



SITUACIÓN SANITARIA DE BRUCELOSIS BOVINA 2012

Programa de Erradicación de Brucelosis bovina
Subdepartamento de Sanidad Animal
División de Protección Pecuaria



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. ACTIVIDADES DE VIGILANCIA	2
2.1.VIGILANCIA EN LECHE	2
2.2.VIGILANCIA EN FERIAS GANADERAS	3
2.3.VIGILANCIA EN PLANTAS FAENADORAS	4
2.4.VIGILANCIA EN PREDIOS BOVINOS	5
2.5.ATENCIÓN DE DENUNCIA A SÍNDROME ABORTIVO	6
2.6.CERTIFICACIÓN DE PREDIOS LIBRES	7
2.7.RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA.	8
3. INCIDENCIA Y PREVALENCIA	9
3.1.INCIDENCIA PREDIAL	9
3.2.INCIDENCIA ANIMAL	10
4. CONCLUSIONES	12

1. INTRODUCCIÓN

Durante el año 2012 se mantienen las líneas de vigilancia del proyecto y para complementar la situación nacional de brucelosis bovina se realizó un muestreo estadístico al territorio ubicado entre las regiones de Arica y Parinacota y la región de Coquimbo, determinándose que todo ese territorio estaba libre de la enfermedad, excepto un predio ubicado en la comuna de Atacama que había ingresado animales infectados de un predio ubicado en la zona centro sur del país.

También se actualizó la normativa de vigilancia mediante la Resolución N° 7551 oficializando la vigilancia en leche y actualizando las de feria y matadero.

El presente informe muestra los resultados obtenidos de las distintas actividades que ejecuta el Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina.

2. ACTIVIDADES DE VIGILANCIA

2.1. Vigilancia en Leche

En los 6.018 predios lecheros registrados en el Servicio se realizaron 13.475 diagnósticos de Ring test, obteniéndose 219 resultados reactivos.

Esta prueba cuyos resultados reaccionantes se expresan desde una a cuatro cruces, presenta una posible interferencia con el calostro, la leche de vacas a punto de secarse o con un cuadro de mastitis subclínico, por lo que según la Norma Técnica del servicio, un predio con resultados de 1 o 2 cruces debe repetir la prueba diagnóstica y 3 y 4 cruces se realiza un diagnóstico serológico de los animales, dada la mayor probabilidad de estar infectados.

Los resultados de las pruebas diagnósticas del año 2012 se presentan en la Tabla N° 1.

Tabla N°1: Predios lecheros registrados en el Sistema de Información Oficial SAG, número de diagnósticos en leche realizados y resultados reaccionantes durante el año 2012.

Región	Predio Lecheros	N° RT realizado	Total reactivos	3 y 4 cruces Reactores
Atacama	12	47	-	-
Coquimbo	13	-	-	-
Valparaíso	89	66	2	-
Metropolitana	376	623	5	1
Ohiggins	183	440	4	-
Maule	57	195	-	-
Biobío	716	1.553	5	-
Araucanía	321	916	2	-
Los Ríos	1.538	4.436	189	12
Los Lagos	2.713	5.199	12	5
Total	6.018	13.475	219	18

Se observa que la región con la mayor cantidad de reactores corresponde a la de Los Ríos, territorio que concentra un alto número de pequeños y medianos productores lecheros. El porcentaje de reaccionantes totales se mantuvo igual que el año 2011 en un 1,6%. De las investigaciones originadas por este mecanismo de vigilancia se instauraron 4 cuarentenas prediales, una en la Región Metropolitana, una en la de Ohiggins, una en Los Ríos y una en la Región de los Lagos.

2.2. Vigilancia en Ferias Ganaderas

Durante el año 2012, se realizaron 1.786 remates en las 42 ferias de ganado existentes en el país. En estos ingresaron 923.822 bovinos a remate, de los cuales 280.318 fueron muestreados y diagnosticados para brucelosis bovina en el mismo recinto.

