAS QUE AUTORIZAN LA ENTREGA DE INFORMACIÓN



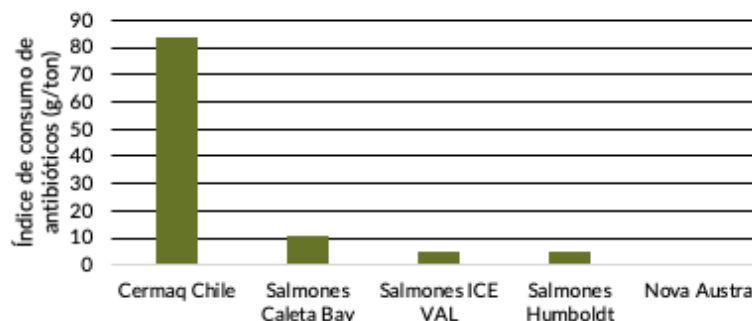
EMPRESAS QUE SE OPUSIERON A LA ENTREGA DE INFORMACIÓN ANTE SERNAPESCA



ÍNDICE DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN



LAS CINCO EMPRESAS CON MENORES ÍNDICES DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN 2018



EMPRESAS QUE SE OPUSIERON A LA ENTREGA DE INFORMACIÓN ANTE TRIBUNALES



COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS A NIVEL LOCAL Y GLOBAL



95%

De las empresas chilenas superaron el índice promedio de consumo de antibióticos de Noruega



63%

De las empresas chilenas superaron el índice promedio de consumo de antibióticos de Canadá



21%

De las empresas chilenas superaron el índice promedio de consumo de antibióticos de Chile

Introducción

La industria salmonera que opera en Chile es la que más antibióticos utiliza en comparación a otros países productores de salmón como Noruega y Canadá. De acuerdo a los últimos datos disponibles, en 2018 en Chile se utilizaron 550 veces más gramos de antibióticos por tonelada de salmón producida que en Noruega, el principal productor de salmónes en el mundo (Sernapesca 2018; Norwegian Veterinary Institute 2019).

Por otro lado, en Chile la información sobre el uso de antibióticos desagregada por empresa y por centro de cultivo no es pública, a diferencia de los otros principales países productores de salmón donde periódicamente se publica al menos las cantidades de antibióticos y antiparasitarios utilizadas (Norwegian Veterinary Institute 2019; Fisheries and Oceans Canada; Washington Department of Ecology; Scotland's Aquaculture).

Es necesario que haya transparencia acerca de la cantidad y clases de antibióticos utilizada en cada caso para que la sociedad pueda hacer responsables a los productores de salmónes y, a su vez, hacer un escrutinio de las actividades de fiscalización y control que le entrega la Ley al Sernapesca.

Con la finalidad de poder analizar el desempeño de la industria salmonera que opera en Chile, en 2014 Oceana realizó la primera solicitud de información a través de la Ley de Transparencia de la información desagregada por empresa, sobre cantidad y tipo de antibióticos utilizados. Desde ese entonces se ha trabajado para promover la transparencia en la industria, publicando en 2019 el primer informe que entrega un análisis sobre el uso de antibióticos por empresa en agua de mar, identificando aquellas empresas que más antibióticos utilizaron con respecto a su producción para el periodo 2015-2017.

Cabe mencionar, que en esa instancia la gran mayoría de las empresas se negaron a hacer entrega de la información y, además, el Consejo para la Transparencia (CPLT) solo ordenó la entrega parcial sobre los datos de producción o biomasa, por lo que este informe no contuvo los datos de toda la industria del salmón.

En julio de 2019, Oceana nuevamente solicitó vía Ley de Transparencia, la información de uso de antibióticos y producción de salmónes a Sernapesca, pero como es habitual en la industria, varias de las empresas se opusieron. De las dieciocho compañías a las que se les solicitó la información, nueve se negaron a entregarla: Salmónes Camanchaca, AquaChile, Salmónes Multiexport, Cultivos Yadrán, Cermaq Chile, Australis Mar, Salmónes de Chile, Invermar y Cooke Aquaculture (Salmónes Cupquellan) adujeron que esta era una información afectaría sus derechos comerciales y económicos.

Buscando revertir la negativa, Oceana presentó en septiembre de 2019 un recurso de amparo que el CPLT acogió en su totalidad. En la decisión, el organismo estableció que “de la información pedida no concurre la causal de reserva de afectación a los derechos

comerciales y económicos de las empresas que se opusieron a la entrega”, agregando que además “existe un interés público asociado al conocimiento de tales antecedentes al encontrarse vinculada con una materia que puede comprometer la salud pública”

Aun así, cinco empresas presentaron reclamos de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, negando el acceso a su información. Estas empresas fueron: Invermar S.A., Empresas Aquachile S.A., Servicios de Acuicultura Acuimag S.A., Aguas Claras S.A. y Exportadora Los Fiordos Limitada. A la fecha de este informe, los recursos no han sido resueltos.

En este informe se presenta el desempeño de las empresas que accedieron a la entrega de información, respecto de su uso de antibióticos por tonelada de salmón producida, y como se comparan al resto de las empresas que operan en Chile, y a los valores de consumo de antibióticos observados en otros países productores de salmón como Noruega y Canadá.

I. Uso de antibióticos en 2018

Se analizó la información sobre uso de antibióticos y producción de salmones para 19 empresas de las 24 totales. Las cinco empresas cuyos datos no fueron analizados corresponden a aquellas que presentaron reclamos de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones: Invermar S.A., Empresas Aquachile S.A., Servicios de Acuicultura Acuimag S.A., Aguas Claras S.A. y Exportadora Los Fiordos Limitada

Se cálculo el índice de consumo de antibióticos de cada empresa considerando los gramos de principio activo de antibiótico utilizado por tonelada de salmón producida. Así, las cinco empresas que utilizaron menos cantidad de antibióticos por tonelada de salmón producida en 2018 fueron: Nova Austral, Salmoneos Humboldt, Salmoneos ICE VAL, Salmoneos Caleta Bay y Cermaq, destacándose Nova Austral por no haber utilizado antibióticos para su producción este año (Figura 1).

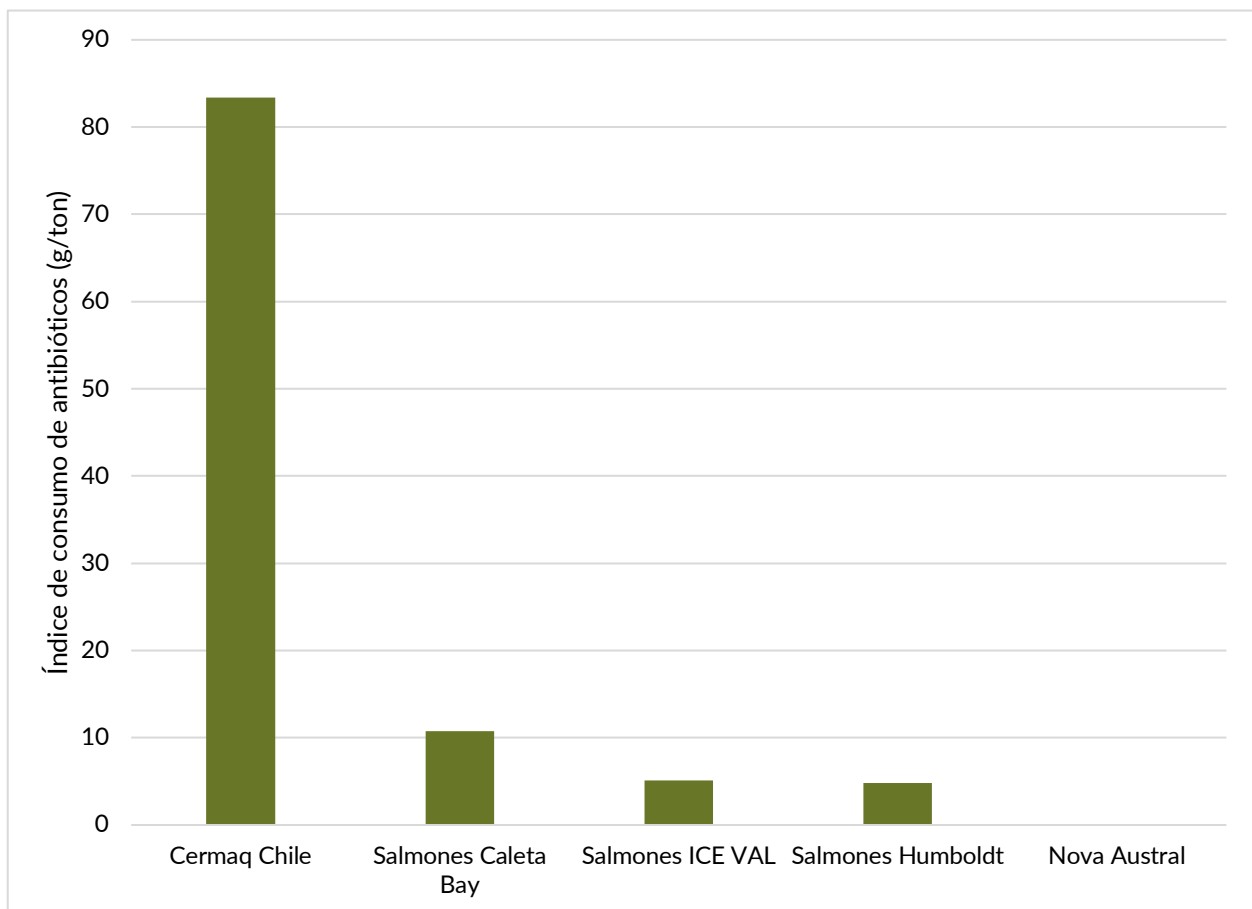


Figura 1. Ranking de las empresas con los menores índices de consumo de antibióticos en 2018, ordenadas desde menor a mayor índice de izquierda a derecha.

Por su parte, las cinco empresas que utilizaron más cantidad de antibióticos por tonelada de salmón producida en 2018 fueron Cultivos Yadran, Cooke Aquaculture, Salmones Camanchaca, Marine Farm y Salmones Blumar(Figura 2).

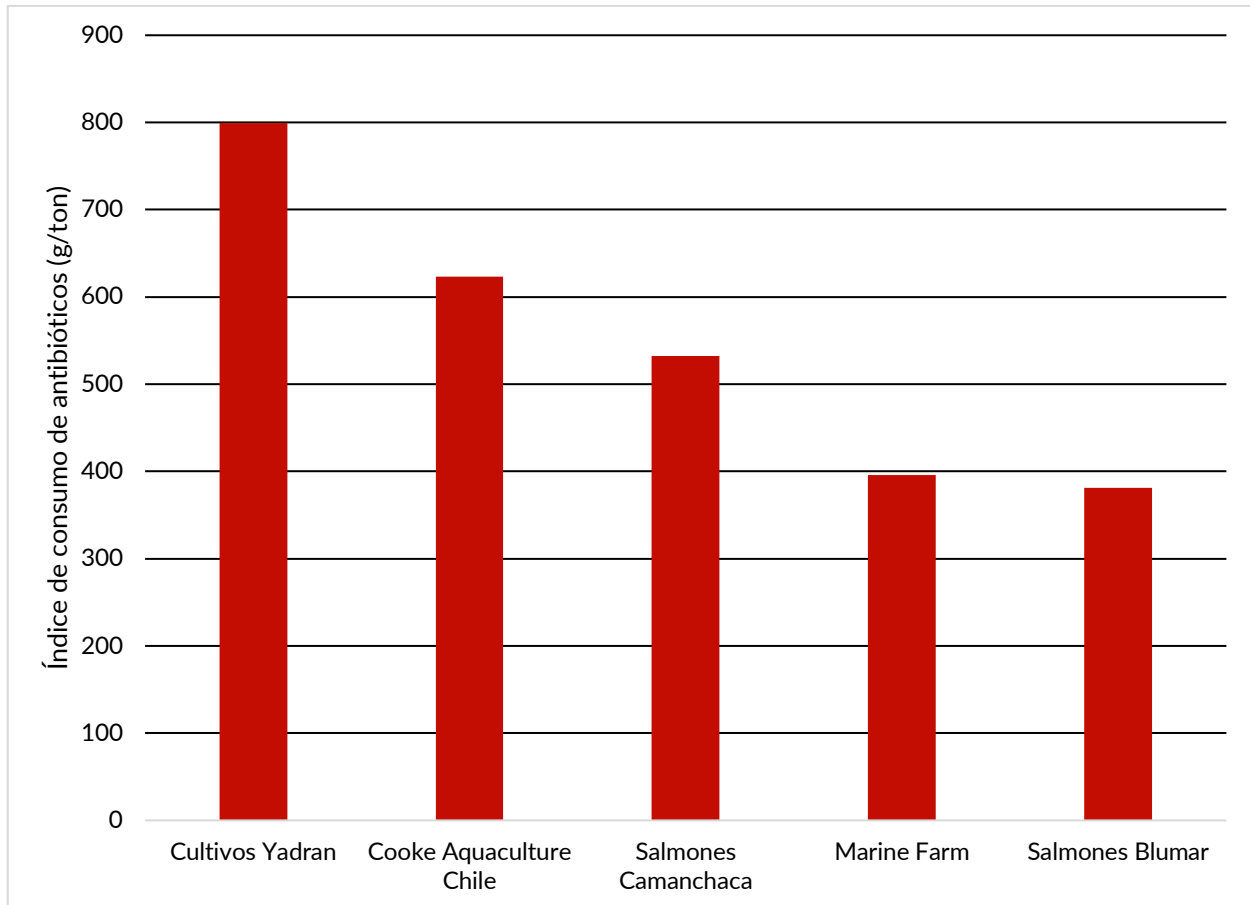


Figura 2. Ranking de las empresas con los mayores índices de consumo de antibióticos en 2018, ordenadas desde menor a mayor índice de izquierda a derecha.

