



**INFORME SOBRE USO DE ANTIMICROBIANOS EN LA  
SALMONICULTURA NACIONAL  
AÑO 2018**

**Subdirección de Acuicultura  
Departamento de Salud Animal  
Valparaíso, enero 2019**



## ÍNDICE

	Página
1. Introducción	2
2. Escenario general de uso de antimicrobianos en la salmonicultura	3
2.1 Distribución de uso antimicrobianos por fase de cultivo (mar/agua dulce)	4
2.2 Distribución de uso antimicrobianos por Principio Activo	4
2.3 Distribución de uso antimicrobianos por Especie	5
2.4 Distribución de uso antimicrobianos por Enfermedad	5
2.5 Distribución de uso antimicrobianos por Región	6
2.6 Distribución de uso antimicrobianos por principio activo y ACS	7
2.7 Índice antimicrobiano por ACS	9

## **1. Introducción**

Mediante el siguiente informe, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca) pone a disposición de la comunidad, información relevante sobre el uso de antimicrobianos en la acuicultura, en conformidad al artículo 90 quater de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Esta información se obtiene al compilar los datos que las empresas de cultivo declaran mensualmente a la plataforma SIFA, los primeros días de cada mes. Conforme lo establece la normativa sanitaria sectorial, Sernapesca controla el uso de productos farmacéuticos, a través del desarrollo y fiscalización de las medidas tendientes a favorecer el uso prudente y responsable de estas herramientas terapéuticas. A continuación, se presenta información sobre el uso de antimicrobianos (cifras en kilogramos o toneladas de principio activo), considerando el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre del año 2018.

## 2. Escenario general de uso de antimicrobianos en la salmonicultura año 2018.

Durante el año 2018, la cantidad de antimicrobianos utilizados en la industria del salmón equivale a 322,7 toneladas de principio activo (datos obtenidos de SIFA, por el reporte realizado mensualmente por la industria). Para el año 2018, el índice de consumo (relación porcentual entre la cantidad utilizada de antimicrobiano y las toneladas cosechadas de biomasa) corresponde a 0,038%.

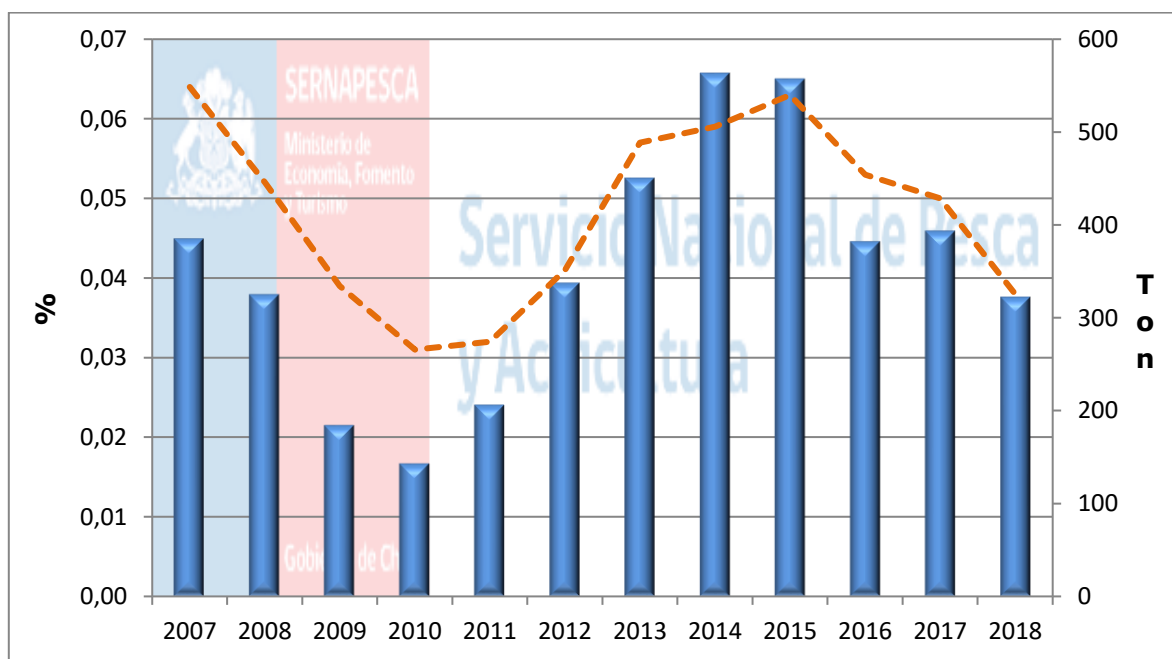
**Tabla 1.** Cantidad de antimicrobianos (principio activo), Biomasa cosechada de salmónidos e Índice de Consumo de Antibiótico (%) anual.

