

Escape de peces y uso de antimicrobianos en la salmonicultura



SERNAPESCA
Ministerio de
Economía, Fomento
y Turismo

Gobierno de Chile

Alicia Gallardo Lagno
Directora Nacional
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

NORMATIVA RELATIVA A ESCAPE DE PECES



Evento de escape

Aplicar plan de acción

Informar a Sernapesca-AAMM-SMA

Notificación Inmediata

Recaptura (10 días prorrogables)

Informe a Sernapesca en un plazo de 15 días y al término de la contingencia

FISCALIZACIÓN SERNAPESCA

**Notificado el
evento de escape**



Fiscalización dirigida a:

- Evaluar en terreno las condiciones del evento y posible magnitud del escape.
- Verificar aplicación de plan de acción ante contingencias, incluida la recaptura.
- Comprobar adecuada mantención de estructuras de cultivo, conforme normativa.
- Evaluar condición sanitaria y uso de antimicrobianos por jaula de cultivo



ESTADÍSTICA EVENTOS DE ESCAPE DE PECES



Cantidad de eventos de escape de peces entre el 2010 al 2018										
Regiones	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Los Ríos	2				2					4
Los Lagos		1	3	10	4	7	2	3	4	34
Aysen	1		2	6		2	5	1	4	21
Magallanes			1				1			2
TOTAL	3	1	6	16	6	9	8	4	8	61



ESTADÍSTICA EVENTOS DE ESCAPE DE PECES



Cantidad de peces escapados entre el 2010 y 2018

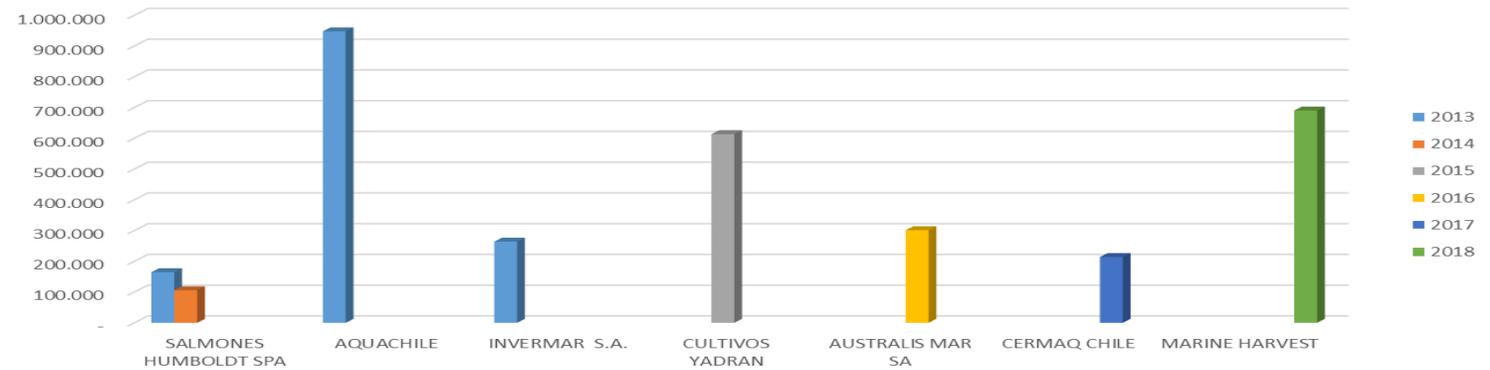
Regiones	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Los Ríos	110.317				22.446					132.763
Los Lagos		15.500	29.881	382.243	176.069	729.456	49.809	277.696	719.310	2.379.964
Aysen	97.884		69.924	1.326.607		30.100	367.152	5.000	32.990	1.929.657
Magallanes			932				8.301			9.233
TOTAL	208.201	15.500	100.737	1.708.850	198.515	759.556	425.262	282.696	752.300	4.451.617





ESCAPE DE PECES DE MAYORES MAGNITUDES POR EMPRESA							
Año	SALMONES HUMBOLDT SPA	AQUACHILE	INVERMAR S.A.	CULTIVOS YADRAN	AUSTRALIS MAR SA	CERMAQ CHILE	MARINE HARVEST
2013	164.838	947.929	264.025				
2014	106.000						
2015				613.624			
2016					301.258		
2017						213.973	
2018							690.277

ESCAPE DE PECES DE MAYOR MAGNITUD POR EMPRESA





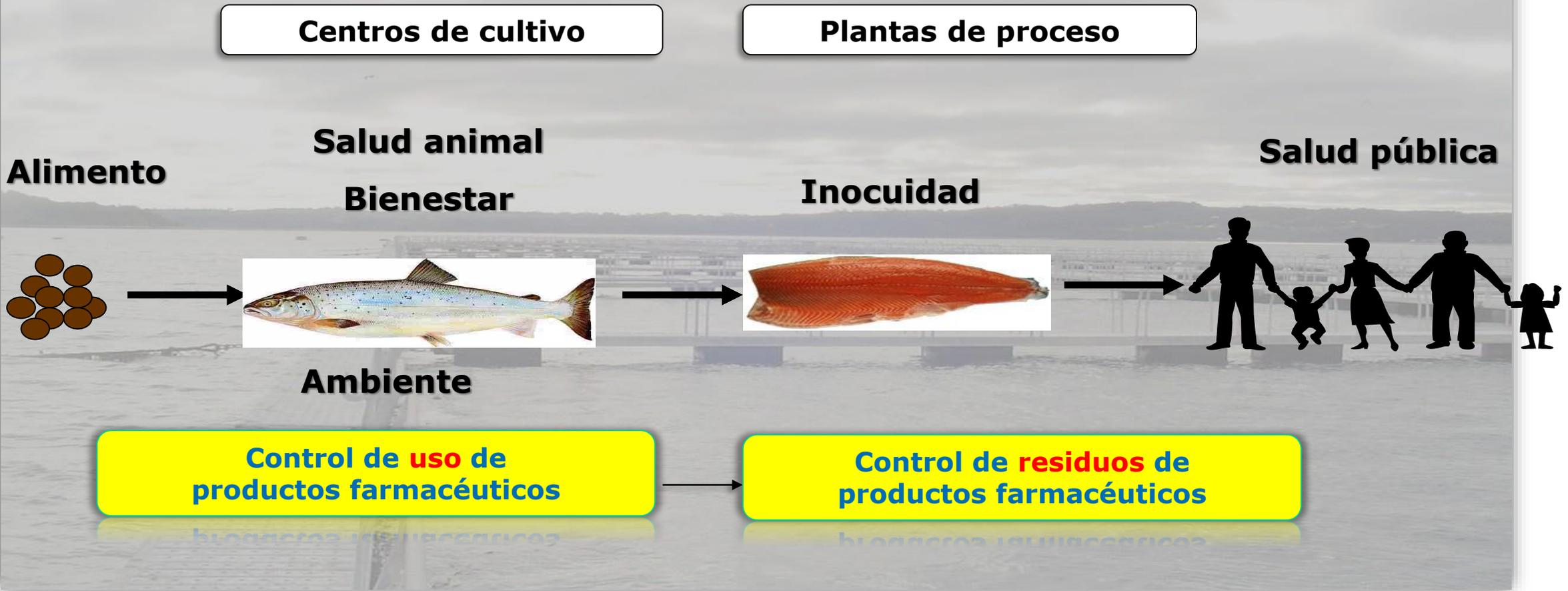
SERNAPESCA
Ministerio de
Economía Fomento
y Turismo