Tabla N° 2: Número de remates, bovinos que ingresan, bovinos muestreados y reaccionantes, en feria de ganado por región.

Región	Nº Remates	Bovinos que ingresan a remate	Susceptibles muestreados	Total reactores confirmados	Tasa de reactores (x1.000)
Valparaiso	99	16.309	8.976	34	3,8
Metropolitana	52	37.361	10.589	13	1,2
Ohiggins	107	13.982	6.305	35	5,6
Maule	359	90.681	29.145	25	0,9
Biobío	232	157.219	51.309	50	1,0
Araucanía	436	251.436	67.062	247	3,7
Los Ríos	122	59.673	16.517	14	0,8
Los Lagos	319	273.850	84.260	91	1,1
Aysen	60	23.311	6.155	-	-
Total general	1.786	923.822	280.318	509	1,8

La tasa nacional de reaccionantes fue de un 1,8 por mil, la que aumento con respecto al año pasado que fue de 1,4 por mil. Las investigaciones de rastreo en campo de estos animales concluyeron con 31 nuevos predios cuarentenados, 3 mas que el año anterior.

2.3. Vigilancia en Plantas Faenadoras

La vigilancia en mataderos busca pesquisar aquellos bovinos susceptibles que no han sido muestreados en ferias ganaderas ni en sus propios predios de origen. La Tabla N° 3 muestra los resultados de esta vigilancia.

Tabla N° 3: Número de bovinos beneficiados, susceptibles, muestreados y reaccionantes confirmados en establecimientos faenadores de bovinos del país.

Región	Bovinos beneficiados	Susceptibles beneficiados	Bovinos muestreados	Bovinos reaccionantes	Tasa de reaccionantes (por mil)
Coquimbo	14.889	2.333	1.893	0	0,00
Valparaíso	32.637	14.217	3.043	11	3,61
Metropolitana	160.644	61.106	3.490	23	6,59
O'Higgins	17.914	9.331	3.043	0	0,00
Maule	35.443	17.866	3.106	2	0,64
Biobío	84.165	32.619	2.324	6	2,58
Araucanía	142.914	61.744	8.657	8	0,92
Los Ríos	70.037	30.810	18.345	26	1,42
Los Lagos	174.985	87.415	40.564	28	0,69
Aysén	9.113	5.154	4.428	0	0,00
Magallanes	14.993	7.921	8.058	1	0,12
Total Nacional	757.734	330.516	96.951	105	1,1

La tasa nacional de reaccionantes aumento a 1,1 casos por mil bovinos, terminado con 3 cuarentenas prediales originadas a partir de esta vigilancia.

Cabe destacar que hubo un resultado positivo confirmado con ELISA en la Región de Magallanes, realizándose una investigación en el predio de origen, que aunque se detectaron dos animales mas positivos se descartó la infección en ese rebaño, pero se siguen investigando otros predios contactos.

2.4. Vigilancia en Predios Bovinos

Durante el 2012 se realizaron 9.259 diagnósticos en predio con la técnica de rosa de bengala que incluyeron a 887.373 bovinos susceptibles, de los cuales, en 1.852 resultaron ser animales confirmados a la enfermedad.

Tabla N° 4.- Número de chequeos prediales, bovinos susceptibles muestreados, reaccionantes a Rosa de Bengala y confirmados realizados durante el año 2012.

Región	Nº de Chequeos	Bovinos muestreados	Reactores a Rosa Bengala	Reactores confirmados
Arica y Parinacota	24	186	1	-
Tarapaca	9	41	-	-
Antofagasta	31	96	1	-
Atacama	26	759	193	188
Coquimbo	121	1.103	4	-
Valparaiso	34	7.720	260	218
Metropolitana	128	22.372	112	71
Ohiggins	733	22.237	102	51
Maule	1.392	44.767	227	137
Biobio	857	61.951	601	295
Araucanía	1.325	104.871	420	374
Los Rios	1.814	254.390	322	124
Los Lagos	2.530	350.311	919	392
Aysén	179	11.123	-	-
Magallanes	56	5.446	2	2
Total general	9.259	887.373	3.164	1.852