En la Figura 3 se muestra la producción de salmónes en toneladas y el uso de antibióticos en kilogramos por empresa para todas las cuáles se contó con estos datos, esto permite comparar el uso de antibióticos según la producción.

Se incluye en este gráfico las empresas Invermar S.A., Empresas Aquachile S.A., Servicios de Acuicultura Acuimag S.A., Aguas Claras S.A. y Exportadora Los Fiordos Limitada, las cuales presentaron reclamos de ilegalidad, negando así el acceso a su información productiva.

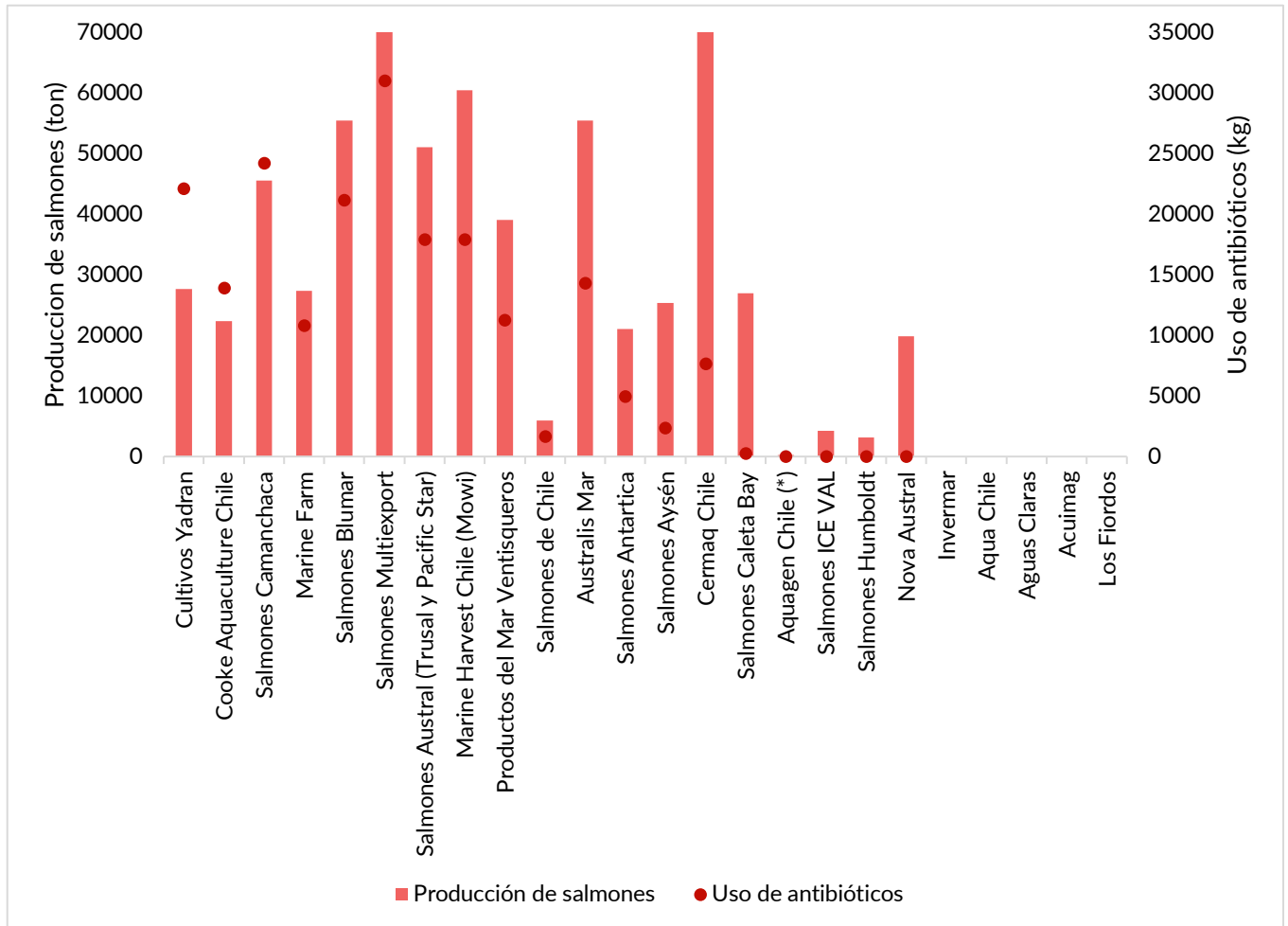


Figura 3. Producción y consumo de antibióticos para todas las empresas durante 2018, de acuerdo a la información con la que se contó en cada caso. Las empresas se encuentran ordenadas desde menor a mayor índice de izquierda a derecha entre las empresas Cultivos Yadrán y Nova Austral. Finalmente, en el extremo derecho se encuentran aquellas empresas que presentaron reclamos de ilegalidad desde Invermar hasta Los Fiordos. Los índices se calcularon en gramos de antibióticos por tonelada de salmón producida, pero por facilidad visual se graficó el uso de antibióticos en kilogramos. * Es un centro reproductor.

En la Figura 4 se encuentra graficado el índice de consumo de antibióticos por empresa, es decir, los gramos de antibióticos utilizados por tonelada de salmón producida, para aquellas empresas para las cuales fue posible hacer este cálculo a partir de la información entregada.

Se incluye en este gráfico las empresas Invermar S.A., Empresas Aquachile S.A., Servicios de Acuicultura Acuimag S.A., Aguas Claras S.A. y Exportadora Los Fiordos Limitada, las cuales presentaron reclamos de ilegalidad, negando así el acceso a su información productiva.

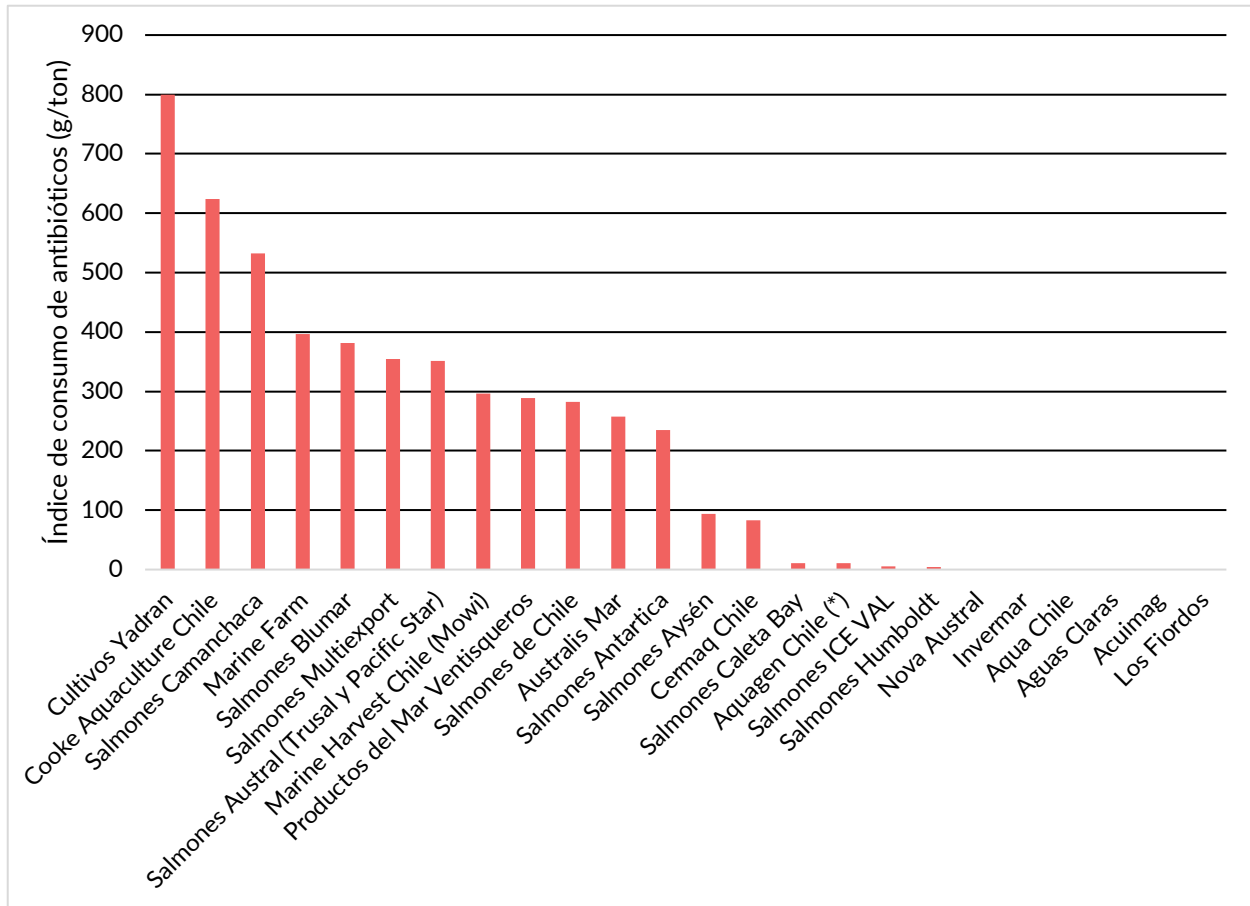


Figura 4. Índice de consumo de antibióticos por empresa durante 2018, calculado considerando solo aquellos centros para los cuáles había información tanto de la producción de salmones como de uso de antibióticos. Las empresas se encuentran ordenadas de izquierda a derecha de menor índice de consumo de antibióticos a mayor índice de consumo de antibióticos. Finalmente, en el extremo derecho se encuentran aquellas empresas que presentaron reclamos de ilegalidad desde Invermar hasta Los Fiordos. * Es un centro reproductor.

II. Desempeño de las empresas salmoneras que operan en Chile en el período 2015-2018

Considerando la información obtenida previamente por Oceana sobre el uso de antibióticos y biomasa de salmones por empresa para el periodo 2015 -2017, se decidió analizar el desempeño de cada empresa en el tiempo. Esto, no solo respecto a la cantidad de antibióticos utilizada, sino que especificando también a aquellas empresas que no entregan información, impidiendo la transparencia en la industria.

En la Figura 5 se muestran los índices de cada empresa por año, indicando con los siguientes colores la cantidad de información a la cual se tuvo acceso y la tendencia observada.

- **Verde:** empresas para las que siempre se contó con información y muestran una tendencia a la disminución
- **Azul:** empresas para las que se contó con información, pero su uso de antibióticos no necesariamente muestra una tendencia a la disminución.
- **Naranja:** empresas para las que no siempre se contó con información.
- **Rojo:** empresas que para alguno de los periodos presentaron reclamos de ilegalidad.