Gobierno de Chile

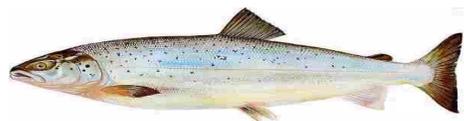
Situación uso antimicrobianos en salmonicultura

Alicia Gallardo Lagno
Directora Nacional
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

Control en toda la cadena de valor de la acuicultura



Ciclo productivo y tratamientos



Servicio Nacional de Pesca
PMV ANTIMICROBIANOS

Inicio de sesión

RUT MÉDICO VETERINARIO

CÓDIGO DE CENTRO (RNA)

CONTRASEÑA

INGRESAR

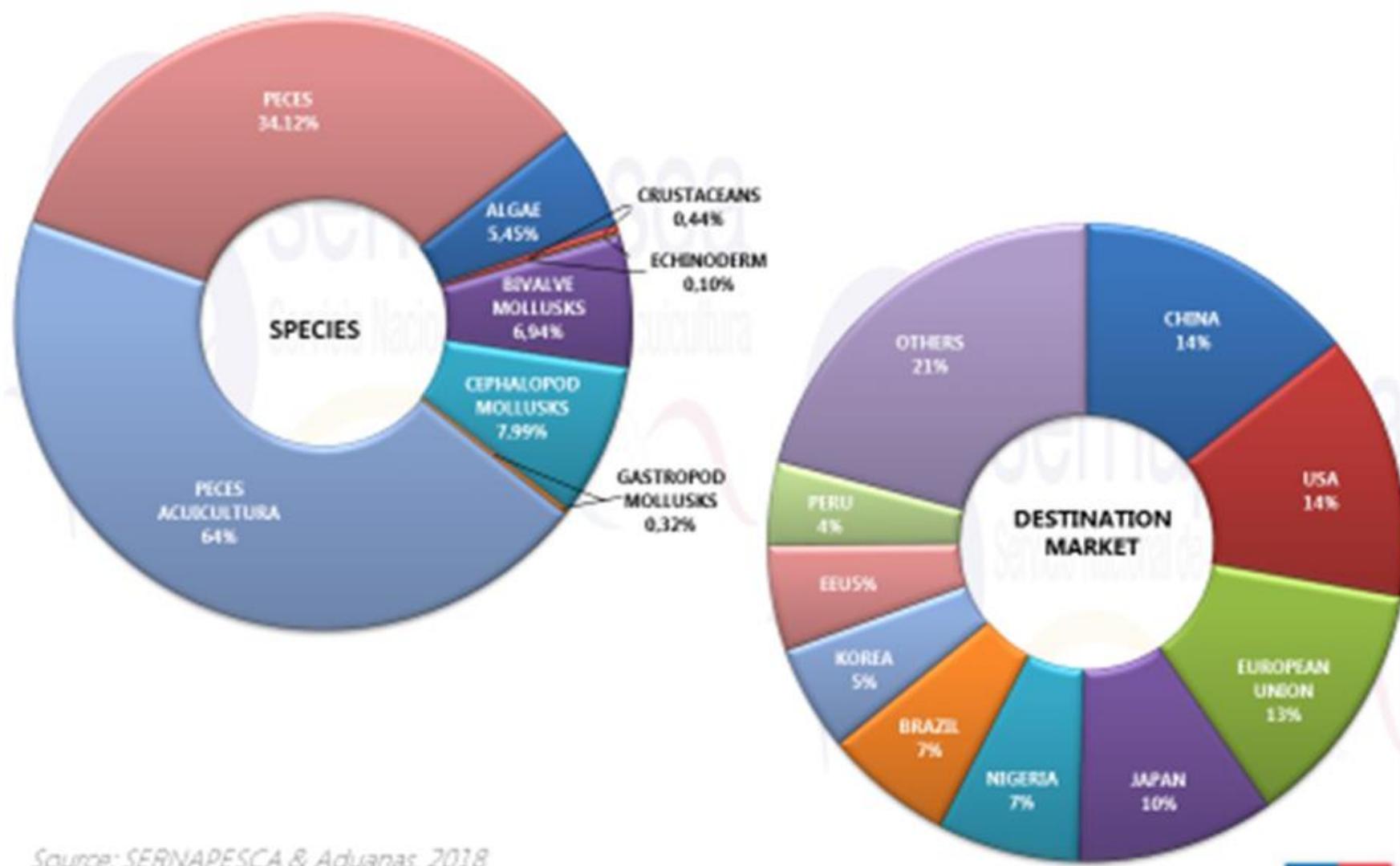
- Instructivo de ingreso
- Registrar médico veterinario!
- Recuperar cuenta!

