



## RESUMEN ACTIVIDADES TUBERCULOSIS BOVINA 2011

### Actividades de tuberculinización con Prueba Ano Caudal (PAC) en explotaciones bovinas.

Durante el 2011, se realizaron actividades de tuberculinización con la Prueba Ano Caudal (PAC) a un total de 903.332 bovinos en el país (Tabla N°1). De este total, 10.975 bovinos presentaron reacción a la tuberculina, siendo la proporción de positividad de 1,21% del total de los bovinos examinados con la PAC. Esta cifra es superior a la registrada en el año anterior, donde se encontraron 6.483 animales reactivos (0,73%). La mayor cifra del año 2011 se explica por un aumento de 1.700 animales reactivos detectados en un predio lechero de la Región de Biobío.

Las regiones lecheras de la Araucanía, Los Ríos y Los Lagos concentran el 87,5% de los predios chequeados y el 89% de los animales tuberculinizados. En cuanto al porcentaje de animales reactivos, se observa claramente una diferencia entre las regiones ubicadas en la zona de control y aquellas ubicadas en la zona de erradicación, obteniéndose un 6,0% y 0,62% de animales reactivos a la PAC respectivamente.

En relación al año 2010, se chequearon 710 predios menos (12,7%), se realizaron 15.003 (1,68%) pruebas más y se detectaron 4.492 (69,28%) más de animales reactivos.

**Tabla N°1**  
**Número de animales tuberculinizados y reaccionantes a PAC por Región, año 2011.**

Regiones	Predios Chequeados	Bovinos Chequeados	Bovinos Reactores	% de Animales Reactores
Coquimbo	1	786	251	31,93
Valparaíso	18	10.228	1.125	11,00
Metropolitana	83	22.015	1.508	6,85
O'Higgins	21	3.852	199	5,17
Maule	22	1.485	45	3,03
Biobío	468	59.940	2.778	4,63
Araucanía	416	91.007	697	0,77
Los Ríos	1.610	311.104	1.641	0,53
Los Lagos	2.238	400.073	2.717	0,68
Aysén	0	0	0	0,00
Magallanes	8	2.842	14	0,49
<b>Totales</b>	<b>4.885</b>	<b>903.332</b>	<b>10.975</b>	<b>1,21</b>

Fuente: Intertrace al 24 Abril 2012

Por otra parte, en la Tabla N°2 se aprecia la cantidad de predios chequeados con PAC que resultaron negativos a la prueba. Sin embargo, esta cifra es 4% inferior a los resultados del 2010.

**Tabla N°2**  
**Número de predios tuberculinizados y tasa de predios con PAC negativos por Región, año 2011.**

<b>Regiones</b>	<b>Predios Chequeados</b>	<b>Predios con PAC Negativos</b>	<b>Predios con PAC Positivos</b>	<b>Tasa de Predios con PAC Negativos</b>
Coquimbo	1	0	1	0,00
Valparaíso	18	10	8	55,56
Metropolitana	83	30	53	36,14
O´Higgins	21	13	8	61,90
Maule	22	20	2	90,91
Biobío	468	400	68	85,47
Araucanía	416	360	56	86,54
Los Ríos	1.610	1.416	194	87,95
Los Lagos	2.238	1.989	249	88,87
Aysén	0	0	0	0,00
Magallanes	8	4	4	50,00
<b>Totales</b>	<b>4.885</b>	<b>4.242</b>	<b>643</b>	<b>86,84</b>

**Fuente:** Intertrace al 24 Abril 2011

### **Bovinos beneficiados en mataderos y CFA nacionales durante el 2011**

El análisis se efectúa sobre la información registrada en el Programa Intertrace, que corresponde a un registro de 709.050 bovinos beneficiados en el país. Esta cifra es menor en 110.076 animales en relación a la faena registrada el 2010. Durante el período no se registran beneficios de bovinos en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama.

La Región Metropolitana benefició la mayor cantidad de bovinos, alcanzando a 152.444 bovinos faenados (21,47%), seguido de la Región de Los Lagos con 145.372 (20,48%) y la Araucanía con 133.683 bovinos (18,83%) (Tabla N°3).

Las mayores disminuciones de animales faenados con respecto al 2010 se produjeron en la Región Metropolitana con 79.167 animales y en Los Lagos con 19.098 animales.