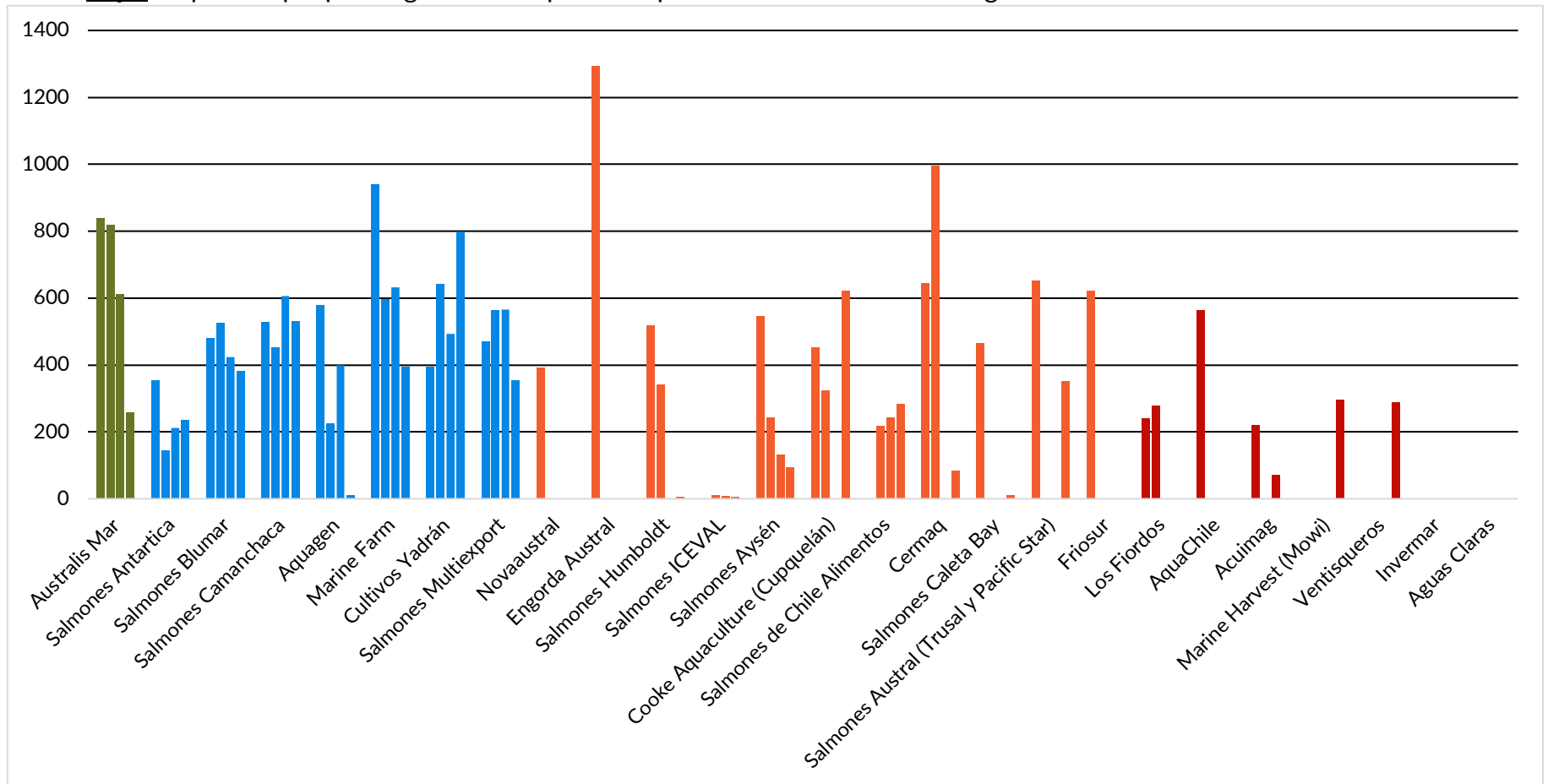


Figura 5. Índice de consumo de antibióticos en el periodo 2015-2018. Las barras están ordenadas por empresa de 2015 a 2018, de izquierda a derecha. Aquagen es un centro reproductor.

Además, se graficó el desempeño de cada empresa por separado, utilizando los mismos colores: en verde aquellas empresas para las que siempre se contó con información y muestran una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos; con azul aquellas para las se contó con información, pero su uso de antibióticos no necesariamente muestra una tendencia a la disminución, con naranja aquellas para las que no siempre se contó con información; y por último con rojo aquellas que para alguno de los periodos presentaron reclamos de ilegalidad.

Australis Mar

Australis Mar es la única empresa para la cual se ha contado con información para todos los años en el periodo 2015-2018, y que ha mostrado una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos (Figura 6).

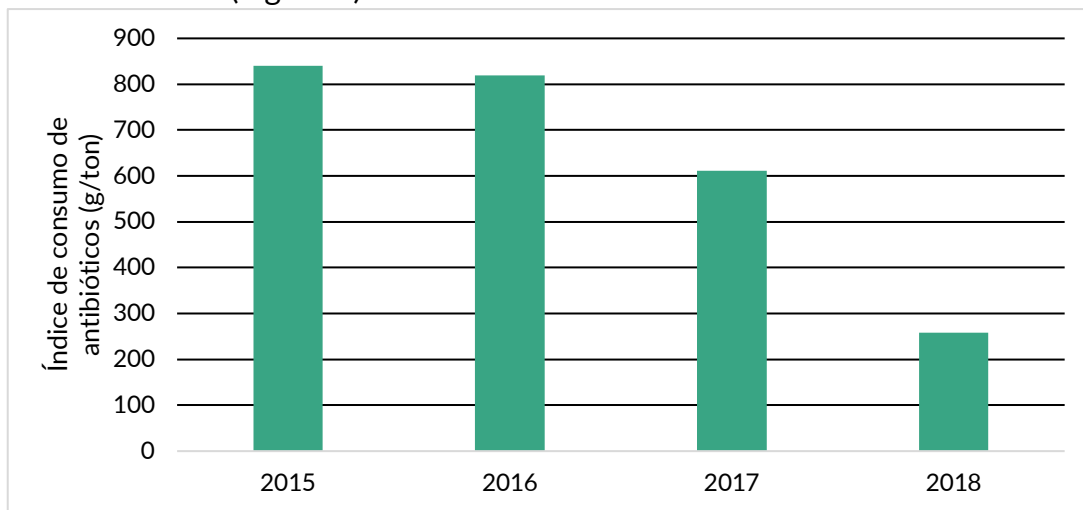


Figura 6. Índice de consumo de antibióticos de Australis Mar entre 2015 y 2018.

Blumar

Salmones Blumar es una de las empresas para las cuales se cuenta con información para todos los años, pero que no necesariamente ha mostrado una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos para todo el periodo analizado (Figura 7). Sin embargo, se puede observar que en los últimos tres años si se ve una disminución progresiva en el uso de antibióticos.

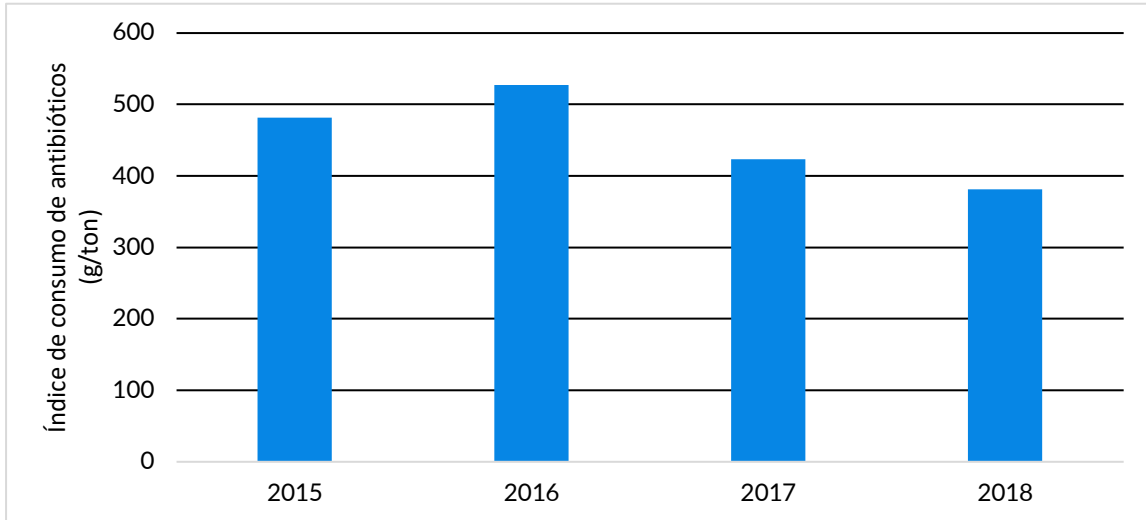


Figura 7. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Blumar entre 2015 y 2018.

Salmones Antartica

Salmones Antartica es una de las empresas para las cuales se cuenta con información para todos los años, pero que no necesariamente ha mostrado una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos. Es más, se observa un aumento en el uso de antibióticos en los últimos tres años (Figura 8).

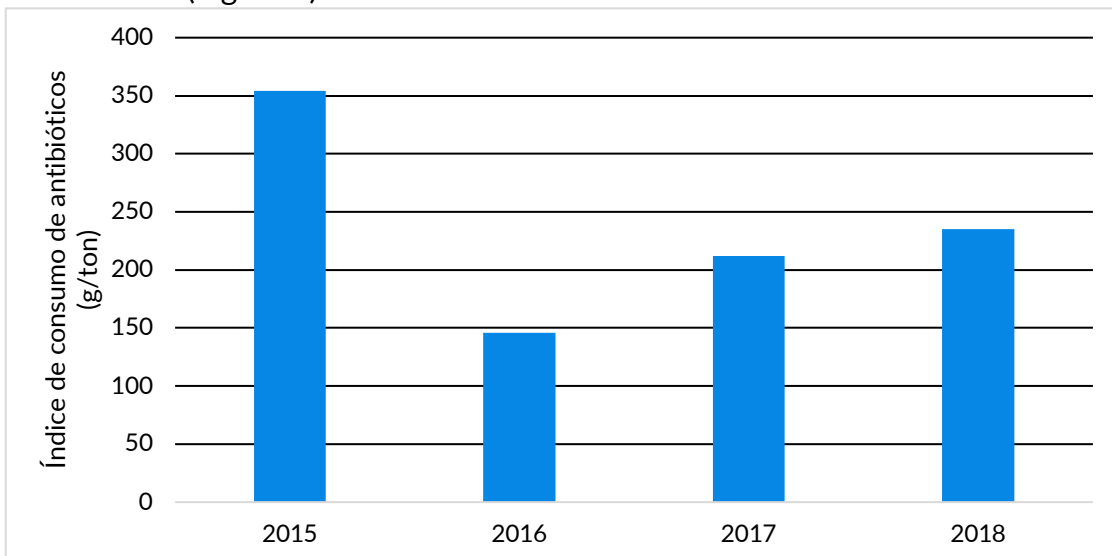


Figura 8. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Antartica entre 2015 y 2018.

Salmones Camanchaca

Salmones Camanchaca es una de las empresas para las cuales se cuenta con información para todos los años, pero que no necesariamente ha mostrado una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos (Figura 9).

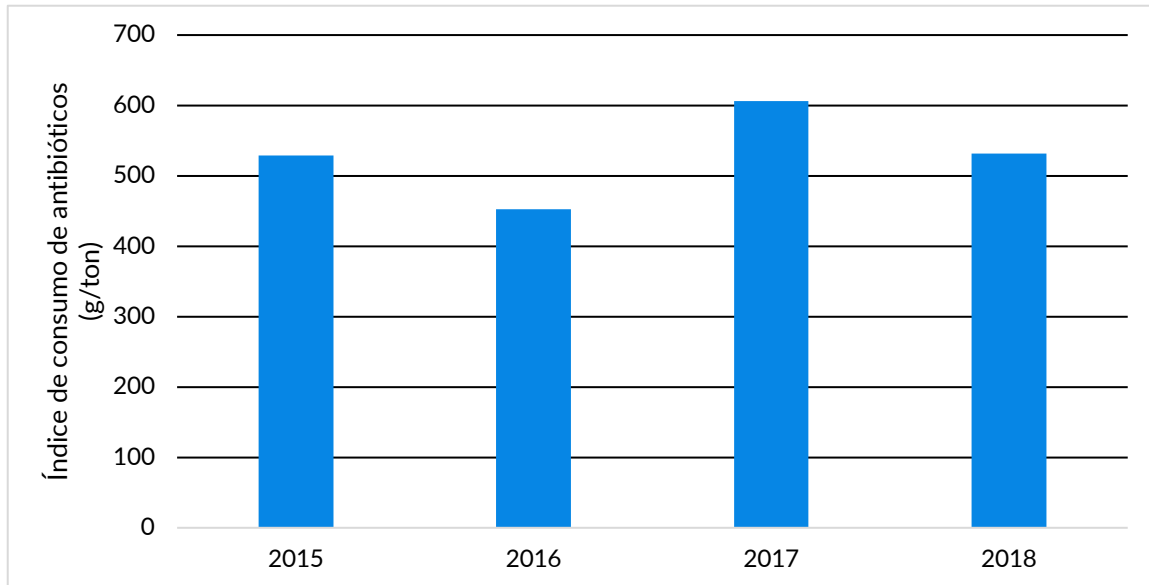


Figura 9. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Camanchaca entre 2015 y 2018.

