



**INFORME SOBRE USO DE ANIMICROBIANOS EN LA
SALMONICULTURA NACIONAL
2010**

**Unidad de Salud Animal
Valparaíso, octubre 2011**



ÍNDICE

	Página
1. Introducción	2
2. Situación global de uso de antimicrobianos	3
3. Situación específica sobre el uso de antimicrobianos	3
3.1 Consumo de antimicrobianos en las distintas especies salmonídeas. Metodología	3
3.2 Antimicrobianos (principios activos) utilizados en el control de las enfermedades bacterianas	4
3.3 Uso de antimicrobianos según diagnóstico	5
3.4 Distribución espacial del consumo de antimicrobianos	9

1. Introducción.

Mediante el presente informe, el Servicio Nacional de Pesca pone a disposición de la comunidad, información sobre el uso de antimicrobianos en la acuicultura, en conformidad al artículo 90 quater de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Esta información deriva de los datos enviados mensualmente por las empresas salmoneras, las cuales han reportado los tratamientos terapéuticos efectuados tanto en agua dulce como en mar.

A continuación, se presenta información de uso de antimicrobianos correspondiente al año 2010.

2. Situación global de uso de antimicrobianos.

En la Tabla N° 1 se muestran el consumo de antimicrobianos (ton) y el consumo de antimicrobianos relativo a la producción (porcentaje del consumo de antimicrobianos relativo a la producción). Durante el período 2007-2010 es posible observar una disminución, tanto en términos absolutos como relativos del consumo de antimicrobianos.

Tabla N° 1. Producción* (Ton. cosechadas), consumo de antimicrobianos (en Ton) y porcentaje relativo de consumo durante el período 2007-2010.

Año	Cantidad (ton)	% Consumo *
2007	385.63	0.06
2008	325.62	0.05
2009	184.47	0.04
2010	143.17	0.03

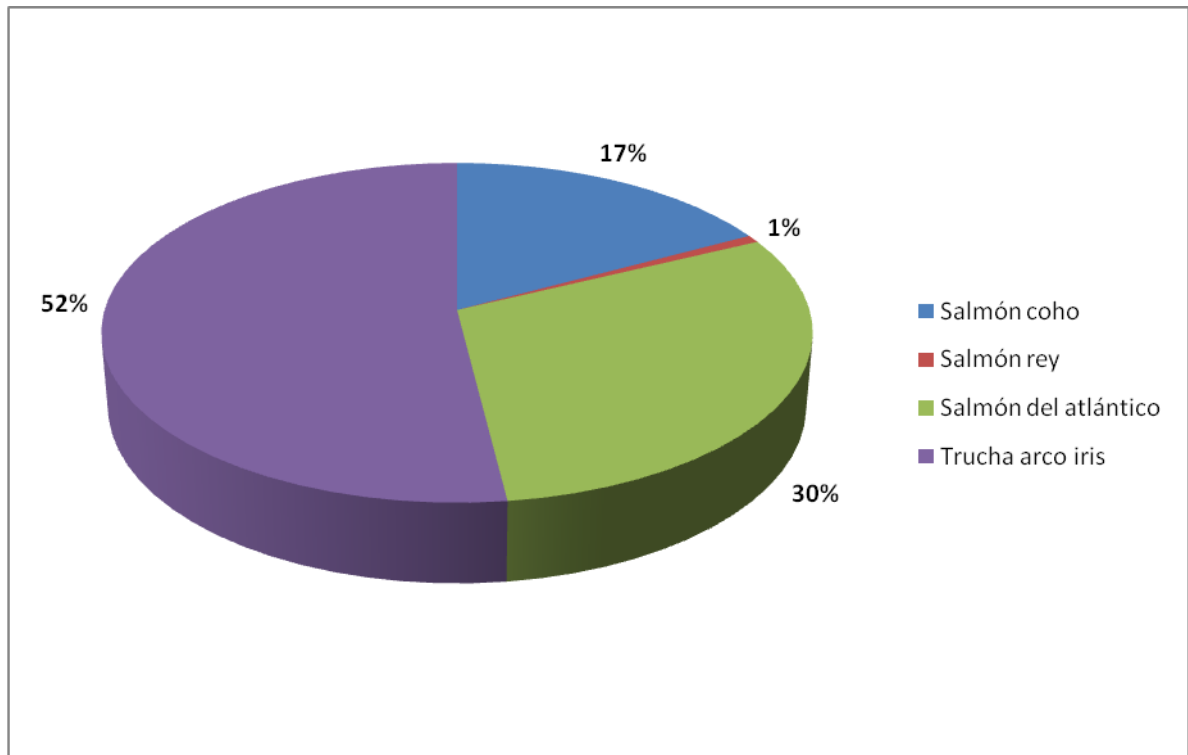
*Consumo calculado en relación a las toneladas cosechadas de especies salmónidas (Anuario estadístico de Pesca 2007-2010).