Año	Cantidad antimicrobianos (t)	Biomasa cosechada de salmónidos (t)	ICA (%)*
2007	385,6	600,862	0,064
2008	325,6	630,647	0,052
2009	184,5	474,174	0,039
2010	143,2	466,857	0,031
2011	206,8	649,492	0,032
2012	337,9	826,949	0,041
2013	450,7	786,091	0,057
2014	563,2	955,179	0,059
2015	557,2	883,102	0,063
2016	382,5	727,812	0,053
2017	393,9	791,793	0,050
2018	322,7	842,679**	0,038

\*Índice de Consumo de Antibiótico (%) es, la cantidad de principio activo utilizado (ton) dividido por la cosecha anual de salmónidos por 100.

\*\*Información preliminar.

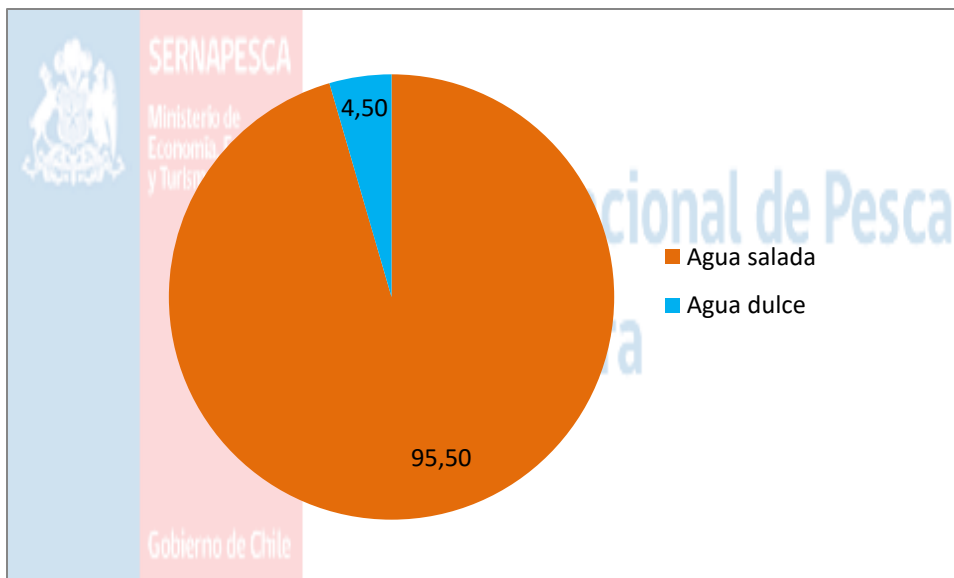
**Gráfico 1.** Índice (%) y Cantidad (t) de antimicrobianos obtenido y administrado desde el año 2007 al 2018.



## 2.1 Distribución de uso antimicrobianos por fase de cultivo (mar/agua dulce).

Del total de cantidad de antimicrobianos, el 95,5% fue administrado en fase de mar y 4,5% en fase de agua dulce (Gráfico 2), cifras similares obtenidas durante el año 2017.