Aquagen

Aquagen es una de las empresas para las cuales se cuenta con información para todos los años, pero que no necesariamente ha mostrado una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos. A pesar de que la disminución no ha sido progresiva, si se puede observar que el índice de consumo de antibióticos ha disminuido con respecto al valor observado en 2015, siendo 2017 el único año en el que se observa un aumento en el índice respecto al valor observado el año anterior (Figura 10).

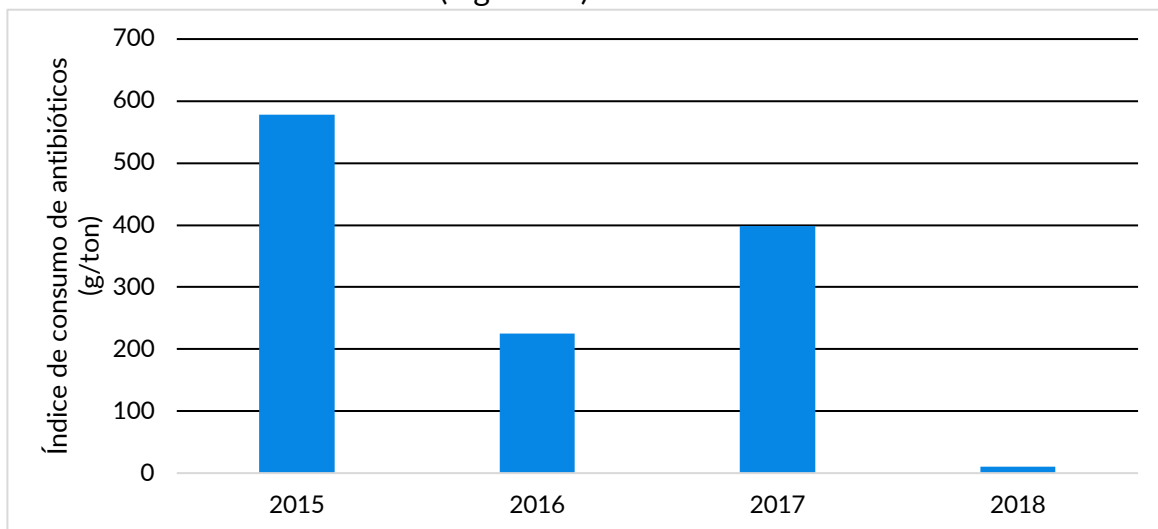


Figura 10. Índice de consumo de antibióticos de Aquagen entre 2015 y 2018.

Marine Farm

Marine Farm es una de las empresas para las cuales se cuenta con información para todos los años, pero que no necesariamente ha mostrado una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos. A pesar de que la disminución no ha sido progresiva, si se puede observar que el índice de consumo de antibióticos ha disminuido con respecto al valor

observado en 2015, siendo 2017 el único año en el que se observa un aumento en el índice respecto al valor observado el año anterior. (Figura 11).

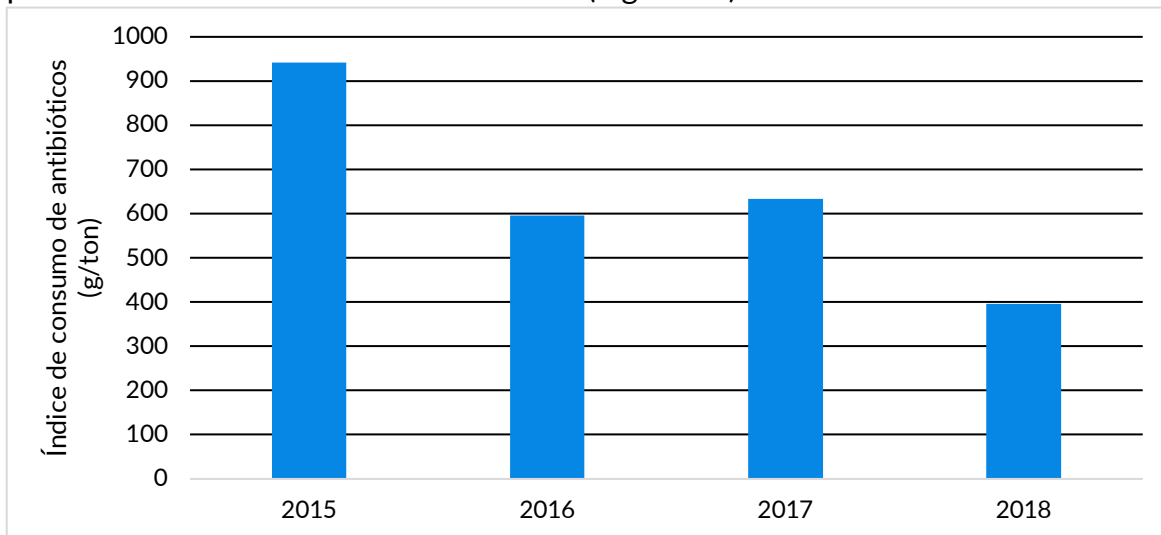


Figura 11. Índice de consumo de antibióticos de Marine Farm entre 2015 y 2018.

Cultivos Yadrán

Cultivos Yadrán es una de las empresas para las cuales se cuenta con información para todos los años, pero que no necesariamente ha mostrado una tendencia a la disminución en el uso de antibióticos. Es más, se observa una tendencia a un aumento progresivo en el índice de consumo de antibióticos, siendo 2017 la única excepción, año en el cual se observa un valor inferior al observado en el año anterior (Figura 12).

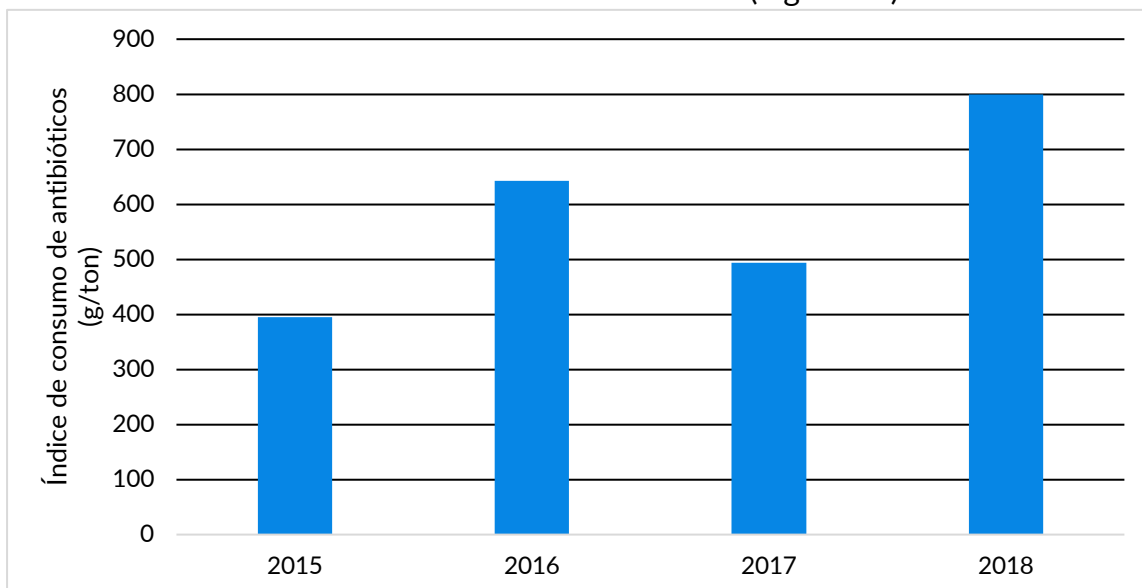


Figura 12. Índice de consumo de antibióticos de Cultivos Yadrán entre 2015 y 2018.

Salmones Multiexport

Salmones Multiexport es una de las empresas para las cuales se cuenta con información para todos los años, pero que no necesariamente ha mostrado una tendencia progresiva a

la disminución en el uso de antibióticos. Sin embargo, si han disminuido su uso de antibióticos con respecto a los valores de 2015, y se observa una disminución entre 2017 y 2018 (Figura 13).

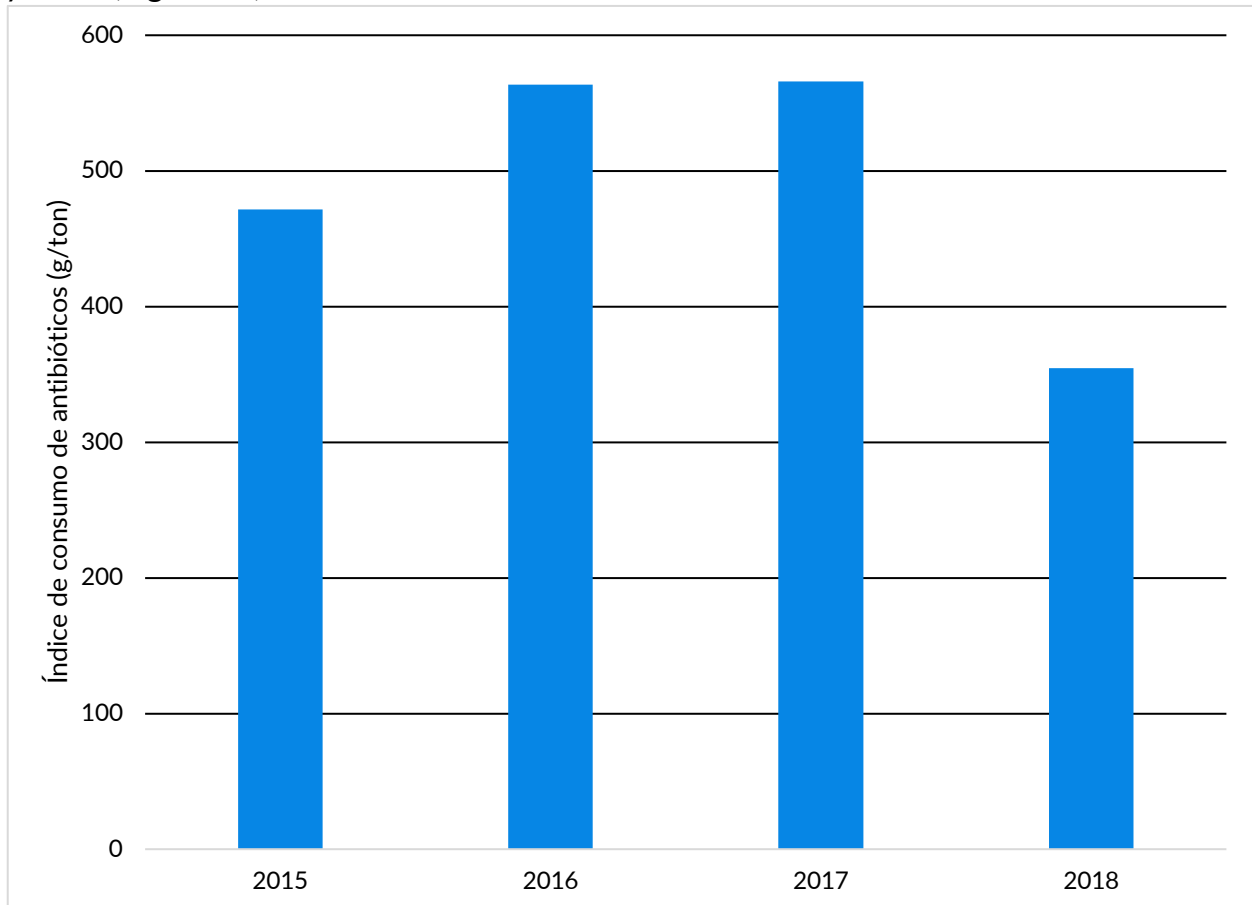


Figura 13. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Multiexport entre 2015 y 2018.

Novaaustral

Novaaustral es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años. Durante los dos últimos años esta empresa no utilizó antibióticos para su producción de salmón (Figura 14). Sin embargo, cabe mencionar que Nova Austral ha sido cuestionada en el pasado por adulterar sus datos de mortalidades, por lo que no se puede confiar en que la información entregada sea fidedigna.