2019						
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		



Pesca y acuicultura

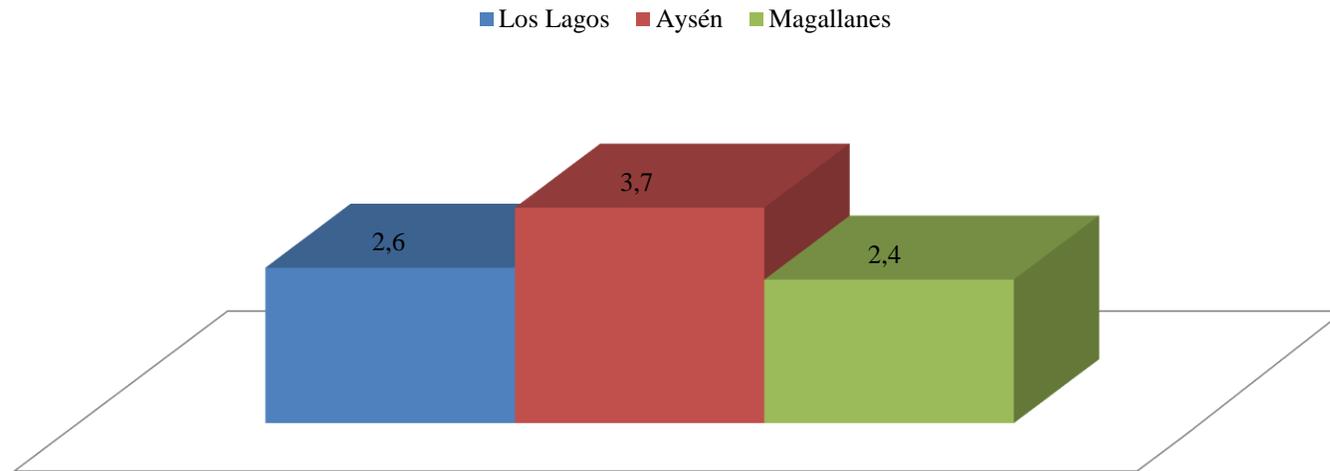
Productos y destinos



Source: SERNAPESCA & Aduanas, 2018

Fiscalización de centros de cultivo

3 inspecciones promedio/año por centro de cultivo en mar



Centros de cultivos activos promedio 2018: 329

Nº de inspecciones/año: 1-20

Situación Sanitaria Mundial

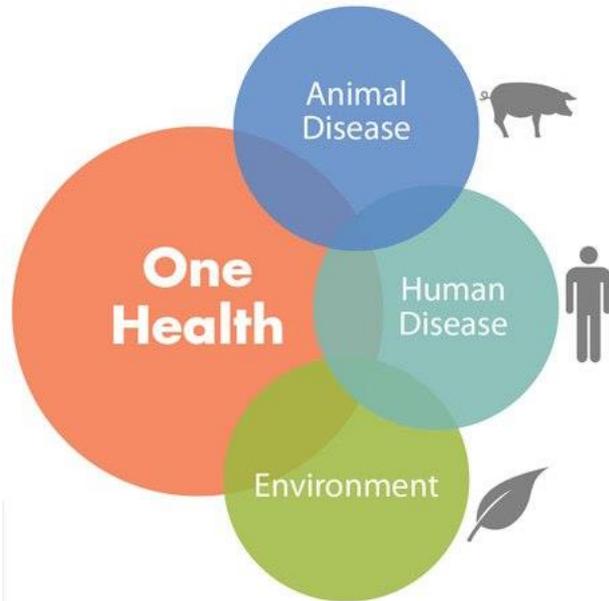
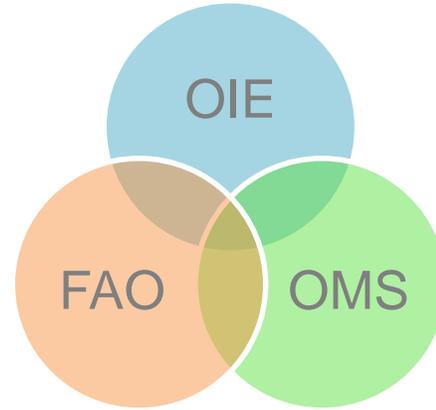
Enfermedades OIE



N°	EAR LISTA OIE	Chile	Noruega	Canadá	Escocia
1	Necrosis hematopoyética epizoótica	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
2	Síndrome ulcerante epizoótico	Ausente	Ausente	Presente	Ausente
3	Infección por <i>Gyrodactylus salaris</i>	Ausente	Presente	Ausente	Ausente
4	Necrosis hematopoyética infecciosa	Ausente	Ausente	Presente	Ausente
5	Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón	Presente	Presente	Presente	
6	Infección por alfavirus de los salmónidos	Ausente	Presente	Ausente (sv)	Presente
7	Herpesvirosis de la carpa koi	Ausente	Ausente	Presente	Presente
8	Viremia primaveral de la carpa	Ausente	Ausente	Presente	Presente
9	Septicemia hemorrágica viral	Ausente	Presente	Presente	Ausente



LINEAMIENTOS INTERNACIONALES



Cómo se mide la inocuidad del salmón?

- HACCP en el procesamiento: (básico)
- Verificación estándares microbiológicos, fisico-organolépticos y químicos
- Límites máximos residuales (LMR) de antibióticos
- Ausencia de sustancias prohibidas o no autorizadas

