

**INFORME PARA  
DECLARACION DE AYSÉN COMO REGION LIBRE  
DE BRUCELOSIS BOVINA.**

**Antecedentes específicos del Programa de Erradicación.**



**Paula Naranjo Farías – Tomás Chacón Saravia  
María Eugenia Barría Andrade - Marcela Solar Ibacache**

## INDICE

1. Antecedentes específicos sobre brucelosis bovina.....	1
1.1. Situación Pre-proyecto de Erradicación.....	1
1.2. Programa de Erradicación de la Brucelosis bovina. en la Región de Aysén.....	3
1.3. Saneamiento de Predios Infectados: Desarrollo y avances.....	4
1.4. Datos históricos de vigilancia en lugares de concentración De ganado.....	9
1.4.1. Datos históricos de actividades de vigilancia en ferias.....	10
1.4.2. Datos históricos de vigilancia en mataderos y CFA.....	11
1.5. Muestreo de áreas y rebaños adyacentes a predios infectados.....	12
1.6. Vacunación de bovinos susceptibles.....	14
1.7. Imprevistos	
1.8. Ultimos focos.....	15
2. Medidas de prevención de riesgo.....	18
2.1. Prevención de ingreso.....	18
2.2. Detección precoz.....	18
3. Justificación.....	19
4. Referencias.....	19
5. Anexos.....	19
5.1. Indicadores Semestrales Regionales.....	21
5.2. Indicadores Semestrales Coyhaique.....	22
5.3. Indicadores Semestrales Pto. Aysén.....	23
5.4. Indicadores Semestrales Chile Chico.....	24
5.5. Indicadores Semestrales Cochrane.....	25
5.6. Prevalencias por Areas Epidemiológicas de Coyhaique.....	26
5.7. Prevalencias por Areas Epidemiológicas de Pto. Aysén.....	30
5.8. Prevalencias por Areas Epidemiológicas de Chile Chico.....	34
5.9. Prevalencias por Areas Epidemiológicas de Cochrane.....	36
5.10. Anexo Mapas Casos Coyhaique.....	41
5.12. Anexo Mapas Casos Pto. Aysén.....	46
5.13. Anexo Mapas Casos Chile Chico.....	51
5.14. Anexo Mapas Casos de Cochrane.....	55

## 1. ANTECEDENTES ESPECIFICOS SOBRE BRUCELOSIS BOVINA.

### 1.1.SITUACION PRE-PROYECTO DE ERRADICACIÓN.

La introducción de la Brucelosis Bovina a la Región de Aysén, se encuentra estrechamente relacionada a la historia de los poblamientos de ganado bovino realizados durante el siglo pasado; de acuerdo a comunicaciones verbales de funcionarios SAG de la Región, los animales ingresaron a la región principalmente por arreo desde Argentina. Desde los años 1940 en adelante, se produjeron ingresos intermitentes de animales de pedigree, principalmente procedentes de las provincias de Cautín, Valdivia y Osorno. Durante la década de 1980, ingresó una gran cantidad de animales provenientes desde la X Región como consecuencia de las operaciones del banco ganadero de SACOR, dependiente de CORFO. Todos estos ingresos trajeron como consecuencia el ingreso de la brucelosis bovina a la Región de Aysén.

En el año 1967 se realizaron los primeros diagnósticos de Brucelosis mediante la técnica de Huddleson, detectándose infección en los rebaños sitios en la cuenca hidrográfica del Río Simpson - Río Aysén (comunicación verbal Dr. Pedro Quintana). A partir de esa fecha y hasta 1975 se realizaron monitoreos periódicos, traspasando a los propietarios de los rebaños la responsabilidad de realizar el saneamiento.

En el documento denominado "Caracterización de la Región de Aysén para la Brucelosis Bovina", elaborado a base de los resultados obtenidos en un diagnóstico de situación regional efectuado entre los años 1982 a 1985, se pudo determinar que la mayor concentración de infección se encontraba en la Provincia de Coyhaique y que los más bajos niveles de infección estaban en la provincia de General Carrera. Este monitoreo fue realizado con recursos propios del Servicio utilizando la prueba diagnóstica de Huddleson.

**TABLA N°1. NUMERO DE EXPLOTACIONES CON BOVINOS POR SECTOR Y NUMERO DE EXPLOTACIONES MUESTREADAS 1982 – 1985.**

SECTORES	EXPLOTACIONES CON BOVINOS	EXPLOTACIONES MUESTREADAS		N° TOTAL DE BOVINOS	N° DE BOVINOS MUESTREADOS	
		N°	%		N°	%
COYHAIQUE	944	281	29,8	72.625	5.026	6,9
AYSEN	1.074	74	6,9	58.663	2.505	4,2
CAP. PRAT	196	29	14,8	19.910	227	1,1
GRAL. CARRERA	568	39	6,9	13.802	820	5,9
REGION	2.782	423	15,2	165.000	8.578	5,2

Fuente: Documento de Caracterización Regional para la Brucelosis Bovina. SAG Aysén. Año 1986

**TABLA N°2. BRUCELOSIS POR SECTOR XI REGION. 1982 – 1985.**

SECTOR	PREDIOS MUESTREADOS	PREDIOS POSITIVOS		BOVINOS MUESTREADOS	BOVINOS POSITIVOS	
	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%
COYHAIQUE	281	99	35,2	5.026	456	9,1
AYSEN	74	14	5,3	2.505	77	3,0
CAP. PRAT	29	1	3,4	227	13	5,7
GRAL. CARRERA	39	3	7,7	820	4	0,5
<b>REGION</b>	<b>423</b>	<b>117</b>	<b>27,7</b>	<b>8.578</b>	<b>550</b>	<b>6,4</b>

Fuente: Documento de caracterización Regional para la Brucelosis Bovina. SAG Aysén. Año 1986

En 1989 debido a las inquietudes expresadas por los ganaderos de la Región, ya que sus esfuerzos individuales no se traducían en avances efectivos en la lucha contra la enfermedad, se estableció la necesidad de actualizar y mejorar la información disponible. Para ello se obtuvieron recursos del Gobierno Regional, a través del Fondo Nacional para el Desarrollo Regional (FNDR), los que permitió la aplicación de un nuevo diagnóstico de situación en el año 1991. El diagnóstico fue exclusivamente a través de Rosa de Bengala (Comunicación verbal, personal Laboratorio Regional). Los resultados del estudio se presentan a continuación:

**TABLA N°3. PORCENTAJE DE SEROPOSITIVIDAD A BRUCELOSIS BOVINA. ESTUDIO DE SITUACION. AÑO 1991.**

COMUNA	% PREDIOS POSITIVOS	% BOVINOS POSITIVOS
LAGO VERDE	7,7	0,3
CISNES	6,2	0,3
AYSEN	19,0	2,5
COYHAIQUE	31,5	4,6
IBÁÑEZ	5,2	0,4
CHILE CHICO	13,3	0,5,
COCHRANE	7,1	1,1
O'HIGGINS	0	0
TORTEL	0	0
REGION	16,2	2,2

Los antecedentes aportados tanto por el documento de caracterización de la Región de Aysén, como por los resultados del estudio de situación de 1991, evidenciaron una mayor concentración de la infección en las comunas de Coyhaique y Aysén. No obstante, las tasas detectadas indicaron una baja prevalencia animal, lo que permitió considerar la aplicación de acciones de mayor envergadura para avanzar hacia la erradicación de la brucelosis bovina en la Región de Aysén.

## 1.2. PROGRAMA DE ERRADICACION DE LA BRUCELOSIS BOVINA EN LA REGION DE AYSEN 1993 – 2005.

Con los antecedentes obtenidos del estudio de situación, durante 1992, se formuló el Programa de Erradicación de la Brucelosis Bovina y se postuló a financiamiento conjunto con el Gobierno Regional a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).

A partir de 1993 se comenzó a trabajar en un esquema de Erradicación. Debido a las características de la ganadería bovina regional, el programa consideró la identificación individual con un código numérico correlativo de todos los bovinos susceptibles abordados mediante un arete o autocrotal especialmente diseñado para el programa.

El diseño del programa consideró varias líneas de acción principales:

- Saneamiento Predial: Intervención de todos aquellos predios detectados infectados a través de las actividades de vigilancia. Los bovinos susceptibles (vacas, vaquillas y toros) de los rebaños bajo saneamiento fueron sometidos a chequeos periódicos, identificación y eliminación de los infectados y de sus hijas, así como vacunación de rebaño completo y vacunación de terneras para detener la diseminación de la infección.
- Vigilancia Epidemiológica en Lugares de Concentración de Ganado (LCG): Consistió, a grandes rasgos, en el muestreo serológico sobre todos los bovinos susceptibles ingresados a los recintos de mataderos, canchas de matanza (Centros de Faenamiento para Autoconsumo o CFA) y ferias ganaderas, con la consiguiente verificación del origen geográfico real de estos animales.
- Vigilancia de Areas y rebaños adyacentes y contactos: La vigilancia de áreas consistió en el muestreo sistemático de todos los predios de áreas o territorios acotados, para determinar su estatus sanitario, buscando abordar todos los rebaños de la Región. La vigilancia serológica de rebaños adyacentes y contactos estuvo dirigida al rastreo de eventuales animales infectados en predios vecinos a aquellos afectados o aquellos que hubieran aportado o recibido animales susceptibles a éstos.
- Vacunación de rebaño completo y terneras: En principio se aplicó vacunación de rebaño completo con cepa 19 diluida a los susceptibles adultos de predios infectados, para acelerar el saneamiento de éstos. Tal acción generó la dificultad de interpretación de títulos serológicos propia del uso de la Cepa 19 en adultos. Las terneras de tales rebaños fueron inmunizadas con cepa 19 no diluida. En 1997, se inició el uso de cepa RB-51, con los mismo fines.

Adicionalmente operaron líneas de acción de apoyo a las actividades descritas, las cuales fueron:

- Diagnóstico de Laboratorio: La batería diagnóstica ocupada por el programa de erradicación ha sido la siguiente:
  - ❖ 1993: Rosa de Bengala y Rivanol
  - ❖ 1994-1997: Rosa de Bengala, Rivanol y Fijación del Complemento, realizado este último en el Laboratorio central del SAG.
  - ❖ 1997-2002: Rosa de Bengala, Rivanol, Fijación del Complemento realizada en el Laboratorio SAG de Coyhaique.
  - ❖ 2002: A finales de ese año se implementó en el Laboratorio Pecuario Regional la técnica C-ELISA para uso en muestras seleccionadas. A partir del 2003 en adelante, se comenzó a ocupar como screening en paralelo con Rosa de Bengala.
- Sistema de Información y Análisis: Se han creado, hasta la fecha, múltiples bases de datos que contienen la individualización de todos los animales muestreados a lo largo del proyecto, de los predios y de sus propietarios, de manera que los análisis que se realizan

consideran la condición sanitaria del animal; del predio; del sector; del área y de la Provincia, es decir, abarcando desde lo más específico como es el rastreo de un animal en particular, a análisis más globales como es la condición sanitaria de un área. A partir del año 2002 se agregaron bases de datos de ubicación espacial de los predios, de tal forma que los análisis convencionales han podido complementarse con análisis espaciales a través del uso de la herramienta Arc-View.

- Educación Sanitaria: Durante el desarrollo del programa de erradicación, se ha elaborado un conjunto de material escrito, así como periódicas campañas de difusión regional a través de medios radiales, dando a conocer las características de la enfermedad, su control y prevención, así como la importancia de denunciar los abortos para determinar su origen. No se puede soslayar, sin embargo, que el mayor esfuerzo de educación sanitaria ha estado a cargo del personal Médico veterinario y técnico del SAG y externo contratado por el programa, a través de las innumerables visitas a predios y entrevistas con prácticamente todos los tenedores de ganado bovino.
- Apoyo Legal: Se generaron herramientas jurídicas de apoyo al proceso de erradicación. La más específica de ellas, correspondió a la Resolución Exenta N° 269, del 3 de septiembre de 1999 de la Dirección regional del SAG, publicada en el Diario Oficial el 17 de Septiembre de 1999, la cual definió las medidas obligatorias a adoptar por los tenedores de animales susceptibles, en predios o lugares de concentración de ganado, las acciones a realizar por parte del SAG en forma directa o delegada, así como las sanciones previstas en casos de incumplimiento.

### **1.3. SANEAMIENTO DE PREDIOS INFECTADOS: DESARROLLO Y AVANCES.**

Las acciones de saneamiento se iniciaron en la Provincia de Coyhaique en 1993 y paulatinamente se fueron expandiendo hacia las otras provincias. En el año 1994 se incorporó la provincia de Aysén y el año 1995 se extendieron a las Provincias de General Carrera y Capitán Prat.

Durante los primeros cuatro años de programa, los esfuerzos estuvieron orientados principalmente hacia la contención de la infección, a través de la eliminación sistemática de los animales infectados, buscando con ello reducir la exposición del agente causal en los animales sanos, sin embargo y pese a que los ganaderos realizaban los manejos convenidos con el Servicio, los avances no fueron sustanciales, debido en gran parte a la práctica de compartir extensas veranadas con mezcla de rebaños de distinta condición sanitaria y la existencia de adecuados cercos prediales perimetrales, lo que favorecía con ello el desplazamiento de los animales entre diferentes predio y por ende la diseminación de la infección. Pese a que se había aplicado vacunación con Cepa-19 sobre los predios con mayor tasa de infección, su uso no podía generalizarse sobre rebaños en riesgo, debido al rastro serológico que provoca en los animales vacunados y la consiguiente dificultad de discriminación entre un animal infectado con cepa de campo o vacunado.

En el año 1997 la aplicación de la vacuna RB-51 cobró una importancia relevante, porque permitió inmunizar de forma masiva a los rebaños expuestos. De esta forma al establecerse una barrera inmunitaria generalizada a la diseminación de la enfermedad, tanto las prevalencias prediales como animales comenzaron a bajar gradualmente a partir de 1998.

En los primeros años del programa los animales detectados infectados en los predios eran informados a sus propietarios a través de una notificación escrita simple. La eliminación, sin embargo, se producía gradualmente, de acuerdo a decisión discrecional de cada ganadero. Desde 1998 en adelante, los animales infectados fueron identificados con un crotal rojo especial (de uso regional) y una señal especial en la oreja, de uso a nivel nacional. Esta doble identificación, permitió a los ganaderos reconocer a los animales infectados y tomar las medidas para resguardarse del contagio. A partir de 1999 las Oficinas sectoriales de la Región en forma

paulatina pusieron en práctica un sistema documentario para realizar trazabilidad sobre los animales infectados, desde el predio hasta el lugar de faenamiento, cuyo componente principal fue el denominado "Pasaporte de bovino infectado". La notificación oficial al afectado incluyó asimismo, la entrega de plazos acotados, perentorios y documentados para la eliminación de los animales infectados, traspasando responsabilidad explícita a todos los tenedores de los mismos, esto es, los propietarios originales, abasteros, transportistas y responsables del recinto de faenamiento. En el mismo período se comenzó a realizar la identificación de terneras hijas de madres positivas debido a los hallazgos de este tipo de animales en calidad de infectados en predios que habiendo tenido brucelosis se encontraban ya sin incidencia, saneados o en vías de sanearse. En los casos en que el sacrificio de los animales infectados se producía en predio, el propietario o tenedor debía presentar en dependencias del Servicio ambas orejas del animal, portando la debida identificación del mismo para garantizar el cumplimiento de esta medida. A fin de reforzar la presión de saneamiento y eliminación de animales infectados, así como también resguardar a los predios adyacentes a aquellos aún bajo saneamiento; a partir del año 2002 estos últimos comenzaron a ser declarados bajo cuarentena, lo que implicó que todo movimiento, fuese de ingreso o salida de animales debía ser previamente autorizado por el Servicio.