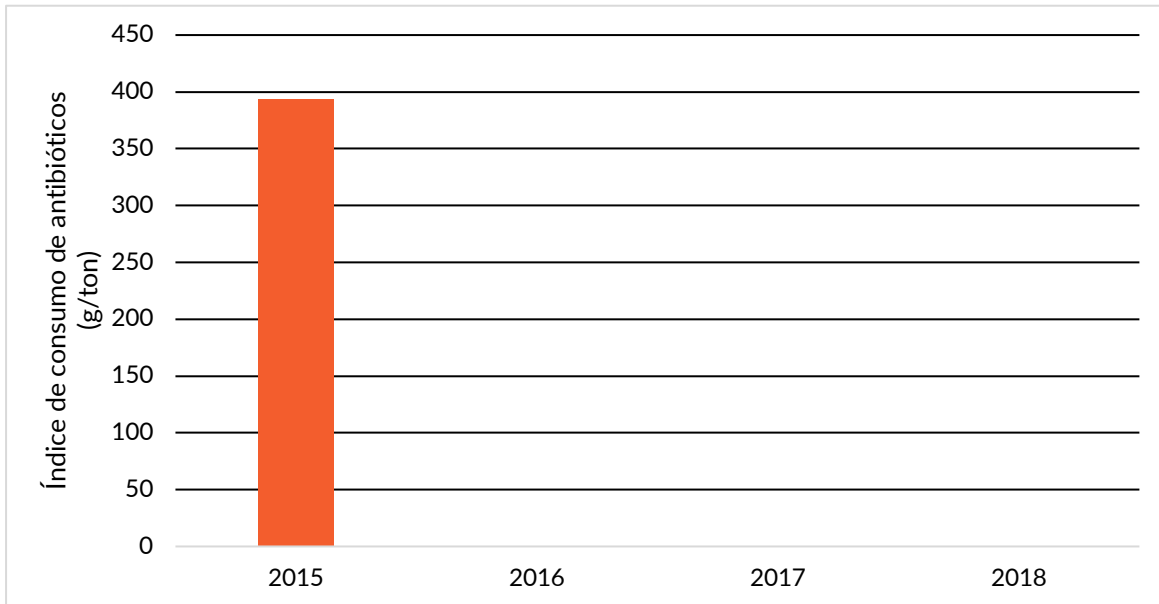


Figura 14. Índice de consumo de antibióticos de Novaaustral entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Engorda Austral

Engorda Austral es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años. Cabe mencionar que tanto en 2016 como 2017 esta empresa no realizó tratamientos con antibióticos (Figura 15).

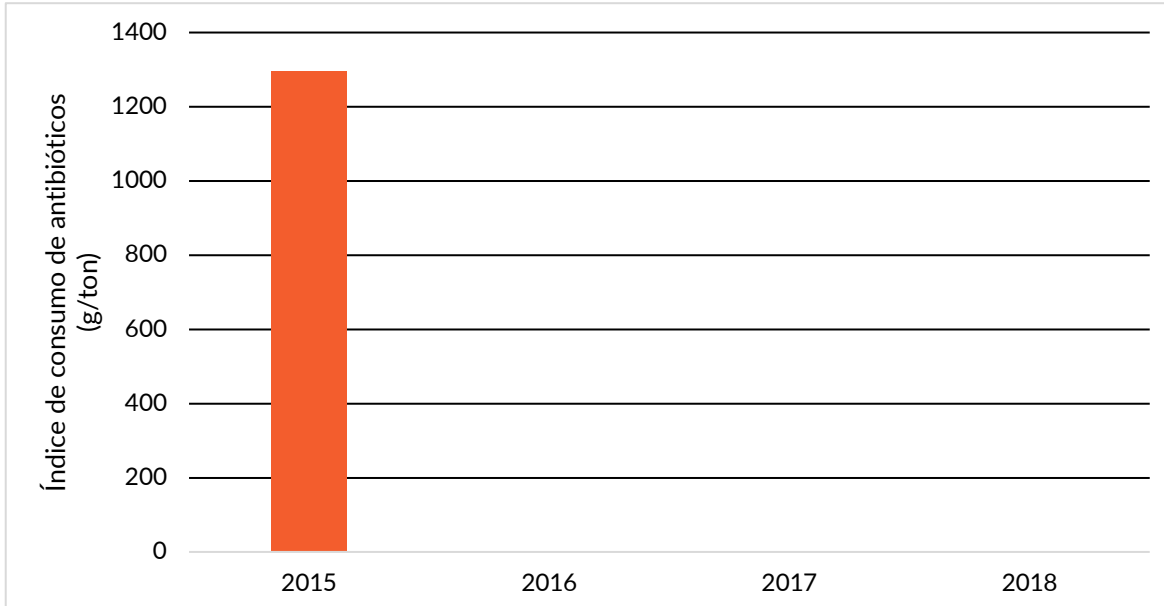


Figura 15. Índice de consumo de antibióticos de Engorda Austral entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Salmones Humboldt

Salmones Humboldt es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años (Figura 16).

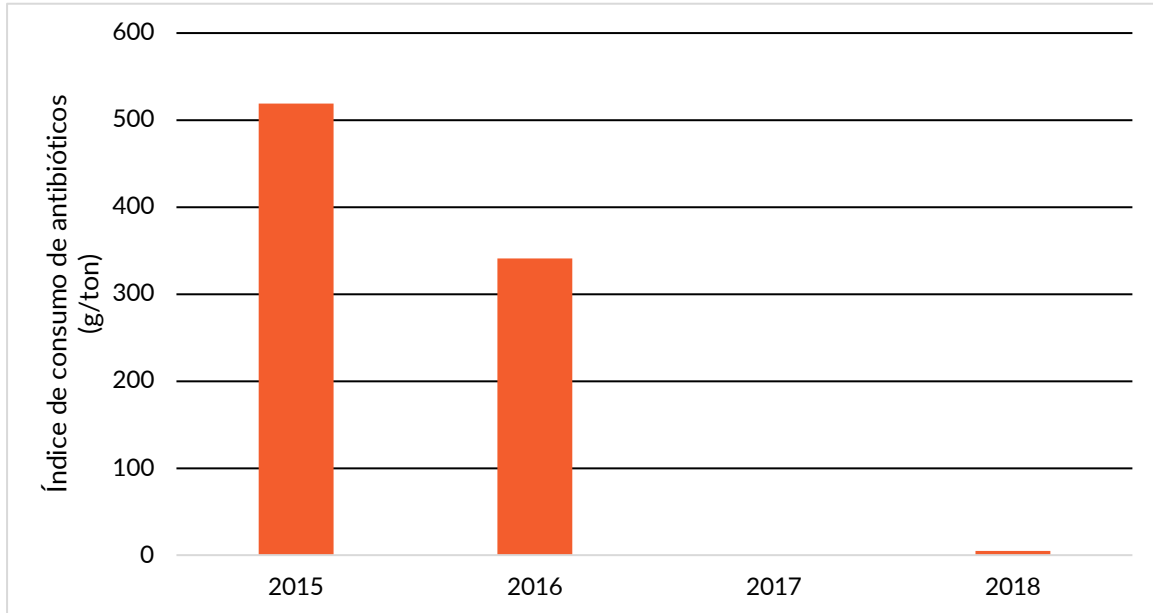


Figura 16. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Humboldt entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Salmones ICEVAL

Salmones ICEVAL es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años. Sin embargo, en los últimos tres años se observa una tendencia a la disminución en el índice de consumo de antibióticos (Figura 17).

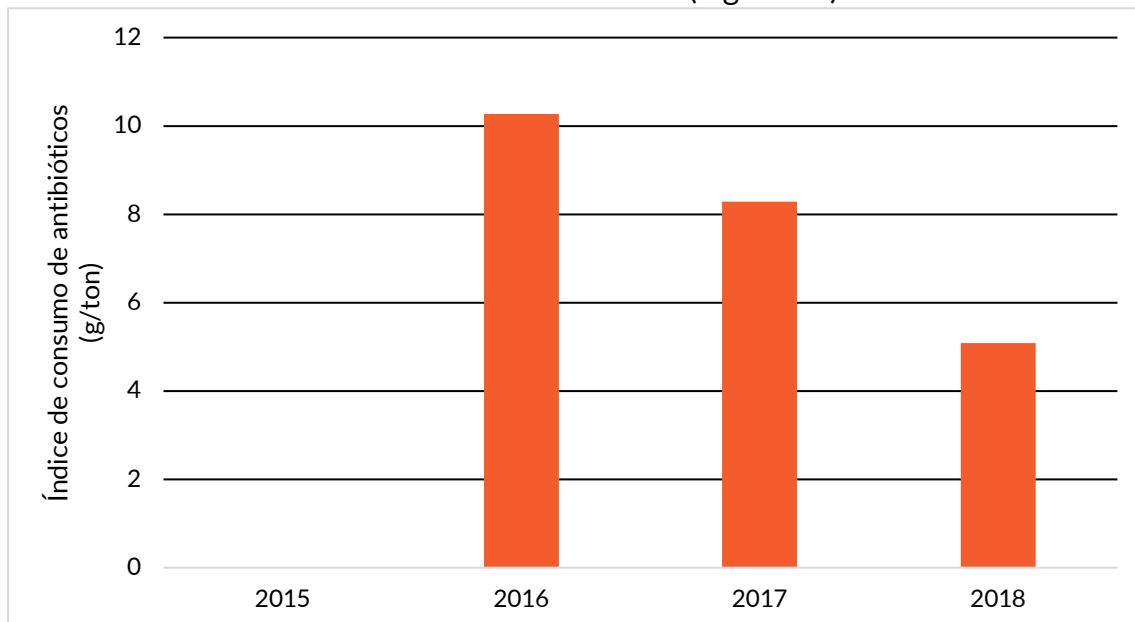


Figura 17. Índice de consumo de antibióticos de Salmones ICEVAL entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Salmones Aysén

Salmones Aysén es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años. Sin embargo, en 2019 Oceana sostuvo una reunión con Pablo Cajtak, el gerente general de esta empresa, quien aclaró que los datos publicados en su momento no eran correctos, y que esta empresa ha hecho un esfuerzo por disminuir su uso de antibióticos. Lo anterior, deja en evidencia que la falta de transparencia puede llevar a confusiones y resalta la importancia de que las empresas entreguen la información de forma voluntaria y clara, ya que existiría una discrepancia entre los datos otorgados por Sernapesca y los que manejan las empresas.

En este informe se grafican las cifras de uso de antibióticos comunicadas públicamente por la empresa para el periodo 2015-2017¹, y para 2018 se grafican los datos entregados por transparencia (Figura 18). Cabe mencionar que, en la información entregada a Oceana para el periodo 2015-2017, no se incluyó información de 2017, y por eso esta empresa se incluye en el grupo de aquellas para las cuales no siempre se contó con información completa.

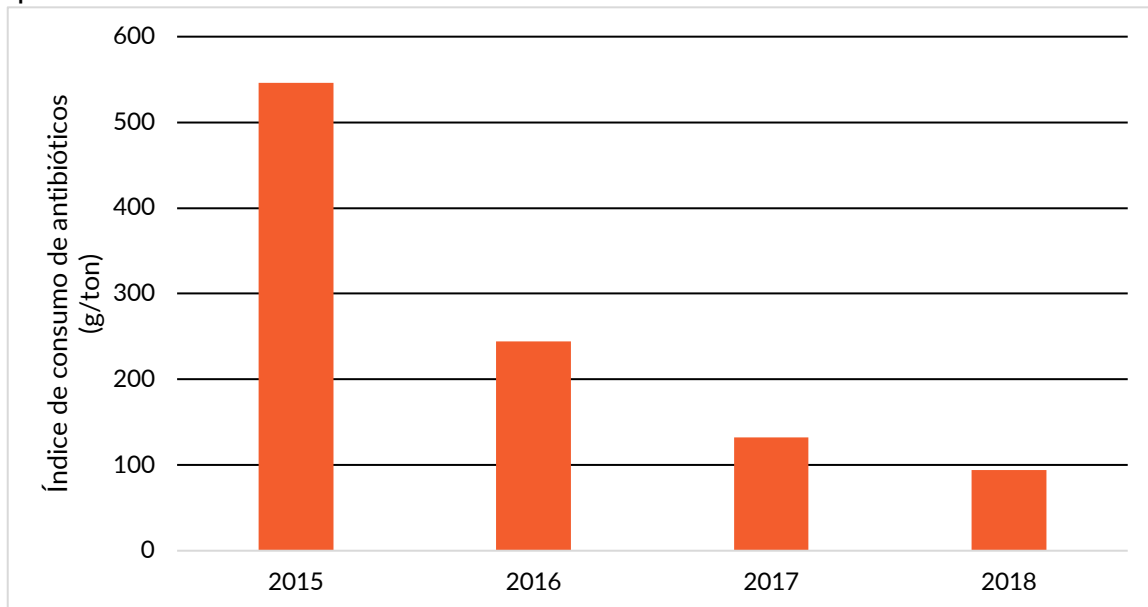


Figura 18. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Aysén entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Cooke Aquaculture (Salmones Cupquelán)

Cooke Aquaculture (Salmones Cupquelán) es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años (Figura 19).