El 94% de estos chequeos corresponde a chequeos de vigilancia que abarcan, los diagnósticos para la certificación de predios libres, para verificar la situación sanitaria en predios con antecedentes de brucelosis en años anteriores (vigilancia post cuarentena), y de aquellos que por vecindad o contacto tenían riesgo de haberse infectado. Los restantes chequeos corresponden a diagnósticos en predios cuarentenados. El detalle se representa en la tabla N° 5.

Tabla N° 5 Número de predios con chequeos positivos según tipo de actividad realizada durante el año 2012.

Tipo	Nº Predios	%	Nº de Chequeos	%	Animales Chequeados	%	Nº Animales positivos a Rosa Bengala	%	Nº Animales positivos confirmados ELISA	%
Vigilancia	111	59,0%	154	39,8%	19.575	40,8%	279	12,0%	246	13,3%
Cuarentena	77	41,0%	233	60,2%	28.424	59,2%	2.037	88,0%	1.606	86,7%
Total general	188	100,0%	387	100,0%	47.999	100,0%	2.316	100,0%	1.852	100,0%

Si bien el 59% de los predios con cheques positivos durante el año 2012 fueron detectados por vigilancia, estos contienen solo el 13% del total de los animales positivos y dieron origen a nuevas cuarentenas predial. El 87% de los reactores fueron detectados en predios ya previamente cuarentenados y con restricciones en su movimiento.

2.5. Atención de Denuncia a Síndrome Abortivo

El aborto es el principal signo clínico de la enfermedad, pero la brucelosis bovina no es la única causa existente en Chile. Las investigaciones de síndrome abortivo, realizadas por el Servicio, se orienta a encontrar principalmente 5 agentes de enfermedades abortivas endémicas del país: *Brucella abortus*, *Leptospira spp.*, *Neospora caninum*, vIBR y vDVD.