Antibióticos

- LMR

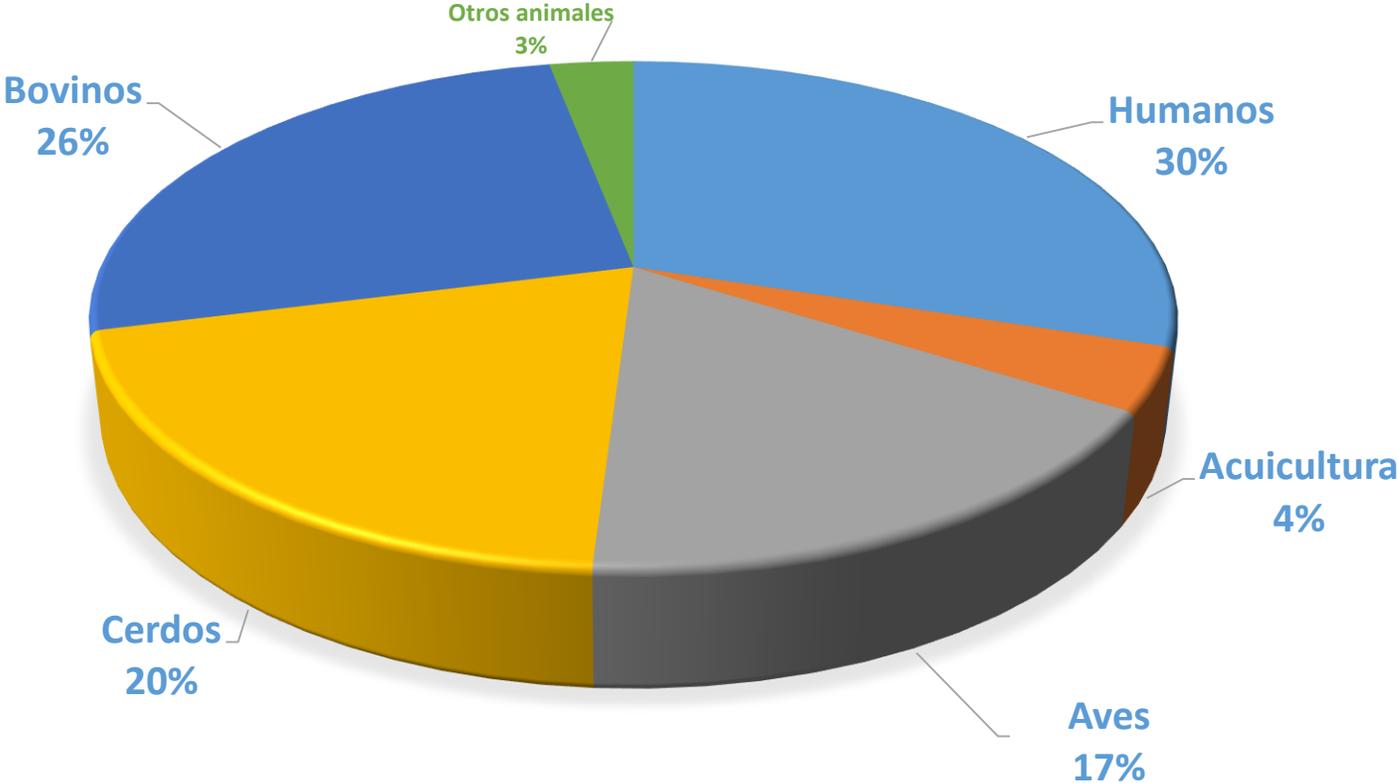


- Por antibiótico y Mercado de destino. Chile RESA. En base a análisis de riesgo

- Posible riesgo de Resistencia antimicrobiana?

Uso de antimicrobianos

DISTRIBUCIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN DIFERENTES SISTEMAS



Marco Regulatorio Nacional: Control de uso de productos farmacéuticos.

Ley

- **Información:** declaración de tratamientos
- **Uso responsable:** **prohibición de su uso preventivo**
- **Transparencia:** publicación de informes periódicos

Reglamento Sanitario, D.S. N° 319/2001.

- **Control de uso** en centros de cultivo, entre otros:





Marco regulatorio

- Programa de Sernapesca para el control de uso de antimicrobianos en la salmonicultura y otros peces de cultivo (PSGU).

R.E. 8228-2015

4 Lineamientos:



Código Acuático Cap. 6.2.

Mejorar la eficacia de los antimicrobianos y promover su uso racional.

Cumplir con las recomendaciones de bienestar animal y mantener bajo control Piscirickettsiosis (SRS).

Monitorear la resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos.

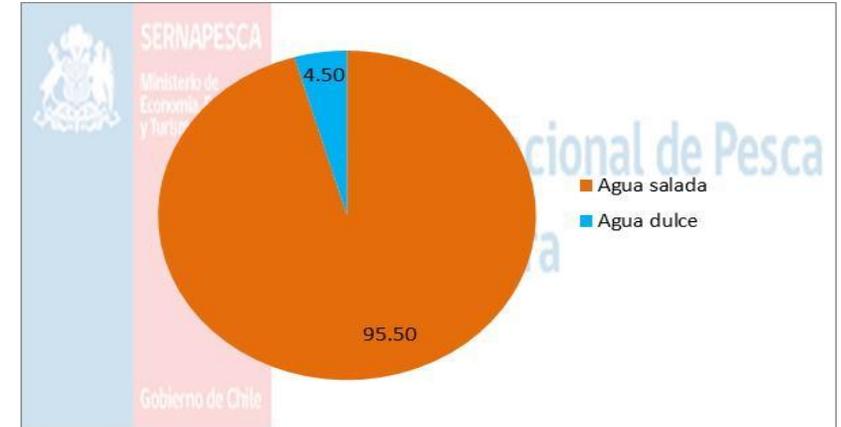
Fortalecer el control de residuos de antimicrobianos



USO DE ANTIMICROBIANOS

Año	Cantidad antibiótico (t)	Biomasa cosechada de salmonídeos (t)	Índice Consumo Antimicrobianos ICA (gr AM/Ton cosechada)
2007	385,6	600.862	642
2008	325,6	630.647	516
2009	184,5	474.174	389
2010	143,2	466.857	307
2011	206,8	649.492	318
2012	337,9	826.949	409
2013	450,7	786.091	573
2014	563,2	955.179	590
2015	557,2	883.102	631
2016	382,5	727.812	526
2017	393,9	791.793	497
2018	322,7	842679	380

24%



- En comparación 2017, el **consumo total disminuyó** el **ICA nacional** presentó una **disminución de 24%**.
- Distribución porcentual (mar/agua dulce) similar al año 2017.

USO DE ANTIMICROBIANOS EN LA SALMONICULTURA

- **Reporte de uso de antimicrobianos:** Todos los centros de cultivo (mar y agua dulce) reportan de manera **mensual** a SERNAPESCA el uso de antimicrobianos y otros medicamentos veterinarios a través de SIFA.

The screenshot shows the SIFA web application interface. At the top left is the Sernapesca logo (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura). The main title is "Sistema de Información para la Fiscalización de Acuicultura". The user is identified as "PATRICIO ANDRES MEDINA HERRERA" with a "SALIR" link. A left sidebar menu is titled "Menú tratamiento y vacunación" and includes options: "Registrar", "Administrar", "Cumplimientos de Declaraciones", "Administrar Solicitudes", and "Consultas". The main content area displays a welcome message: "Bienvenido, seleccione una opción del menú lateral" and four large, semi-transparent image tiles representing different aspects of aquaculture: a fish, a person in a yellow suit, a large outdoor tank, and a grid of tanks. The footer contains contact information for Sernapesca, copyright notice for 2010, a digital clock showing 18:08:44, and the date 04/09/2018. Logos for Sernapesca and the Chilean Government are also present in the bottom right corner.