El detalle de los informes semestrales de avance de las actividades de erradicación, se adjunta en los anexos, debido a su extensión.

El volumen de actividades de saneamiento se observa en las siguientes tablas y gráficos:

**TABLA N°4a. TABLA DE VOLUMEN DE ACTIVIDADES POR SEMESTRE 1993 - 1998.**

	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98
Nº total de predios muestreados en saneamiento	29	12	72	56	140	161	219	255	334	327	282	231
Nº de nuevos predios detectados infectados	29	12	34	7	58	54	66	38	41	40	24	17
Nº de predios bajo control con nuevos casos	-	-	23	38	70	72	97	140	154	148	80	73
Nº de predios muestreados por vigilancia predial	31	11	39	7	60	93	162	109	282	341	307	152
Nº total de predios muestreados	60	23	111	63	200	254	381	364	616	668	589	383

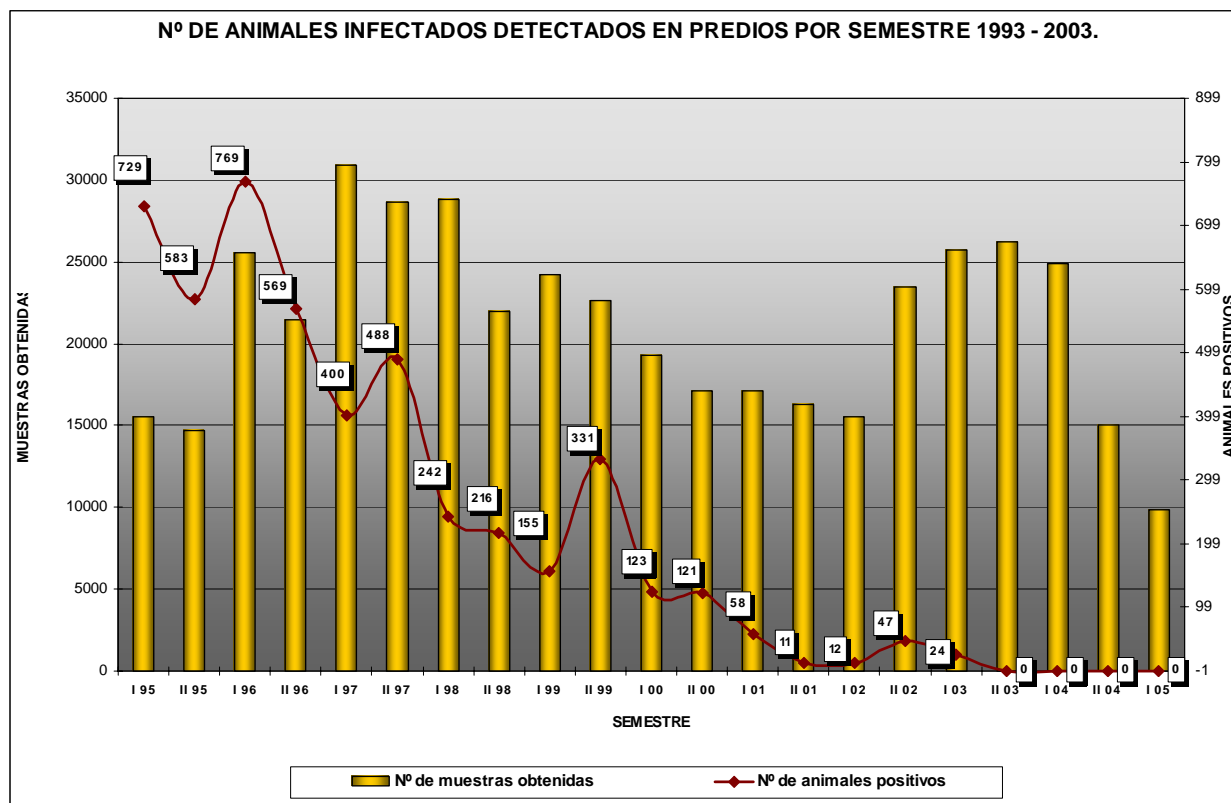
Nº de animales muestreados por saneamiento	2.508	1.560	7.423	5.181	13.117	11.485	19.080	16.818	19.271	18.816	16.391	15.357
Nº de animales muestreados por vigilancia	1.552	711	1.809	487	2.450	3.201	6.466	4.685	11.667	9.850	12.394	6.600
Nº total de animales muestreados	4.060	2.271	9.232	5.668	15.567	14.686	25.546	21.503	30.938	28.666	28.785	21.957
Nº total de animales positivos	129	225	316	433	729	583	769	569	400	488	242	216
Nº de animales nuevos positivos	129	225	190	303	529	473	689	512	329	445	218	205

**TABLA N°4b. TABLA DE VOLUMEN DE ACTIVIDADES POR SEMESTRE 1999 - 2005.**

	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº total de predios muestreados en saneamiento	214	211	171	141	120	89	42	29	24	23	6	6	-
Nº de nuevos predios detectados infectados	9	28	9	10	4	1	2	10	3	-	-	-	-
Nº de predios bajo control con nuevos casos	64	60	36	47	10	6	6	3	3	-	-	-	-
Nº de predios muestreados por vigilancia predial	220	229	122	195	180	240	236	420	429	392	449	196	157
Nº total de predios muestreados	434	440	293	336	300	329	278	449	453	415	455	202	157

Nº de animales muestreados por saneamiento	13.769	14.451	12.006	9.990	8.123	7.440	4538	5.689	8.112	7.584	3.191	6.045	-
Nº de animales muestreados por vigilancia	10.484	8.150	7.261	7.149	8.997	8.873	11.299	17.798	17.652	18.626	21.721	8.951	9.830
Nº total de animales muestreados	24.253	22.601	19.267	17.139	17.120	16.313	15.837	23.487	25.764	26.210	24.912	14.996	9.830
Nº total de animales positivos	155	331	123	121	58	11	12	47	24	-	-	-	-
Nº de animales nuevos positivos	122	310	81	110	47	11	10	47	24	-	-	-	-

**GRAFICO N°1: N° DE ANIMALES INFECTADOS EN PREDIOS. 1993-2003**





**TABLA N°5. PREVALENCIAS SEROLOGICAS PARA BRUCELOSIS BOVINA POR SEMESTRE. REGION DE AYSEN. 1993 - 2005.**

**a) Región de Aysén.**

	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Prev. Predial	48	52	51	73	65	52	44	49	32	30	18	27	20	24	17	18	5,3	2,7	2,9	3,6	1,3	0	0	0	0
Prev. Animal	3,2	9,9	3,4	7,6	4,7	4	3	2,6	1,3	1,7	0,8	1	0,6	1,5	0,6	0,7	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0	0	0	0

**b) Oficina Coyhaique.**

	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Prev. Predial	48	52	68	78	82	51	48	56	36	37	24	39	25	28	19	21	9,2	3,4	2,9	4,7	2,4	0	0	0	0
Prev. Animal	3,2	9,9	2,9	8,3	5,8	4,9	3,4	3,3	1,4	2,9	0,8	1,1	0,9	2,5	0,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0

**c) Oficina Pto. Aysén.**

	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Prev. Predial			50	64	48	47	35	61	40	27	24	28	25	26	17	22	4,3	1,3	4,3	6,5	0	0	0	0	0
Prev. Animal			6,6	5,7	2,6	1,9	1,6	2	1,7	0,9	1,9	1,1	0,7	0,9	0,8	1	0,6	0	0,1	0,7	0	0	0	0	0

**d) Oficina de Chile Chico.**

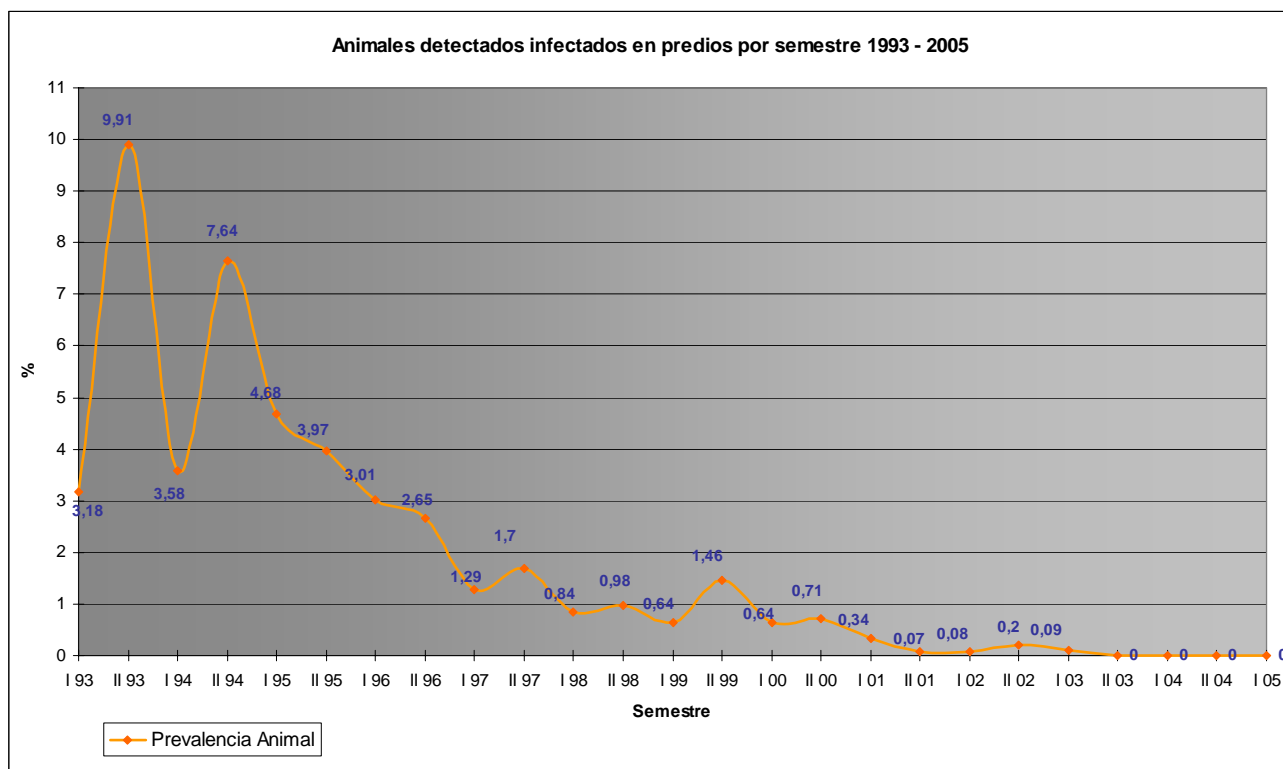
	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Prev. Predial					55	50	42	27	18	14	7,7	8,5	8,8	7	2,4	7,7	0	1,4	1,4	0	0	0	0	0	0
Prev. Animal					3	5,8	3,3	1,3	0,5	0,6	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**e) Oficina de Cochrane**

	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Prev. Predial					100	67	28	27	15	13	13	18	3,4	35	28	11	4,3	6,1	2,9	1,6	5,1	0	0	0	0
Prev. Animal					3	2,3	2,4	3,5	1,5	1,4	0,6	1,1	0,1	0,9	1,1	0,8	0	0,1	0	0	0,3	0	0	0	0

Fuente: Epidemiología Regional. Proyecto Erradicación de la Brucelosis.

**GRAFICO N°2: TASAS DE POSITIVOS DETECTADOS EN PREDIOS. 1993-2005**



**TABLA N°6: NUMERO TOTAL DE CHEQUEOS A PREDIOS.**

**TOTAL DE CHEQUEOS PREDIALES POR OFICINA SECTORIAL**

	CHEQUEOS PREDIALES	PREDIOS CHEQUEADOS	PROMEDIO
<b>AYSEN</b>	2.517	854	2,9
<b>COYHAYQUE</b>	3.611	1.270	2,8
<b>CH. CHICO</b>	1.470	376	3,9
<b>COCHRANE</b>	659	284	2,3
<b>REGION</b>	<b>8.257</b>	<b>2.784</b>	<b>3,0</b>

**TOTAL DE CHEQUEOS PREDIALES DE SANEAMIENTO POR OFICINA SECTORIAL**

	CHEQUEOS PREDIALES	PREDIOS CHEQUEADOS	PROMEDIO
<b>AYSEN</b>	946	143	6,6
<b>COYHAYQUE</b>	1.785	326	5,5
<b>CH. CHICO</b>	343	61	5,6
<b>COCHRANE</b>	124	21	5,9
<b>REGION</b>	<b>3.198</b>	<b>551</b>	<b>5,8</b>

### TOTAL CHEQUEOS DE VIGILANCIA PREDIAL POR OFICINA SECTORIAL.

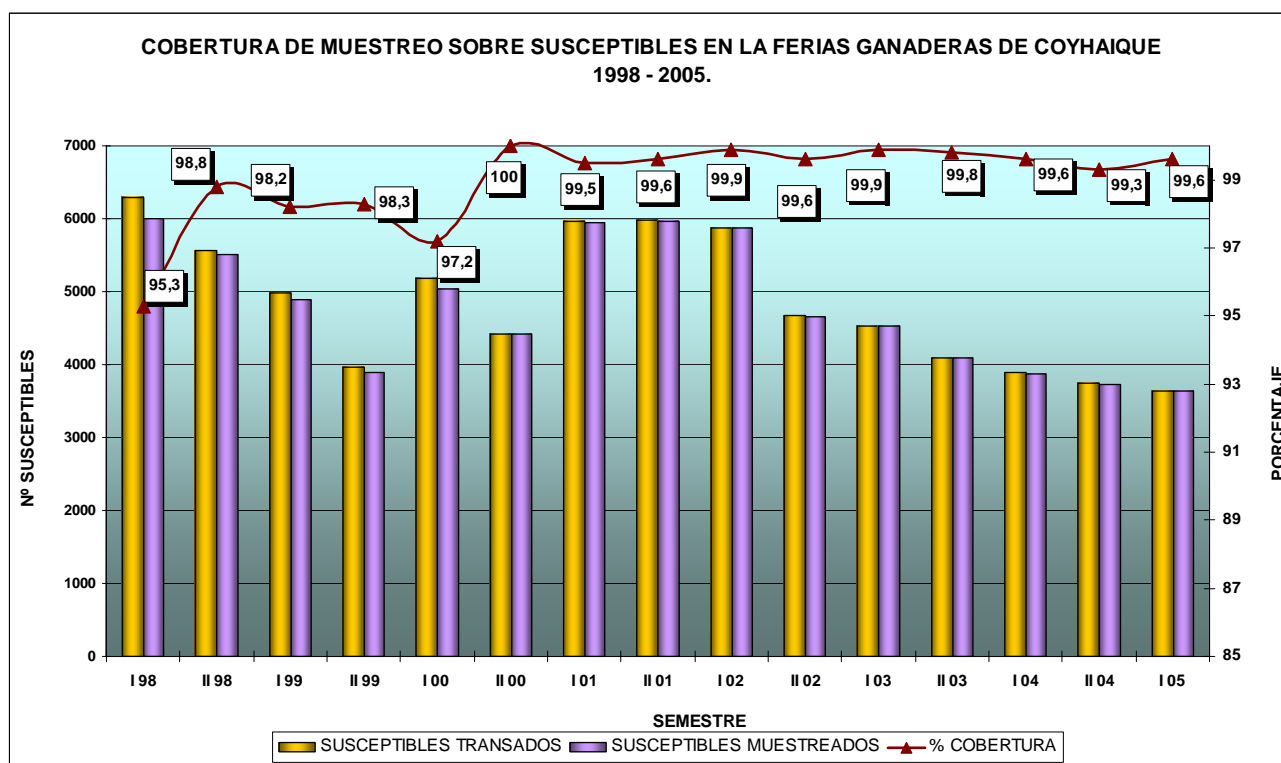
	CHEQUEOS PREDIALES	PREDIOS CHEQUEADOS	PROMEDIO
<b>AYSEN</b>	1.571	711	2,2
<b>COYHAYQUE</b>	1.826	944	1,9
<b>CH. CHICO</b>	1.127	315	3,6
<b>COCHRANE</b>	535	263	2,0
<b>REGION</b>	<b>5.059</b>	<b>2.233</b>	<b>2,3</b>

Fuente: Epidemiología regional. Proyecto Erradicación de la Brucelosis.