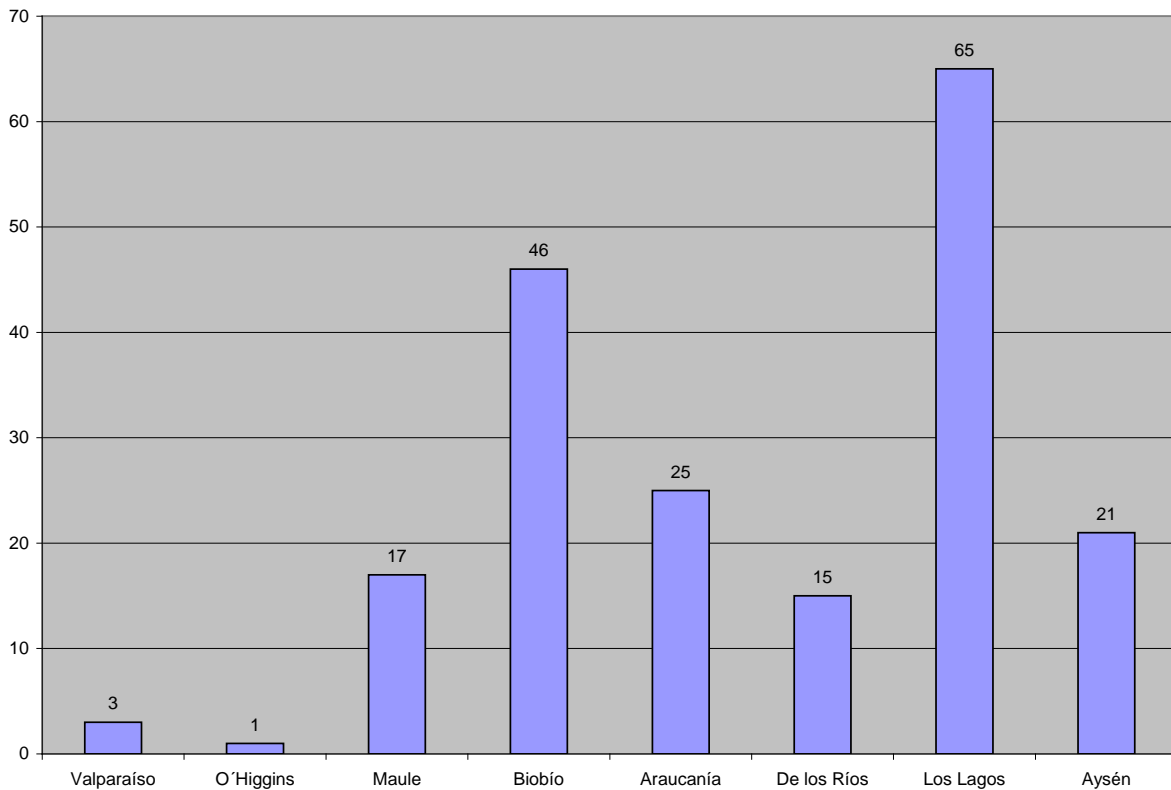


Gráfico N° 1.- Número de denuncias por síndrome abortivo en bovinos recibidas por región durante el año 2012.

Durante el 2012 se recibieron 193 denuncias por Síndrome abortivo, de las cuales sólo 4 fueron producto de la brucelosis bovina, los cuales fueron cuarentenados. La mayor concentración de las denuncias se ubican en la Región de Los Lagos seguida por la Región del Biobío.

2.6. Certificación de predios libres

Esta es una actividad voluntaria, donde los propietarios de animales cuentan con la atención de un médico veterinario asesor que verifica que el predio tenga medidas de bioseguridad acordes con la enfermedad a certificar y realiza diagnósticos a toda su masa animal susceptibles (a lo menos dos diagnósticos negativos con un intervalo de 90 días). Para su posterior recertificación se solicita que se mantengan las medidas de bioseguridad y que realice un diagnóstico anual. Durante el año 2012 se certificaron 3.834 predios libres de la enfermedad.

Tabla N° 6.- Número de predios certificados libres de brucelosis bovina por mes y región en el año 2012.

Región	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total general
Coquimbo			1										1
Valparaíso	2	1	2				2			2	7	4	20
Metropolitana	4	3	4	4	4	1	2	1	2	2	6	2	35
Ohiggins	4	2						1	1	1	1	1	11
Maule		2	1	1	1		1	1	1		1		9
Biobío	31	25	24	28	16	18	19	29	12	31	22	38	293
Araucanía	35	12	27	12	23	20	20	14	8	22	29	22	244
Los Ríos	113	100	107	93	148	179	88	114	88	84	143	91	1.348
Los Lagos	186	166	188	175	156	149	104	119	112	187	191	140	1.873
Total general	375	311	354	313	348	367	236	279	224	329	400	298	3.834

Durante este proceso se detectaron 3 rebaños infectados, los cuales fueron cuarentenados.

2.7. Resumen de las Actividades de Vigilancia.

Ya se han mencionado las actividades que realiza el Servicio para detectar nuevos rebaños infectados. Estas actividades permiten a su vez identificar en que rubro se concentra la enfermedad (Leche o Carne) y por que posible mecanismo se esta transmitiendo la enfermedad (vecindad, movimiento de animales entre predios relacionados o por compras de animales en ferias de ganado sin conocer la situación sanitaria del predio de origen).