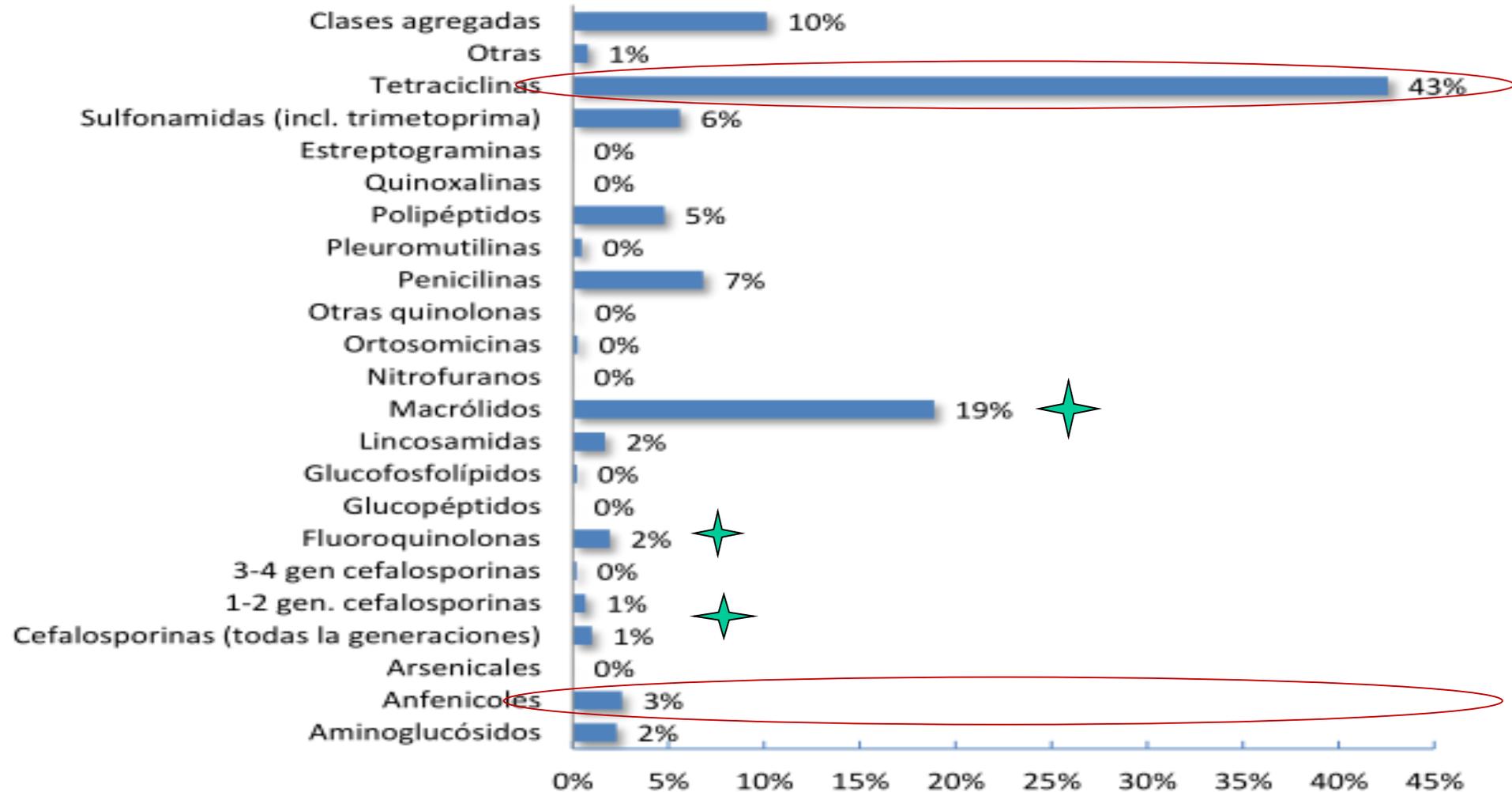
Información de uso de antimicrobianos: transparencia.

Publicación de Informes de Uso de Antimicrobianos por la salmonicultura desde 2005