**Tabla N°3**  
**Número de bovinos por categoría beneficiados según Región en mataderos y CFA nacionales durante el 2011**

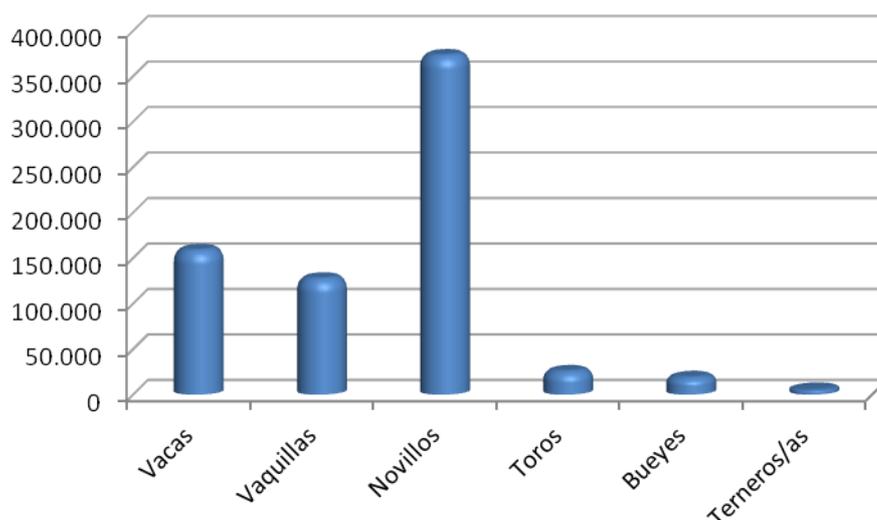
<b>Regiones</b>	<b>Vacas</b>	<b>Vaquillas</b>	<b>Novillos</b>	<b>Toros</b>	<b>Bueyes</b>	<b>Teneros /as</b>	<b>Totales</b>
Arica-Parinacota	12	26	1	22	0	4	65
Antofagasta	660	6	134	0	6	0	806
Coquimbo	1.263	770	12.203	842	188	14	15.280
Valparaíso	5.806	2.113	11.579	1.004	153	88	20.743
Metropolitana	36.853	15.278	89.409	7.417	3.222	265	152.444
O´Higgins	5.830	646	9.134	1.870	55	42	17.577
Maule	6.828	5.389	13.168	1.996	783	276	28.440
BioBío	17.294	19.970	61.823	4.097	3.090	3.036	109.310
Araucanía	23.457	32.834	68.442	2.258	6.360	332	133.683
Los Ríos	16.259	10.958	35.248	488	695	49	63.697
Los Lagos	37.041	34.545	64.577	4.371	4.373	465	145.372
Aysén	3.469	2.220	1.665	323	206	878	8.761
Magallanes	4.010	2.765	5.559	938	85	386	13.743
<b>Totales</b>	<b>158.782</b>	<b>127.520</b>	<b>372.942</b>	<b>25.626</b>	<b>19.216</b>	<b>5.835</b>	<b>709.921</b>

Fuente: Intertrace al 24 Abril 2012

La categoría bovina con mayor número de animales beneficiados fueron los novillos con un total de 372.942 bovinos (52,53%), seguido de las vacas y vaquillas con 158.782 (22,37%) y 127.520 (17,96%) animales respectivamente (Gráfico N°1).

Con respecto al 2010, existe una fuerte disminución principalmente en la faena de vacas (38.803) y vaquillas (35.147) y un poco menor en novillos (27.373).

**Gráfico N°1**  
**Número de bovinos beneficiados por categoría, año 2011**



Fuente: Intertrace al 24 Abril 2012

## Decomisos por Tuberculosis Bovina (TB) en mataderos y CFA

En la Tabla N°4 se observa que durante el 2011, un total de 7.493 animales tuvieron algún tipo de decomiso por presentar lesiones granulomatosas y por lo tanto, son asimiladas a tuberculosis bovina. Esta cifra muestra una disminución de 457 animales del total de animales con lesiones detectados a la inspección sanitaria con respecto al 2010. La mayoría de los bovinos con lesiones se encontraron en inspecciones en los mataderos de la Región Metropolitana con 1.628 animales (21,73%), de Los Lagos con un total de 1.419 bovinos (18,94%), Región de Valparaíso con 1.045 animales (13,95%) y Los Ríos con 767 bovinos (10,24%).

Del total de bovinos con decomisos, 5.143 (68,64%) fueron por tuberculosis localizada y 2.350 (31,36%) por tuberculosis generalizada (Tabla N° 4).

Durante el 2011 existen 216 canales menos clasificadas como no aptas para consumo humano.