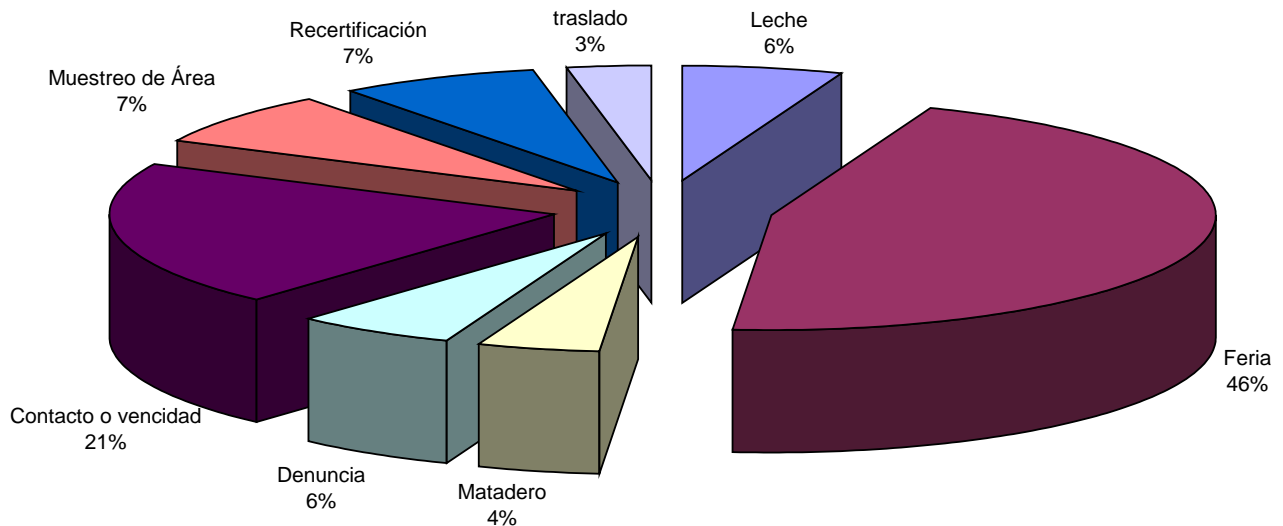


Gráfico N° 2.- Distribución porcentual del origen de detección de predios infectados durante el año 2012.

Durante el año 2012 se observa que el principal mecanismos de detección de nuevos predios cuarentenados fue a través de la feria seguida por aquellos predios contactos o vecinos de una cuarentena predial.

En el país casi el 100% de los predios que se dedican a la producción láctea están libres de la enfermedad y se encuentra bajo vigilancia del Servicio.

El principal problema esta en los rebaños que se dedican a la crianza y engorda de animales y que para su conformación compra animales de distintos orígenes, sin tener conocimiento de su situación sanitaria y en los predios vecinos y contactos de ellos.

3. INCIDENCIA Y PREVALENCIA

3.1. Incidencia Predial

Durante el año 2012 se iniciaron 68 nuevas cuarentenas que en relación a los 129.023 predios con bovinos existentes en el país, según censo agropecuario 2007, de una incidencia predial de 5.3 predios por cada 10.000.

Dado que el año 2011 terminó con 68 predios cuarentenados y durante el 2012 se sanearon y levantaron 83 cuarentenas, al término del año había 53 predios con cuarentena vigente lo que indica una prevalencia de 4,1 predios por cada 10.000. Las regiones que destacaron por una mayor cantidad de nuevos casos fueron la Región de la Araucanía, del Bío-bío y Los Lagos.

Tabla N° 7: Predios infectados y saneados durante el año 2012.

Región	Predios Informantes	Predios infectados a dic 2011	Predios Infectados 2012	Predios Saneados 2012	Predios infectados dic 2012	Incidencia 2012 (x10.000)	Prevalencia Dic 2012 (x10.000)
Arica y Parinacota	164	-	-	-	-	0,0	0,0
Tarapacá	39	-	-	-	-	0,0	0,0
Antofagasta	78	-	-	-	-	0,0	0,0
Atacama	177	-	1	-	1	56,5	56,5
Coquimbo	2.534	-	-	-	-	0,0	0,0
Valparaíso	3.322	-	1	-	1	3,0	3,0
Metropolitana	2.782	5	3	7	1	10,8	3,6
O'Higgins	3.899	10	4	14	-	10,3	0,0
Maule	11.025	7	4	6	5	3,6	4,5
Bío-bío	24.759	14	13	14	13	5,3	5,3
Araucanía	38.317	14	24	18	20	6,3	5,2
Los Ríos	12.550	6	5	8	3	4,0	2,4
Los Lagos	26.618	12	13	16	9	4,9	3,4
Aysén	2.300	-	-	-	-	0,0	0,0
Magallanes	459	-	-	-	-	0,0	0,0
Nacional	129.023	68	68	83	53	5,3	4,1