¹ Aqua. Salmones Aysén desmiente datos de Oceana. Disponible en: <https://www.aqua.cl/2019/04/25/antibioticos-salmones-aysen-desmiente-informacion-de-oceana/>

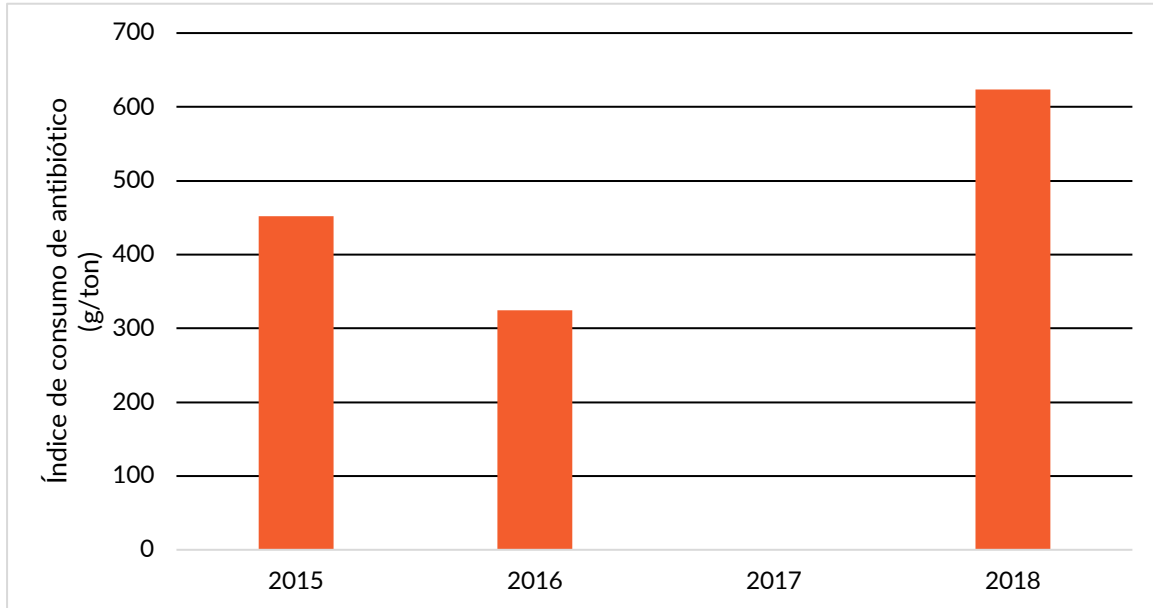


Figura 19. Índice de consumo de antibióticos de Cooke Aquaculture entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Salmones de Chile Alimentos

Salmones de Chile Alimentos es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años. Sin embargo, en los últimos tres años se observa una tendencia al aumento en el índice de consumo de antibióticos (Figura 20).

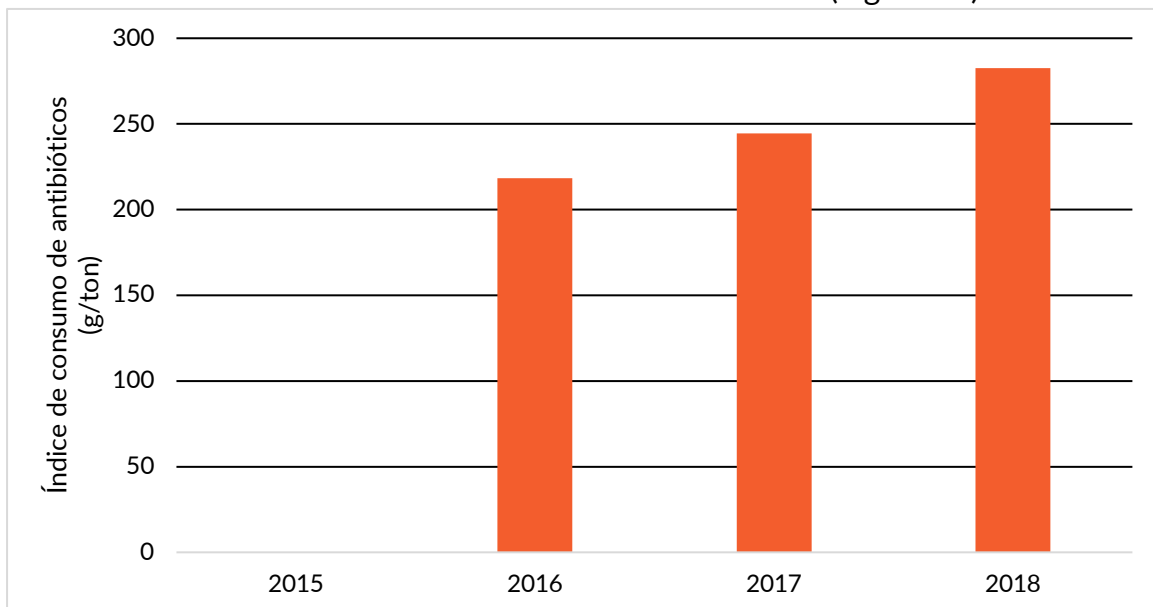


Figura 20. Índice de consumo de antibióticos de Salmones de Chile Alimentos entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Cermaq

Cermaq es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años (Figura 21).

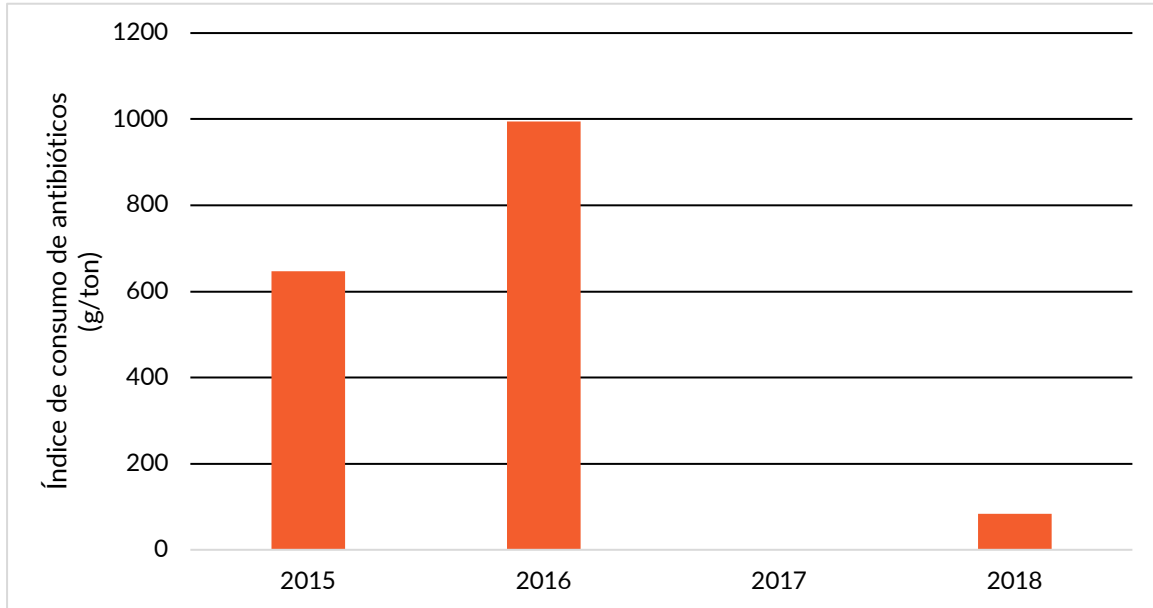


Figura 21. Índice de consumo de antibióticos de Cermaq entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Salmones Caleta Bay

Salmones Caleta Bay es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años (Figura 22).

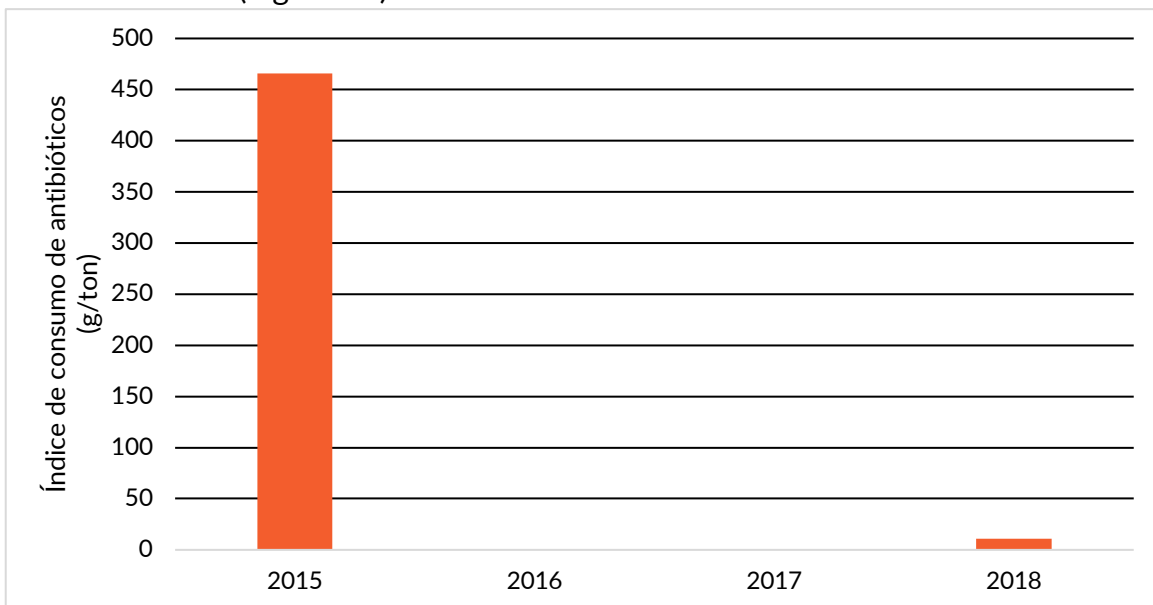


Figura 22. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Caleta Bay entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Salmones Austral (Trusal y Pacific Star)

Salmones Austral es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años (Figura 23).

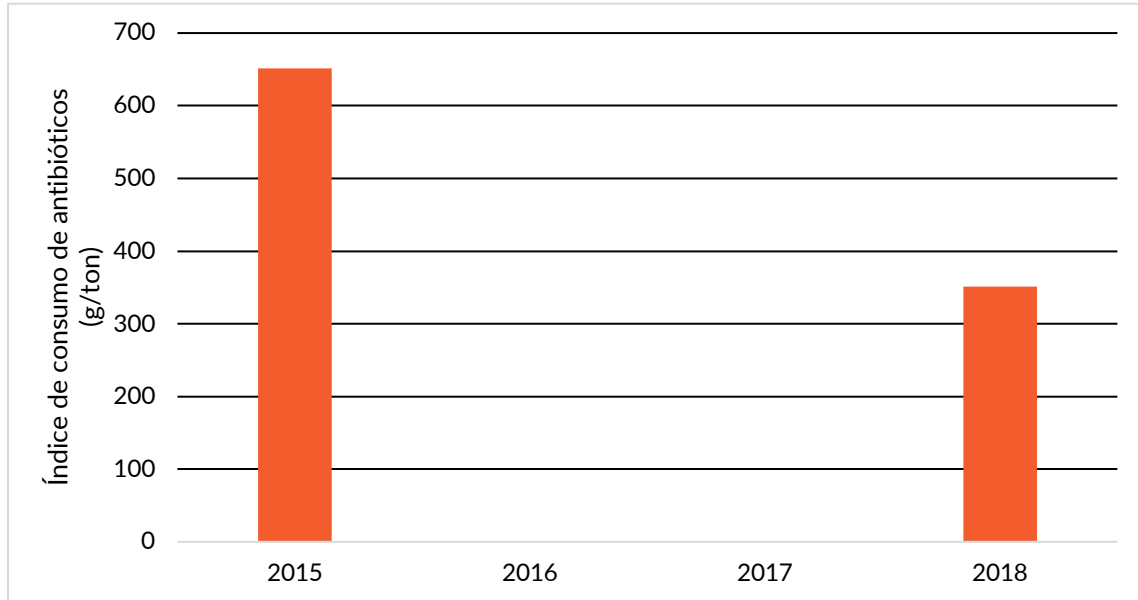


Figura 23. Índice de consumo de antibióticos de Salmones Austral entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Friosur

Friosur es una de las empresas para las cuales no se cuenta con información para todos los años (Figura 24).