**Tabla N°4**  
**Número de bovinos con decomiso general y localizado por Región durante el 2011**

Regiones	Decomisos		Totales Decomisos	Proporción de Decomisos por TB
	Generalizados	Localizados		
Coquimbo	13	58	71	0,95
Valparaíso	246	799	1.045	13,95
Metropolitana	629	999	1.628	21,73
O´Higgins	71	136	207	2,76
Maule	65	702	767	10,24
Biobío	209	443	652	8,70
Araucanía	423	370	793	10,58
Los Ríos	363	514	877	11,70
Los Lagos	312	1.107	1.419	18,94
Aysén	0	0	0	0,00
Magallanes	19	15	34	0,45
<b>Totales</b>	2.350	5.143	7.493	100

**Fuente:** Intertrace al 24 Abril 2012

En la Tabla N°5 se muestra que se decomisaron 2.350 canales completas. Al analizar por categoría, las vacas presentaron los más altos decomisos por canal completa con un total de 1.556 (66,21%), seguido de los novillos con 446 (18,98%) y las vaquillas con 253 (10,64%) de decomisos.

**Tabla N°5**  
**Número de bovinos por categoría con decomisos de canal completa según**  
**Región en 2011**

<b>Regiones</b>	<b>Vacas</b>	<b>Vaquillas</b>	<b>Novillos</b>	<b>Toros</b>	<b>Bueyes</b>	<b>Terneros/as</b>	<b>Totales</b>
Coquimbo	4	0	6	2	1	0	13
Valparaíso	217	8	18	3	0	0	246
Metropolitana	379	54	143	38	11	4	629
O´Higgins	66	2	2	1	0	0	71
Maule	42	7	14	0	2	0	65
Biobío	105	27	72	2	1	2	209
Araucanía	226	57	119	17	4	0	423
Los Ríos	296	29	35	0	2	1	363
Los Lagos	204	65	37	5	1	0	312
Aysén	0	0	0	0	0	0	0
Magallanes	17	1	0	1	0	0	19
<b>Totales</b>	<b>1.556</b>	<b>250</b>	<b>446</b>	<b>69</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>2.350</b>

Fuente: Intertrace al 24 Abril 2012

En la Tabla N°6 se observan los decomisos localizados, los que alcanzaron a 5.143 animales, de los cuales la categoría vacas representó el 53,49% con 2.751, novillos el 26,74% y las vaquillas el 14,86%.

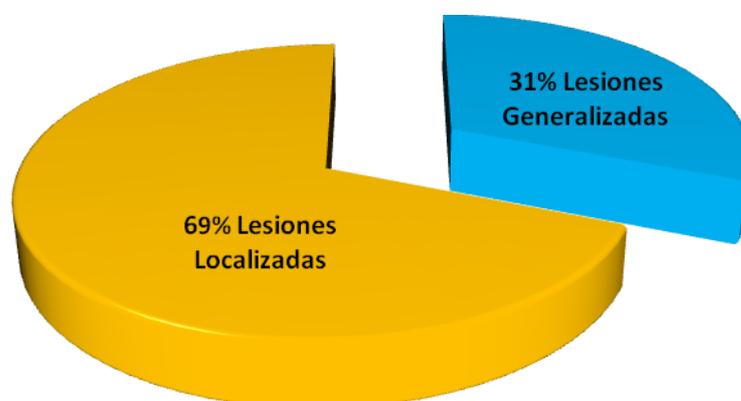
**Tabla N°6**  
**Número de bovinos por categoría con decomisos localizado por Región en**  
**2011.**

<b>Regiones</b>	<b>Vacas</b>	<b>Vaquillas</b>	<b>Novillos</b>	<b>Toros</b>	<b>Bueyes</b>	<b>Terneros/as</b>	<b>Totales</b>
Coquimbo	4	3	43	6	2	0	58
Valparaíso	650	41	92	15	0	1	799
Metropolitana	463	87	357	70	20	2	999
O´Higgins	116	1	16	2	1	0	136
Maule	138	208	275	36	9	36	702
Biobío	226	64	142	5	6	0	443
Araucanía	145	80	130	6	9	0	370
Los Ríos	354	48	107	2	0	3	514
Los Lagos	643	230	212	16	6	0	1.107
Aysén	0	0	0	0	0	0	0
Magallanes	12	2	1	0	0	0	15
<b>Totales</b>	<b>2.751</b>	<b>764</b>	<b>1.375</b>	<b>158</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>5.143</b>

Fuente: Intertrace 24 Abril 2012

En el gráfico N°2 se observa la proporción de animales con hallazgos de lesiones granulomatosas generalizadas (31%) y localizadas (69%) encontradas en la inspección sanitaria en mataderos y CFA del país.