Si se analiza el número de predios cuarentenados desde el inicio de esta medida el año 2006 a la fecha, se observa una fuerte disminución hasta el año 2010. A partir de ese momento si bien se disminuye la incidencia se hace cada vez más difícil terminar con los últimos predios infectados.

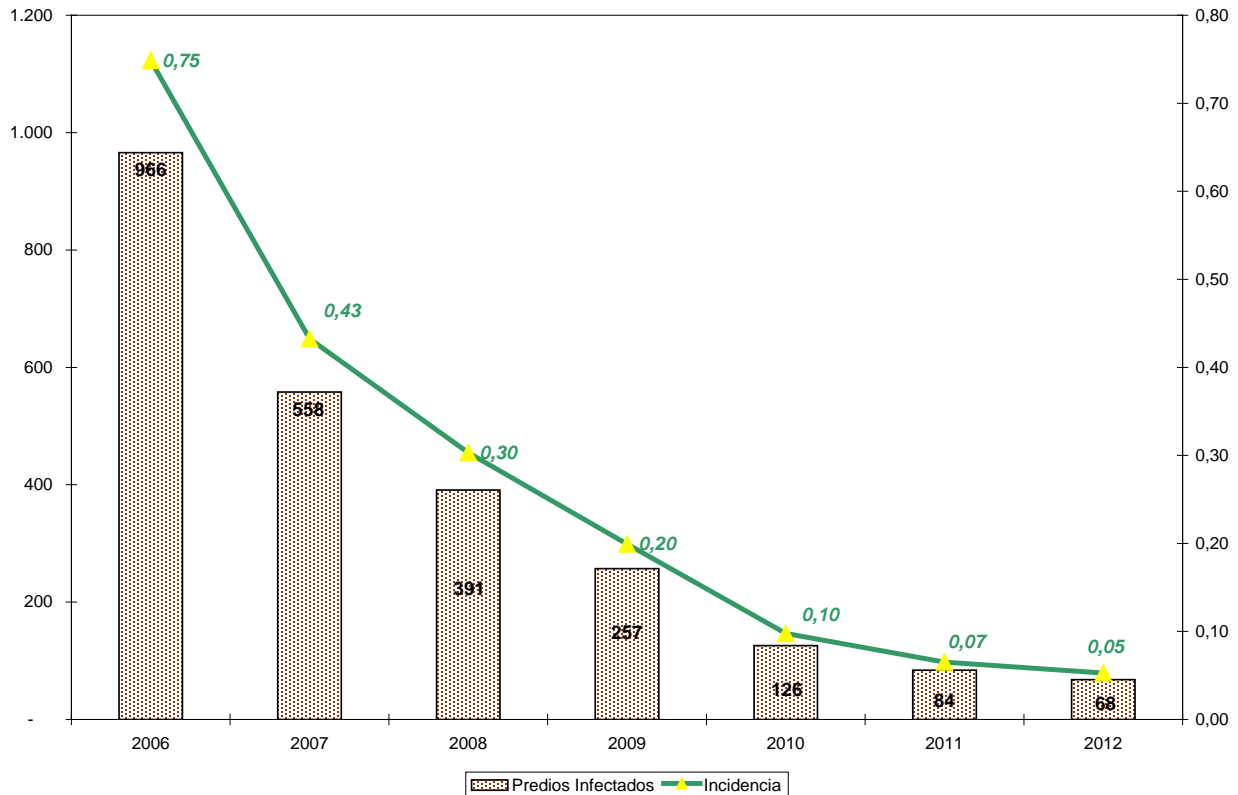


Grafico N° 3: Tasa de incidencia predial y predios cuarentenados por año entre el periodo 2006 - 2012.