3. Situación específica sobre el uso de antimicrobianos.

3.1. Consumo de antimicrobianos en las distintas especies salmónidas.

En lo referente a la participación en el consumo de antimicrobianos en las distintas especies salmónidas, en la Figura N° 1 se muestra el consumo relativo (en porcentaje) durante el año 2010. Es posible observar que, al igual que durante el año 2009, la trucha arcoíris representa la mayor parte del consumo de antimicrobianos en la industria.

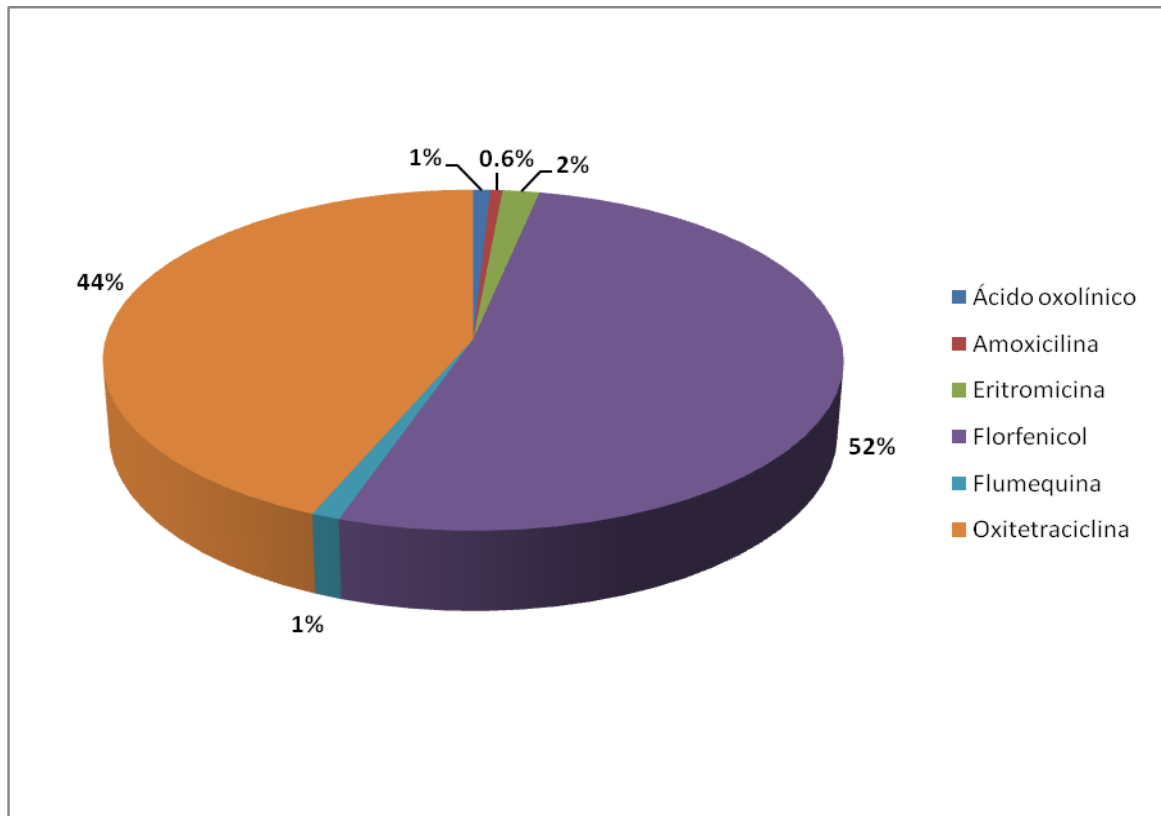
Figura N° 1. Participación porcentual del consumo de antimicrobianos en las distintas especies salmonídeas cultivadas durante el año 2010.