**Gráfico N°2**  
**Proporción de Hallazgos de Lesiones Granulomatosas en bovinos beneficiados durante el año 2011**



**Fuente:** Intertrace 24 Abril 2012

En la Tabla N°7 se hace una relación de los animales por categoría que son detectados con lesiones granulomatosas en comparación a los animales por categoría beneficiados. En primer lugar, se observa que el mayor porcentaje de animales reactivos se encuentra en la Región de Valparaíso con 5,04%, seguido de la Región de Maule con 2,70%.

**Tabla N°7**  
**Tasa de Animales con Hallazgos de Lesiones Granulomatosas por categoría y por Región en bovinos beneficiados durante 2011.**

Regiones	Vacas	Vaquillas	Novillos	Toros	Bueyes	Terneros/as	Totales
Arica-Parinacota	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Antofagasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Coquimbo	0,63	0,39	0,40	0,95	1,60	0,00	0,46
Valparaíso	14,93	2,32	0,95	1,79	0,00	1,14	5,04
Metropolitana	2,28	0,92	0,56	1,46	0,96	2,26	1,07
O´Higgins	3,12	0,46	0,20	0,16	1,82	0,00	1,18
Maule	2,64	3,99	2,19	1,80	1,40	13,04	2,70
Biobío	1,91	0,46	0,35	0,17	0,23	0,07	0,60
Araucanía	1,58	0,42	0,36	1,02	0,20	0,00	0,59
Los Ríos	4,00	0,70	0,40	0,41	0,29	8,16	1,38
Los Lagos	2,29	0,85	0,39	0,48	0,16	0,00	0,98
Aysén	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Magallanes	0,72	0,11	0,02	0,11	0,00	0,00	0,25
<b>Totales</b>	<b>2,71</b>	<b>0,80</b>	<b>0,49</b>	<b>0,89</b>	<b>0,39</b>	<b>0,84</b>	<b>1,06</b>

**Fuente:** Intertrace 24 Abril 2012

Se aprecia que durante el 2011, la mayor tasa de decomisos se produce en la categoría vacas (2,72%), toros (0,89%) y vaquillas (0,80%).

La mayor tasa de vacas con lesiones se detecta en los mataderos de la Región de Valparaíso (14,93%) y en la Región de los Ríos (4,0%).

En el caso de las vaquillas, las mayores tasas se detectaron en la Región de Maule (3,99%) y Región de Valparaíso (2,32%).

Respecto a los novillos, en las Regiones de Maule y Valparaíso se detectaron las mayores tasas de lesiones granulomatosas con 2,19% y 0,95%, respectivamente.

Referente a las actividades de vigilancia en mataderos, en la Tabla N°8 se observa que se tomó muestra de lesiones granulomatosas en nódulos linfáticos en 1.789 lotes de bovinos beneficiados, con un total de 2.246 muestras colectadas. Todas estas fueron procesadas en los laboratorios de la red SAG, efectuándose diagnóstico por las técnicas de histopatología, cultivo bacteriológico y diagnóstico molecular mediante PCR tiempo real (RT-PCR).

**Tabla N°8**  
**Número de muestras de nódulos linfáticos con lesiones granulomatosas en lotes de bovinos beneficiados durante el 2011 y por región.**

<b>Regiones</b>	<b>N° Lotes con Lesiones Granulomatosas</b>	<b>N° Lotes Muestreados</b>	<b>N° Muestras</b>
Coquimbo	63	56	80
Valparaíso	202	52	63
Metropolitana	139	43	51
O´Higgins	0	0	0
Maule	56	41	43
Biobío	139	145	96
Araucanía	473	388	591
Los Ríos	271	227	594
Los Lagos	424	390	606
Aysén	0	0	0
Magallanes	22	22	122
<b>Totales</b>	<b>1.789</b>	<b>1.364</b>	<b>2.246</b>

**Fuente:** Intertrace al 24 Abril 2012

### **Certificación de Predio Libre de Tuberculosis bovina**

El Plan de control de tuberculosis efectúa la certificación de predios libres de tuberculosis bovina, especialmente a predios lecheros de las regiones del sur del país. En la Tabla N°9 se muestra que durante el 2011 se certificaron 3.366 predios, los que se encuentran ubicados preferentemente en las regiones De los Lagos y De los Ríos (84,6%). Esta cifra representa una disminución de 276 (7,6%) predios con respecto a los certificados el año anterior. La mayor disminución de predios certificados ocurre en las Regiones de Biobío y Araucanía.

