



# **INFORME BENEFICIO Y HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN MATADEROS NACIONALES 2018**

**2018**

**DIVISIÓN DE PROTECCIÓN PECUARIA  
DEPARTAMENTO DE SANIDAD ANIMAL  
SUBDEPARTAMENTO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ENFERMEDADES**

**SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1. BENEFICIO ANIMAL .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Beneficio según especie .....</i>	5
1.2. <i>Distribución temporal del beneficio animal entre los años 2008 y 2018. ....</i>	7
1.3. <i>Distribución espacial del beneficio animal. ....</i>	8
<b>2. HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN MATADEROS .....</b>	<b>10</b>
2.1. <i>Análisis según patología. ....</i>	12
2.1.1. <i>Distomatosis .....</i>	12
2.1.2. <i>Hidatidosis.....</i>	14
2.1.3. <i>Cisticercosis.....</i>	17
2.1.4. <i>Tuberculosis (Lesiones del tipo Granulomatosas) .....</i>	20
2.1. <i>Triquinosis .....</i>	25
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>26</b>

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de la vigilancia sanitaria pasiva en los establecimientos faenadores nacionales (EEFF), es registrar la prevalencia y el comportamiento o tendencia de las patologías más comúnmente detectadas en mataderos. Dicha información es utilizada para informar a organismos internacionales de la situación sanitaria del país en esta materia, permitiendo así asegurar la calidad sanitaria y la inocuidad de los productos cárnicos que son consumidos por la población, en especial lo referente a aquellas patologías animales que constituyen un riesgo para la salud humana.

El siguiente informe presenta la información que el Departamento de Sanidad Animal recopiló a partir de los datos de estadística mensual que registraron los EEFF que se encuentran principalmente bajo jurisdicción del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), incluyendo los centros de faena de autoconsumo (CFA), los mataderos nacionales y de exportación durante el año 2018. Dichos datos se centran en los hallazgos patológicos detectados según lo establecido por el Ministerio de Salud, y el beneficio animal de las principales especies de abasto, excluyendo las aves.

Los antecedentes que se entregan en este documento, representan la aproximación más completa que se dispone de las principales patologías inspeccionadas a nivel de matadero bajo los parámetros antes establecidos, sin embargo por la metodología utilizada para la recopilación de los datos, éstos no consideran que los animales faenados en una región determinada, puedan provenir de predios de otras regiones, por lo cual los datos de hallazgos y beneficio, pueden no representar fielmente la existencia de las patologías estudiadas en las regiones asociadas. Para mejorar esta brecha de información y establecer efectivamente la relación entre los hallazgos de faena y el origen predial de los animales, no importando si dicho predio se encuentra en otra región, se logrará con la implementación del Sistema Informático de Mataderos que se encuentra en desarrollo por la División de Protección Pecuaria, del SAG.

El equipo interministerial conformado por el Ministerio de Salud y el Servicio Agrícola y Ganadero, han desarrollado diversas acciones para mejorar la captura y homogenización de los registros, con el fin de mejorar los datos provenientes de los EEFF, lo cual beneficiará la gestión sanitaria, de inocuidad y zoonóticas en el país.

## 1. BENEFICIO ANIMAL

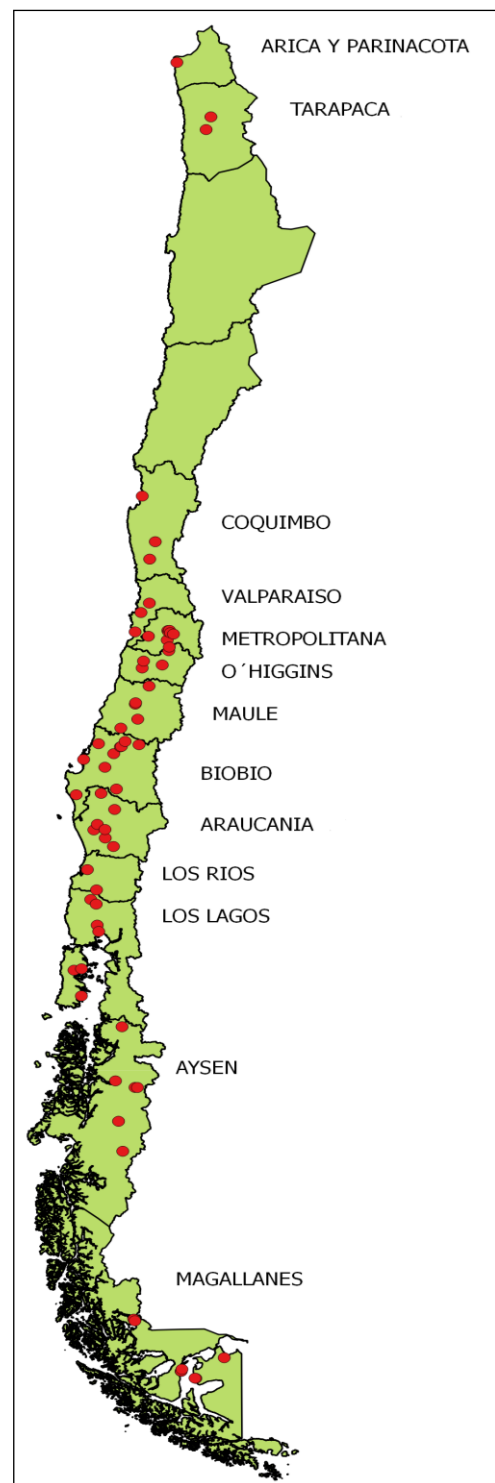
En Chile se registran 105 EEFF incluyendo los Centros de Faena de Autoconsumo (CFA), a las plantas faenadoras que tienen como objetivo la exportación y las que no exportan (consumo nacional).

El siguiente informe incluye los datos de hallazgos y beneficio recopilado durante el año 2018 por 83 establecimientos faenadores operativos en Chile (considerando plantas faenadoras y Centros de faena de autoconsumo), lo que corresponde a un 79% de los EEFF presentes en el país (Mapa N°1). Dicho porcentaje se explica porque se excluyen del estudio a los EEFF que:

- Faenan solamente aves.
- CFA que no entregaron sus antecedentes al SAG.
- Cerrados o no operativos.

Los datos mensuales de beneficio y decomiso de los registros de los mataderos integran principalmente las siguientes especies: equinos, ovinos, bovinos, porcinos, mulares, jabalíes, cérvidos, caprinos, liebres y camélidos sudamericanos domésticos (representados por llamas y alpacas) y separadamente los guanacos.

Dentro de los establecimientos incluidos en el análisis, se encuentran la totalidad de las plantas de exportación de reses, las cuales concentran en gran medida la faena nacional



Mapa 1: Distribución y cantidad de EEFF por región, 2018.

## 1.1. Beneficio según especie

Los antecedentes registrados durante el año 2018, de los beneficios realizados en los Establecimientos Faenadores (EEFF), alcanzaron a 6.549.011 de animales, lo que representa un aumento del 4% respecto el año 2017 (6.302.856 animales beneficiados). Dentro del beneficio total, la especie porcina representa un 77%, seguido por los bovinos con un 12% y los ovinos con un 9%. En tanto, los equinos, caprinos, guanacos, camélidos y otros, concentraron el 1,53% restante del beneficio para el año en estudio (Tabla 1).

Tabla 1. Número de animales beneficiados, según especie animal, año 2018.