3.2. Antimicrobianos (principios activos) utilizados en el control de las enfermedades bacterianas.

Durante el año 2010, se mantiene la tendencia de disminución en el uso de las quinolonas y fluoroquinolonas (ácido oxolínico y flumequina, respectivamente), y alto uso de florfenicol, representando este último más del 50% de los antimicrobianos utilizados por la industria. Asimismo, continúa una importante participación de la oxitetraciclina, y una participación marginal de la eritromicina y amoxicilina (figura N° 2).

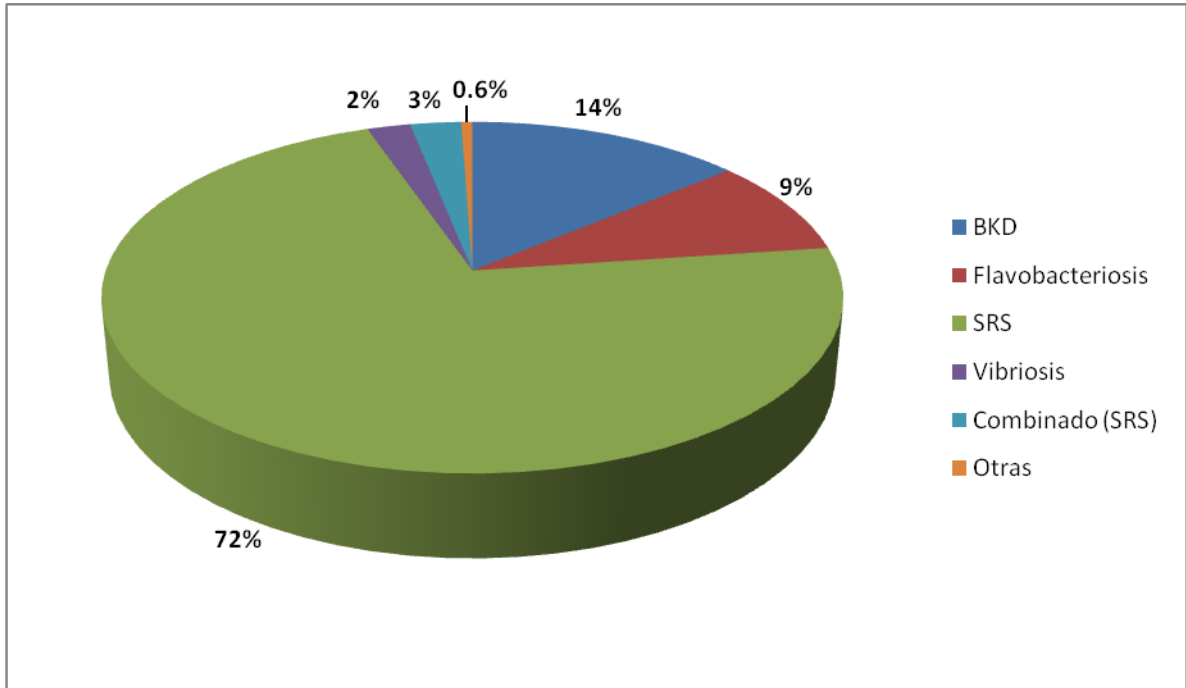
Figura N° 2. Antimicrobianos utilizados en la salmonicultura nacional durante el año 2010 y su distribución porcentual en relación al consumo.