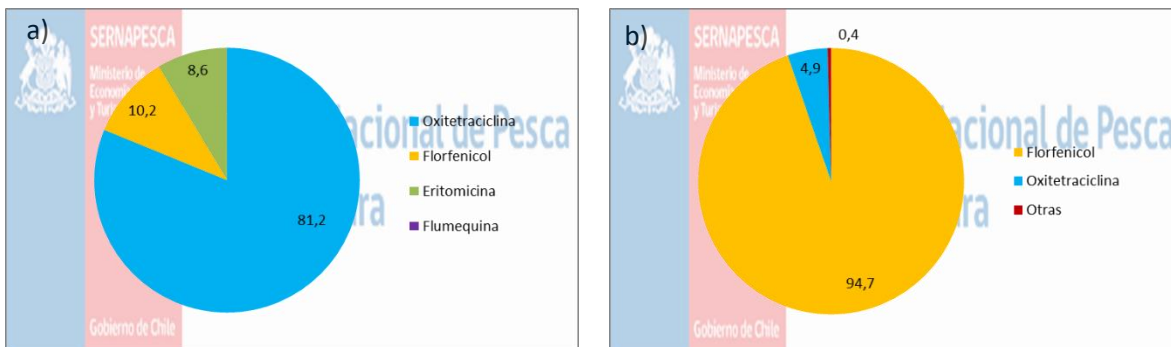
**Gráfico 2.** Distribución porcentual de la cantidad de antibiótico administrado por fase de cultivo, SIFA año 2018.



## 2.2 Distribución de uso de antimicrobianos por Principio Activo.

Del total de antimicrobianos utilizados en fase de agua dulce, el 81,2% correspondió a Oxitetraciclina, 10,2% a Florfenicol y 8,6% a Eritromicina (Gráfico 3a). En el caso de mar, el 94,7% correspondió a Florfenicol, 4,9% a Oxitetraciclina y 0,4% a Otras (Gráfico 3b).

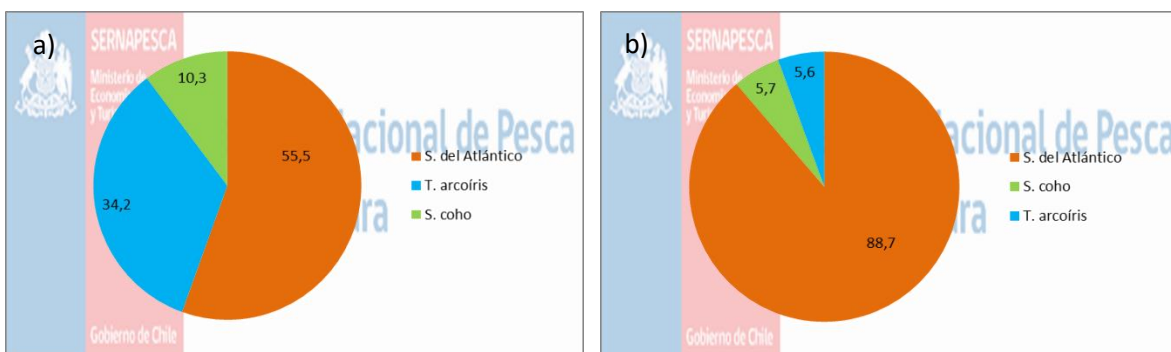
**Gráfico 3.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobianos administrados por Principio Activo, SIFA año 2018.



### 2.3 Distribución de uso antimicrobianos por Especie.

Del total de cantidad de antimicrobianos administrados por especie en fase de agua dulce, el 55,5% fue para S. del Atlántico, 34,2% para T. arcoíris y 10,3% para S. coho (Gráfico 4a). En mar, el 88,7% fue S. del Atlántico, 5,7% T. arcoíris y 5,6% para S. coho (Gráfico 4b).