Especie	Animales beneficiados	Porcentaje (%)
<b>Porcino</b>	5.060.027	77,28
<b>Bovino</b>	778.469	11,89
<b>Ovino</b>	609.017	9,30
<b>Liebres</b>	53.272	0,81
<b>Equino</b>	42.645	0,65
<b>Guanacos</b>	3.651	0,06
<b>Caprino</b>	665	0,01
<b>Cérvidos</b>	128	0,00
<b>Jabalí</b>	107	0,00
<b>Camélidos</b>	1030	0,00
<b>Total</b>	<b>6.549.011</b>	<b>100</b>

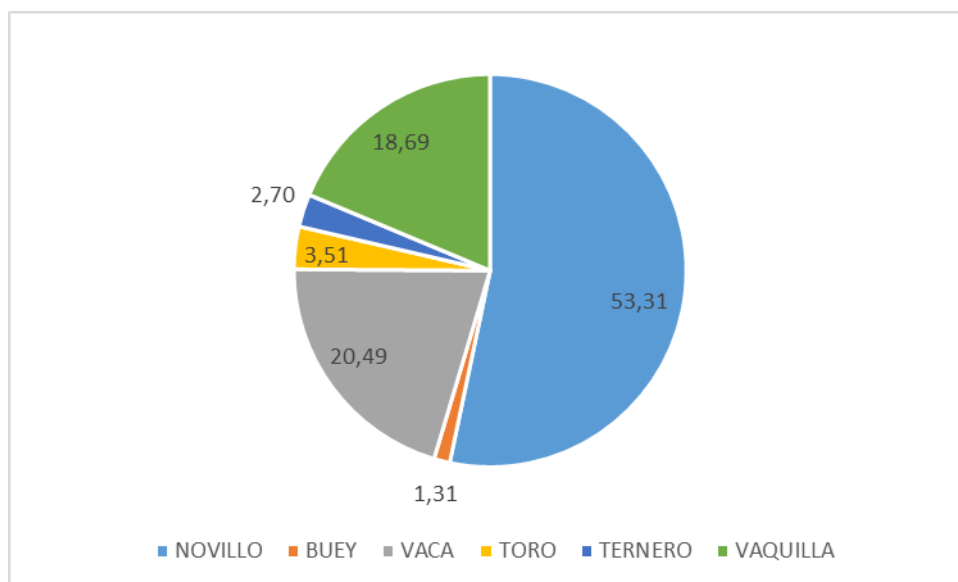
Durante los últimos cinco años, se ha mantenido esta distribución por especie, donde los porcinos destacan con el mayor volumen de faena del país, alcanzando un total de 5.060.027 animales beneficiados, lo cual significa un aumento de un 5% aproximado, a lo registrado durante el año 2017.

La especie bovina con 778.469 animales faenados representa un pequeño aumento de un 1% con respecto al año 2017. Dentro de las categorías de bovino, se denota que los novillos representan el 53% del total de bovinos, seguidos por la categoría de vacas y vaquillas con el 21% y 19% respectivamente (Tabla 2 y Gráfico 1).

Tabla 2. Número de bovinos beneficiado según categoría de ganado, durante el 2018.

Categoría bovina	Nº animales beneficiados	Porcentaje (%)
<b>Novillo</b>	414.995	53,31
<b>Buey</b>	10.184	1,31
<b>Vaca</b>	159.493	20,49
<b>Toro</b>	27.335	3,51
<b>Ternero</b>	21.002	2,70
<b>Vaquilla</b>	145.460	18,69
<b>Total</b>	<b>778.469</b>	100,00

Gráfico 1. Distribución del beneficio bovino según categoría, año 2018.



En tercer lugar, con mayor volumen de faena, se encuentra la especie ovina registrándose un total de 609.017 animales faenados, cifra que mantiene en un 9% con relación al año 2017.

Del resto de las especies evaluadas, se destacan los guanacos y liebres, con el mayor aumento por especie, con 1.500 y 20.000 animales faenados más que el año 2017, respectivamente. El resto de las especies disminuye respecto al año anterior, siendo los camélidos los que se destacan por una variación del 33% y caprinos con un 58%.

## 1.2. Distribución temporal del beneficio animal entre los años 2008 y 2018.

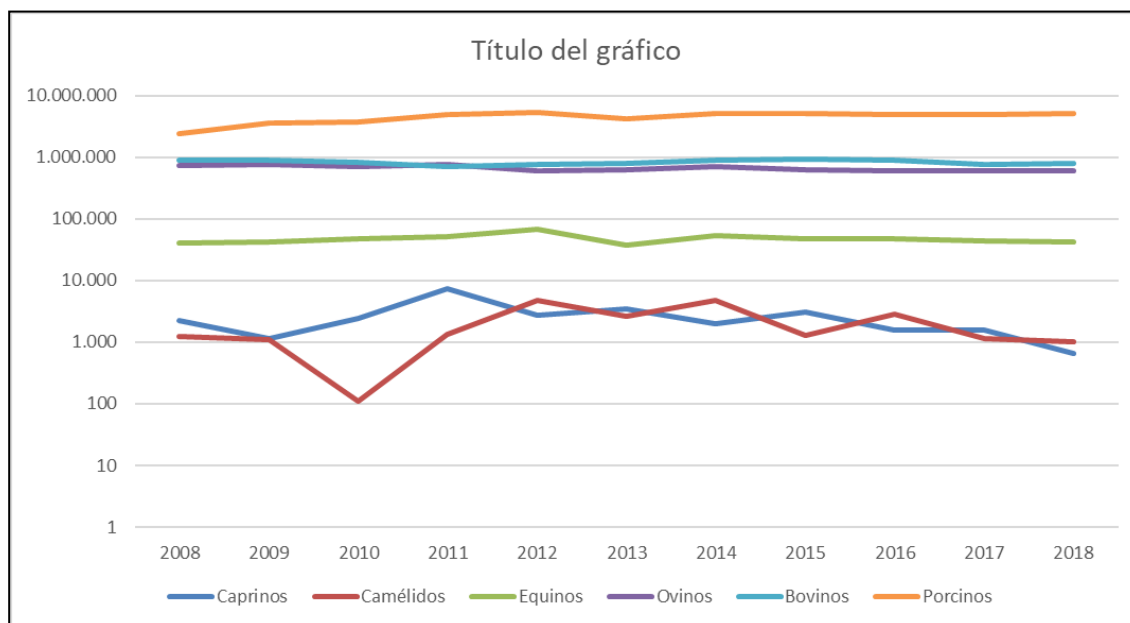
Durante los últimos años de los beneficios registrados (Tabla 3), se destaca el aumento sostenido de la faena hasta el año 2012, con una baja de un 16% el año 2013, lo cual fue revertido durante el año 2014 con un aumento de 19,21 %, sin embargo, durante el 2015, se generó una leve baja de un 1,1%, que se intensificó para el año 2016 y 2017 con un 2,3% y 4,0% respectivamente. Sin embargo, durante el año 2018 se ve nuevamente un aumento de la faena de un 4% con respecto al año 2017.

De igual forma, se aprecia que, en general todas las especies evaluadas disminuyen su beneficio anual, exceptuando los bovinos y porcinos que aumentan en un 5% y 1% respectivamente respecto al año 2017 (Gráfico 2).

Tabla 3. Beneficio anual según especie, en establecimientos faenadores, 2008 – 2018.

Especie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Caprinos	2.267	1.160	2.403	7.495	2.785	3.454	1.972	3.076	1.550	1.585	665
Camélidos	1.220	1.111	110	1.321	4.699	2.634	4.777	1.263	2.881	1144	1.030
Equinos	40.231	42.748	48.141	50.975	67.495	38.122	52.611	48.038	46.582	43.580	42.645
Ovinos	740.929	766.348	711.822	774.432	611.631	614.677	710.651	632.211	591.832	609.559	609.017
Bovinos	887.254	885.875	821.681	698.234	757.422	783.291	894.957	942.145	880.568	768.896	778.469
Porcinos	2.392.813	3.557.905	3.656.975	4.903.506	5.311.914	4.228.291	5.092.952	5.058.504	5.005.682	4.840.670	5.060.027
<b>Total</b>	<b>4.064.714</b>	<b>5.255.147</b>	<b>5.241.132</b>	<b>6.439.473</b>	<b>6.755.946</b>	<b>5.670.469</b>	<b>6.759.934</b>	<b>6.685.237</b>	<b>6.529.095</b>	<b>6.265.434</b>	<b>6.491.853</b>

Gráfico 2. Evolución temporal del beneficio según especie 2008 -2018. Gráfico a escala logarítmica.



### 1.3. Distribución espacial del beneficio animal.

Durante el año 2018 se registró la faena en los EEEF incluidos en el presente informe, destacándose que, aunque no se puede establecer (con los datos que se incluyen en este informe) la relación directa entre lugar de faena y origen del animal, en general se establece una correlación positiva entre la especie con mayor faena y la existencia de esa especie en la región (Tabla 4). Uno de los ejemplos más claros de esta correlación es la región de O'Higgins, donde durante el año 2018 se concentró el 93% de la faena porcina del total del beneficio de la especie a nivel nacional.

De igual forma, los porcinos son la especie con mayor beneficio a nivel nacional, con un 77% del total de las especies faenadas a nivel nacional, seguido por los bovinos y ovinos con un 12% y 9,3% respectivamente.

En esta misma línea, región de Los Lagos registró la mayor faena de la especie bovina a nivel nacional con un 29.6% del total país, seguido en un segundo lugar por la Metropolitana con 19.3% del total nacional. A diferencia del año 2017 que se registró en la Araucanía con un 18.9%.