3.3. Uso de antimicrobianos según diagnóstico.

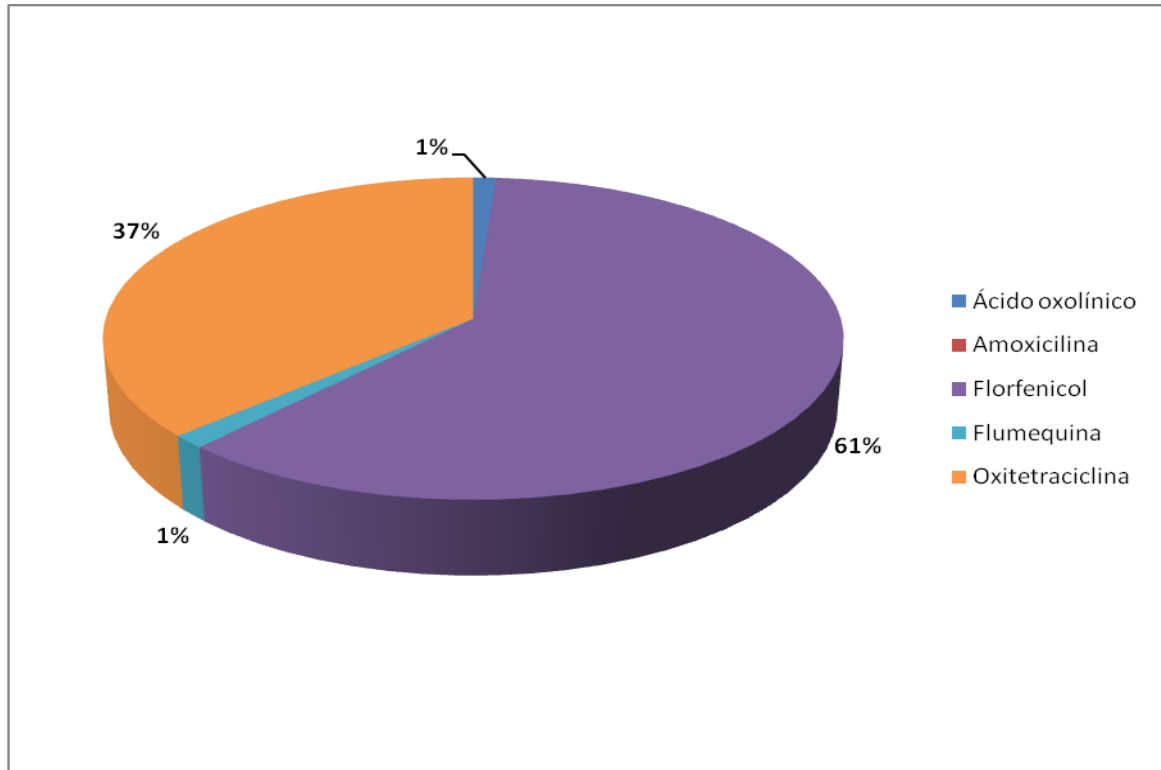
El *Síndrome Rickettsial del Salmón* (SRS) fue la principal patología diagnosticada, justificando sobre el 70% de los antimicrobianos utilizados por la industria (Figura N° 3), situación similar a la del periodo 2005-2009.

Figura N° 3. Consumo de antimicrobianosdc según diagnóstico bacteriano (empírico) para todas las especies salmónidas cultivadas durante el año 2010.



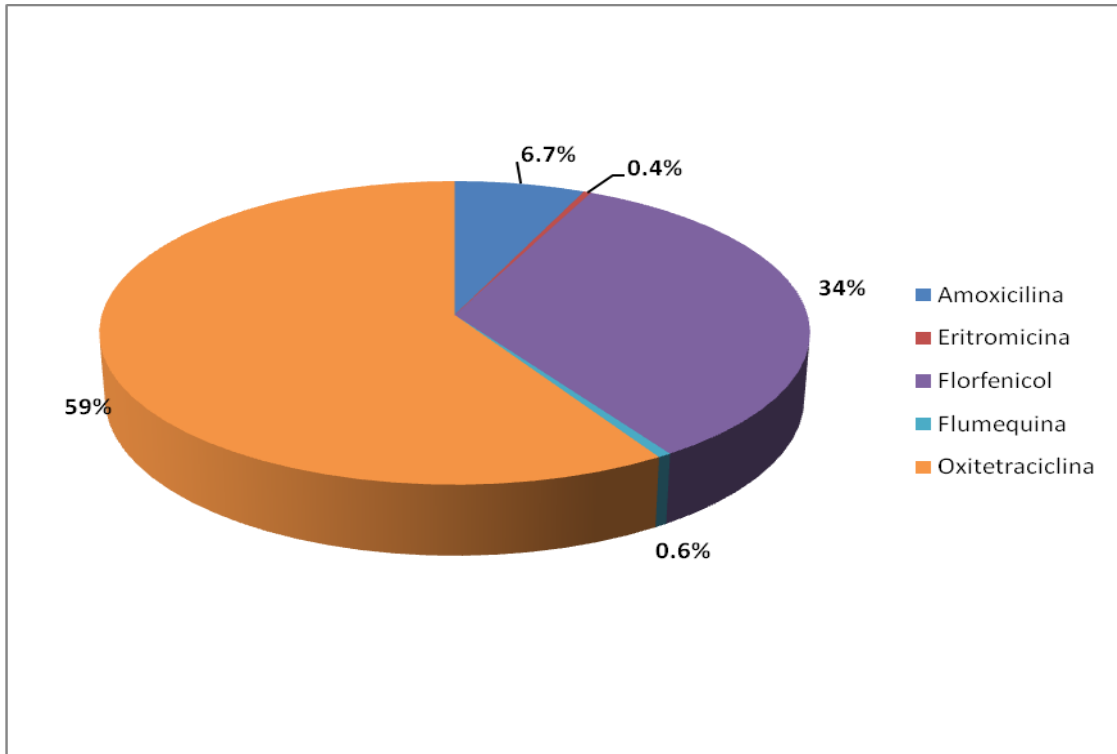
Es importante también analizar la selección de los antimicrobianos según la enfermedad. Al respecto, en el caso del SRS se observa una tendencia similar a la del consumo general de antimicrobianos, con un alto uso de florfenicol y un bajo uso de quinolonas y fluoroquinolonas (Figura N° 4).