#### 1.4. DATOS HISTORICOS DE VIGILANCIA EL LUGARES DE CONCENTRACION DE GANADO.

Esta línea de acción ha consistido en realizar muestreos y diagnóstico serológico sobre todos los bovinos susceptibles ingresados a los recintos de ferias ganaderas, mataderos y CFA o canchas de matanza. Se investiga además, el origen geográfico real de los animales. Esta actividad permite descubrir nuevos focos de infección y establecer la trazabilidad sobre los animales enfermos que son eliminados desde predios en saneamiento. En las ferias ganaderas permite segregarse en corrales especiales los animales detectados infectados con el fin de minimizar el riesgo de contagio dentro de estos recintos, evitar el ingreso de animales enfermos a predios limpios y detectar áreas de riesgo y zonas desde donde no provienen animales enfermos. Durante los últimos años, esta línea de acción ha tenido coberturas superiores al 98%, lo que significa que casi todo animal susceptible ingresado a LCG es muestreado.

#### GRAFICO N°3: COBERTURA DE VIGILANCIA EN FERIAS DE GANADO.



#### 1.4.1. DATOS HISTORICOS DE ACTIVIDAD DE VIGILANCIA EN FERIAS.

Cabe señalar que las primeras actividades de vigilancia en ferias a nivel nacional se realizaron a partir de agosto de 1997 en las ferias ganaderas de Coyhaique, para extenderse luego a La Junta. En las siguientes tablas se presentan los datos generados por las actividades de vigilancia en ferias de ganado, según oficina sectorial. Los datos corresponde a las ferias Tattersall y Regional de Coyhaique y Arrieros del Sur (FEGOSA) de la Junta.

**TABLA N°7: DATOS HISTORICOS DE ANIMALES INGRESADOS A FERIAS DE COYHAIQUE DE ACUERDO AL ORIGEN DE LOS ANIMALES.**

OFICINA SECTORIAL DE COYHAIQUE						
AÑO	N° PREDIOS			N° ANIMALES		
	CHEQUEADOS	CON (+)	%	CHEQUEADOS	(+)	%
1997	492	153	31,1	9.274	734	7,9
1998	459	96	20,9	8.304	424	5,1
1999	390	67	17,2	5.839	215	3,7
2000	530	35	6,6	6.238	243	3,9
2001	508	13	2,6	7.559	37	0,5
2002	412	7	1,7	7.308	7	0,1
2003	469	1	0,2	5.732	1	0,0
2004	499	0	0,0	5.596	0	0,0

OFICINA SECTORIAL DE PUERTO AYSÉN						
AÑO	N° PREDIOS			N° ANIMALES		
	CHEQUEADOS	CON (+)	%	CHEQUEADOS	(+)	%
1997	178	28	15,7	1.822	94	5,2
1998	215	25	11,6	1.480	87	5,9
1999	153	12	7,8	1.145	60	5,2
2000	149	3	2,0	1.133	3	0,3
2001	185	2	1,1	1.494	2	0,1
2002	177	0	0,0	1.731	0	0,0
2003	176	0	0,0	1.355	0	0,0
2004	137	0	0,0	906	0	0,0

OFICINA SECTORIAL DE CHILE CHICO						
AÑO	N° PREDIOS			N° ANIMALES		
	CHEQUEADOS	CON (+)	%	CHEQUEADOS	(+)	%
1997	106	13	12,3	1.172	38	3,2
1998	144	10	6,9	1.120	20	1,8
1999	133	7	5,3	874	9	1,0
2000	123	3	2,4	794	3	0,4
2001	174	1	0,6	1.425	1	0,1
2002	122	0	0,0	781	0	0,0
2003	137	0	0,0	784	0	0,0
2004	114	0	0,0	508	0	0,0

**OFICINA SECTORIAL DE COCHRANE**

AÑO	N° PREDIOS			N° ANIMALES		
	CHEQUEADOS	CON (+)	%	CHEQUEADOS	(+)	%
1997	31	9	29,0	666	65	9,8
1998	60	7	11,7	597	35	5,9
1999	69	7	10,1	594	23	3,9
2000	70	8	11,4	938	34	3,6
2001	86	2	2,3	1.281	25	2,0
2002	82	2	2,4	653	4	0,6
2003	70	0	0,0	690	0	0,0
2004	75	0	0,0	590	0	0,0

**TOTAL REGION**

AÑO	N° PREDIOS			N° ANIMALES		
	CHEQUEADOS	CON (+)	%	CHEQUEADOS	(+)	%
1997	807	203	25,2	12.934	931	7,2
1998	878	138	15,7	11.501	566	4,9
1999	745	93	12,5	8.452	307	3,6
2000	872	49	5,6	9.103	283	3,1
2001	953	18	1,9	11.759	65	0,6
2002	793	9	1,1	10.473	11	0,1
2003	852	1	0,1	8.561	1	0,0
2004	825	0	0,0	7.600	0	0,0

**Fuente: Epidemiología regional. Proyecto Erradicación de la Brucelosis.**

En el caso de la Oficina sectorial de Coyhaique, el último predio detectado en feria fue en Enero del 2003 y correspondió a la eliminación de un animal infectado desde un predio que se encontraba en saneamiento.

En el caso de la Oficina sectorial de Puerto Aysén, las últimas detecciones se hicieron en el año 2001 y también correspondían a eliminación desde predios en saneamiento.

En el caso de la oficina sectorial de Chile Chico, desde el año 2002 a la fecha no se han detectado nuevos casos por vigilancia de feria de animales o predios cuyo origen corresponda a la jurisdicción.

En el caso de la oficina sectorial de Cochrane, las últimas detecciones en feria ocurrieron el año 2002 y correspondieron también a la eliminación de animales infectados desde 2 predios en saneamiento.

**1.4.2. DATOS HISTORICOS DE VIGILANCIA EN MATADEROS Y CFA.**

La vigilancia en mataderos se implemento a partir del año 1994 y ha funcionado a régimen durante todos los años del Programa. Las acciones de vigilancia en los Centros de Faenamiento de Autoconsumo (CFA) han tenido un ritmo desigual, supeditado principalmente al interés, habilidades y compromiso de los responsables de estos recintos.

Durante el 2004 y 2005 los esfuerzos en este sentido han estado abocados a implementar un sistema de vigilancia permanente en todas las CFAs de la Región, con excepción de las ubicadas en el litoral, debido a su difícil acceso y baja importancia epidemiológica.

**TABLA N°8: DATOS HISTORICOS DE VIGILANCIA EN MATADERO Y CANCHAS DE MATANZA. 1994 – 2005.**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nº de susceptibles muestreados	4.803	7.182	9.236	10.417	10.233	9.769	9.169	9.215	8.838	7.667	7.690	5.335*
Nº de animales (+) R. B	543	744	678	640	396	335	278	134	79	46	4	0
Nº de animales (+) F. C'	543	744	678	640	396	312	252	92	68	33	0	0
% de animales infectados faenados	11,3	10,4	7,3	6,1	3,9	3,2	2,7	1,0	0,8	0,4	0,0	0,0

\*: Resultados hasta el mes de Septiembre del 2005

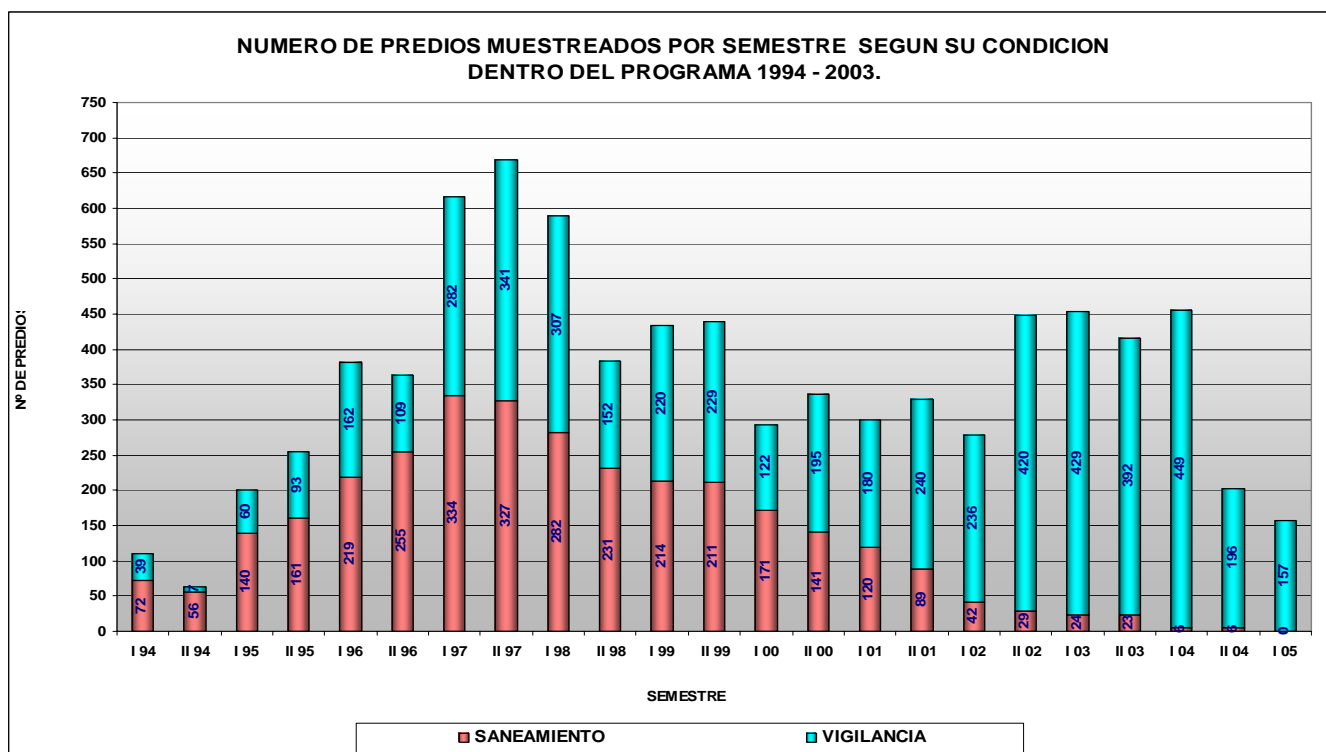
### 1.5. MUESTREO DE AREAS Y REBAÑOS ADYACENTES A PREDIOS INFECTADOS.

Por ser la Brucelosis bovina una enfermedad comunitaria, para combatirla se debe pensar en áreas infectadas más que en rebaños o predios individuales.

Desde 1998 en adelante, el volumen de predios en saneamiento comenzó a decrecer sostenidamente, sin embargo el volumen de predios abordados por vigilancia predial se mantuvo, inclusive se incrementó en los últimos años, especialmente en los sectores que han presentado históricamente un mayor movimiento de animales y en aquellos en que históricamente la infección fue más difícil de controlar. El mayor volumen de muestreo por vigilancia ha estado orientado a constatar la condición sanitaria de los predios saneados y sus contactos, así como también actualizar los antecedentes sanitarios de predios que en las primeras etapas del programa resultaron negativos a la enfermedad.

La proporción que la vigilancia predial ocupa del total de chequeos prediales se observa en el Gráfico N° 5.

**GRAFICO N°5**





## 1.6. VACUNACION DE BOVINOS SUSCEPTIBLES.

La estrategia de erradicación de Brucelosis Bovina, siempre ha considerado la vacunación como una herramienta extremadamente útil, que en conjunto con otras medidas de manejo, como la eliminación acelerada de positivos y medidas cuarentenarias, permitió completar el saneamiento de los predios infectados, cortando la diseminación de la enfermedad dentro de cada rebaño. Esto ha sido de gran importancia debido a las particulares características de manejo de los rebaños en la Región, las que facilitan la introducción y difusión de la enfermedad, así como también frente al desconocimiento de la condición sanitaria de las poblaciones bovinas del territorio argentino adyacente.

Con la aparición en 1997 de la vacuna RB-51, fue posible realizar vacunación de rebaño completo entre los años 1997 a 1999 en una gran cantidad de predios, no solamente en saneamiento, sino que también aquellos predios que siendo negativos se encontraban en los sectores donde la infección se encontraba más ampliamente distribuida. La vacunación de terneras también se ha mantenido sostenidamente en el tiempo.

**TABLA N°9: VOLUMENES DE VACUNACION 1993-2005.**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>N° de susceptibles adultos vacunados</b>	0	2.177	5.036	4.922	22.151	16.274	1.179	467	0	249	88	0	0
<b>N° de terneras vacunadas</b>	0	656	0	436	29	6.442	7.007	7.336	5.540	5.137	7.076	6.010	514*

\* Corresponde al primer semestre.

## 1.7 IMPREVISTOS

Durante los 13 años de ejecución del programa de erradicación de Brucelosis Bovina, hubo que superar un sinnúmero de dificultades que complicaron el desarrollo del programa y que al momento de iniciar este no fueron cabalmente dimensionadas, entre las que se cuentan:

- Deslindes y cercos en mal estado, lo que facilita el contacto entre animales de distintos orígenes.
- Mangas y corrales inexistentes o en malas condiciones, lo que afecta la calidad y celeridad de los manejos del rebaño y pone en riesgo al personal.
- Difícil accesibilidad, la que se refleja en varios días de cabalgatas, largas travesías lacustres o marítimas para acceder a los rebaños.
- Barreras culturales, especialmente radicadas en los ganaderos de mayor edad, muchas veces sus hijos con mayores conocimientos no tienen poder de decisión.
- Poca disposición para acordar muestreos y otras medidas sanitarias a pesar de que la mayoría de las veces estas no tienen un costo para el ganadero.
- Bajos precios del ganado desincentivan a realizar los manejos recomendados.
- Falta de asesoría por Médicos Veterinarios privados, por un tema de costo, lo que no permite intercambiar y vincular información de interés para el ganadero. Esta última situación recientemente ha comenzado a cambiar gracias a la aparición de los Pabco, especialmente aquellos apoyados por INDAP y que han permitido el acceso de los profesionales entre los pequeños y medianos ganaderos de la región.
- Estacionalidad de las temporadas de muestreo (Otoño – Primavera), debido a razones climáticas y de manejo, los muestreos se acoplan a otros manejos que se realizan, especialmente cuando se mueven animales invernada – veranada, inexistencia de infraestructura en veranadas y en las invernadas que se realizan al interior de sectores boscosos, no permiten realizar un tercer muestreo en el año.