En el tercer lugar en cantidad de cabezas faenadas durante el año 2018, se registra a la especie ovina, la cual se distribuye en un 87.5% en Magallanes, seguido por Los Lagos y Aysén en un 4.7% y 4.2% del total de la faena a nivel nacional respectivamente. En relación con el año 2017, existe un aumento de faena a nivel nacional en las regiones de Los Lagos (2.9%) y Aysén (3.5%), no así en relación en la región de Magallanes con un 89.1% durante el 2017.

Los equinos, se benefician en mayor concentración en la región Metropolitana con un 41.6% del total de la faena a nivel nacional, seguido por Valparaíso y Biobío con un 32.2% y 12,5% respectivamente. Siguiendo la misma tendencia en relación con el año 2017.

Para el año 2018, los caprinos concentraron su faena en la región de Coquimbo y Metropolitana con un 41.7% y 39.5%, respectivamente del total nacional, lo cual no coincide con el año 2017 donde el mayor beneficio fue en la región de Los Lagos con un 75.5%.

Los camélidos sudamericanos presentan una concentración del 83.1% de la faena nacional en la región de Arica y Parinacota y en un segundo lugar a Tarapacá con un 15.6% del total de la especie.

Con relación a los guanacos, se mantiene la distribución de su faena desde el año 2014 en un 100% en la región de Magallanes.



Tabla 4. Número de cabezas de ganado beneficiadas por especie y región según región en establecimientos faenadores durante el año 2018.

REGIÓN/ESPECIE	BOVINO	OVINO	PORCINO	EQUINO	CAPRINO	GUANACOS	CAMÉLIDOS	CÉRVIDOS	JABALÍ	TOTAL
<b>ARICA</b>	37	0	0	0	12	0	856	0	0	<b>905</b>
<b>TARAPACA</b>	0	554	39	0	58	0	161	0	0	<b>812</b>
<b>COQUIMBO</b>	13811	393	11	133	307	0	0	0	0	<b>14655</b>
<b>VALPARAISO</b>	20.979	64	34.190	13769	0	0	0	0	0	<b>69002</b>
<b>METROPOLITANA</b>	145560	6037	146179	17759	290	0	0	0	0	<b>315825</b>
<b>OHIGGINS</b>	16281	1957	4350210	1323	3	-	-	-	-	<b>4369774</b>
<b>MAULE</b>	2134		39144						0	<b>41278</b>
<b>BIOBIO</b>	79734	3764	35151	5343	24	0	0	0	31	<b>124047</b>
<b>ARAUCANIA</b>	142.950	9.101	26.275	3.817	31	0	0	128	3	<b>182305</b>
<b>LOS RIOS</b>	83640	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>83640</b>
<b>LOS LAGOS</b>	223746	28905	31856	0	10	0	0	0	0	<b>284517</b>
<b>AYSEN</b>	12353	25694	581	501	0	0	0	0	0	<b>39129</b>
<b>MAGALLANES</b>	13675	532862	0	0	0	3651	13	0	0	<b>550201</b>

## 2. HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN MATADEROS

Norma General Técnica N° 62<sup>1</sup> del Ministerio de Salud, establece las patologías vinculadas a los hallazgos en mataderos durante la inspección Médico Veterinaria Oficial, de las cuales se determinó que para el análisis sanitario se consideren los hallazgos relacionados con las siguientes patologías: distomatosis, hidatidosis, cisticercosis, tuberculosis (lesiones granulomatosas) y triquinosis.

Dichas patologías, tienen como eje común su carácter zoonótico, ser prevalentes en el país y pertenecer a la lista de enfermedades de denuncia obligatoria del SAG y de notificación semestral a la Organización Mundial de Sanidad animal (OIE).

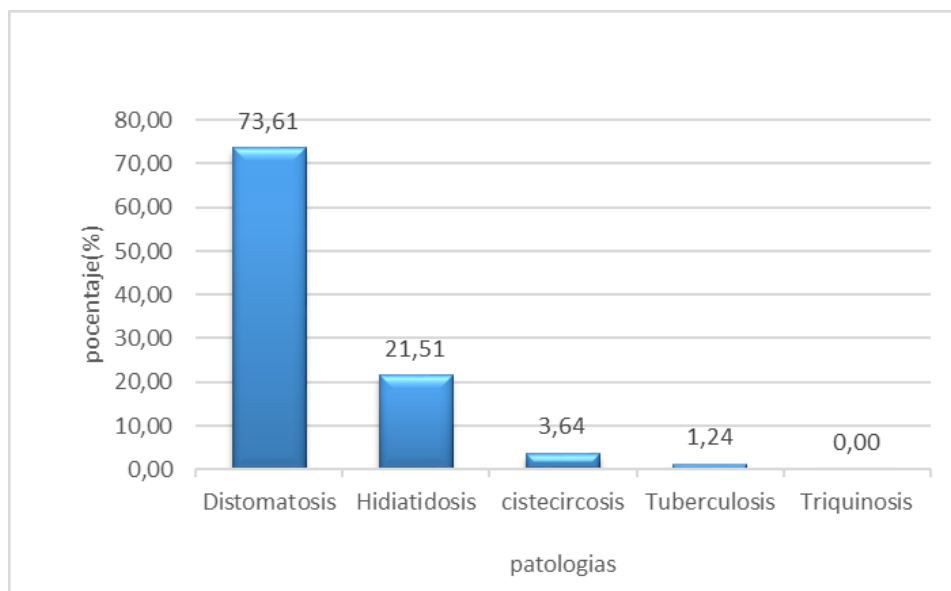
Considerando los datos de los hallazgos obtenidos en matadero durante el año 2018, se puede observar que, las patologías de mayor a menor frecuencia de decomisos fueron: distomatosis (73,6%), hidatidosis (21,51%), cisticercosis (3,64%), tuberculosis (1,240%) y triquinosis (0,001%) (Tabla 5 y Gráfico 3).

Tabla 5. Número y porcentaje de especies afectadas con hallazgos según patología, año 2018.

Patología	Nº de animales afectados	Porcentaje (%)
<b>Distomatosis</b>	385.852	73,61
<b>Hidatidosis</b>	112.768	21,51
<b>Cisticercosis</b>	19.062	3,64
<b>Tuberculosis</b>	6.525	1,24
<b>Triquinosis</b>	4	0,00
<b>Total</b>	<b>524.211</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup> Norma General Técnica N° 62 del 2002 del Ministerio de Salud, sobre inspección Médico Veterinaria de las reses de abasto y de sus carnes y criterios para la calificación de aptitud para el consumo humano; Decreto Supremo N° 977 del 1996, del Ministerio de Salud.

Gráfico 3. Porcentajes de animales beneficiados con hallazgos según patologías, 2018.



Respecto al año 2017, se registró una disminución del 0.55% del total de animales afectados con hallazgos en comparación con el año en estudio. Esta baja se ve expresada en una disminución de las frecuencias respecto al año 2017 de hidatidosis en un 19,5%, cisticercosis y triquinosis en un 8,3%, y 63,6% respectivamente, a su vez la patología que más aumenta es la tuberculosis con un 37.4%, seguida por la distomatosis en con un 6,8% (Tabla N°6)

Tabla 6. Número de animales beneficiados y hallazgos según especie, año 2018.

Total anual	Total animales beneficiados	Hidatidosis	Tuberculosis	Distomatosis	Cisticercosis	Triquinosis	Mortecinos
<b>Bovinos</b>	778.469	92.730	4.452	377.344	978	3	468
<b>Ovino</b>	609.017	19.419	0	847	17.847	0	324
<b>Porcino</b>	5.060.027	321	2.073	15	10	1	6.497
<b>Equino</b>	42.645	224	0	7.639	0	0	6
<b>Caprino</b>	665	45	0	1	1	0	1
<b>Liebres</b>	53.272	1	0	6	0	0	0
<b>Guanacos</b>	3.651	27	0	0	226	0	0
<b>Camélidos</b>	1.030	1	0	0	0	0	0
<b>Cérvidos</b>	128	0	0	0	0	0	0
<b>Jabalí</b>	107	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	6.549.011	112.768	6.525	385.852	19.062	4	7.296

## 2.1. Análisis según patología.

### 2.1.1. Distomatosis

Los registros obtenidos de distomatosis durante el año 2018, posicionan a esta patología con la mayor frecuencia de hallazgos en los EEFF en estudio, con un total de 385.846 animales afectados, lo que equivale al 73,6% del total de las enfermedades decomisadas, representando un aumento de un 6,6% con respecto a los animales registrados con hallazgos durante el año 2017. La tasa de hallazgo dentro de las especies que tuvieron registros para esta patología fue de 59 animales afectados por cada 1.000 beneficiados (Tabla 7).