3.2. Incidencia Animal

Existen tres mecanismos principales para detectar los nuevos animales infectados en el país: mediante chequeos prediales, a través de los diagnósticos que se hacen en las ferias de ganado y de las muestras que se toman en los mataderos. En la tabla N° 8 se presentan la incidencia animal de la enfermedad durante el año 2012

Tabla N° 8.-Número de bovinos susceptibles en el país según censo 2007 y animales reactivos según fuente de detección por región durante el año 2012.

Región	Total Bovinos	Bovinos Susceptibles	Animales reactivos detectados en predio	Animales reactivos detectados en ferias	Animales reactivos detectados en mataderos	Total reactivos	Incidencia Animal (por 1.000)
Arica y Parinacota	2.273	1.666	-	-	-	-	-
Tarapacá	123	105	-	-	-	-	-
Antofagasta	282	231	-	-	-	-	-
Atacama	7.149	5.230	189	-	-	189	36,14
Coquimbo	41.323	31.239	-	-	-	-	-
Valparaíso	107.704	79.102	218	49	9	276	3,49
Metropolitana	108.366	76.079	71	12	14	97	1,27
O'Higgins	88.986	62.745	56	35	-	91	1,45
Maule	265.780	172.819	90	23	2	115	0,67
Biobío	459.219	294.266	260	50	1	311	1,06
Araucanía	677.978	455.304	377	198	5	580	1,27
Los Ríos	629.385	432.874	124	14	25	163	0,38
Los Lagos	1.058.210	692.395	389	90	28	507	0,73
Aysén	199.284	139.182	-	-	-	-	-
Magallanes	143.635	109.039	-	-	-	-	-
Nacional	3.789.697	2.552.276	1.774	471	84	2.329	0,91

La incidencia animal durante el año 2012 fue de 9 animales infectados por cada 10.000, lo que representa un leve aumento con respecto al año 2011 en que el valor fue de 8 por 10.000.

Llama la atención el alto número de animales positivos en la región de Atacama y que corresponde a una cuarentena predial producto de un movimiento de animales infectados desde las regiones de Biobío y Araucanía. A su vez, de este predios se movieron algunos de esos animales a la región Metropolitana provocando la cuarentena en ese lugar,

Con respecto a la región de Valparaíso que hasta el año anterior no tenía rebaños infectados, durante el año 2012 se produjo un movimiento de animales, también de las mismas dos regiones anteriormente mencionadas que provocó que la infección se diseminara dentro de un predio que producto de su aislamiento permitió no extenderse a otros rebaños.

4. Conclusiones

Durante al año 2012 la incidencia predial ha disminuido en relación a los años anteriores, pero no a los niveles que se esperaba. Por otro lado la incidencia animal ha aumentado.

La explicación de este lento avance en el proyecto esta en la poca colaboración de los propietarios en eliminar los animales infectados lo que permite que mas animales se infecten dentro del rebaño y que incluso de infecten rebaños vecinos o contacto.

Por otro lado, el descuido en el manejo de las investigaciones de los animales infectados detectados por los mecanismos de vigilancia ha permitido que exista movimiento de estos a otros predios, incluso de regiones más lejanas, antes de instaurarse la restricción de movimiento.

Por último, un factor importante que esta afectado la incidencia animal es la baja protección que tienen los animales susceptibles al disminuir fuertemente la vacunación a nivel de terneras y vaquillas pre-encaste en la mayoría de los predios del país.

Producto de lo anterior, durante el año 2013 se pondrá más énfasis en el control de las investigaciones generadas por las actividades de vigilancia y en un mejor abordamiento de los predios que ya están cuarentenados para disminuir la incidencia animal y el tiempo de duración de la restricción sanitaria para impedir su diseminación a otros rebaños.