Figura N° 4. Participación porcentual de los distintos antimicrobianos utilizados en el control del *Síndrome Rickettsial del Salmón* (SRS) durante el año 2010.



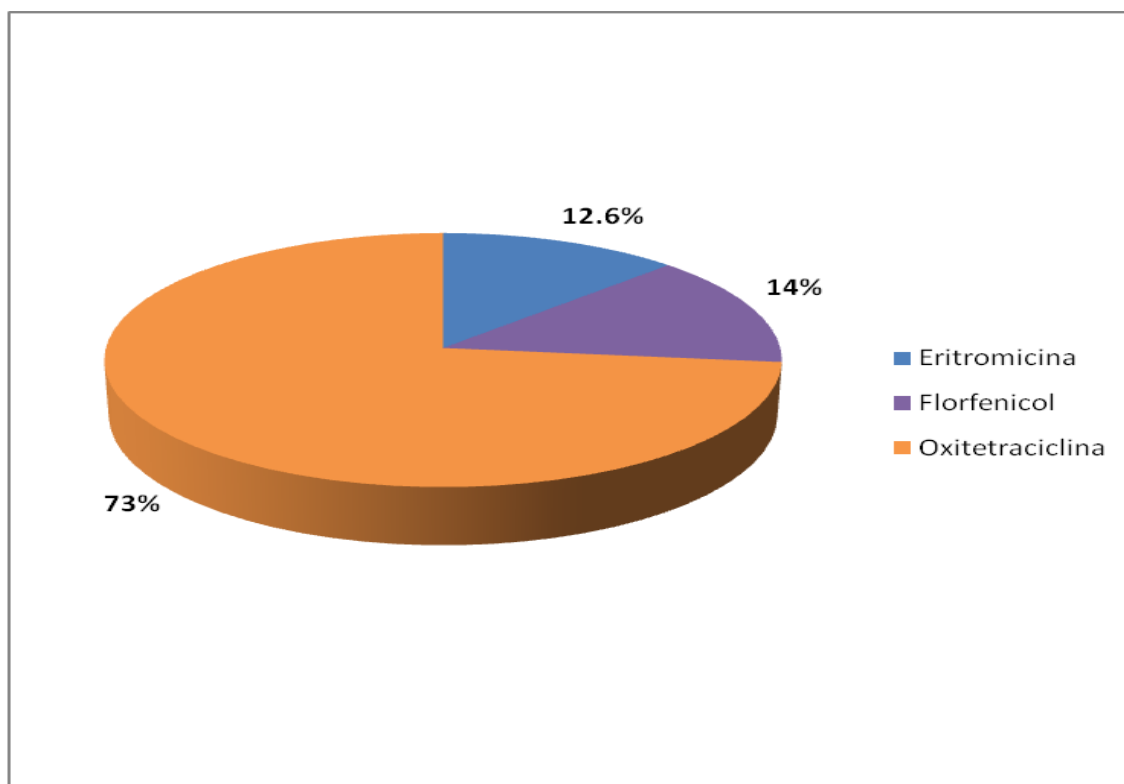
Para el tratamiento de la Flavobacteriosis (Figura N° 5), se utilizó una mayor cantidad de oxitetraciclina, seguida por florfenicol y amoxicilina.

Figura N° 5. Participación porcentual de los distintos antimicrobianos utilizados en el control de la Flavobacteriosis durante el año 2010.