Tabla 7. Tasas de hallazgos y porcentajes de distomatosis según especie animal detectados, año 2018.

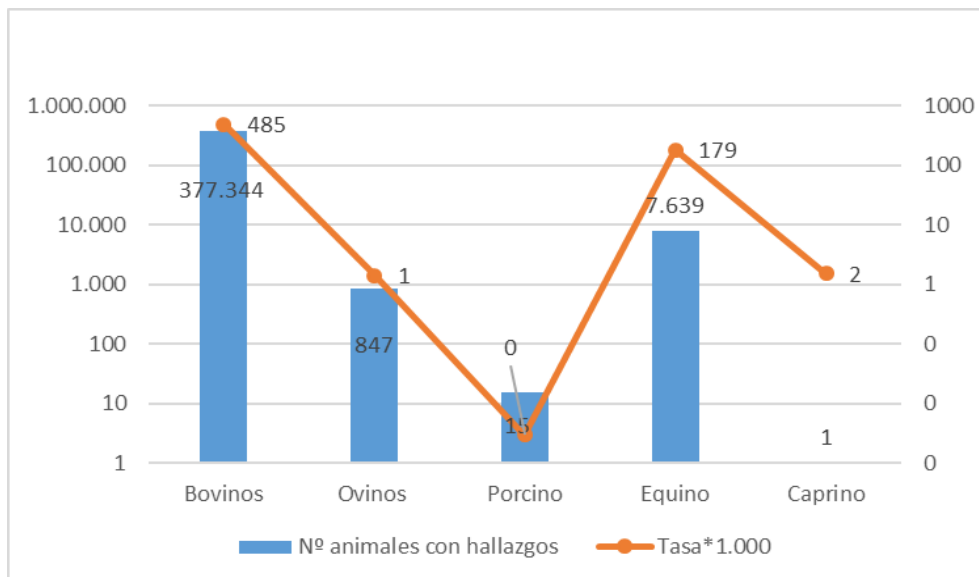
Especie	Nº animales con hallazgos	Tasa*1.000	Porcentaje (%)
Bovinos	377.344	485	97,80
Ovinos	847	1	0,22
Porcino	15	0	0,00
Equino	7.639	179	1,98
Caprino	2	1	0,00
Total	385.846	59	100,00

Respecto a la distribución de distomatosis por especie, se observa que los bovinos concentran el 97,7% de los hallazgos, registrándose una tasa de 459 animales afectados por cada 1.000 bovinos beneficiados. Los equinos presentaron la segunda tasa más alta de hallazgo con 169 animales con distomatosis por cada 1.000 beneficiados, seguidos por los caprinos y ovinos con 13 y 1 hallazgos por cada 1.000 animales beneficiados respectivamente. No obstante, los ovinos obtuvieron una mayor cantidad de hallazgos que los caprinos, los primeros registraron 847 animales con hallazgos, en contraposición con 2 solo hallazgo encontrado en caprinos (Gráfico 4).

Todas las especies disminuyen en cantidad de animales con hallazgos respecto al 2016, exceptuando los ovinos que hubo una variación del 18.2% para el año en estudio.

Los porcinos se encontraron entre las especies con menor cantidad de animales decomisados por la patología, registrando 15 animales con hallazgos en relación al 2017 en el que hubo 6 hallazgos. Para esta especie durante el año 2018 se obtuvo una tasa de 0 hallazgos por cada 1.000 beneficiados al igual que el 2017 (Tabla 7).

Gráfico 4. Número de animales y tasas de hallazgos de distomatosis según especie, durante el año 2018. Gráfico a escala logarítmica.

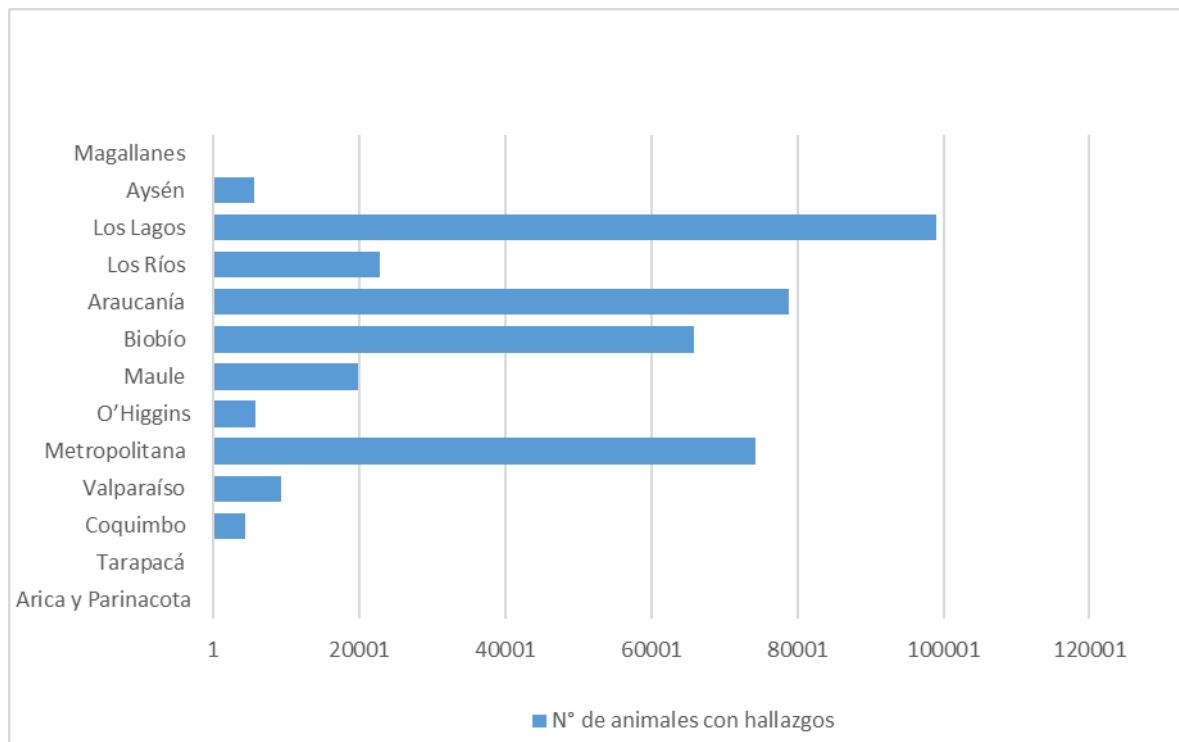


Respecto a la distribución geográfica de las tasas de hallazgos de distomatosis, se destaca que en las regiones de los Lagos, Araucanía y Metropolitana se encuentran los porcentajes más altos con un 25.6%, 20.4% y 19.4% respectivamente. Seguido por Bío Bío y Maule con un 17.09% y 5.13% respectivamente (Tabla 8 y Gráfico 5).

Tabla 8. Distribución regional del N° total de animales faenados, la frecuencia y tasas de hallazgos por distomatosis, durante el año 2018.

Región	N° total de animales faenados	N° de animales con hallazgos	Porcentaje de animales con hallazgos
Arica y Parinacota	49	0	0
Tarapacá	812	12	0,00
Coquimbo	14655	4345	1,13
Valparaíso	69.002	9.263	2,40
Metropolitana	315.825	74.356	19,27
O'Higgins	4.369.774	5.739	1,49
Maule	459682	19813	5,13
Bíobío	124016	65.929	17,09
Araucanía	182.174	78.784	20,42
Los Ríos	83.640	22.931	5,94
Los Lagos	284517	99.060	25,67
Aysén	39.129	5.626	1,46
Magallanes	546537	0	0,00
<b>Total</b>	<b>6.489.812</b>	<b>385.858</b>	<b>100</b>

Gráfico 5. Distribución regional del número total de animales faenados, cantidad de hallazgos y porcentaje de animales con hallazgos por distomatosis, 2018.



### 2.1.2. Hidatidosis

Durante el año 2018, esta patología registró un total de 112.739 cabezas de ganado, lo que equivale al 21,51% del total de patologías en mataderos, convirtiéndola en la segunda patología con mayor frecuencia de decomiso en los EEFF, con una tasa de 17 animales con hidatidosis por cada 1.000 beneficiados. Estas cifras muestran una disminución de un 19,5% de hallazgos de hidatidosis respecto al año 2017.