**Tabla N°9**  
**Número de Predios con Certificados Libres de Tuberculosis**

<b>Regiones</b>	<b>Predios Libres</b>	<b>Bovinos</b>
Valparaíso	6	1.025
Metropolitana	3	457
O´Higgins	7	1.500
Maule	4	839
Biobío	264	12.120
Araucanía	191	3.275
Los Ríos	1.096	130.389
Los Lagos	1.641	107.164
Aysén	0	0
Magallanes	0	0
<b>Totales</b>	<b>3.212</b>	<b>256.769</b>

**Fuente:** Intertrace al 24 Abril 2012

### **Cuarentenas por Tuberculosis Bovina**

Finalmente, en la última quincena del año se inició la cuarentena de los predios clasificados como infectados ubicados en la Zona de Erradicación (regiones de la Araucanía a Magallanes). En la Tabla N°10 se observa que la mayor proporción de predios bajo esta medida sanitaria está en la Región de Los Lagos, así como la mayor cantidad de bovinos bajo restricción (63,2%) y la mayor cantidad de animales reactivos (87,2%). No se establecieron cuarentenas en la Región de Aysén.

**Tabla N°10**  
**Número de Predios Cuarentenados por Tuberculosis bovina en 2011**

<b>Regiones</b>	<b>N° Predios</b>	<b>N° Bovinos</b>	<b>N° Animales Reactores</b>
Araucanía	5	798	49
Los Ríos	28	10.457	161
Los Lagos	66	38.026	1.689
Aysén	0	0	0
Magallanes	14	10.928	37
<b>Totales</b>	<b>113</b>	<b>60.209</b>	<b>1.936</b>

**Fuente:** Intertrace al 24 Abril 2012

### **Conclusiones**

- Durante el 2011 se efectuaron 903.332 tuberculinizaciones de animales utilizando la prueba ano caudal (PAC), en once (11) de las quince (15) regiones, siendo la Región De los Lagos la que aporta con el mayor volumen de pruebas, alcanzando un total de 400.073 (44,29% del total).



- Se encontraron 10.975 animales reactivos a la PAC, donde la mayor cantidad se detectó en la Región de Biobío (25,31% del total nacional), seguida por la Región de Los Lagos (24,76%) y Los Ríos (15,0%).
- En las Regiones de la zona de Control se encontró una tasa promedio de 6,0% de animales reactivos, mientras que en las regiones de la zona de Erradicación se encontró un promedio de 0,62% de animales reactivos.
- Se registró un total de 709.050 animales beneficiados en los mataderos y CFA del país, siendo la Región Metropolitana la que aporta la mayor cantidad con 152.444 animales (21,5%), De los Lagos (20,5%) y Araucanía (18,85%).
- En la inspección sanitaria en los mataderos y CFA del país se encontraron 7.493 animales con hallazgos de lesiones granulomatosas. El mayor porcentaje de hallazgos se concentraron en los mataderos de la Región Metropolitana con 1.628 (21,73%), seguido por los mataderos de la Región De los Lagos con 1.419 (18,94%).
- De los 7.493 animales que tuvieron hallazgos de lesiones granulomatosas y se efectuó decomiso por Tuberculosis, 2.350 (31,36%) correspondieron a decomisos generales o canal completa y 5.143 (68,64%) a decomisos localizados.
- La mayor cantidad de decomisos por tuberculosis corresponde a la categoría vacas con 4.307 animales afectados (57,48%), seguido de los novillos con 1.821 animales (24,3%).
- Como parte de la vigilancia en matadero se tomaron 2.246 muestras de nódulos linfáticos afectados por lesiones granulomatosas en 1.789 lotes de bovinos beneficiados que presentaron animales afectados por tuberculosis.
- Durante el 2011 se certificaron 3.212 predios, 2.737 de los cuales se encuentran en las Regiones De los Lagos y De los Ríos.
- La certificación de predios libres disminuyó en 276 predios respecto al 2010, lo que representa una baja de 7,6 %, siendo las regiones de Biobío y Araucanía las que tienen las mayores pérdidas de predios certificados.
- Durante la última quincena de diciembre se dio inicio a la aplicación de la medida sanitaria de cuarentena a los predios clasificados como infectados ubicados en las regiones ubicadas en la zona de erradicación, poniéndose bajo esta medida de restricción a 113 predios que compromete a 60.209 animales, siendo 1.936 de ellos reactivos a tuberculosis bovina.