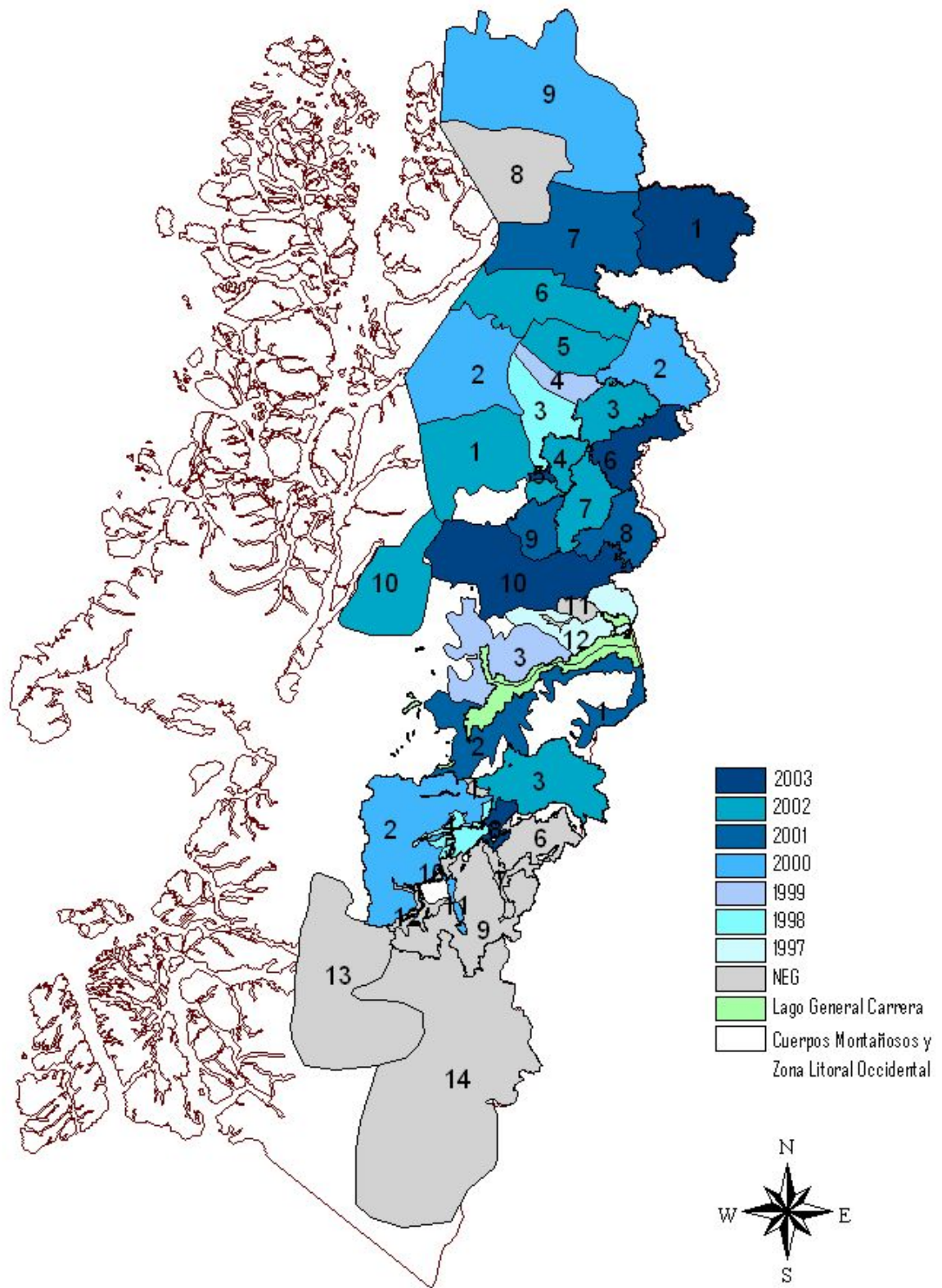
## 1.8. ULTIMOS FOCOS.

- Oficina sectorial Puerto Aysén: Los últimos casos se produjeron el segundo semestre del año 2002 en la localidad de Mañihuales y se originaron a partir de 2 rebaños, que pese a la cercanía entre ambos, se estableció una fuente de infección distinta y que básicamente obedeció al mal manejo que se hizo de animales infectados eliminados desde predios en saneamiento. Comprometió a un total de 5 predios, lo que fueron cuarentenados, se practico eliminación acelerada de positivos con destino directo a matadero y se vacunaron susceptibles tanto adultos como terneras, en promedio se realizaron 7 chequeos de rebaño completo, de los cuales los últimos 4 resultaron negativos antes de ser declarados saneados. Los predios vecinos y contactos recibieron un tratamiento similar. Posterior al saneamiento de estos predios, se han practicado chequeos periódicos sobre los predios de este sector con el propósito de constatar que se mantienen libres de la enfermedad.
- Oficina sectorial Coyhaique: Los últimos casos registrados en la oficina, corresponden a 4 predios ubicados en distintas áreas epidemiológicas de la región. El primero y más emblemático de ellos corresponde a una Estancia ganadera con alrededor de 3.000 susceptibles, que estuvo en saneamiento por más 7 años y que debido a los irregulares avances presentados y a la escasa colaboración de sus encargados, se opto por cambiar el esquema de saneamiento en el año 2003, aumentando a 4 chequeos anuales y estableciendo restricciones de movimiento, este predio fue el ultimo en ser declarado saneado en la región. El segundo caso correspondió a un grupo de 3 predios ubicados en el sector de Lago Zenteno de muy difícil acceso y que se habrían infectado por la proximidad con un predio que tiempo atrás también había tenido brucelosis. El tercer caso fue un predio muy pequeño ubicado en las proximidades del matadero de Coyhaique, en el que no se pudo establecer relación con predios infectados, ingreso de animales u otras causas, por lo que se estimo que la causa más probable de infección fuese un probable contacto entre los animales de este predio y los animales que ingresaban al matadero. El último caso correspondió a un predio que el año 1997 se había detectado infección en el rebaño y que su antigua propietario opto por despoblar el predio, cinco años después una nueva propietaria formo un nuevo rebaño con animales comprados en el mismo sector y se detecto una vaca infectada. En todos estos casos se practico eliminación acelerada de positivos con destino directo a matadero y se vacunaron susceptibles tanto adultos como terneras, asimismo se establecieron restricciones de movimiento y se abordaron todos los predios vecinos y contactos, en la actualidad los predios se han mantenido bajo vigilancia.
- Oficina sectorial Chile Chico: El último caso fue detectado el segundo semestre del año 2001, en la localidad de Puerto Bertrand, área históricamente negativa. Sin embargo, una vez realizada la investigación epidemiológica se pudo establecer que el animal infectado provino de un predio infectado y previamente saneado de la localidad de Puerto Guadal. Luego de realizadas las acciones de intervención sanitaria, este predio fue declarado saneado a mediados del 2002. Posteriormente, se han realizado periódicos muestreos de vigilancia sobre este predio, el que mantiene su condición de saneado.  
Mención especial merece el caso de un ingreso a un predio de Bahía Jara en Mayo del 2003 de un grupo de 17 animales procedentes desde la localidad de Cochrane, de un predio infectado que vulneró la cuarentena que lo afectaba. Este grupo de animales entre los que se contaban 7 infectados, permaneció aislado en el predio sujeto a medidas cuarentenarias, hasta que se constato la eliminación total del grupo a través de la CFA de Chile Chico en un lapso de dos meses y medio desde su ingreso al área.
- Oficina sectorial Cochrane: El último caso reportado fue detectado en Febrero del 2003 y correspondió al predio Santa María, muy cercano a la localidad de Cochrane, en cuyo interior se encontraban animales de 4 distintos propietarios. Este caso fue detectado gracias a la vigilancia de la CFA de Cochrane. La investigación epidemiológica determinó que la causa de la infección fueron 2 animales infectados eliminados desde un predio en saneamiento hacia de CFA de Cochrane en el año 2001, pero que no fueron inmediatamente faenado y permanecieron en un “predio de aguante” de propiedad de un

familiar de los dueños del predio infectado, lugar donde habrían tomado contacto con animales que posteriormente fueron trasladados al predio Santa María. Este predio fue cuarentenado, se vacunaron susceptibles tanto adultos como terneras y se practicaron 7 chequeos de rebaño, con eliminación acelerada de positivos. Previamente a ser declarado saneado se realizaron cuatro chequeos negativos; en la actualidad el predio y los rebaños se han mantenido bajo vigilancia.

En el siguiente mapa se puede apreciar como se fue avanzando en el proceso de saneamiento de las distintas áreas epidemiológicas de la región:

## Detección de Últimos Casos por Área Epidemiológica Región de Aysén



## **2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGO.**

Las medidas de manejo del riesgo a considerar se dividen en prevención de ingreso y detección precoz.

### **2.1. Prevención de ingreso.**

2.1.1 Plan de acciones periódicas de difusión de medidas preventivas a grupos objetivos: ganaderos, comerciantes, abasteros, transportistas, Carabineros (presenciales y por radiodifusión).

2.1.2. Colocación de carteles camineros (3) en sector de La Junta, puerta de entrada norte de la región; en Puerto Chacabuco punto de entrada marítima a la región y en punto de salida desde Pto. Montt (Terminal de transbordadores). Estos deben indicar el estatus sanitario de la región y el hecho de que todo ingreso de bovinos en pie se debe realizar bajo certificación oficial del SAG, según lo indicado en Resolución Regional N° 269 y que debe ser reforzado en la futura resolución de declaración de región libre.

2.1.3 Difusión intra y extra regional de los requisitos de ingreso de bovinos susceptibles a la Región de Aysén (asociaciones de ganaderos, predios con venta de genética, autoridades, público en general a través de la prensa).

2.1.4 Mantención de vacunación en los sectores fronterizos de las jurisdicciones de Coyhaique y Chile Chico.

### **2.2. Detección Precoz:**

2.2.1. Mantención de cobertura de muestreo sobre susceptibles que ingresan a las Ferias ganaderas de Coyhaique y La Junta.

2.2.2. Mantención de cobertura de muestreo en los Mataderos de Coyhaique y Puerto Aysén.

2.2.3. Implementación y funcionamiento a régimen de vigilancia en todas las CFA de la región (excepto área litoral).

2.2.4. Selección de rebaños de interés epidemiológico y muestreo sexológico anual o bianual.

2.2.5. Captura y consolidación periódica (trimestral) de información de control de movimientos (ingresos) desde unidades de Carabineros.

2.2.6. Actualización periódica (anual) de universos prediales de las cuatro jurisdicciones a través de programa nacional de trazabilidad y programa regional de identificación y registro bovino.

2.2.7. Priorización de atención de denuncias referidas a síndrome abortivo.

2.2.8. Uso de las herramientas del Programa Nacional de Trazabilidad Sanitaria como apoyo a las actividades de vigilancia y análisis epidemiológico.

2.2.9. Uso de DIIO en todos los bovinos susceptibles, a través del programa Regional de Identificación y Registro Bovino.

2.2.10. Actualización de información espacial predial generada por el programa de erradicación y programa regional de identificación y elaboración de aplicación de consulta en soporte Arc-View y Map-Info.

2.2.11. Consolidación periódica de información por parte de Oficina sectorial y Epidemiología Regional y emisión de Informe semestral.

Los costos de las acciones de vigilancia una vez declarada Libre de brucelosis la Región de Aysén deberán ser cubiertos con recursos propios de cada oficina sectorial de acuerdo a las respectivas programaciones anuales de recursos; esto por que el financiamiento FNDR que históricamente apoyo las actividades de erradicación finaliza el año 2005.

### **3. JUSTIFICACION.**

El proceso de declaración de libre de la Región de Aysén, es un objetivo compartido por parte de la División de Protección Pecuaria y el SAG regional, y tiene su base en la necesidad de avanzar a nivel nacional desde sur a norte en el combate de esta y otras enfermedades, además mostrar logros territoriales tangibles, que permitan posicionarse ante la comunidad, autoridades, financistas externos, el propio personal de la institución y especialmente entre los ganaderos quebrando, a través de un hecho relevante como este, la cronicidad natural del programa de erradicación.

El financiamiento del Gobierno Regional a través del FNDR culmina durante este año, por lo que es importante, no solamente terminar con silencio epidemiológico en toda la región, sino que con un área representativa declarada oficialmente libre. Esto permite optimizar la imagen del Servicio ante esta fuente de financiamiento, favoreciendo las presentes y futuras postulaciones a otros programas y proyectos.

#### **4. REFERENCIAS.**

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE EPIZOOTIAS. Código Zoosanitario. Capítulo 1.3.5.

OFICINA SAG CHILE CHICO. Caracterización de ecosistemas pecuarios sectoriales. Documento borrador. Julio 2004.

OFICINA SAG CHILE CHICO. Informes de reconocimiento de veranadas 2003 y 2004.

OFICINA SAG COYHAIQUE. CARACTERIZACION DE ECOSISTEMA PECUARIO SECTORIAL. 2004.

PROTECCION PECUARIA. SAG REGION DE AYSEN. Universos prediales por Oficina Sectorial . Aplicación HTML. 2003.

PROTECCION PECUARIA. SAG REGION DE AYSEN. Áreas limítrofes de las Provincias de General Carrera y Capitán Prat. 2000. Julio 2001

SUBDEPTO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA. DEPARTAMENTO DE PROTECCION PECUARIA SAG. Procedimientos para el reconocimiento de zonificación sanitaria a nivel nacional. Año 2003.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO. XI REGION DE AYSEN. Antecedentes del Proyecto de Erradicación de la Brucelosis Bovina XI Región de Aysén. Mayo 1994.

CARACTERIZACION DE LA XI REGION DEL GENERAL CARLOS IBAÑEZ EL DEL CAMPO PARA LA BRUCELOSIS BOVINA. Antecedentes de la situación sanitaria en la región con anterioridad al Estudio de situación de 1991.

TERMINOS DE REFERENCIA DEL PROGRAMA APLICACIÓN DECLARACION LIBRE DE BRUCELOSIS BOVINA A LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD XI REGION. Año 2002.

INFORME DE AVANCE ANUAL 2003 DEL PROGRAMA APLICACIÓN DECLARACION LIBRE DE BRUCELOSIS BOVINA A LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD XI REGION SAG-FNDR. Febrero 2004.