En el control de BKD el uso de oxitetraciclina es predominante, representando alrededor del 73% de los antimicrobianos utilizados durante el 2010. El consumo de florfenicol llegó al 14%, representando un aumento respecto a los años anteriores. Por su parte, el consumo de eritromicina mantuvo su participación en relación al año 2009 (Figura N° 6).

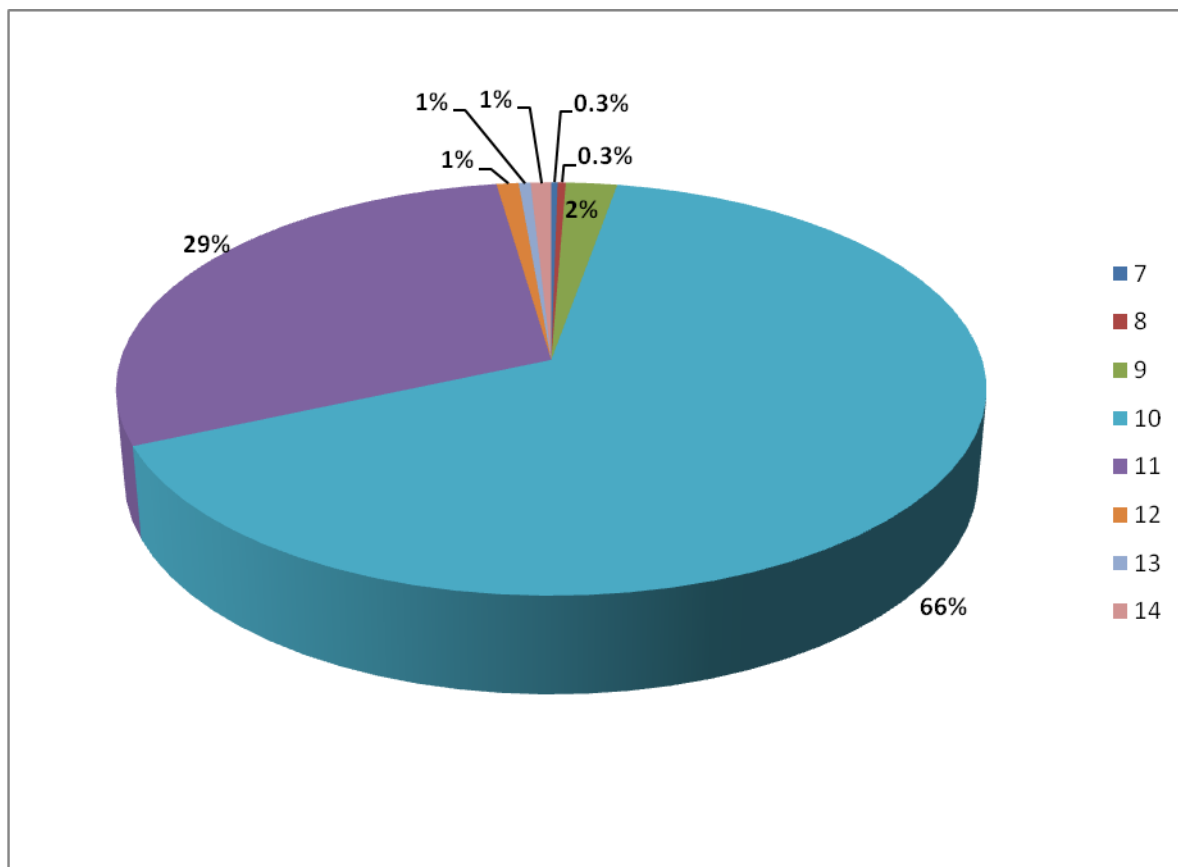
Figura N° 6. Participación porcentual de los distintos antimicrobianos utilizados en el control de BKD durante el año 2010.



3.4. Distribución espacial del consumo de antimicrobianos.

En la Figura N° 7, se observa que durante el año 2010 la X región dio cuenta de la mayor parte del consumo de antimicrobianos, seguida de la XI Región; el resto de las regiones tuvo una participación menor, situación similar a la del año anterior.

Figura N° 7. Consumo de antimicrobianos (relativo al consumo total) por Regiones, durante el año 2010.