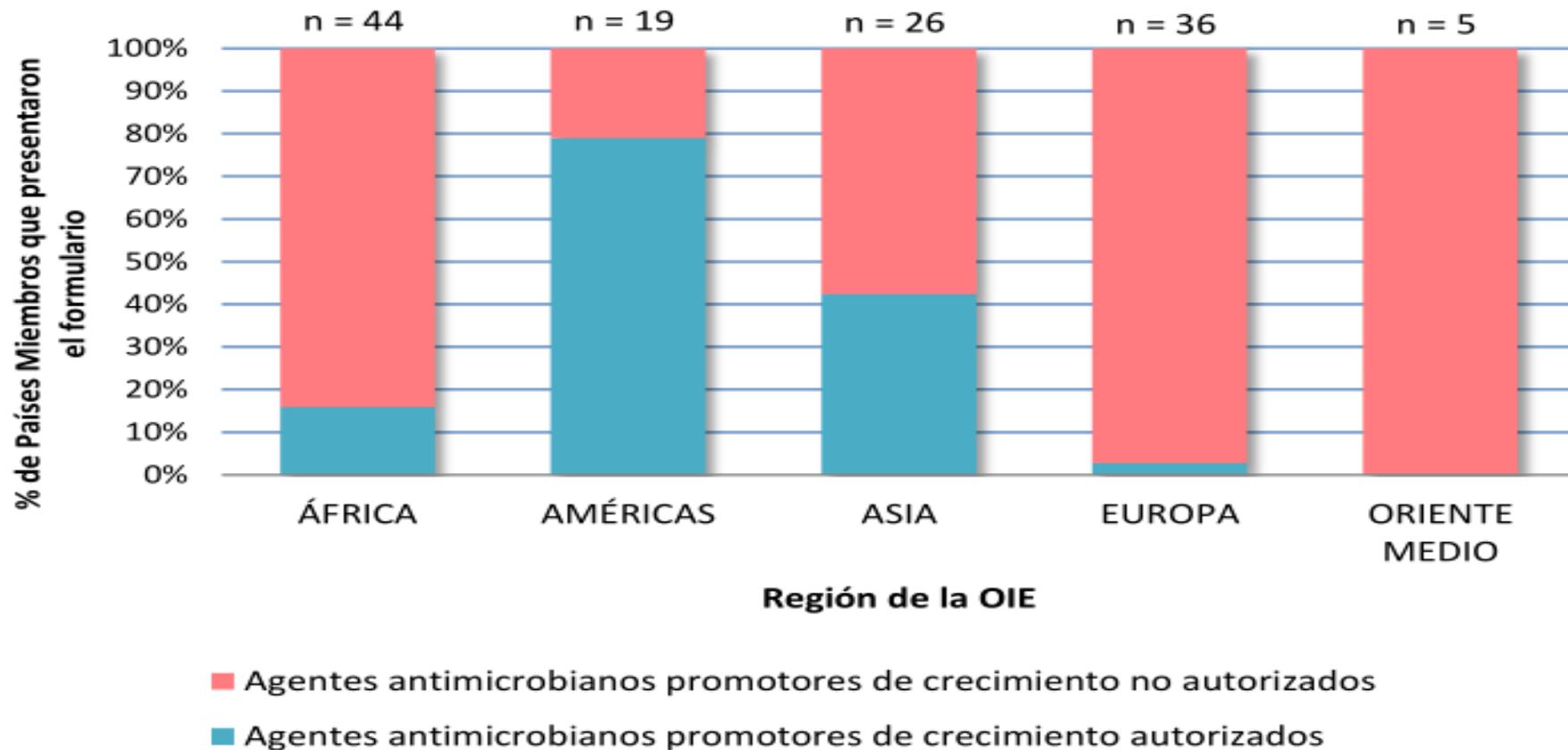




Américas: Clases de antimicrobianos reportados (n: 9 países)

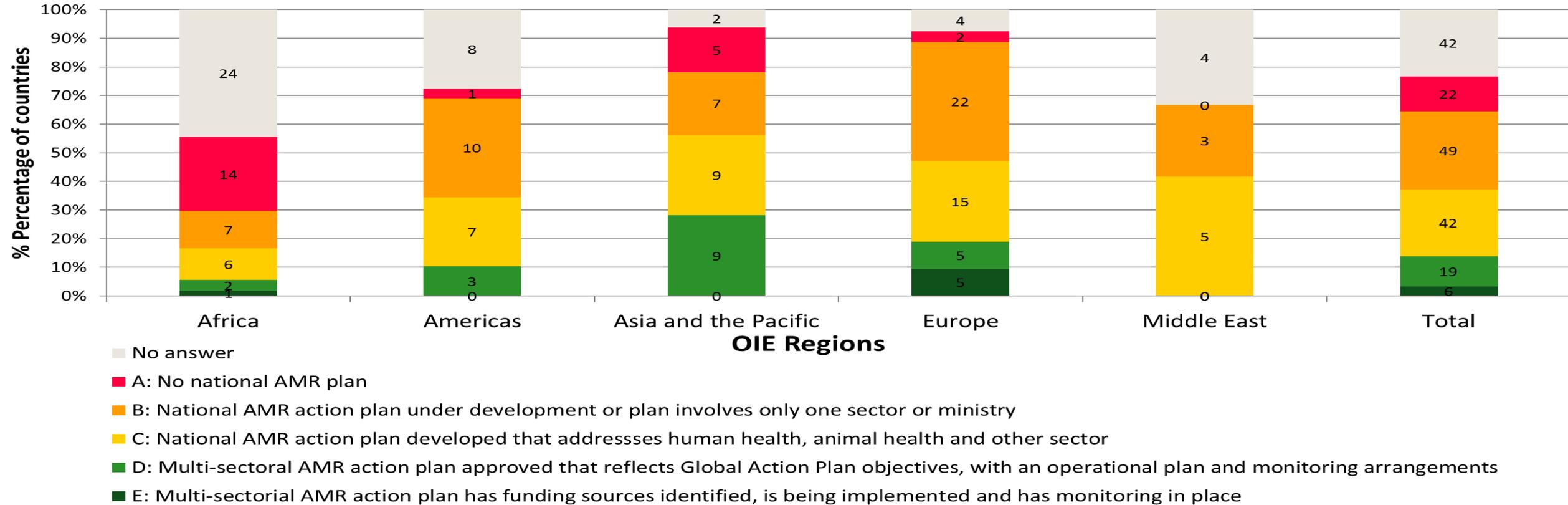


Comparativa: Uso de promotores de crecimiento





Progreso del país en el desarrollo de un plan nacional sobre resistencia a los antimicrobianos (mayo de 2017)



2018: Sistema para emisión en línea de Prescripciones Médico Veterinarias.

- Iniciativa inédita en el país, inserta en el Plan Nacional contra la resistencia antimicrobiana.
- Permite obtener información en tiempo real, mejorando el control.
- Desarrollo de Sernapesca junto al laboratorio de Farmacología Veterinaria de la Universidad de Chile.

SERNAPESCA
Ministerio de Fomento, Pesca y Acuicultura
Gobierno de Chile

Servicio Nacional de Pesca
PMV ANTIMICROBIANOS

Inicio de sesión

RUT MÉDICO VETERINARIO
RUT médico veterinario

CÓDIGO DE CENTRO (RNA)
RNA

CONTRASEÑA
Clave

INGRESAR

- Instructivo de ingreso
- Registrar médico veterinario!
- Recuperar cuenta!

Universidad de Chile
favet
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias

USO DE ANTIMICROBIANOS: trazabilidad tratamientos

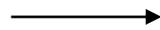


Fuente de información

Frecuencia

Nivel de detalle

Plantas de alimento

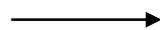


Mensual (mes anterior)

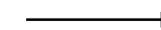


Centro de cultivo

Prescripción Médico Veterinaria



Antes de cada tratamiento



Jaula

Centro de cultivo



Mensual (mes anterior)



Jaula



Consolidación de la certificación libre de uso de antimicrobianos.