## 5.1. INDICADORES SEMESTRALES REGIONALES. 1993 – 2005

### 1. LINEA DE SANEAMIENTO

MUESTREO ELIMI.Y VAC.	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº total de predios a muestrear																									
Nº total de predios muestreados	29	12	72	56	140	161	219	255	334	327	282	231	214	211	171	141	120	89	42	29	24	23	6	6	0
Nº de predios vacunados			20	20	48	59	76	89	111	299	279	1	181	2	120	44	82	11	22	0	14	4	5	6	0
Nº de nuevos predios positivos	29	12	34	7	58	54	66	38	41	40	24	17	9	28	9	10	4	1	2	10	3	0	0	0	0
Nº de nuevos predios positivos vacunados			6	0	16	13	15	13	10	34	21	1	4	6	2	1	3	0	0	4	1	0	0	0	0
Nº de predios bajo control sin avance			23	38	70	72	97	140	154	148	80	73	64	60	36	47	10	6	6	3	3	0	0	0	0
Nº de predios bajo control con avance			15	8	12	35	56	78	139	139	178	141	141	122	122	92	104	77	34	9	19	6	5	6	0
Nº de predios saneados			0	0	7	8	5	11	51	27	47	36	58	42	48	30	37	48	24	6	2	17	0	6	0
Nº de predios saneados (acumulados)			0	0	7	15	20	31	82	109	153	189	247	288	334	362	399	447	471	477	479	496	496	502	502
Nº de predios con 1 muestreo negativo (A)			15	8	4	25	34	43	55	61	80	43	48	36	53	27	18	14	4	6	3	1	0	0	0
Nº de predios con 2 muestreos negativos (B)			0	2	1	2	17	24	33	51	51	62	35	46	21	35	49	18	6	2	14	5	5	0	0
Nº de predios (A) y (B) con nuevos positivos			0	1	2	5	3	2	2	13	1	10	11	14	1	3	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Nº de predios reinfectados			0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	1	5	3	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Nº de animales muestreados	2508	1560	7423	5181	13117	11485	19080	16818	19271	18816	16391	15357	13769	14451	12006	9990	8123	7440	4538	5689	8112	7584	3191	6045	0
Nº total de animales positivos	129	225	316	433	729	583	769	569	400	488	242	216	155	331	123	121	58	11	12	47	24	0	0	0	0
Nº de animales nuevos positivos	129	225	190	303	529	473	689	512	329	445	218	205	122	310	81	110	47	11	10	47	24	0	0	0	0
Nº de vacas positivas	0	219	39	318	556	464	690	538	373	456	222	202	134	311	122	101	53	10	8	38	18	0	0	0	0
Nº de vaquillas positivas	0	6	6	29	45	37	73	15	17	18	19	13	14	14	1	15	2	1	4	6	6	0	0	0	0
Nº de toros positivos	0	0	0	4	4	4	6	11	8	14	1	1	5	6	0	5	3	0	0	3	0	0	0	0	0
Nº de hembras vacunadas	0	0	2177	0	3393	1643	3269	1563	2211	11488	6639	1829	412	635	88	268	0	0	0	150	0	88	0	0	0
Nº de terneras vacunadas	0	0	656	0	0	0	436	0	29	0	3698	0	4160	143	2757	268	1814	132	1122	1	1059	787	44	720	0

Prevalencia Predial	48,33	52,17	51,35	73,02	65	51,57	43,57	49,45	31,98	30,39	18,34	26,89	19,59	24,32	16,72	17,86	5,333	2,736	2,878	3,563	1,325	0	0	0	0
Prevalencia Animal	3,177	9,908	3,423	7,639	4,683	3,97	3,01	2,646	1,293	1,702	0,841	0,984	0,639	1,465	0,638	0,706	0,339	0,067	0,076	0,2	0,093	0	0	0	0

### 2. LINEA DE VIGILANCIA

VIGILANCIA PREDIAL	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº de predios muestreados negativos	31	11	39	7	60	93	162	109	282	341	307	152	220	229	122	195	180	240	236	420	429	392	449	196	157
Nº de predios vacunados negativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	235	248	1	140	37	147	92	193	27	192	51	238	20	135	94	0
Nº de animales muestreados	1552	711	1809	487	2450	3201	6466	4685	11667	9850	12394	6600	10484	8150	7261	7149	8997	8873	11299	17798	17652	18626	21721	8951	9830
Nº de animales vacunados										6455	7791	15	63	69	43	68	0	0	0	99	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas										0	2736	8	2271	433	3016	1295	2949	645	3326	652	4430	808	4602	644	514

## 5.2. INDICADORES SEMESTRALES COYHAIQUE 1993 – 2005.

### 1. LINEA DE SANEAMIENTO

MUESTREO ELIMI.Y VAC.	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº total de predios a muestrear																									
Nº total de predios muestreados	29	12	63	40	85	100	137	151	177	167	148	122	109	103	91	67	62	50	25	15	13	11	4	4	0
Nº de predios vacunados			16	16	39	44	58	68	80	159	148	0	86	2	62	24	49	5	17	0	8	2	4	1	0
Nº de nuevos predios positivos	29	12	27	1	19	29	47	26	15	16	14	7	5	15	2	8	4	0	1	4	2	0	0	0	0
Nº de nuevos predios positivos vacunados			4	0	14	8	14	10	3	15	14	0	1	3	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de predios bajo control sin avance			36	30	56	49	63	75	85	74	39	40	25	26	21	22	5	3	2	3	2	0	0	0	0
Nº de predios bajo control con avance				8	10	22	27	50	77	77	95	75	79	62	65	45	51	45	22	4	9	4	4	4	0
Nº de predios saneados			0	0	7	8	5	8	29	13	19	26	35	17	32	11	19	24	14	3	2	7	0	4	0
Nº de predios saneados (acumulados)			0		7	15	20	28	57	70	89	115	150	166	198	209	228	252	266	269	271	278	278	282	282
Nº de predios con 1 muestreo negativo (A)			16	6	2	12	14	28	31	40	42	16	30	21	24	15	10	12	4	2	2	0	0	0	0
Nº de predios con 2 muestreos negativos (B)			0	2	1	2	8	14	17	24	34	33	14	25	9	19	22	9	4	2	5	4	4	0	0
Nº de predios (A) y (B) con nuevos positivos			0	1							1	5	9	7	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Nº de predios reinfectados			0	0								2	1	5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de animales muestreados	2508	1560	6583	4167	9479	7783	12655	9520	10659	9563	9305	7583	8342	6782	7113	4694	4240	4014	2556	2678	5546	5194	3063	5737	0
Nº total de animales positivos	129	225	231	351	577	483	578	346	226	340	101	93	112	231	61	46	29	7	7	13	12	0	0	0	0
Nº de animales nuevos positivos	129	225	190	303	501	446	513	307	180	313	95	89	97	225	45	45	29	7	7	13	12	0	0	0	0
Nº de vacas positivas		219	39	318	529	438	535	330	208	324	92	89	96	219	61	40	29	6	3	12	8	0	0	0	0
Nº de vaquillas positivas		6	6	29	44	37	41	6	10	7	8	3	10	8	0	4	0	1	4	1	4	0	0	0	0
Nº de toros positivos				4	4	3	2	5	6	9	1	1	4	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de hembras vacunadas			2060	0	2801	682	2757	964	1501	6377	4747	0	399	566	6	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas			383	0		0	436	0		0	1762	0	2233	81	1538	164	937	52	528	0	425	776	11	720	0

Prev. Predial	48,33	52,17	67,74	78,05	81,52	50,65	47,83	56,42	36,1	36,73	24,11	39,42	25,48	28,34	18,98	21,43	9,167	3,425	2,885	4,688	2,41	0	0	0	0
Prev. Animal	3,177	9,908	2,908	8,316	5,841	4,899	3,446	3,336	1,427	2,949	0,783	1,082	0,916	2,496	0,543	0,667	0,349	0,088	0,085	0,118	0,092	0	0	0	0

### 2. LINEA DE VIGILANCIA

VIGILANCIA PREDIAL	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº de predios muestreados negativos	31	11	30	1	7	54	93	28	100	78	76	15	48	84	46	73	58	96	79	177	153	78	209	109	92
Nº de predios vacunados negativos										72	88	1	26	15	25	43	57	6	45	0	60	0	6	76	0
Nº de animales muestreados	1552	711	1361	54	399	2077	4119	853	5173	1967	3598	1009	3879	2474	4122	2206	4070	3968	5724	8303	7543	5046	9138	5015	7344
Nº de animales vacunados										2075	3871	15	0	59	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas											856	8	530	133	989	855	1207	320	1554	0	1630	0	2028	138	0



### 5.3. INDICADORES SEMESTRALES PTO. AYSÉN 1994 – 2005.

#### 1. LINEA DE SANEAMIENTO

MUESTREO ELIM.Y VAC.	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº total de predios a muestrear																									
Nº total de predios muestreados			9	16	48	56	61	72	107	85	77	70	61	74	46	49	44	28	11	12	9	10	0	1	0
Nº de predios vacunados			4	4	9	12	17	18	28	85	77	0	50	0	27	18	19	5	1		4	1	0	0	0
Nº de nuevos predios positivos			7	6	32	22	5	5	15	15	4	10	1	9	5	1	0	0	1	6	0	0	0	0	0
Nº de nuevos predios positivos vacunados			2	0	2	3	1	3	7	15	4	1	0	3	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Nº de predios bajo control sin avance			2	8	14	22	30	47	56	38	29	23	30	28	10	19	4	1	2	0	0	0	0	0	0
Nº de predios bajo control con avance				2	2	12	26	21	36	32	44	37	30	37	31	29	40	27	8	3	9	1	0	1	0
Nº de predios saneados			0	0	0	0	0	3	19	8	16	6	9	21	3	9	13	19	6	2	0	9	0	1	0
Nº de predios saneados (acumulados)			0	0	0	0	0	3	22	30	46	52	61	82	85	92	105	124	130	132	132	141	141	142	142
Nº de predios con 1 muestreo negativo (A)				2	2	12	17	11	9	11	21	13	10	8	22	9	4	2	0	3	1	1	0	0	0
Nº de predios con 2 muestreos negativos (B)				0		0	9	7	8	13	7	18	11	8	6	11	23	6	2	0	8	0	0	0	0
Nº de predios (A) y (B) con nuevos positivos				0							0	2	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de predios reinfectados									2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Nº de animales muestreados			840	1014	2851	2693	3431	3828	3915	4398	3694	3525	2492	4074	1935	2416	2025	1166	576	1190	416	488	0	192	0
Nº total de animales positivos			85	82	124	73	74	96	99	65	111	66	32	62	27	44	28	1	3	34	0	0	0	0	0
Nº de animales nuevos positivos							66	87	88	55	94	64	19	55	27	41	18	1	1	34	0	0	0	0	0
Nº de vacas positivas							61	89	93	59	103	56	31	54	26	35	23	1	3	26	0	0	0	0	0
Nº de vaquillas positivas							9	4	4	5	8	10	1	6	1	8	2	0	0	5	0	0	0	0	0
Nº de toros positivos							4	3	2	1	0	0	0	2	0	1	3	0	0	3	0	0	0	0	0
Nº de hembras vacunadas			117		592	163	461	599	630	2940	915	33	13	69	82	231	0	0	0	150	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas			273								714		549	34	194	97	270	77	55	1	52	7	0	0	0

Prev. Predial			50	63,64	47,92	47,31	35,35	61,18	40,11	27,09	24,44	27,91	25,2	26,25	16,85	21,88	4,348	1,282	4,348	6,481	0	0	0	0	0
Prev. Animal			6,599	5,667	2,606	1,926	1,6	1,966	1,713	0,853	1,934	1,144	0,708	0,91	0,771	0,966	0,623	0,036	0,116	0,709	0	0	0	0	0

#### 2. LINEA DE VIGILANCIA

VIGILANCIA PREDIAL	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº de predios muestreados negativos			9	6	48	37	38	13	70	118	58	59	62	86	43	47	48	50	58	96	144	224	155	54	48
Nº de predios vacunados negativos										103	42	0	19	13	21	29	24	15	17	40	29	20	9	18	0
Nº de animales muestreados			448	433	1908	1097	1194	1056	1866	3219	2045	2245	2029	2742	1569	2141	2468	1635	2011	3608	4862	8033	6751	1456	1489
Nº de animales vacunados										2452	1350	0	63	10	8	68	0	0	0	99	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas											477	0	500	200	452	318	490	281	354	563	495	808	86	506	441

## 5.4. INDICADORES SEMESTRALES CHILE CHICO 1995 – 2005.

### 1. LINEA DE SANEAMIENTO

MUESTREO ELIMI.Y VAC.	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº total de predios a muestrear													37	28	22	16	8	6	2	1	0	0	0	0	0
Nº total de predios muestreados					6	2	20	31	41	49	45	32	36	26	22	16	8	6	2	1	0	0	0	0	0
Nº de predios vacunados					0	0	0	0	1	32	45	0	34	2	20	2	8	1	1	0	0	0	0	0	0
Nº de nuevos predios positivos					6	1	13	8	7	8	1	0	6	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Nº de nuevos predios positivos vacunados					0	0	0	0	0	2	1	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de predios bajo control sin avance					0	1	3	15	16	14	7	5	2	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nº de predios bajo control con avance					0	0	4	8	18	24	32	25	25	21	21	13	8	5	1	1	0	0	0	0	0
Nº de predios saneados					0	0	0	0	0	4	10	3	12	4	11	8	4	3	1	1	0	0	0	0	0
Nº de predios saneados (acumulados)					0	0	0	0	0	4	14	17	29	33	44	52	56	59	60	61	61	61	61	61	61
Nº de predios con 1 muestreo negativo (A)					0	0	4	4	14	7	17	10	3	7	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de predios con 2 muestreos negativos (B)					0	0	0	4	4	13	5	12	10	10	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0
Nº de predios (A) y (B) con nuevos positivos					0	0	0	0	0	0	3	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de predios reinfectados					0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de animales muestreados					588	59	1414	1762	2485	2493	2167	1527	1966	1078	968	532	361	345	100	111	0	0	0	0	0
Nº total de animales positivos					22	5	67	54	30	35	11	7	9	4	1	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Nº de animales nuevos positivos					22	5	61	51	30	33	11	6	5	1	0	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Nº de vacas positivas					22	5	64	47	27	31	10	7	6	4	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Nº de vaquillas positivas					0	0	3	5	3	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de toros positivos					0	0	0	2	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de hembras vacunadas					0	0	0	0	80	1643	836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas					0	0	0	0	29	0	629	0	493	28	254	7	50	3	9	0	0	0	0	0	0

Prev. Predial					54,55	50	42,11	27,06	17,56	13,92	7,692	8,537	8,8	7,042	2,381	7,692	0	1,389	1,429	0	0	0	0	0	0
Prev. Animal					3,01	5,814	3,262	1,323	0,477	0,572	0,16	0,234	0,177	0,144	0,068	0,174	0	0,034	0,037	0	0	0	0	0	0

### 2. LINEA DE VIGILANCIA

VIGILANCIA PREDIAL	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº de predios muestreados negativos					5	2	18	54	90	109	124	50	89	45	20	49	57	66	68	84	95	31	62	9	0
Nº de predios vacunados negativos					0	0	0	0	0	57	101	0	85	9	92	20	103	6	127	11	141	0	108	0	0
Nº de animales muestreados					143	27	640	2320	3802	3624	4717	1465	3132	1699	504	1767	1803	2554	2623	2991	3107	2714	1874	477	0
Nº de animales vacunados					0	0	0	0	0	1618	2279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas					0	0	0	0	0	0	1172	0	958	100	1266	122	943	44	1273	89	1810	0	1532	0	0