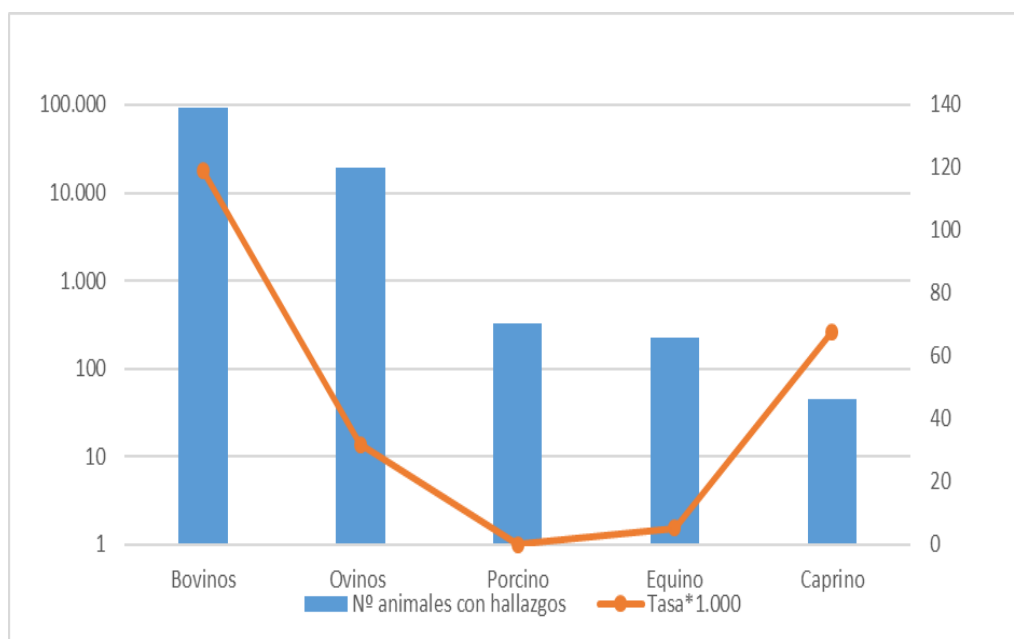
Los bovinos es la especie que registró más decomisos por esta patología, con un 82,25%, seguidos por los ovinos con 17,22%, produciéndose una variación del 82,13% con respecto al 2017.

La tasa de hallazgos de hidatidosis en el periodo en estudio es de 17 animales por cada 1.000 beneficiados, siendo los bovinos la especie con mayor tasa de hallazgos, con 119 animales afectados por cada 1.000 beneficiados, en correlación a la mayor cantidad de animales con hallazgos, sin embargo, en la segunda posición se encuentran los caprinos con una tasa de 32 animales afectados por cada 1.000 beneficiados (Tabla 9).

Tabla 9. Frecuencia y Tasas de hallazgos de hidatidosis según especie, durante el año 2018.

Especie	Nº animales con hallazgos	Tasa*1.000	Porcentaje (%)
<b>Bovinos</b>	92.730	119	82,25
<b>Ovinos</b>	19.419	32	17,22
<b>Porcino</b>	321	0	0,28
<b>Equino</b>	224	5	0,20
<b>Caprino</b>	45	68	0,04
<b>Total</b>	112.739	17	100,00

Gráfico 6. Número de animales y tasas de hallazgos de hidatidosis según especie, año 2018. Gráfico a escala logarítmica.



Como se observa en la tabla siguiente, (Tabla 10) la región de Los Lagos posee la mayor concentración de animales con hallazgos de hidatidosis a nivel nacional con el 28.9% , seguido por la región Metropolitana y Araucanía con un 16.02% y 15.9% respectivamente. Respecto a la tasa de animales con hallazgo, la región de Aysén presenta la mayor tasa con 330 animales con hallazgos por 1000 beneficiados, seguido por Coquimbo y Los Lagos con 183 y 171 animales con hallazgos por 1000 beneficiados.

En la siguiente tabla (Tabla 10), se puede observar con mayor detalle las tasas según región.

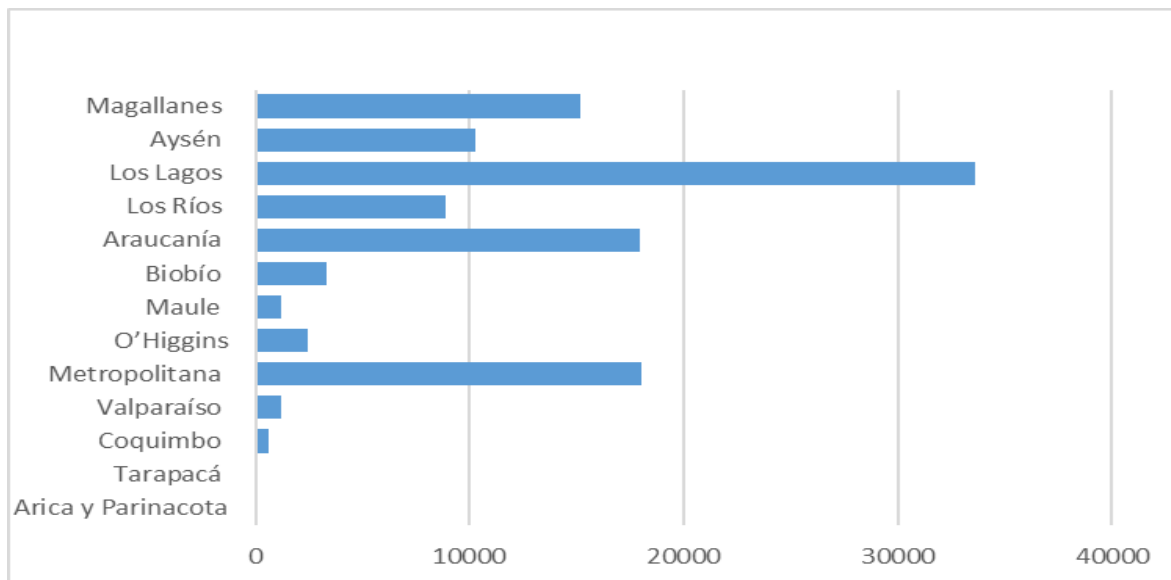
Tabla 10. Distribución regional del N° total de animales faenados, la frecuencia y tasas de hallazgos por hidatidosis, durante el año 2018.

Región	N° total de animales faenados	N° de animales con hallazgos	Tasa*1.000
Arica y Parinacota	839	70	83
Tarapacá	926	37	40
Coquimbo	12.401	2.265	183
Valparaíso	69.970	1.711	24
Metropolitana	336.879	15.336	46
O'Higgins	4.161.181	3.565	1
Maule	437.716	1.361	3
Biobío	120.871	5.165	43
Araucanía	188.126	21.539	114
Los Ríos	85.874	9.042	105
Los Lagos	259.476	44.347	171
Aysén	35.221	11.625	330
Magallanes	593.376	24.100	41
<b>Total general</b>	<b>6.302.856</b>	<b>140.163</b>	<b>22</b>

Si bien, la región de Aysén obtuvo la mayor tasa de hallazgos de hidatidosis, solo posee un 9,09% del total de los animales con la patología, siendo la región de Los Lagos, la que concentra la mayor frecuencia con un 33,6% del total de los animales afectados, pero en un tercer lugar respecto a su tasa de 171 animales con hallazgos por 1000 beneficiados.



Gráfico 7. Distribución regional de los hallazgos de hidatidosis detectados, durante el año 2018. Gráfico a escala logarítmica.



### 2.1.3. Cisticercosis

Con 18.848 animales con hallazgos registrados a nivel nacional, cisticercosis se posiciona en el tercer lugar dentro de las patologías con mayores registros de decomisos en los EEFF en estudio, lo que equivale a un 3,64% del total de patologías con decomisos registrados durante el año 2018. En comparación con los antecedentes del año 2017, los animales con hallazgos de cisticercosis disminuyeron en un 8,29% durante el año 2018, sin embargo, la tasa de hallazgos se mantuvo en 3 animales con cisticercosis por 1.000 beneficiados.