Sernapesca publica informe de certificación de centros libres de uso de antimicrobianos



Jueves 31 de Enero, 2019

Twitter Compartir 0

www.sernapesca.cl/informacion-utilidad/centros-certificados-libres-de-antibiotico...
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
800 320 032
Centros Certificados Libres de Antibiótico Mar
Adjunto: Centros Certificados Libres de Antibiótico Mar (15.2 KB)

- Durante el año 2018: **50 centros certificados, aumento de 43%** en relación al 2017.
- Destacan 5 centro de S. del Atlántico que accedieron a la certificación de las regiones de Los Lagos y Aysén.
- Proceso se consolida en las tres principales regiones de cultivo del país.

Salmon chileno libre de antibióticos compite con el noruego y el feróes

En la industria reaccionan a informe que destaca el aumento de centros de cultivo certificados como libres de antimicrobianos.



Chile lanza programa de certificación de salmones libres de antimicrobianos y antiparasitarios

19 de agosto de 2016



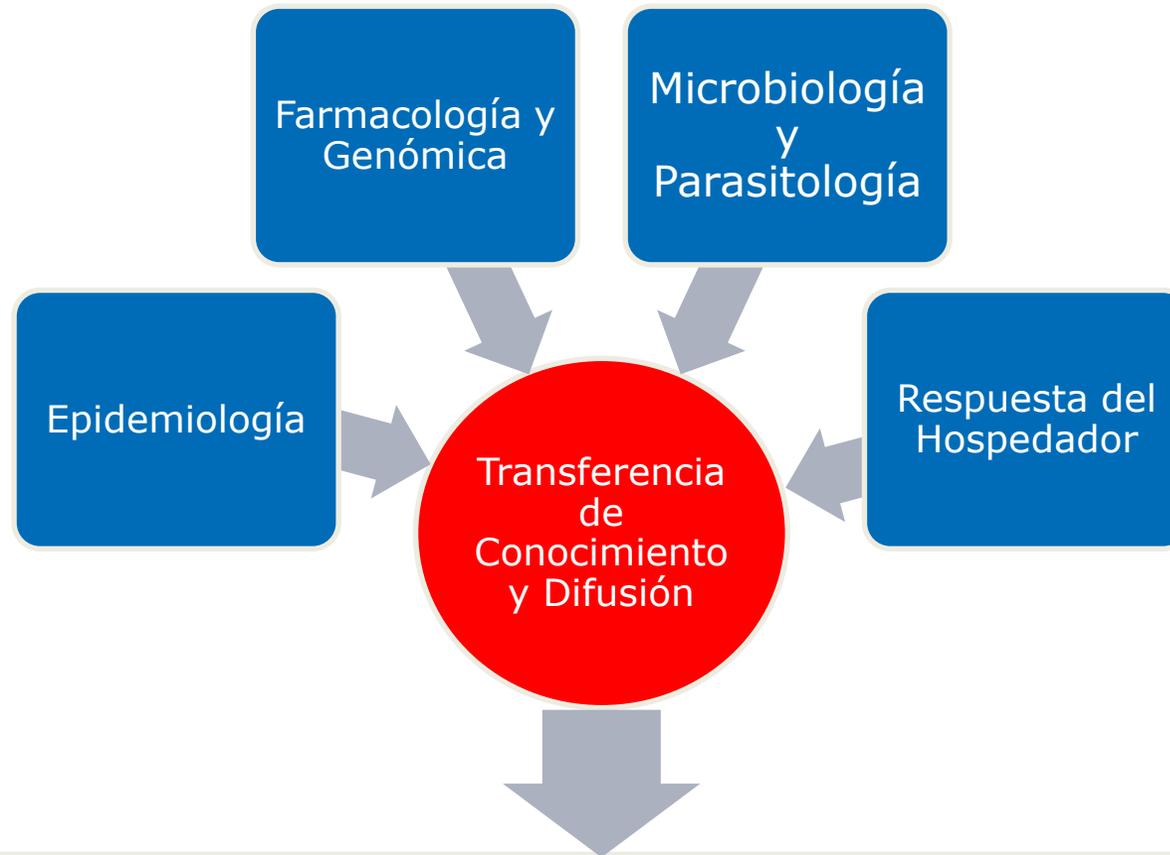
Acuicultura Chile, Sernapesca

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de Chile (Sernapesca) ha lanzado una nueva certificación para aquellos centros de cultivo que acrediten su condición de libres de uso de antimicrobianos y antiparasitarios durante todo el ciclo productivo en mar.

Esta certificación surge, y así lo ha explicado Alicia Gallardo, Subdirectora de Acuicultura de Sernapesca, "debido al interés de las empresas de cultivo en acreditar que no han utilizado este tipo de medicamentos". Con dicha certificación, ha continuado Gallardo, "esperamos que las empresas puedan acceder a mejores condiciones de mercado y se convierta en una motivación para evitar su uso durante el ciclo productivo".

Publicado el 15 de mayo del 2016

“Programa para la Gestión sanitaria en la Acuicultura”



Piscirickettsia salmonis y *Caligus rogercresseyi*

PROA salmón

Programa para la optimización del uso de antibióticos y antiparasitarios en la salmonicultura