## 5.5. INDICADORES SEMESTRALES COCHRANE 1995 – 2005.

### 1. LINEA DE SANEAMIENTO

MUESTREO ELIMLY VAC.	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº total de predios a muestrear																									
Nº total de predios muestreados					1	3	5	8	11	12	14	10	8	9	12	9	6	5	4	1	2	2	1	1	0
Nº de predios vacunados					0	3	1	3	3	8	11	1	11	0	11	0	6	0	3	1	2	1	1	1	0
Nº de nuevos predios positivos					1	2	4	1	3	1	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Nº de nuevos predios positivos vacunados					0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Nº de predios bajo control sin avance					0	0	1	5	2	5	5	6	1	4	5	4	1	2	1	1	1	0	0	0	0
Nº de predios bajo control con avance					0	1	0	2	6	6	6	4	7	3	5	5	5	3	3	0	1	1	1	0	0
Nº de predios saneados					0	0	0	0	0	2	3	0	1	0	2	2	1	1	3	15	0	1	0	1	0
Nº de predios saneados (acumulados)					0	0	0	0	0	2	5	5	6	6	8	10	11	12	15	15	15	16	16	17	17
Nº de predios con 1 muestreo negativo (A)					0	1	0	2	3	2	1	3	5	0	1	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0
Nº de predios con 2 muestreos negativos (B)					0	0	0	0	3	2	2	1	1	3	2	1	1	2	0	0	1	1	1	0	0
Nº de predios (A) y (B) con nuevos positivos												1		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de predios reinfectados															1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de animales muestreados					199	950	1580	1708	2212	2362	1225	2722	969	2517	1990	2348	1497	1915	1306	1710	2150	1902	128	116	0
Nº total de animales positivos					6	22	50	73	45	48	19	50	2	34	34	27	1	2	1	0	12	0	0	0	0
Nº de animales nuevos positivos					6	22	49	67	31	44	18	46	1	29	9	20	0	2	1	0	12	0	0	0	0
Nº de vacas positivas					5	21	30	72	45	42	17	50	1	34	34	23	1	2	1	0	10	0	0	0	0
Nº de vaquillas positivas					1	0	20	0	0	4	2	0	1	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Nº de toros positivos					0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de hembras vacunadas						798	51			528	141	1796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0
Nº de terneras vacunadas										593			885	0	771	0	557	0	530	0	582	4	33	0	0

Prev. Predial					100	66,67	27,78	27,27	15,15	12,5	12,7	18,42	3,448	34,78	28	11,43	4,348	6,061	2,857	1,563	5,128	0	0	0	0
Prev. Animal					3,015	2,316	2,389	3,48	1,481	1,411	0,583	1,086	0,083	0,906	1,113	0,798	0,046	0,076	0,045	0	0,28	0	0	0	0

### 2. LINEA DE VIGILANCIA

VIGILANCIA PREDIAL	I 93	II 93	I 94	II 94	I 95	II 95	I 96	II 96	I 97	II 97	I 98	II 98	I 99	II 99	I 00	II 00	I 01	II 01	I 02	II 02	I 03	II 03	I 04	II 04	I 05
Nº de predios muestreados negativos					0		13	14	22	36	49	28	21	14	13	26	17	28	31	63	37	59	23	24	17
Nº de predios vacunados negativos										3	17	0	10	0	9	0	9	0	3	0	8	0	12	0	0
Nº de animales muestreados					0		513	390	826	1040	2034	1881	1444	1235	1066	1035	656	716	941	2896	2140	2833	3958	2003	997
Nº de animales vacunados										310	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de terneras vacunadas											231	0	283	0	309	0	309	0	145	0	495	0	956	0	73

## 5.6. PREVALENCIAS POR AREAS EPIDEMIOLOGICAS DE COYHAIQUE 1993 – 2005.

1993							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	s/i	s/i	s/i	1	s/i	s/i	s/i
2	s/i	s/i	s/i	2	s/i	s/i	s/i
3	1	0	0,00	3	100	0	0,00
4	12	4	33,33	4	1.118	40	3,58
5	s/i	s/i	s/i	5	s/i	s/i	s/i
6	8	6	75,00	6	503	10	1,99
7	53	29	54,72	7	3.347	240	7,17
8	10	5	50,00	8	1.006	62	6,16
9	7	3	42,86	9	257	2	0,78
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>47</b>	<b>51,65</b>	<b>Total</b>	<b>6.331</b>	<b>354</b>	<b>5,59</b>

1994							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	s/i	s/i	s/i	1	s/i	s/i	s/i
2	s/i	s/i	s/i	2	s/i	s/i	s/i
3	4	3	75,00	3	194	9	4,64
4	16	8	50,00	4	1.517	47	3,10
5	s/i	s/i	s/i	5	s/i	s/i	s/i
6	15	12	80,00	6	2.215	120	5,42
7	53	25	47,17	7	6.183	283	4,58
8	12	7	58,33	8	1.848	74	4,00
9	3	3	100,00	9	227	1	0,44
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>58</b>	<b>56,31</b>	<b>Total</b>	<b>12.184</b>	<b>534</b>	<b>4,38</b>

1995							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	s/i	s/i	s/i	1	s/i	s/i	s/i
2	1	1	100,00	2	31	8	25,81
3	5	4	80,00	3	276	15	5,43
4	9	5	55,56	4	1.199	16	1,33
5	s/i	s/i	s/i	5	s/i	s/i	s/i
6	26	14	53,85	6	4.661	324	6,95
7	86	43	50,00	7	9.168	394	4,30
8	25	16	64,00	8	3.175	152	4,79
9	11	5	45,45	9	681	40	5,87
10	8	7	87,50	10	587	73	12,44
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>95</b>	<b>55,56</b>	<b>Total</b>	<b>19.778</b>	<b>1.022</b>	<b>5,17</b>

1996							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	2	2	100,00	1	2.348	26	1,11
2	50	16	32,00	2	5.925	290	4,89
3	51	17	33,33	3	2.958	92	3,11
4	25	9	36,00	4	1.668	58	3,48
5	5	1	20,00	5	158	4	2,53
6	37	22	59,46	6	3.634	83	2,28
7	64	28	43,75	7	6.664	137	2,06
8	35	24	68,57	8	3.721	120	3,22
9	6	5	83,33	9	565	30	5,31
10	13	6	46,15	10	1.010	24	2,38
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>130</b>	<b>45,14</b>	<b>Total</b>	<b>28.651</b>	<b>864</b>	<b>3,02</b>

1997							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	1	1	100,00	1	1.226	41	3,34
2	30	11	36,67	2	4.960	79	1,59
3	41	8	19,51	3	1.998	26	1,30
4	47	12	25,53	4	1.735	38	2,19
5	2	1	50,00	5	220	3	1,36
6	58	14	24,14	6	4.172	96	2,30
7	75	35	46,67	7	6.130	146	2,38
8	43	24	55,81	8	3.722	80	2,15
9	10	5	50,00	9	820	4	0,49
10	25	14	56,00	10	1.665	50	3,00
11	13	0	0,00	11	521	0	0,00
12	6	0	0,00	12	200	0	0,00
<b>Total</b>	<b>351</b>	<b>125</b>	<b>35,61</b>	<b>Total</b>	<b>27.369</b>	<b>563</b>	<b>2,06</b>

1998							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	1	1	100,00	1	1.160	5	0,43
2	27	7	25,93	2	2.561	20	0,78
3	18	7	38,89	3	1.132	7	0,62
4	34	15	44,12	4	1.429	38	2,66
5	3	2	66,67	5	100	9	9,00
6	23	8	34,78	6	2.344	30	1,28
7	69	13	18,84	7	5.073	26	0,51
8	31	11	35,48	8	3.166	47	1,48
9	5	3	60,00	9	352	1	0,28
10	25	7	28,00	10	2.033	9	0,44
11	13	0	0,00	11	322	0	0,00
12	4	0	0,00	12	125	0	0,00
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>74</b>	<b>29,25</b>	<b>Total</b>	<b>19.797</b>	<b>192</b>	<b>0,97</b>

1999							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	1	1	100,00	1	1.065	2	0,19
2	29	8	27,59	2	4.155	50	1,20
3	44	5	11,36	3	2.081	98	4,71
4	31	16	51,61	4	1.121	47	4,19
5	4	0	0,00	5	148	0	0,00
6	29	12	41,38	6	1.986	24	1,21
7	62	7	11,29	7	4.065	26	0,64
8	32	6	18,75	8	2.594	81	3,12
9	5	0	0,00	9	174	0	0,00
10	22	4	18,18	10	1.128	15	1,33
11	2	0	0,00	11	123	0	0,00
12	11	0	0,00	12	786	0	0,00
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>59</b>	<b>21,69</b>	<b>Total</b>	<b>19.426</b>	<b>343</b>	<b>1,77</b>

2000							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	16	5	31,25	1	4.024	26	0,65
2	22	2	9,09	2	4.301	2	0,05
3	17	7	41,18	3	1.010	21	2,08
4	42	9	21,43	4	1.187	36	3,03
5	12	3	25,00	5	298	4	1,34
6	21	0	0,00	6	1.766	0	0,00
7	41	3	7,32	7	2.304	5	0,22
8	20	5	25,00	8	1.646	9	0,55
9	5	0	0,00	9	156	0	0,00
10	14	0	0,00	10	765	0	0,00
11	2	0	0,00	11	39	0	0,00
12	3	0	0,00	12	85	0	0,00
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>34</b>	<b>15,81</b>	<b>Total</b>	<b>17.581</b>	<b>103</b>	<b>0,59</b>

2001							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	16	3	18,75	1	4.308	20	0,46
2	13	0	0,00	2	3.358	0	0,00
3	15	4	26,67	3	666	6	0,90
4	34	3	8,82	4	1.125	5	0,44
5	8	2	25,00	5	321	1	0,31
6	28	0	0,00	6	1.165	0	0,00
7	60	2	3,33	7	2.454	2	0,08
8	33	2	6,06	8	2.091	4	0,19
9	7	0	0,00	9	278	0	0,00
10	11	0	0,00	10	565	0	0,00
11	0	0	0,00	11	0	0	0,00
12	0	0	0,00	12	0	0	0,00
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>16</b>	<b>7,11</b>	<b>Total</b>	<b>16.331</b>	<b>38</b>	<b>0,23</b>

2002							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	5	2	40,00	1	4.058	6	0,15
2	68	0	0,00	2	3.669	0	0,00
3	6	2	33,33	3	716	3	0,42
4	26	1	3,85	4	654	1	0,15
5	14	3	21,43	5	431	6	1,39
6	48	1	2,08	6	1.546	1	0,06
7	85	1	1,18	7	3.529	3	0,09
8	24	0	0,00	8	1.190	0	0,00
9	4	0	0,00	9	113	0	0,00
10	0	0	0,00	10	0	0	0,00
11	0	0	0,00	11	0	0	0,00
12	1	0	0,00	12	236	0	0,00
<b>Total</b>	<b>281</b>	<b>10</b>	<b>3,56</b>	<b>Total</b>	<b>16.142</b>	<b>20</b>	<b>0,12</b>

2003							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	20	2	10,00	1	9.992	7	0,07
2	5	0	0,00	2	1.262	0	0,00
3	8	0	0,00	3	1.398	0	0,00
4	46	0	0,00	4	1.866	0	0,00
5	23	1	4,35	5	925	2	0,22
6	22	1	4,55	6	822	2	0,24
7	38	0	0,00	7	3.001	0	0,00
8	9	0	0,00	8	919	0	0,00
9	5	0	0,00	9	253	0	0,00
10	29	1	3,45	10	1.477	1	0,07
11	25	0	0,00	11	758	0	0,00
12	13	0	0,00	12	646	0	0,00
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>5</b>	<b>2,06</b>	<b>Total</b>	<b>23.319</b>	<b>12</b>	<b>0,05</b>

2004							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	18	0	0,00	1	9.468	0	0,00
2	12	0	0,00	2	1.759	0	0,00
3	66	0	0,00	3	3.135	0	0,00
4	34	0	0,00	4	855	0	0,00
5	8	0	0,00	5	271	0	0,00
6	28	0	0,00	6	1.137	0	0,00
7	63	0	0,00	7	2.500	0	0,00
8	27	0	0,00	8	2.444	0	0,00
9	3	0	0,00	9	127	0	0,00
10	26	0	0,00	10	623	0	0,00
11	6	0	0,00	11	157	0	0,00
12	14	0	0,00	12	330	0	0,00
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>Total</b>	<b>22.806</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

## 5.7. PREVALENCIAS POR AREAS EPIDEMIOLOGICAS DE PTO. AYSEN 1994 – 2005.

1994							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	3	3	100,00	1	118	24	20,34
2	3	3	100,00	2	107	8	7,48
3	8	2	25,00	3	334	25	7,49
4	11	7	63,64	4	1.716	107	6,24
5	3	1	33,33	5	302	3	0,99
6	2	0	0,00	6	158	0	0,00
7	s/i	s/i	s/i	7	s/i	s/i	s/i
8	s/i	s/i	s/i	8	s/i	s/i	s/i
9	s/i	s/i	s/i	9	s/i	s/i	s/i
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>53,33</b>	<b>Total</b>	<b>2.735</b>	<b>167</b>	<b>6,11</b>

1995							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	19	11	57,89	1	1.104	43	3,89
2	35	18	51,43	2	1.370	32	2,34
3	21	4	19,05	3	906	12	1,32
4	32	14	43,75	4	2.386	25	1,05
5	33	10	30,30	5	1.835	27	1,47
6	13	9	69,23	6	907	57	6,28
7	s/i	s/i	s/i	7	s/i	s/i	s/i
8	s/i	s/i	s/i	8	s/i	s/i	s/i
9	s/i	s/i	s/i	9	s/i	s/i	s/i
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>66</b>	<b>43,14</b>	<b>Total</b>	<b>8.508</b>	<b>196</b>	<b>2,30</b>

1996							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	15	5	33,33	1	838	13	1,55
2	32	12	37,50	2	1.086	49	4,51
3	18	5	27,78	3	731	18	2,46
4	20	5	25,00	4	1.644	14	0,85
5	17	8	47,06	5	1.147	16	1,39
6	21	15	71,43	6	3.118	61	1,96
7	s/i	s/i	s/i	7	s/i	s/i	s/i
8	s/i	s/i	s/i	8	s/i	s/i	s/i
9	11	0	0,00	9	872	0	0,00
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>50</b>	<b>37,31</b>	<b>Total</b>	<b>9.436</b>	<b>171</b>	<b>1,81</b>



1997							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	24	6	25,00	1	1.217	12	0,99
2	69	20	28,99	2	2.398	56	2,34
3	36	7	19,44	3	1.480	25	1,69
4	26	4	15,38	4	1.260	7	0,56
5	21	8	38,10	5	988	16	1,62
6	34	8	23,53	6	3.280	37	1,13
7	34	11	32,35	7	1.306	12	0,92
8	s/i	s/i	s/i	8	s/i	s/i	s/i
9	29	2	6,90	9	1.647	4	0,24
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>66</b>	<b>24,18</b>	<b>Total</b>	<b>13.576</b>	<b>169</b>	<b>1,24</b>

1998							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	16	5	31,25	1	577	5	0,87
2	30	10	33,33	2	1.369	32	2,34
3	24	8	33,33	3	1.098	19	1,73
4	20	2	10,00	4	1.259	4	0,32
5	26	10	38,46	5	1.625	24	1,48
6	32	9	28,13	6	2.899	83	2,86
7	28	3	10,71	7	1.529	4	0,26
8	s/i	s/i	s/i	8	s/i	s/i	s/i
9	20	1	5,00	9	1.025	6	0,59
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>196</b>	<b>48</b>	<b>24,49</b>	<b>Total</b>	<b>11.381</b>	<b>177</b>	<b>1,56</b>