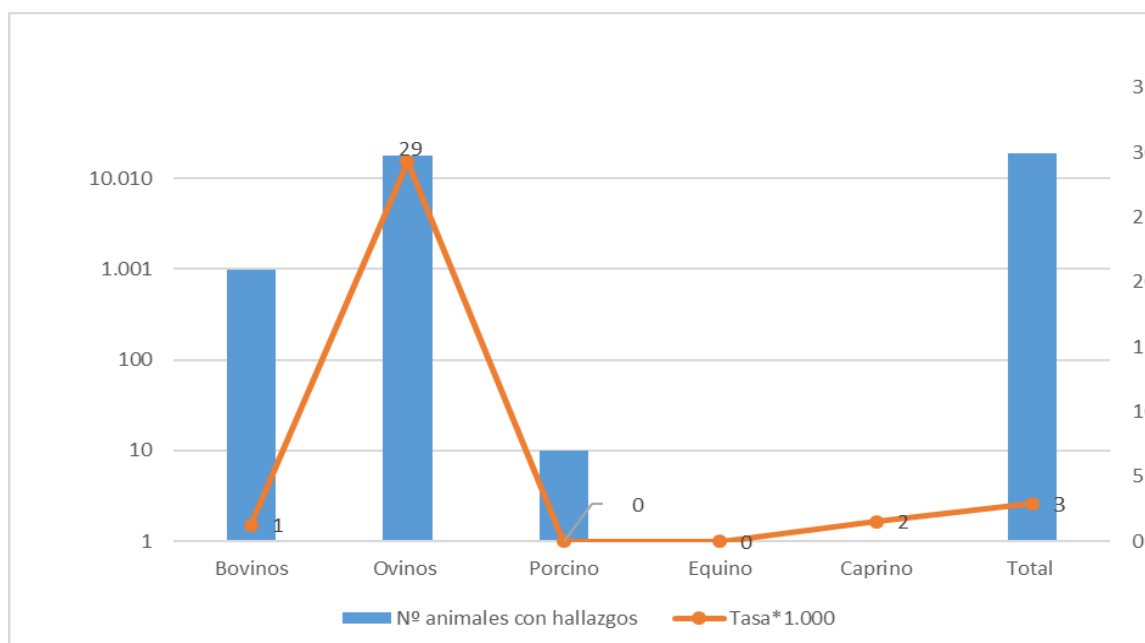
Los ovinos concentraron los registros de hallazgos de la patología por especie con un 94,75% (17.847 animales), seguidos por los bovinos y porcinos con un 5,19% (978 animales) y 0,05% (10 animales) respectivamente. Sin embargo y con respecto a las tasas de hallazgos, los ovinos registran la mayor cantidad de animales con hallazgos con una tasa de 29 animales afectados por cada 1.000 beneficiados, seguidos por los caprinos y bovinos con 2 y 1 animales afectados por cada 1.000 beneficiados respectivamente (Gráfico 8).

Tabla 11. Frecuencia y Tasas de hallazgo de cisticercosis según especie animal, en el año 2018.

Especie	Nº animales con hallazgos	Tasa*1.000	Porcentaje (%)
<b>Bovinos</b>	978	1	5,19
<b>Ovinos</b>	17.847	29	94,75
<b>Porcino</b>	10	0	0,05
<b>Equino</b>	0	0	0,00
<b>Caprino</b>	1	2	0,01
<b>Total</b>	18.836	3	100,00

Los hallazgos encontrados durante el año en estudio respecto al año 2017, se destaca que hay un aumento en bovinos y porcinos con una variación de 51.15% y 0.05%, respectivamente y una disminución en ovinos con una variación de 11.35%. Al igual que los porcinos que de 7 animales con hallazgos durante el 2017, disminuyeron a 1 animal con hallazgos durante el 2018.

Gráfico 8. Número de animales y tasas de hallazgos de cisticercosis según especie animal, en el año 2018. Gráfico a escala logarítmica.

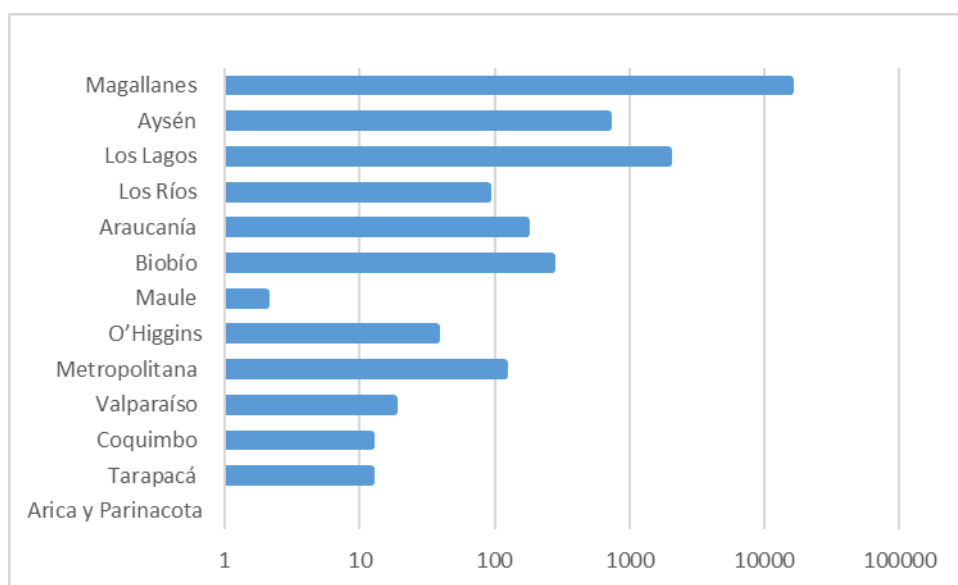


Con respecto a la distribución regional de los hallazgos de cisticercosis, se destaca que la región de Magallanes posee el 82.31% de la cantidad de animales afectados por la patología, seguido por la región Los Lagos con un 10.15% (Tabla 12 y Gráfico 9).

Tabla 12. Distribución regional del N° total de animales faenados, la frecuencia y porcentajes de hallazgos de cisticercosis, durante el año 2018.

Región	N° total de animales faenados	N° de animales con hallazgos	Porcentaje de animales con hallazgos
Arica y Parinacota	49	0	0
Tarapacá	812	12	0,06
Coquimbo	14655	12	0,06
Valparaíso	69.002	18	0,10
Metropolitana	315.825	118	0,63
O'Higgins	4.369.774	37	0,20
Maule	459682	2	0,01
Biobío	124016	267	1,42
Araucanía	182.174	172	0,91
Los Ríos	83.640	88	0,47
Los Lagos	284517	1.914	10,15
Aysén	39.129	694	3,68
Magallanes	546537	15514	82,31
<b>Total</b>	<b>6.489.812</b>	<b>18.848</b>	100

Gráfico 9. Distribución regional de los hallazgos de cisticercosis detectados durante el año 2018. Gráfico a escala logarítmica.



La tasa de cisticercosis a nivel nacional fue de 3 animales con hallazgos en 1.000 beneficiados, lo cual se mantiene en comparación a los últimos 3 años.

La mayoría de las regiones en el año 2018, obtuvieron una disminución en sus tasas respecto a los datos registrados durante el año anterior. No obstante, las regiones de Magallanes, Los Lagos, Biobío y Araucanía mostraron un aumento.

#### **2.1.4. Tuberculosis (Lesiones del tipo Granulomatosas)**

Las Lesiones del tipo Granulomatosas (LTG), son hallazgos que pueden representar diversas patologías, dentro de las cuales se encuentra tuberculosis bovina.

Los hallazgos de tuberculosis, en plantas faenadoras presentados en este informe, no incluyen los análisis posteriores ejecutados por el Plan Nacional de Control y Erradicación de Tuberculosis Bovina del SAG, por lo cual los datos entregados pueden encontrarse sobreestimados. Lo anterior, fue corroborado en el análisis ejecutado durante el año 2013, donde se confirmó que solo el 39% de las muestras de LTG eran positivas a *Mycobacterium bovis*. Sin embargo y desde esa fecha no se ha ejecutado dicha distinción, por lo cual y para objeto de este informe, se considerará a todos los hallazgos encontrados como lesiones concordantes con la presencia de tuberculosis.

En el caso de los porcinos, los resultados de dichos hallazgos son incorporados en el Programa de vigilancia sanitaria porcina para Micobacteriosis, el cual se ejecuta en las plantas faenadoras del país, y donde los hallazgos de lesiones granulomatosas en linfonódulos, compatibles con *M. bovis*, son enviados a Laboratorio Oficial y, en el caso de confirmarse el caso, el plantel de origen del animal cambia estatus en la Lista de Clasificación de sitios de producción porcina para Micobacteriosis.

Los registros de tuberculosis para el año 2018, fueron de 6.525 cabezas de ganado, lo que equivale al 1.24% del total de hallazgos detectados en mataderos y coloca a esta patología en el cuarto lugar dentro de las enfermedades analizadas, con un aumento de un 37.39% respecto a la cantidad de animales afectados durante el año 2017.