Las tablas N° 2 y 3 presentan el consumo de antimicrobianos en las distintas Agrupaciones de Concesiones de Salmónidos (ACS) de la X y XI regiones durante el año 2010. En la primera, se observa que las ACS que tuvieron el mayor consumo de antimicrobianos en la X región fueron las ACS 1, 2, 12, 14 y 16, dando cuenta entre ellas del 63,4% del consumo de antimicrobianos de las ACS de la X región. En la segunda, las ACS que presentaron el mayor consumo fueron la 18d, 22c, 23a, 24, 25, 25, 26b, 27, 30a y 33, dando cuenta entre ellas del 79% del consumo de antimicrobianos de las ACS de la XI región.

Tabla Nº 2. Consumo de antimicrobianos (Ton) en las Agrupaciones de Concesiones de Salmónidos (ACS) de la X región durante el año 2010.

ACS	Consumo de antimicrobianos	ACS	Consumo de antimicrobianos
1*	24.8	10a	4.1
2*	9.9	10b	0.0
3a	3.5	11	2.0
3b	2.4	12a*	10.2
4	0.1	12b	0.7
6	2.6	14*	4.7
7	1.8	15	1.7
8	2.1	16*	5.9
9a	2.8	17a	0.9
9b	1.2	17b	3.5
9c	2.8		

*: Consumo de antimicrobianos superior al promedio de las ACS de la X región de 4,2 Ton.

Tabla N° 3. Consumo de antimicrobianos (Ton) en las Agrupaciones de Concesiones de Salmónidos (AC) de la XI región durante el año 2010.

ACS	Consumo de antimicrobianos	ACS	Consumo de antimicrobianos
18 ^a	0.2	25*	13.8
18c	0.1	26b*	1.7
18d*	2.4	27*	3.3
19 ^a	1.2	28 ^a	0.5
19b	0.9	28b	0.1
20	0.7	30a*	2.8
21c	0.0	30b	0.2
22b	1.0	31 ^a	0.4
22c*	2.1	31b	0.2
22d	0.1	32	1.2
23a*	2.3	33*	1.7
23c	1.5	34	0.3
24*	2.4		

*: Consumo de antimicrobianos superior al promedio de las AC de la XI región de 1,6 Ton.

Anexo. Consumo de antimicrobianos (Ton) por tipo y Agrupaciones de Concesiones de Salmónidos (ACS).

Principio activo	ACS	Cantidad (ton)
Ácido oxolínico	1	0,261
	3b	0,203
	7	0,329
	9a	0,056
	16	0,336
	28a	0,008
Amoxicilina	10b	0,003
Eritromicina	1	0,035
	14	0,055
	32	0,282
	26b	0,382
	30b	0,000
Florfenicol	1	7,416
	2	8,677
	3a	3,470
	3b	1,008
	4	0,044
	7	1,341
	8	2,124
	9a	2,654
	9b	0,391
	9c	1,174
	10a	2,885

Principio activo	ACS	Cantidad (ton)
Florfenicol	11	1,053
	12a	6,552
	12b	0,432
	14	1,268
	15	0,703
	16	0,888
	17a	0,878
	17b	1,714
	18a	0,207
	18c	0,108
	19a	1,139
	19b	0,525
	20	0,146
	21c	0,042
	22b	0,596
	22c	2,096
	22d	0,052
	23a	2,336
	23c	1,486
	24	2,043
	25	8,361
	26b	0,708
	27	0,512
28a	0,409	

Principio activo	ACS	Cantidad (ton)
Florfenicol	30a	2,340
	30b	0,167
	31a	0,426
	31b	0,165
	33	1,544
	34	0,263
Flumequina	1	0,318
	11	0,332
	12a	0,566
	12b	0,209
	32	0,093
Oxitetraciclina	1	16,788
	2	1,220
	3a	0,060
	3b	1,187
	4	0,007
	6	2,563
	7	0,102
	8	0,024
	9a	0,059
	9b	0,798
	9c	1,651
	10a	1,194
	10b	0,016

Principio activo	ACS	Cantidad (ton)
Oxitetraciclina	11	0,569
	12a	3,037
	12b	0,026
	14	3,412
	15	1,002
	16	4,716
	17a	0,024
	17b	1,748
	18c	0,006
	18d	2,367
	19a	0,058
	19b	0,383
	20	0,542
	22b	0,400
	24	0,400
	25	5,394
	26b	0,578
	27	2,764
	28a	0,056
	28b	0,112
30a	0,491	
32	0,831	