1999							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	11	4	36,36	1	629	14	2,23
2	26	10	38,46	2	940	4	0,43
3	20	5	25,00	3	1.334	12	0,90
4	11	1	9,09	4	772	1	0,13
5	28	11	39,29	5	1.717	31	1,81
6	35	5	14,29	6	2.704	26	0,96
7	30	4	13,33	7	1.251	0	0,00
8	1	0	0,00	8	22	0	0,00
9	59	3	5,08	9	1.968	3	0,15
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>43</b>	<b>19,46</b>	<b>Total</b>	<b>11.337</b>	<b>91</b>	<b>0,80</b>

2000							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	9	2	22,22	1	483	20	4,14
2	19	9	47,37	2	1.104	8	0,72
3	7	0	0,00	3	228	0	0,00
4	12	0	0,00	4	894	0	0,00
5	32	10	31,25	5	1.562	14	0,90
6	18	3	16,67	6	1.136	4	0,35
7	31	4	12,90	7	1.605	11	0,69
8	0	0	0,00	8	0	0	0,00
9	10	1	10,00	9	869	1	0,12
10	3	1	33,33	10	327	11	3,36
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>30</b>	<b>21,28</b>	<b>Total</b>	<b>8.208</b>	<b>69</b>	<b>0,84</b>

2001							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	12	1	8,33	1	1.096	23	2,10
2	24	0	0,00	2	1.327	0	0,00
3	6	0	0,00	3	156	0	0,00
4	6	0	0,00	4	350	0	0,00
5	23	1	4,35	5	1.079	2	0,19
6	15	0	0,00	6	760	0	0,00
7	32	1	3,13	7	1.847	2	0,11
8	1	0	0,00	8	7	0	0,00
9	8	0	0,00	9	549	0	0,00
10	2	1	50,00	10	191	2	1,05
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>4</b>	<b>3,10</b>	<b>Total</b>	<b>7.362</b>	<b>29</b>	<b>0,39</b>

2002							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	15	2	13,33	1	733	2	0,27
2	21	0	0,00	2	655	0	0,00
3	13	0	0,00	3	260	0	0,00
4	12	0	0,00	4	631	0	0,00
5	41	6	14,63	5	1.895	33	1,74
6	31	1	3,23	6	1.657	1	0,06
7	17	0	0,00	7	711	0	0,00
8	0	0	0,00	8	0	0	0,00
9	0	0	0,00	9	0	0	0,00
10	15	1	6,67	10	708	1	0,14
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>10</b>	<b>6,06</b>	<b>Total</b>	<b>7.250</b>	<b>37</b>	<b>0,51</b>

2003							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	39	0	0,00	1	928	0	0,00
2	61	0	0,00	2	1.448	0	0,00
3	33	0	0,00	3	856	0	0,00
4	21	0	0,00	4	1.215	0	0,00
5	39	0	0,00	5	2.328	0	0,00
6	31	0	0,00	6	1.184	0	0,00
7	27	0	0,00	7	1.130	0	0,00
8	18	0	0,00	8	371	0	0,00
9	88	0	0,00	9	4.429	0	0,00
10	2	0	0,00	10	210	0	0,00
<b>Total</b>	<b>359</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>Total</b>	<b>14.099</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

2004							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	15	0	0,00	1	286	0	0,00
2	29	0	0,00	2	982	0	0,00
3	6	0	0,00	3	140	0	0,00
4	13	0	0,00	4	500	0	0,00
5	32	0	0,00	5	1.231	0	0,00
6	11	0	0,00	6	548	0	0,00
7	19	0	0,00	7	1.225	0	0,00
8	2	0	0,00	8	20	0	0,00
9	62	0	0,00	9	3.110	0	0,00
10	2	0	0,00	10	308	0	0,00
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>Total</b>	<b>8.350</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

## 5.8. PREVALENCIAS POR AREAS EPIDEMIOLOGICAS DE CHILE CHICO 1995 – 2005.

1995							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	13	8	61,54	1	733	27	3,68
2	s/i	s/i	s/i	2	s/i	s/i	s/i
3	s/i	s/i	s/i	3	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>61,54</b>	<b>Total</b>	<b>733</b>	<b>27</b>	<b>3,68</b>

1996							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	33	9	27,27	1	1.742	44	2,53
2	11	0	0,00	2	446	0	0,00
3	45	12	26,67	3	2.382	71	2,98
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>21</b>	<b>23,60</b>	<b>Total</b>	<b>4.570</b>	<b>115</b>	<b>2,52</b>

1997							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	51	11	21,57	1	1.128	30	2,66
2	75	7	9,33	2	4.302	10	0,23
3	65	12	18,46	3	2.450	25	1,02
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>30</b>	<b>15,71</b>	<b>Total</b>	<b>7.880</b>	<b>65</b>	<b>0,82</b>

1998							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	50	8	16,00	1	619	8	1,29
2	85	1	1,18	2	2.580	6	0,23
3	62	5	8,06	3	1.965	4	0,20
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>14</b>	<b>7,11</b>	<b>Total</b>	<b>5.164</b>	<b>18</b>	<b>0,35</b>

1999							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	41	5	12,20	1	908	7	0,77
2	71	3	4,23	2	1.723	4	0,23
3	49	3	6,12	3	1.385	2	0,14
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>11</b>	<b>6,83</b>	<b>Total</b>	<b>4.016</b>	<b>13</b>	<b>0,32</b>

2000							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	38	2	5,26	1	857	4	0,47
2	27	2	7,41	2	568	1	0,18
3	13	0	0,00	3	461	0	0,00
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>4</b>	<b>5,13</b>	<b>Total</b>	<b>1.886</b>	<b>5</b>	<b>0,27</b>

2001							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	42	1	2,38	1	625	1	0,16
2	56	1	1,79	2	905	1	0,11
3	25	0	0,00	3	813	0	0,00
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>2</b>	<b>1,63</b>	<b>Total</b>	<b>2.343</b>	<b>2</b>	<b>0,09</b>

2002							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	30	0	0,00	1	603	0	0,00
2	46	0	0,00	2	1.549	0	0,00
3	68	0	0,00	3	2.027	0	0,00
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>Total</b>	<b>4.179</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

2003							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	19	0	0,00	1	292	0	0,00
2	53	0	0,00	2	895	0	0,00
3	17	0	0,00	3	454	0	0,00
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>Total</b>	<b>1.641</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

2004							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	20	0	0,00	1	274	0	0,00
2	27	0	0,00	2	572	0	0,00
3	19	0	0,00	3	674	0	0,00
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>Total</b>	<b>1.520</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

## 5.9. PREVALENCIAS POR AREAS EPIDEMIOLOGICAS DE COCHRANE 1995 – 2005.

1995							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	s/i	s/i	s/i	1	s/i	s/i	s/i
2	s/i	s/i	s/i	2	s/i	s/i	s/i
3	s/i	s/i	s/i	3	s/i	s/i	s/i
4	s/i	s/i	s/i	4	s/i	s/i	s/i
5	3	3	100,0	5	1.149	28	2,44
6	s/i	s/i	s/i	6	s/i	s/i	s/i
7	s/i	s/i	s/i	7	s/i	s/i	s/i
8	s/i	s/i	s/i	8	s/i	s/i	s/i
9	s/i	s/i	s/i	9	s/i	s/i	s/i
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
13	s/i	s/i	s/i	13	s/i	s/i	s/i
14	s/i	s/i	s/i	14	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>1.149</b>	<b>28</b>	<b>2,44</b>

1996							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	s/i	s/i	s/i	1	s/i	s/i	s/i
2	s/i	s/i	s/i	2	s/i	s/i	s/i
3	4	3	75,00	3	2.177	108	4,96
4	2	0	0,00	4	136	0	0,00
5	2	2	100,00	5	1.100	11	1,00
6	s/i	s/i	s/i	6	s/i	s/i	s/i
7	4	1	25,00	7	138	3	2,17
8	3	1	33,33	8	175	1	0,57
9	9	0	0,00	9	451	0	0,00
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	1	0	0,00	12	14	0	0,00
13	s/i	s/i	s/i	13	s/i	s/i	s/i
14	s/i	s/i	s/i	14	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>28,00</b>	<b>Total</b>	<b>4.191</b>	<b>123</b>	<b>2,93</b>

1997							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	s/i	s/i	s/i	1	s/i	s/i	s/i
2	1	1	100,00	2	120	1	0,83
3	4	2	50,00	3	2.743	74	2,70
4	6	1	16,67	4	116	9	7,76
5	6	3	50,00	5	1.996	9	0,45
6	3	0	0,00	6	121	0	0,00
7	22	0	0,00	7	976	0	0,00
8	10	0	0,00	8	282	0	0,00
9	1	0	0,00	9	104	0	0,00
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
13	s/i	s/i	s/i	13	s/i	s/i	s/i
14	s/i	s/i	s/i	14	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>7</b>	<b>13,21</b>	<b>Total</b>	<b>6.458</b>	<b>93</b>	<b>1,44</b>

1998							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	11	0	0,00	1	753	0	0,00
2	21	5	23,81	2	1.507	12	0,80
3	3	2	66,67	3	1.973	52	2,64
4	14	1	7,14	4	536	2	0,37
5	6	2	33,33	5	1.696	3	0,18
6	s/i	s/i	s/i	6	s/i	s/i	s/i
7	9	0	0,00	7	279	0	0,00
8	5	1	20,00	8	156	1	0,64
9	1	0	0,00	9	23	0	0,00
10	s/i	s/i	s/i	10	s/i	s/i	s/i
11	s/i	s/i	s/i	11	s/i	s/i	s/i
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
13	s/i	s/i	s/i	13	s/i	s/i	s/i
14	s/i	s/i	s/i	14	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>11</b>	<b>15,71</b>	<b>Total</b>	<b>6.923</b>	<b>70</b>	<b>1,01</b>

1999							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	2	0	0,00	1	67	0	0,00
2	11	3	27,27	2	658	6	0,91
3	3	2	66,67	3	1.967	30	1,53
4	4	0	0,00	4	389	0	0,00
5	9	0	0,00	5	2.075	0	0,00
6	2	0	0,00	6	94	0	0,00
7	1	0	0,00	7	43	0	0,00
8	4	0	0,00	8	72	0	0,00
9	0	0	0,00	9	0	0	0,00
10	4	0	0,00	10	61	0	0,00
11	4	0	0,00	11	98	0	0,00
12	s/i	s/i	s/i	12	s/i	s/i	s/i
13	s/i	s/i	s/i	13	s/i	s/i	s/i
14	s/i	s/i	s/i	14	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>5</b>	<b>11,36</b>	<b>Total</b>	<b>5.524</b>	<b>36</b>	<b>0,65</b>

2000							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	9	0	0,00	1	418	0	0,00
2	12	5	41,67	2	964	10	1,04
3	4	2	50,00	3	2.786	50	1,79
4	2	0	0,00	4	68	0	0,00
5	5	0	0,00	5	1.291	0	0,00
6	0	0	0,00	6	0	0	0,00
7	6	0	0,00	7	210	0	0,00
8	0	0	0,00	8	0	0	0,00
9	0	0	0,00	9	0	0	0,00
10	4	0	0,00	10	328	0	0,00
11	4	1	25,00	11	390	1	0,26
12	2	0	0,00	12	42	0	0,00
13	s/i	s/i	s/i	13	s/i	s/i	s/i
14	s/i	s/i	s/i	14	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>16,67</b>	<b>Total</b>	<b>6.497</b>	<b>61</b>	<b>0,94</b>



2001							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	2	0	0,00	1	11	0	0,00
2	6	0	0,00	2	444	0	0,00
3	4	1	25,00	3	3.041	3	0,10
4	2	0	0,00	4	29	0	0,00
5	0	0	0,00	5	0	0	0,00
6	11	0	0,00	6	397	0	0,00
7	1	0	0,00	7	23	0	0,00
8	4	0	0,00	8	281	0	0,00
9	0	0	0,00	9	0	0	0,00
10	0	0	0,00	10	0	0	0,00
11	3	0	0,00	11	122	0	0,00
12	19	0	0,00	12	465	0	0,00
13	s/i	s/i	s/i	13	s/i	s/i	s/i
14	s/i	s/i	s/i	14	s/i	s/i	s/i
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>1,92</b>	<b>Total</b>	<b>4.813</b>	<b>3</b>	<b>0,06</b>

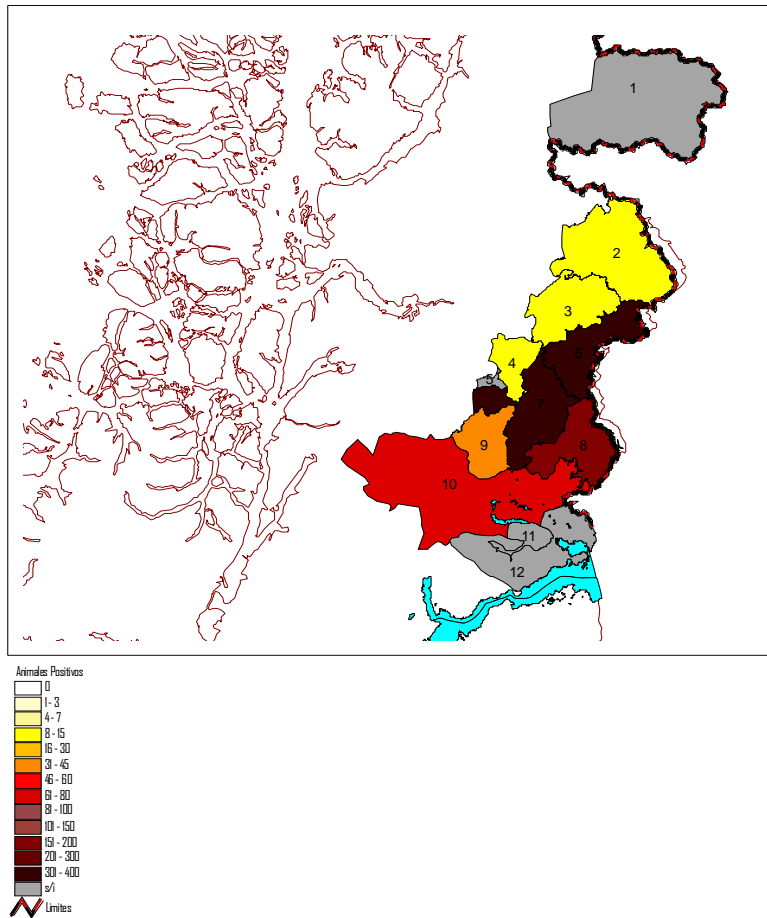
2002							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	0	0	0,00	1	0	0	0,00
2	2	0	0,00	2	172	0	0,00
3	1	1	100,00	3	2.620	1	0,04
4	12	0	0,00	4	701	0	0,00
5	2	0	0,00	5	1.113	0	0,00
6	1	0	0,00	6	56	0	0,00
7	11	0	0,00	7	470	0	0,00
8	15	0	0,00	8	225	0	0,00
9	8	0	0,00	9	316	0	0,00
10	0	0	0,00	10	0	0	0,00
11	1	0	0,00	11	247	0	0,00
12	0	0	0,00	12	0	0	0,00
13	23	0	0,00	13	428	0	0,00
14	22	0	0,00	14	475	0	0,00
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>1</b>	<b>1,02</b>	<b>Total</b>	<b>6.823</b>	<b>1</b>	<b>0,01</b>