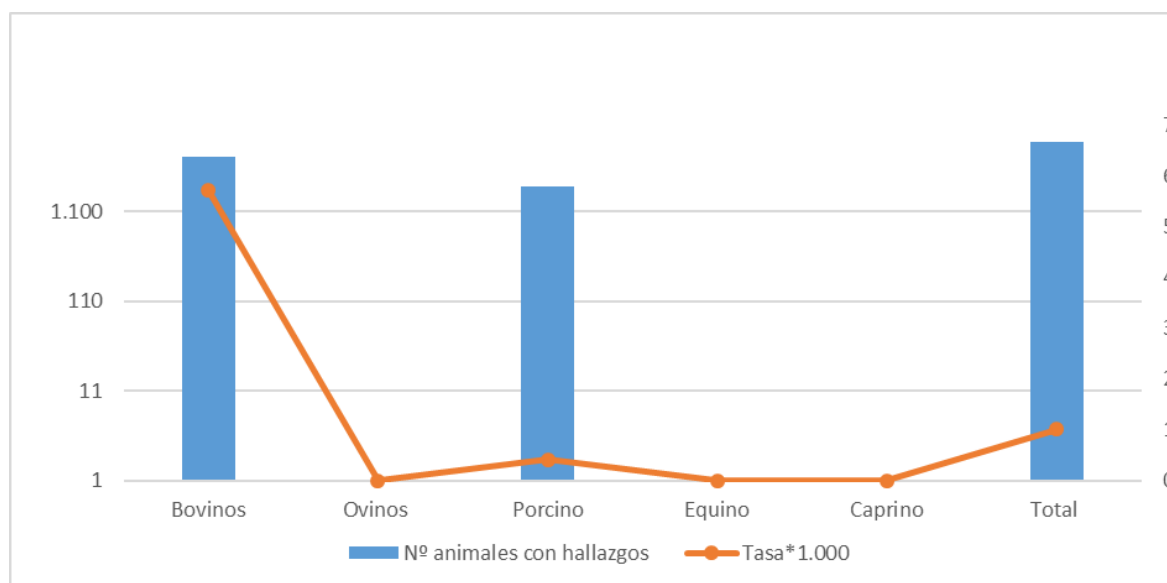
La especie más relacionada con los hallazgos por esta patología fueron los bovinos con un 68.23% del total de animales, seguido por los porcinos con un 31.77%. (Tabla 13 y Gráfico 9).

El resto de las especies en estudio no registraron hallazgos durante el 2018, lo que difiere al año 2017, que se registró 1 ovino con hallazgo de tuberculosis.

Tabla 13. Frecuencia y Tasas de hallazgo de tuberculosis según especie animal durante el año 2018.

Especie	Nº animales con hallazgos	Tasa*1.000	Porcentaje (%)
<b>Bovinos</b>	4.452	6	68,23
<b>Ovinos</b>	0	0	0,00
<b>Porcino</b>	2.073	0	31,77
<b>Equino</b>	0	0	0,00
<b>Caprino</b>	0	0	0,00
<b>Total</b>	<b>6.525</b>	1	100,00

Gráfico 9. Número de animales y tasas de hallazgos de tuberculosis según especie animal, durante el año 2018. Gráfico a escala logarítmica.

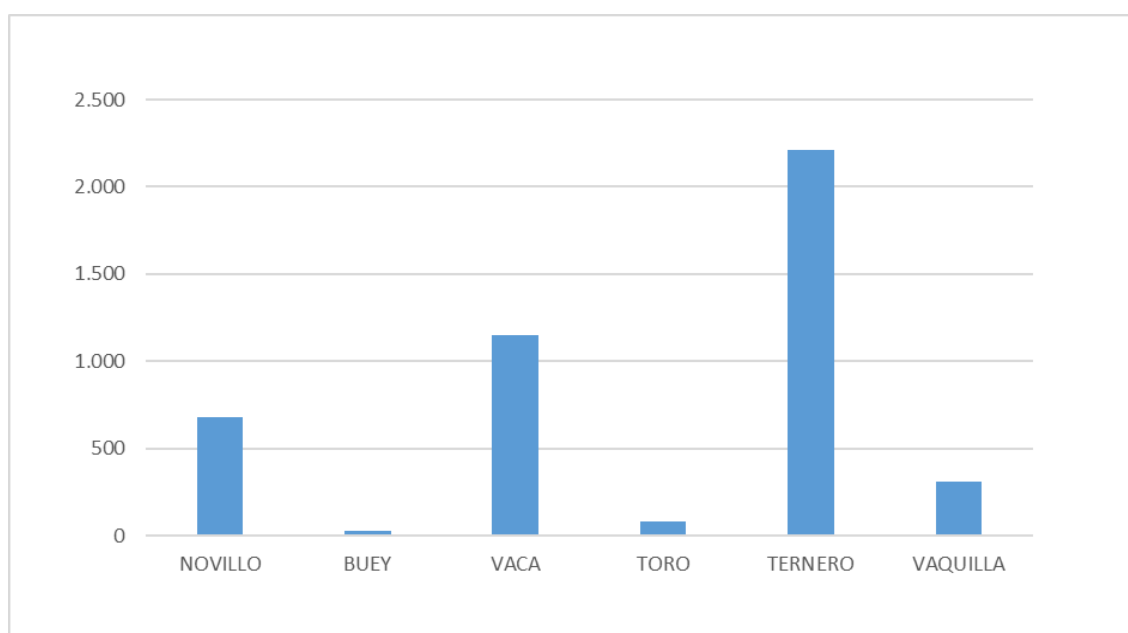


Dentro de las categorías de bovinos, la que registró la mayor cantidad de hallazgos fueron los terneros, con un 49.69%, seguido de las vacas con un 25.88% y los novillos con un 15.18%. (Tabla 14 y Gráfico 10).

Tabla 14. Frecuencia y tasa de hallazgos de tuberculosis según categoría de ganado bovino durante el año 2018.

<b>Categoría</b>	<b>N° de animales con hallazgos</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Novillo</b>	676	15,18
<b>Buey</b>	27	0,61
<b>Vaca</b>	1.152	25,88
<b>Toro</b>	79	1,77
<b>Ternero</b>	2.212	49,69
<b>Vaquilla</b>	306	6,87

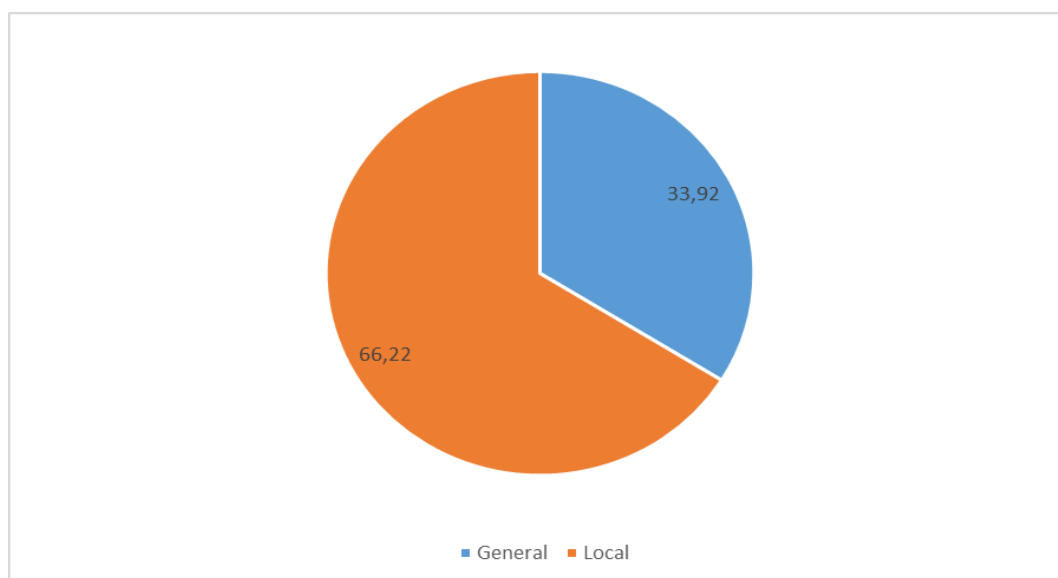
Gráfico 10. Número de bovinos según categoría con hallazgos de tuberculosis durante el año 2018.



Con respecto a las características de las lesiones compatibles con tuberculosis bovina detectada en los EEF, se puede observar que el 33.92% de éstas, correspondieron a lesiones del tipo generales y el 66.22% corresponden a lesiones localizadas. Esta distribución se mantiene similar durante los últimos años (Gráfico 11).