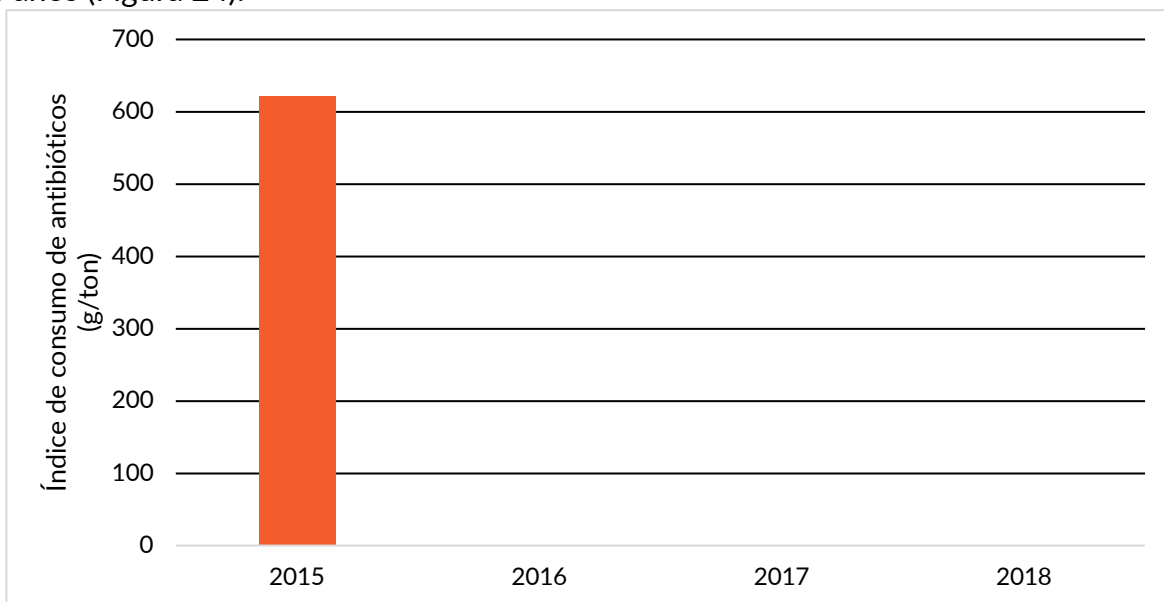


Figura 24. Índice de consumo de antibióticos de Friosur entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

AquaChile

AquaChile es una de las empresas que presentó un reclamo de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, negando así el acceso a su información productiva, específicamente respecto a los datos de 2018. Así, se graficó su uso de antibióticos solo para los años con información disponible (Figura 25).

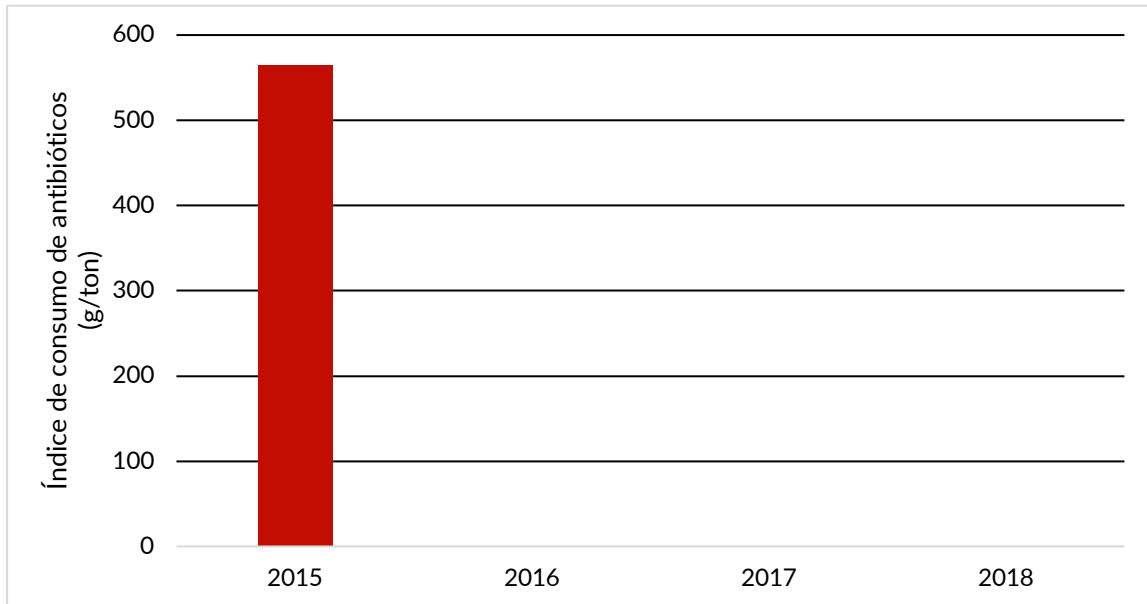


Figura 25. Índice de consumo de antibióticos de AquaChile entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Los Fiordos

Los fiordos es una de las empresas que presentó un reclamo de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, negando así el acceso a su información productiva, específicamente respecto a los datos de 2018. Así, se graficó su uso de antibióticos solo para los años con información disponible (Figura 26).

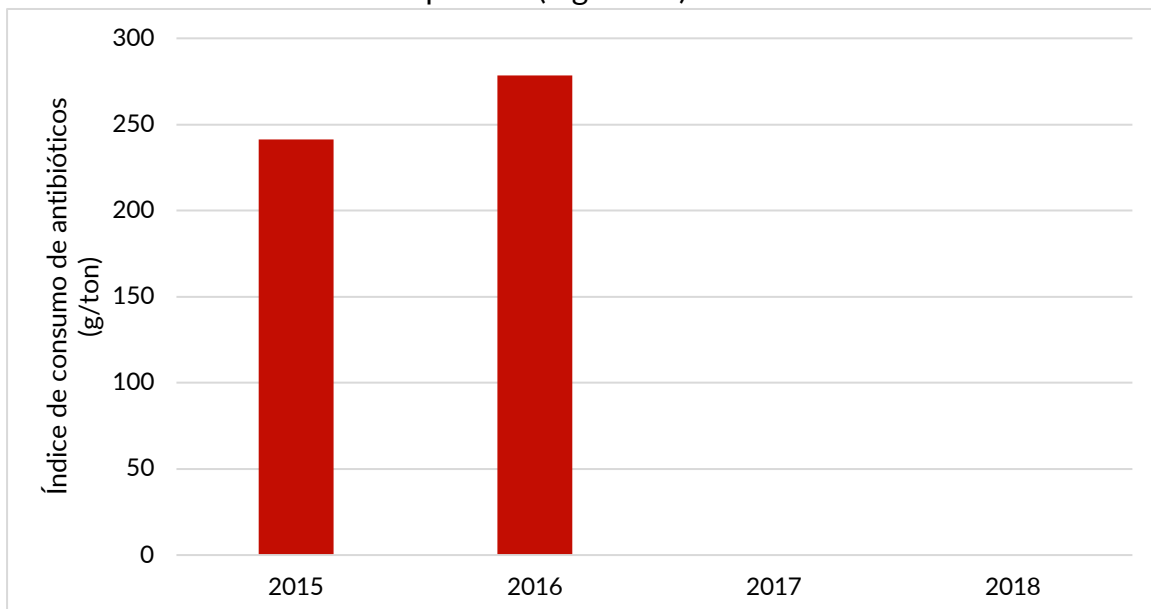


Figura 26. Índice de consumo de antibióticos de Los Fiordos entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Acuimag

Acuimag es una de las empresas que presentó un reclamo de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, negando así el acceso a su información productiva, específicamente respecto a los datos de 2018. Así, se graficó su uso de antibióticos solo para los años con información disponible (Figura 27).

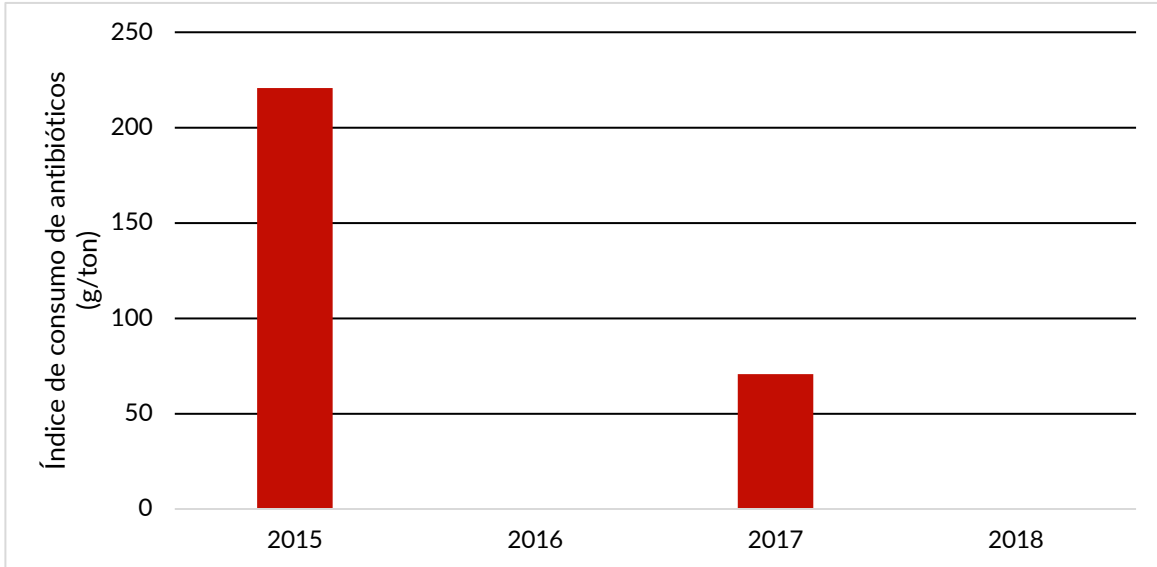


Figura 27. Índice de consumo de antibióticos de Acuimag entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Marine Harvest (Mowi)

Marine Harvest es una de las empresas que presentó un reclamo de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones, negando así el acceso a su información productiva, específicamente respecto a los datos de 2015-2017. Así, se graficó su uso de antibióticos solo para los años con información disponible (Figura 28).

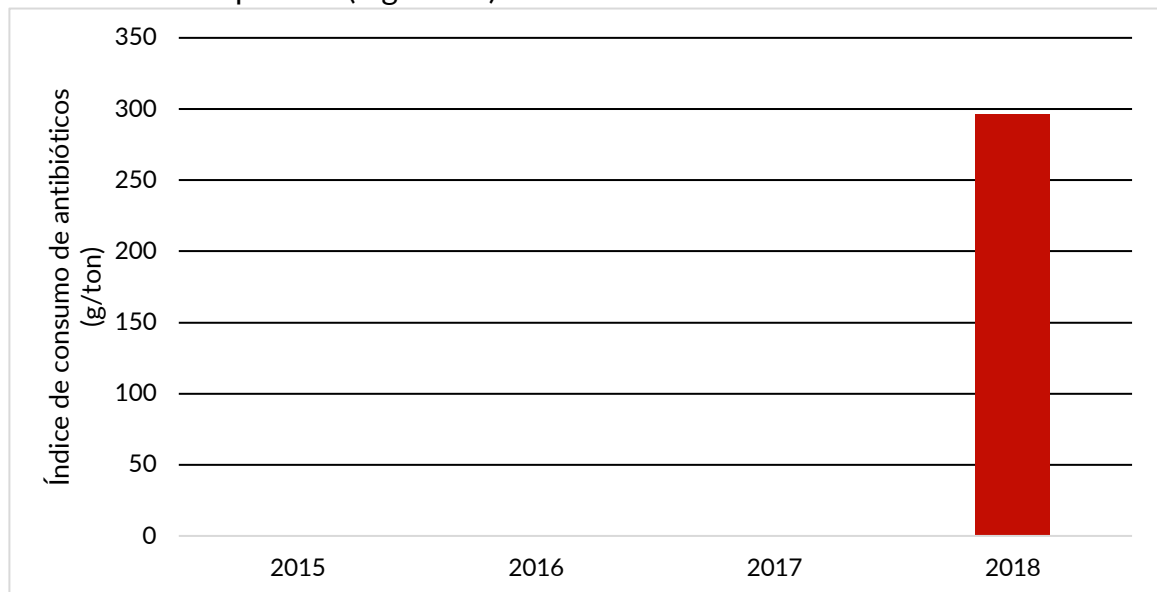


Figura 28. Índice de consumo de antibióticos de Marine Harvest (Mowi) entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Ventisqueros

Ventisqueros es una de las empresas que presentó un reclamo de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones, negando así el acceso a su información productiva, específicamente respecto a los datos de 2015-2017. Así, se graficó su uso de antibióticos solo para los años con información disponible (Figura 29).