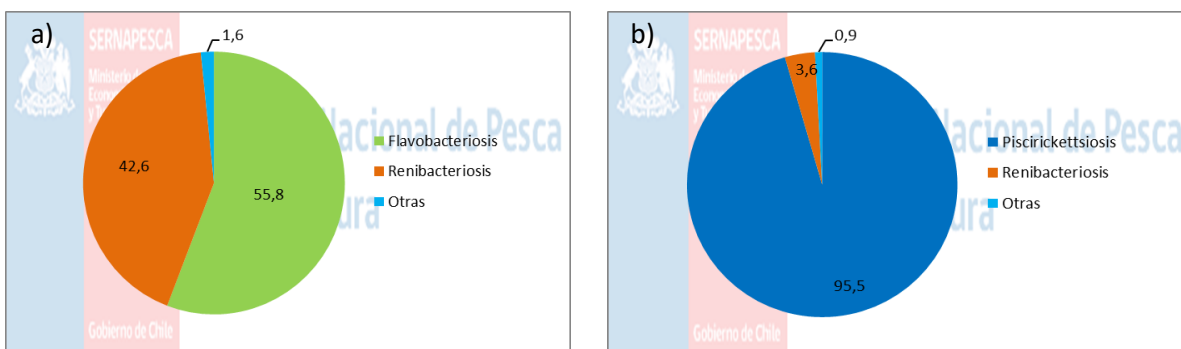
**Gráfico 4.** Distribución porcentual de la cantidad de antibiótico administrado por Especie, SIFA año 2018.



### 2.4 Distribución de uso antimicrobianos por Diagnóstico.

Del total de antimicrobianos administrados según diagnóstico, en agua dulce el 55,8% fue para Flavobacteriosis, 42,6% Renibacteriosis y 1,6% para Otras (Gráfico 5a). En el caso de mar destaca que el 95,5% fue para Piscirickettsiosis, 3,6% para Renibacteriosis y 0,9% Otras (Gráfico 5b).

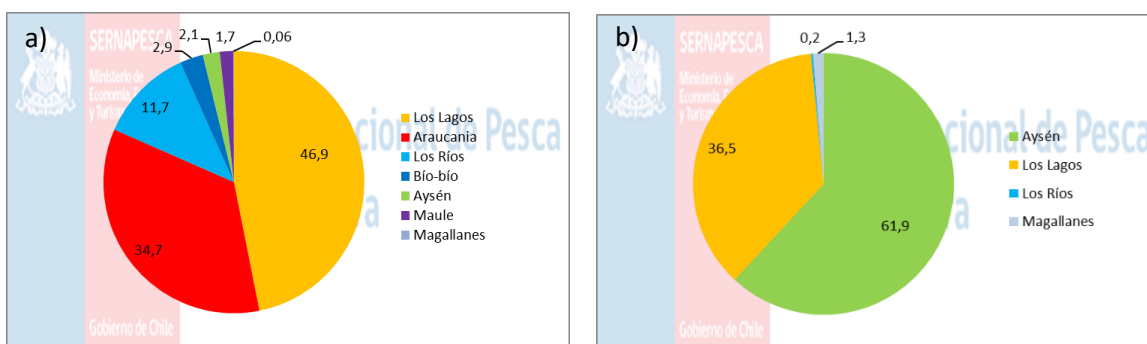
**Gráfico 5.** Distribución porcentual de la cantidad de antibiótico administrado por Enfermedad, SIFA año 2018.



## 2.5 Distribución de uso antimicrobianos por Región.

Del total de antimicrobianos administrado por región, en agua dulce el 46,9% fue dispuesto en la región de Los Lagos, 34,7% en La Araucanía y 11,7% en Los Ríos (Gráfico 6a). En mar el 61,9% fue en la región de Aysén, 36,5% en Los Lagos y 1,3% en Magallanes (Gráfico 6b).