Categoría	General	Local
<b>Novillo</b>	143	538
<b>Buey</b>	13	17
<b>Vaca</b>	377	770
<b>Toro</b>	23	55
<b>Ternero</b>	872	1.341
<b>Vaquilla</b>	83	227

Gráfico 11. Tipo de lesiones de tuberculosis detectadas, durante el año 2018.



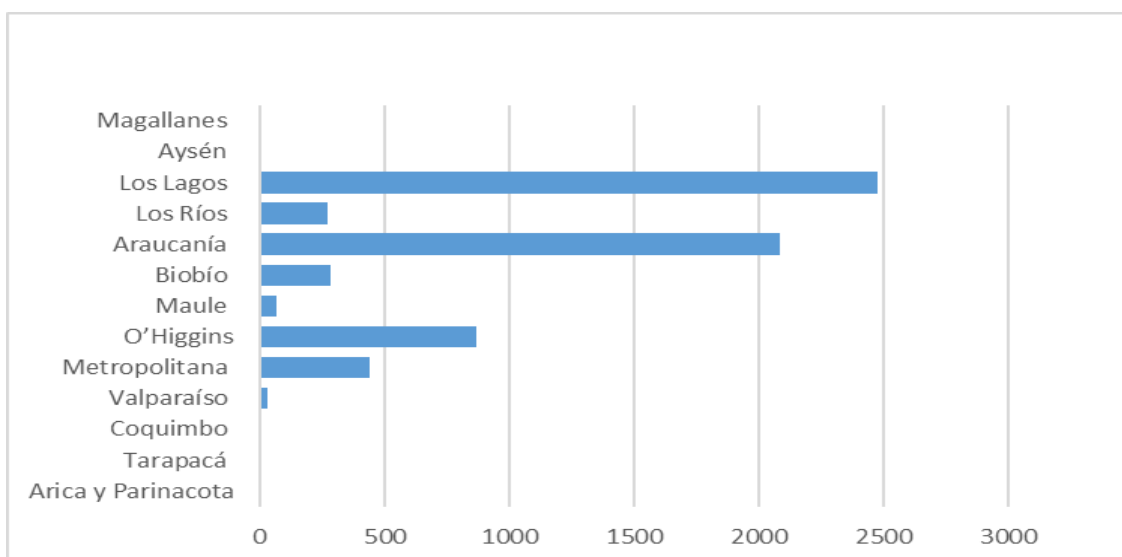
Respecto a la distribución de los hallazgos de tuberculosis por región, en la tabla siguiente (Tabla 15), se destaca la región de Los Lagos con 37.9%, Araucanía 31.88% y O'Higgins con 13.32% de animales afectados con la patología a nivel país. Lo que contrasta con el año 2017 en donde la mayor concentración estuvo en O'Higgins

La distribución regional de los hallazgos por tuberculosis durante el año 2018, colocan a la región de Los Lagos (37.9%), seguida por la región de la Araucanía (31.8%), y O'Higgins Metropolitana (13.3%) y Araucanía (3%). Lo que contrasta con el año 2017 en que la Metropolitana fue la que obtuvo con proporción de animales con hallazgos (18,4%), seguido por Los Lagos (16,2%) y Valparaíso (13,1%). (Tabla 15 y Gráfico 12).

Tabla 15. Distribución regional del N° total de animales faenados, la frecuencia hallazgos por tuberculosis, durante el año 2018.

Región	N° total de animales faenados	N° de animales con hallazgos	Porcentaje de animales con hallazgos
Arica y Parinacota	49	0	0
Tarapacá	812	0	0
Coquimbo	14655	7	0,11
Valparaíso	69.002	30	0,46
Metropolitana	315.825	440	6,74
O'Higgins	4.369.774	869	13,32
Maule	459682	66	1,01
Biobío	124016	286	4,38
Araucanía	182.174	2.080	31,88
Los Ríos	83.640	270	4,14
Los Lagos	284517	2.476	37,95
Aysén	39.129	0	0,00
Magallanes	546537	1	0,02
<b>Total</b>	<b>6.489.812</b>	<b>6.525</b>	<b>100</b>

Gráfico 12. Distribución espacial de hallazgos de tuberculosis, detectados durante el año 2018.





## 2.1. Triquinosis

Esta patología, ocupa el cuarto lugar dentro de las patologías con mayores registros de decomisos en EEFF a nivel nacional, la triquinosis obtuvo un total de 4 animales con este hallazgo, lo que equivale al 0,002% del total de patologías con decomisos. Estos hallazgos se obtuvieron en un 25% de cerdos faenados en Araucanía y, en bovinos se obtuvo un 75% en la región de La Araucanía, Metropolitana, Coquimbo y Los Lagos. (Tabla 16) y representan una tasa de 2 animales con hallazgos por cada 1.000.000 de beneficiados.

Tabla 16. Distribución regional del número total de animales faenados, porcentaje de porcinos faenados del total de especies beneficiadas y cantidad de animales con hallazgos con triquinosis, 2018.

Región	N° total de animales faenados	N° de animales con hallazgos	Porcentaje de animales con hallazgos
Arica y Parinacota	49	0	0
Tarapacá	812	0	0
Coquimbo	14655	1	25,00
Valparaíso	69.002	0	0,00
Metropolitana	315.825	1	25,00
O'Higgins	4.369.774	0	0,00
Maule	459682	0	0,00
Biobío	124016	0	0,00
Araucanía	182.174	1	25,00
Los Ríos	83.640	0	0,00
Los Lagos	284517	1	25,00
Aysén	39.129	0	0,00
Magallanes	546537	0	0,00

Tal como se visualiza en la tabla anterior, del total de animales faenados en el país el 67.43 % corresponde a faena de porcinos, sin embargo, no posee registros de triquinosis en la región.

Aunque se registraron un número bajo de hallazgos de la patología (4 casos), este ha disminuido con respecto a 11 casos presentados durante el año 2017. La tasa general de triquinosis en el 2018 fue de 1 animal con hallazgos en 1.000.000 animales beneficiados.

### 3. CONCLUSIONES

- 3.1. Considerando el total de los animales beneficiados en el país para el año 2018, se registra un aumento de un 4% respecto el año anterior y en general la mayoría de las especies disminuyen su faena respecto al año 2017. Dentro de las especies que aumentan, se destacan los guanacos con el mayor aumento por especie, con 3651 y respecto al año anterior disminuyen en 246 cabezas faenadas y los porcinos aumentan en 219 cabezas.
- 3.2. El mayor registro de beneficio se mantiene en la especie porcina con un aumento de un 5% respecto al año 2017.
- 3.3. Respecto a la frecuencia de los hallazgos patológicos encontrados en los EEFF para el año 2018, se denota que éstos se mantuvieron constantes en relación con el año anterior.
- 3.4. Del total de animales afectados con hallazgos a nivel nacional, se registró una leve disminución del 5.5% durante el año 2018 en comparación con el año anterior. Esta baja se ve expresada en mayor medida en los registros de cisticercosis e hidatidosis en un 8.3% y 19,5% respectivamente, a su vez la patología que más aumenta tuberculosis y triquinosis con un 37.3 y 63.6% respectivamente.
- 3.5. Al igual que los años anteriores, el hallazgo patológico detectado con mayor frecuencia en los EEFF fue la distomatosis. Dentro de las especies afectadas, se destaca que los bovinos y equinos poseen las mayores tasas de hallazgos por esta patología.
- 3.6. Con respecto a regiones la que obtuvo mayor beneficio fue la de O'Higgins (71.9%), seguida por la región de Los Lagos (4.7%), Metropolitana (5.2%) y Araucanía (3%).
- 3.7. El registro de los hallazgos patológicos detectados a nivel de mataderos constituye una herramienta de vigilancia epidemiológica eficaz y necesaria para el monitoreo de patologías presentes en el ganado doméstico y particularmente para aquellas que forman parte de programas de control y erradicación en el país como en el caso de tuberculosis. El trabajo constante realizado desde el año 2013 para mejorar el registro y entrega correspondiente de los datos desde los EEFF se ha reflejado en la mayor precisión de estos.

En este sentido y con el objeto de mejorar y optimizar el proceso de administración, captura y registro de los antecedentes obtenidos en los EEFF delegados a nivel nacional, el SAG se encuentra ejecutando los esfuerzos necesarios para el desarrollo de un Sistema Informático de Mataderos, que digitalizará e integrará los datos recopilados de los EEFF, con los otros sistemas informáticos del Servicio, permitiendo una adecuada gestión de las acciones sanitarias y de inocuidad a nivel regional como nacional.