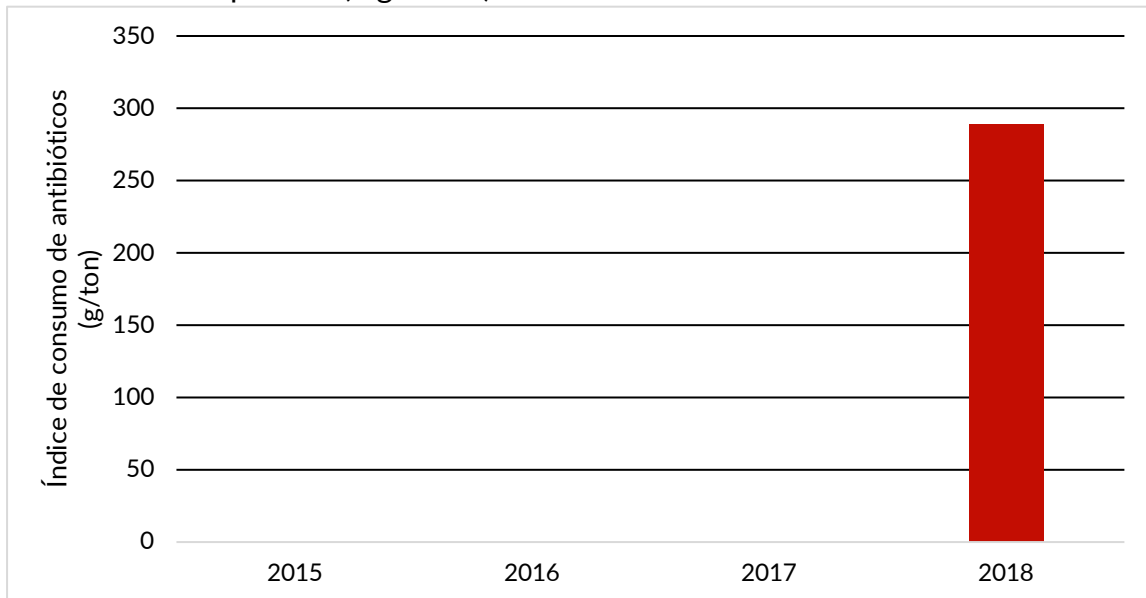


Figura 29. Índice de consumo de antibióticos de Ventisqueros entre 2015 y 2018, para los años en que hubo información disponible.

Invermar

Invermar es una de las empresas que presentó un reclamo de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, negando así el acceso a su información productiva, específicamente respecto a los datos de 2018. Además, para los años anteriores no entregó su información completa por lo que no fue posible calcular sus índices de consumo de antibióticos en todo el periodo 2015-2018.

Aguas Claras

Aguas Claras es una de las empresas que presentó un reclamo de ilegalidad ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, negando así el acceso a su información productiva, específicamente respecto a los datos de 2018. Además, para los años anteriores no entregó su información completa por lo que no fue posible calcular sus índices de consumo de antibióticos en todo el periodo 2015-2018.

III. Comparación del consumo de antibióticos en Chile con otros países productores de salmón

Chile utiliza más antibióticos que otros de los principales productores de salmón como Noruega y Canadá. Esta situación es especialmente preocupante ya que el alto uso de antibióticos puede llevar a la generación de resistencia bacteriana que, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, es una de las mayores amenazas para la salud mundial, la seguridad alimentaria y el desarrollo (Organización Mundial de la Salud, febrero 2018).

Se realizó una comparación del desempeño de cada empresa con respecto al valor país de gramos de antibióticos utilizados por tonelada de salmón producida observado en Chile, Noruega y Canadá. Así, se indican a aquellas que presentaron índices de consumo de antibióticos superiores e inferiores a los valores observados en 2018 en Chile (Tabla 1), Canadá (Tabla 2) y Noruega (Tabla 3).

Para calcular los índices de consumo de antibióticos de Chile por país se utilizó como fuente la información publicada anualmente por Sernapesca (Sernapesca 2018), *Fisheries and Oceans Canada* (Fisheries and Oceans Canada) y por el Instituto Veterinario Noruego y la Dirección de Pesquerías de Noruega (Norwegian Veterinary Institute 2018; Norway Directorate of Fisheries).

Tabla 1. Listado de empresas que presentaron índices de consumo de antibióticos por sobre el valor país de Chile (382,9 g/ton) en 2018 en rojo, y aquellas con valores menores a esta cifra en verde.

Empresa	Índice de consumo de antibióticos (g/ton)
Cultivos Yadrán	799,39
Cooke Aquaculture Chile	623,43
Salmones Camanchaca	532,08
Marine Farm	396,05
Salmones Blumar	381,45
Salmones Multiexport	354,83
Salmones Austral (Trusal y Pacific Star)	351,32
Marine Harvest Chile (Mowi)	296,34
Productos del Mar Ventisqueros	289,11
Salmones de Chile	282,68
Australis Mar	258,05
Salmones Antartica	235,12
Salmones Aysén	94,07
Cermaq Chile	83,36
Salmones Caleta Bay	10,79
Aquagen Chile (*)	10,74
Salmones ICE VAL	5,09

Salmones Humboldt	4,80
Nova Austral	0
Invermar	s/i
Aqua Chile	s/i
Aguas Claras	s/i
Acuimag	s/i

*Es un centro reproductor.

Tabla 2. Listado de empresas que presentaron índices de consumo de antibióticos por sobre el valor país de Canadá (139 g/ton) en 2018 en rojo, y aquellas con valores menores a esta cifra en verde.

Empresa	Índice de consumo de antibióticos (g/ton)
Cultivos Yadrán	799,39
Cooke Aquaculture Chile	623,43
Salmones Camanchaca	532,08
Marine Farm	396,05
Salmones Blumar	381,45
Salmones Multiexport	354,83
Salmones Austral (Trusal y Pacific Star)	351,32
Marine Harvest Chile (Mowi)	296,34
Productos del Mar Ventisqueros	289,11
Salmones de Chile	282,68
Australis Mar	258,05
Salmones Antartica	235,12
Salmones Aysén	94,07
Cermaq Chile	83,36
Salmones Caleta Bay	10,79
Aquagen Chile (*)	10,74
Salmones ICE VAL	5,09
Salmones Humboldt	4,80
Nova Austral	0
Invermar	s/i
Aqua Chile	s/i
Aguas Claras	s/i
Acuimag	s/i
Los Fiordos	s/i

*Es un centro reproductor.

Tabla 3. Listado de empresas que presentaron índices de consumo de antibióticos por sobre el valor país de Noruega (0,7 g/ton) en 2018 en rojo, y aquellas con valores menores a esta cifra en verde.

Empresa	Índice de consumo de antibióticos (g/ton)
Cultivos Yadrán	799,39

Cooke Aquaculture Chile	623,43
Salmones Camanchaca	532,08
Marine Farm	396,05
Salmones Blumar	381,45
Salmones Multiexport	354,83
Salmones Austral (Trusal y Pacific Star)	351,32
Marine Harvest Chile (Mowi)	296,34
Productos del Mar Ventisqueros	289,11
Salmones de Chile	282,68
Australis Mar	258,05
Salmones Antartica	235,12
Salmones Aysén	94,07
Cermaq Chile	83,36
Salmones Caleta Bay	10,79
Aquagen Chile (*)	10,74
Salmones ICE VAL	5,09
Salmones Humboldt	4,80
Nova Austral	0
Invermar	s/i
Aqua Chile	s/i
Aguas Claras	s/i
Acuimag	s/i
Los Fiordos	s/i

*Es un centro reproductor.

Conclusiones

A partir de la información otorgada se puede sacar una serie de conclusiones. En primer lugar, las empresas con peor comportamiento fueron Cultivos Yadrán, Cooke Aquaculture, Salmones Camanchaca, Marine Farm y Salmones Blumar. Además, tanto Cultivos Yadrán como Marine Farm y Salmones Camanchaca se encontraron dentro de las empresas con peor comportamiento en 2017 también.

Por el contrario, las empresas con mejor comportamiento fueron Nova Austral, Salmones Humboldt, Salmones ICEVAL, Salmones Caleta Bay y Cermaq. Cabe destacar que Salmones ICEVAL se encontró dentro de las cinco mejores empresas también en 2017.

A través de la información disponible se pudo observar que existen diferencias en la forma en la que operan distintas empresas. Por ejemplo, Salmones Caleta Bay, que se encontró dentro de aquellas con mejor comportamiento en 2018, tuvo una producción de salmones (26.962 toneladas) similar a la de la empresa Cooke Aquaculture (22.381 toneladas), sin embargo, mientras Salmones Caleta Bay utilizó 291 kilogramos de antibióticos para su producción, Cooke Aquaculture se encontró dentro de las empresas con los mayores índices de consumo de antibióticos, utilizando en total 14 toneladas de antibióticos para su producción.

Respecto a la transparencia, Invermar S.A., Empresas Aquachile S.A., Servicios de Acuicultura Acuimag S.A., Aguas Claras S.A. y Exportadora Los Fiordos Limitada destacan por negarse a entregar información. De esta forma, impidiendo que se le puedan exigir mayores estándares de producción y que el consumidor de salmón pueda tomar una decisión informada al momento de escoger que producto consumir.

Además, el caso particular de la empresa Salmones Aysén deja en evidencia que la falta de transparencia puede llevar a confusiones, y resalta la importancia de que las empresas entreguen la información de forma voluntaria y clara, ya que existiría una discrepancia entre los datos otorgados por Sernapesca y los que manejan las empresas.

Por otro lado, al comparar el desempeño de cada empresa con el valor general observado en Chile en 2018, se ve que un 26% de las empresas totales para las cuales se contó con información presentan valores por sobre el índice de consumo de antibióticos observado a nivel país (382 g/ton).

Por último al analizar el desempeño de las empresas que operan en Chile con los índices de consumo de antibióticos de otros países productores de salmón, se observa que un 63% y un 95% presentan índices de consumo de antibióticos por sobre los valores observados a nivel país en 2018 en Canadá (139 g/ton) y Noruega (0,7 g/ton).

Referencias

FISHERIES AND OCEANS CANADA. Use of antibacterials. Disponible en: <http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/reporting-rapports/therapeut/index-eng.html#antibacterials>

FISHERIES AND OCEANS CANADA. Use of delousing agents. Disponible en: <http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/reporting-rapports/therapeut/index-eng.html#slice>

NORWAY DIRECTORATE OF FISHERIES. Información sobre producción de salmónidos, disponible en "Sales" en la página <https://fdir.no/English/Aquaculture/Statistics/Atlanticsalmon-and-rainbow-trout>

OCEANA CHILE. Elaboran primer ranking de empresas con mayor uso de antibióticos en la salmonicultura chilena. Disponible en la página <https://chile.oceana.org/prensa/comunicados-de-prensa/elaboran-primer-ranking-de-empresascon-mayor-uso-de-antibioticos-en-la>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2018) Resistencia a los antibióticos. Disponible en la página <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibi%C3%B3ticos>

SCOTLAND'S AQUACULTURE. Monthly Biomass & Treatment Reports. Disponible en: http://aquaculture.scotland.gov.uk/data/fish_farms_monthly_biomass_and_treatment_reports.aspx

SERVICIO NACIONAL DE PESCA (2019) Informe sobre uso de antimicrobianos en la salmonicultura nacional 2018.

THE NORWEGIAN VETERINARY INSTITUTE (2018) Antibakterielle midler til oppdrettsfisk – rekvirening, forbruk og diagnose 2013-2017.

THE NORWEGIAN VETERINARY INSTITUTE (2019) The Health Situation in Norwegian Aquaculture, 2018. Disponible en: www.vetinst.no

WASHINGTON DEPARTMENT OF ECOLOGY. Water Quality Permitting and Reporting Information System. Disponible en: <https://apps.ecology.wa.gov/paris/PermitLookup.aspx>