**Gráfico 6.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobianos administrados por región, SIFA año 2018.



## 2.6 Distribución de uso antimicrobianos por principio activo y ACS.

La Tabla 2 señala la cantidad de principio activo administrado por Agrupación de Concesiones de Salmónidos (ACS) en el año 2018.

Tabla 2. Cantidad de antimicrobianos (t) usado por ACS, SIFA año 2018.

Principio Activo	ACS	Cantidad antibiótico (t)
Florfenicol	1	8,97
	2	33,20
	3A	2,26
	3B	0,95
	6	0,19
	7	5,97
	8	1,49
	9A	11,60
	9B	0,15
	9C	2,70
	10A	8,08
	10B	3,18
	12A	3,79
	12B	0,23
	11	1,30
	14	10,74
	15	2,56
	16	0,77
	17A	0,30
	17B	11,41
	18B	0,11
	18C	17,63
	18D	4,85
	18E	0,40
	19A	8,08
	19B	6,10
	20	3,81
	21A	8,63
	21B	10,49
	21C	31,62
	21D	0,25
	22A	11,66
	22C	1,26
	22D	11,25
	23A	0,78
	23B	0,32
	23C	1,33
	24	1,14
	25A	7,12
	25B	5,59
	26A	3,07
	26B	7,32
	28A	1,03
	28B	0,79
	29	0,68
	30A	1,63
	30B	8,82
	31A	1,09
	31B	0,64
	32	1,41
	33	18,66
	34	0,18
	45	0,07
46	0,63	
47A	0,58	
48	1,11	
50B	0,23	
52	0,05	
53	1,24	



Continuación Tabla 2. Consumo de antimicrobianos (t) por ACS, SIFA año 2018.

Principio Activo	ACS	Cantidad antibiótico (t)
	1	0,22
	2	0,03
	3A	0,04
	3B	0,86
	4A	0,26
	7	0,03
	9A	0,05
	9C	0,03
	10A	0,01
	10B	0,00
	11	0,73
	12A	0,03
	14	0,23
	16	0,05
	17A	0,02
	17B	0,13
	18A	0,01
	18B	0,14
	18C	0,92
	18D	1,92
	18E	0,25
	19B	0,02
	20	1,83
	21A	0,09
	21B	1,41
	21C	0,02
	21D	0,16
	22A	0,10
	22B	0,00
	23C	0,05
	26B	0,05
	28A	0,01
	28B	0,15
	30A	0,25
	31B	0,48
	32	0,92
	33	2,37
	34	0,64
	49B	0,10
Flumequina	18C	0,39
	26B	0,49
Tiamulina	33	0,10
	21B	0,18
Tilmicosina	20	0,07
	33	0,09

## 2.7 Índice antimicrobiano por ACS.

La Tabla 3 señala el índice de uso de antimicrobiano por ACS del período activo cuyo último descanso sanitario se presentó durante el segundo semestre de 2018.

Tabla 3. Índice (g/ton) antimicrobiano por ACS período terminado 2° semestre año 2018, SIFA.

ACS	Inicio período	Término período	N° Ciclos período	Principio activo (ton)	Biomasa Cosechada (ton)	Biomasa Muerta (ton)	Índice (antimicrobianos (gr)/biomasa producida (ton))
1	01-04-2017	31-12-2018	27	9.8	65850	3159	142.1
2	01-04-2017	31-12-2018	33	45.3	121946	7128	351.2
19A	01-11-2016	30-07-2018	9	20.1	43694	1483	444.9
21C	01-12-2016	30-11-2018	13	42.8	57643	3838	695.8
46	01-07-2016	31-10-2018	3	1.9	18430	411	100.8
47A	01-03-2016	30-11-2018	2	1.3	6912	381	171.4
50A	01-02-2016	30-09-2018	4	5.7	14062	792	384.4
55	01-06-2016	31-12-2018	2	S/T*	4732	243	----

\*S/T= Sin tratamiento en los dos ciclos ejecutados.