Gestión
sanitaria

Bioseguridad

Uso
responsable

Avance progresivo

Bioseguridad
post ISA

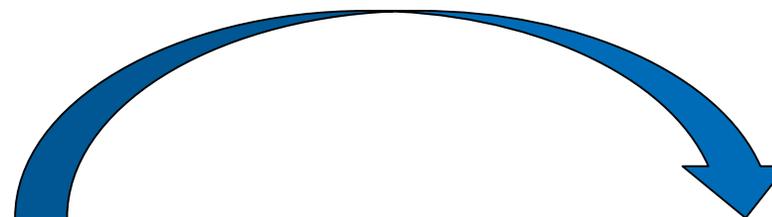
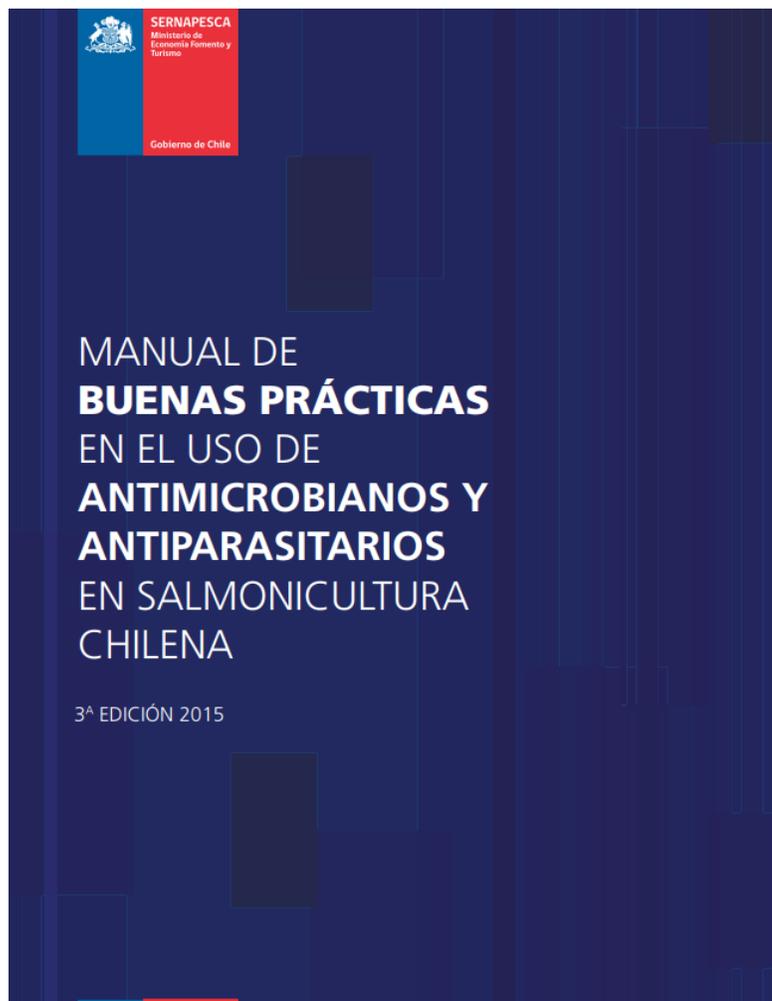
Certificación
libres de uso
atb

Certificación
PROA

Disminución uso
antimicrobianos
industria

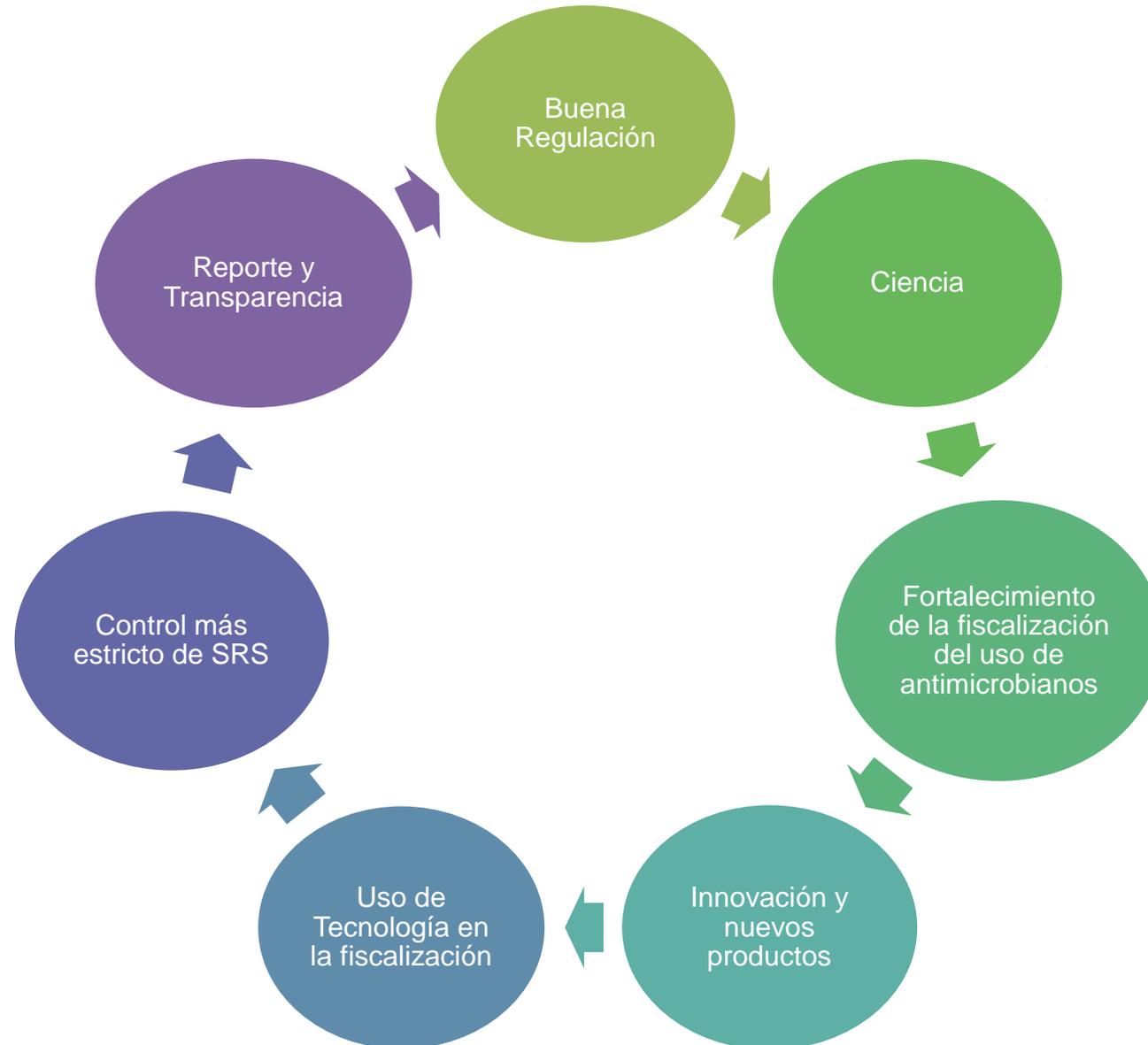


Buenas prácticas en el uso de antimicrobianos



Certificación de buenas prácticas en el buen uso de antimicrobianos

RESUMEN MEDIDAS PARA REDUCIR EL USO DE ANTIMICROBIANOS



Gracias.



SERNAPESCA
Ministerio de
Economía, Fomento
y Turismo

Gobierno de Chile