2003							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	7	0	0,00	1	459	0	0,00
2	16	0	0,00	2	642	0	0,00
3	2	0	0,00	3	3.458	0	0,00
4	6	0	0,00	4	186	0	0,00
5	8	0	0,00	5	1.175	0	0,00
6	10	0	0,00	6	320	0	0,00
7	8	0	0,00	7	199	0	0,00
8	21	1	4,76	8	1.596	23	1,44
9	1	0	0,00	9	79	0	0,00
10	5	0	0,00	10	304	0	0,00
11	8	0	0,00	11	297	0	0,00
12	2	0	0,00	12	16	0	0,00
13	0	0	0,00	13	0	0	0,00
14	4	0	0,00	14	294	0	0,00
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>1</b>	<b>1,02</b>	<b>Total</b>	<b>9.025</b>	<b>23</b>	<b>0,25</b>

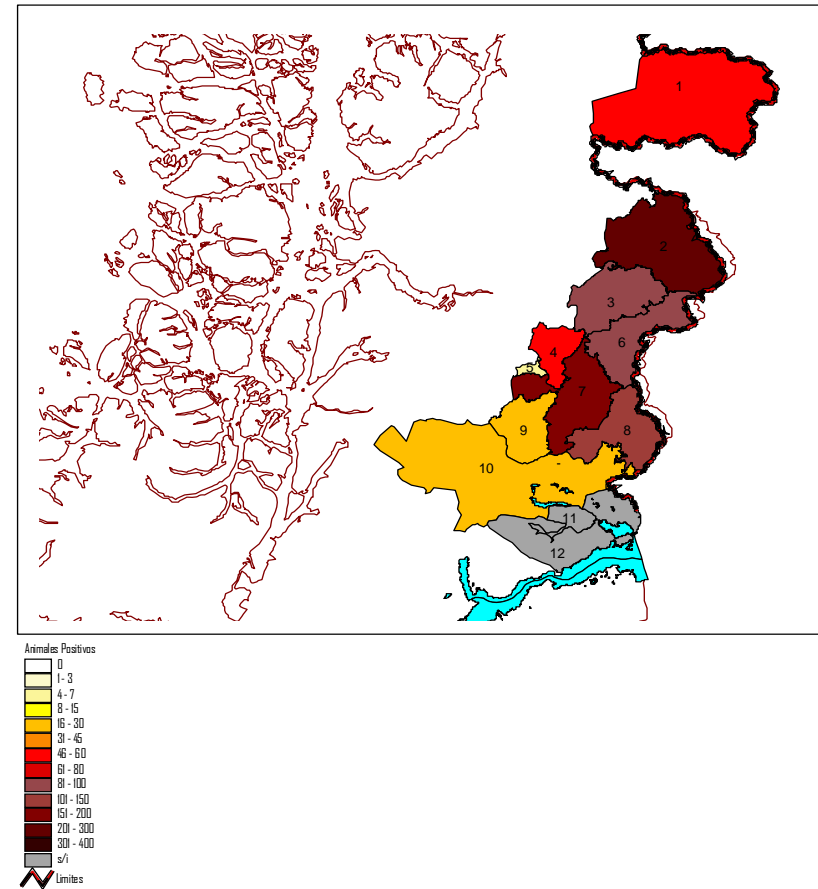
2004							
Area	N° Predios		Prevalencia	Area	N° Animales		Prevalencia
	Chequeados	Infectados			Chequeados	Infectados	
1	0	0	0,00	1	0	0	0,00
2	6	0	0,00	2	188	0	0,00
3	3	0	0,00	3	1.794	0	0,00
4	2	0	0,00	4	576	0	0,00
5	4	0	0,00	5	2.072	0	0,00
6	0	0	0,00	6	0	0	0,00
7	5	0	0,00	7	269	0	0,00
8	4	0	0,00	8	475	0	0,00
9	4	0	0,00	9	98	0	0,00
10	0	0	0,00	10	0	0	0,00
11	3	0	0,00	11	276	0	0,00
12	9	0	0,00	12	245	0	0,00
13	1	0	0,00	13	53	0	0,00
14	6	0	0,00	14	163	0	0,00
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>Total</b>	<b>6.209</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

### 5.10. MAPAS DE CASOS DE COYHAIQUE.

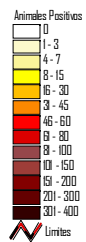
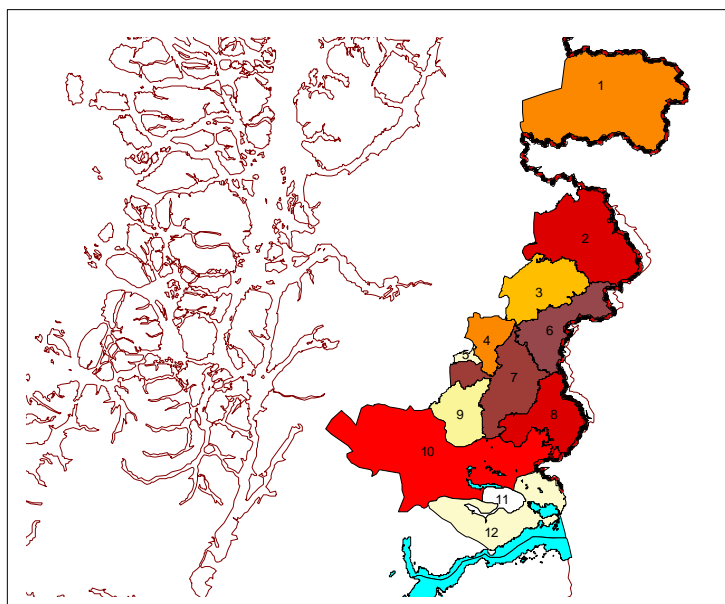
N° de Casos por área epidemiológica  
Coyhaique 1995.



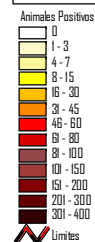
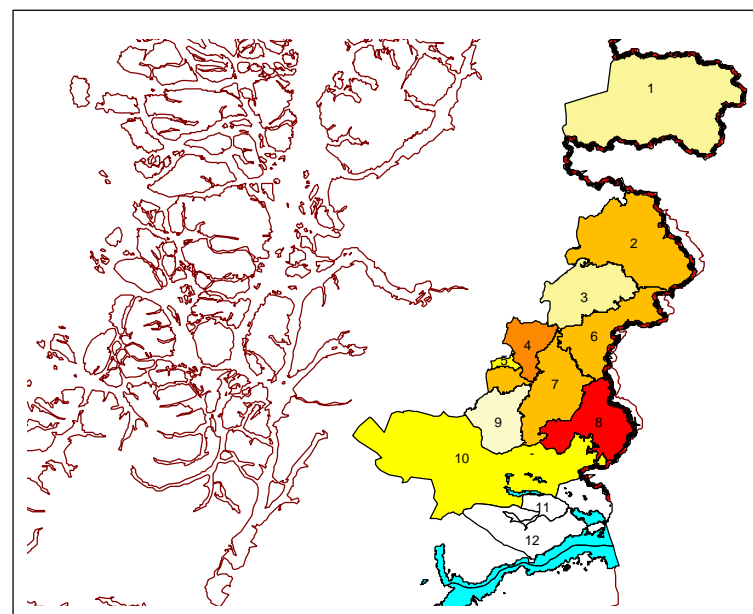
N° de Casos por área epidemiológica  
Coyhaique 1996.



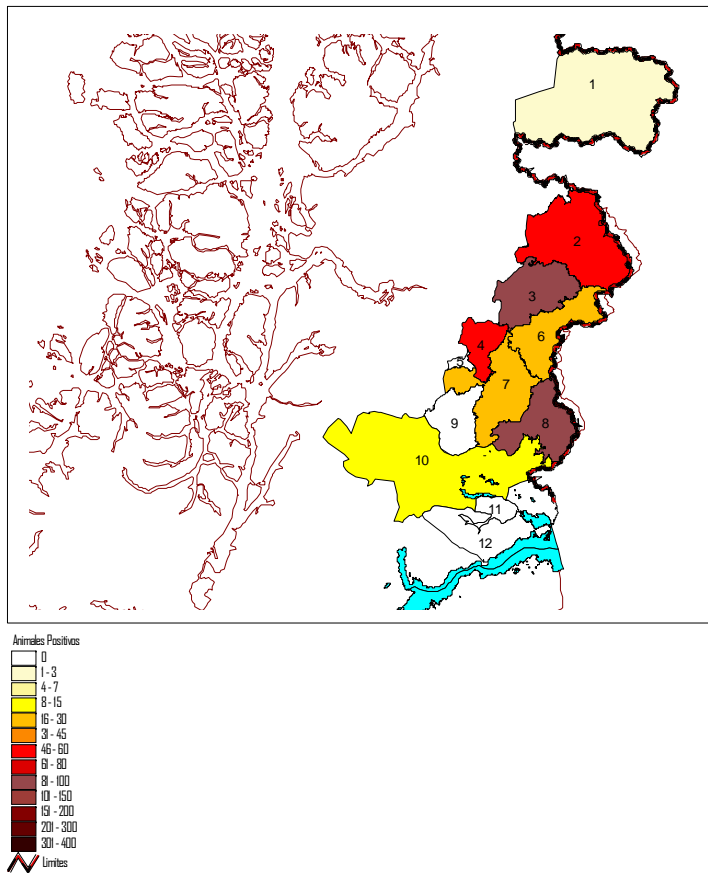
**N° de Casos por área epidemiológica  
Coyhaique 1997.**



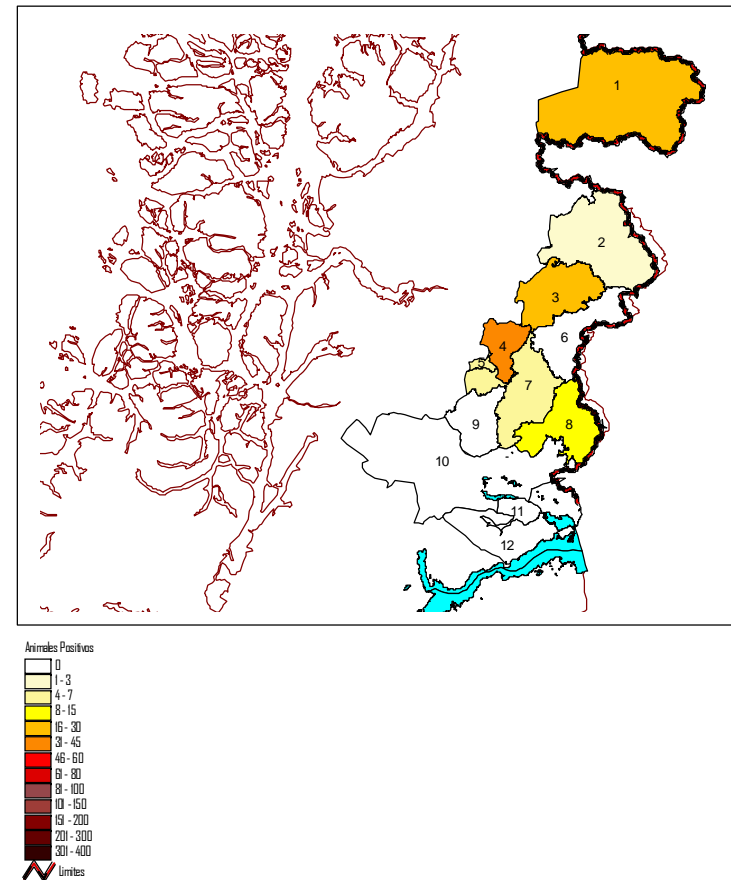
**N° de Casos por área epidemiológica  
Coyhaique 1998.**



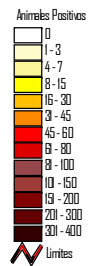
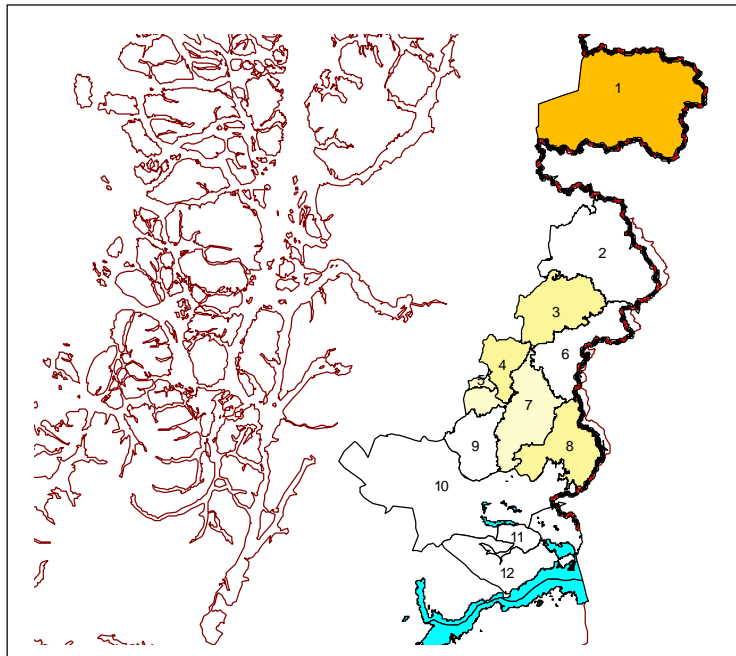
## N° de Casos por área epidemiológica Coyhaique 1999.



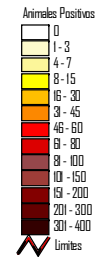
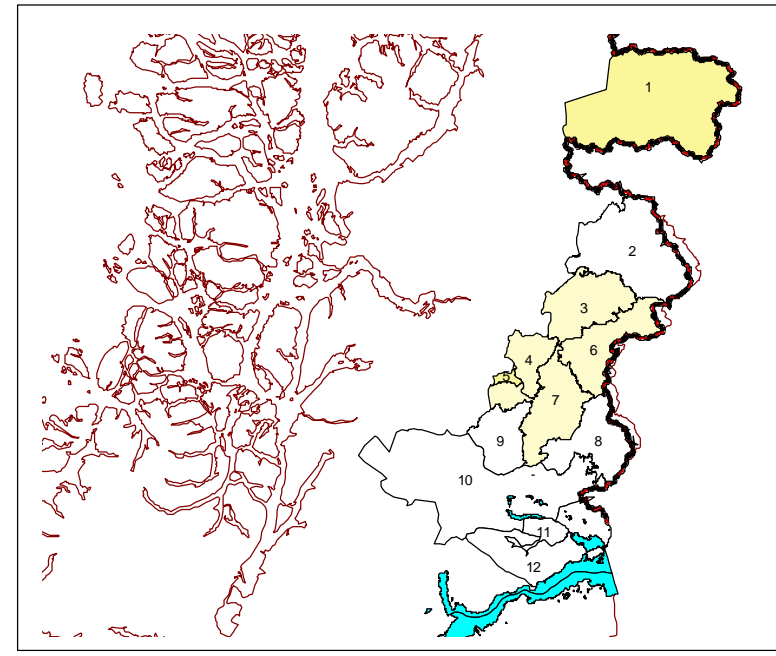
## N° de Casos por área epidemiológica Coyhaique 2000.



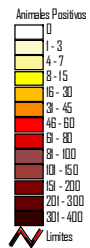
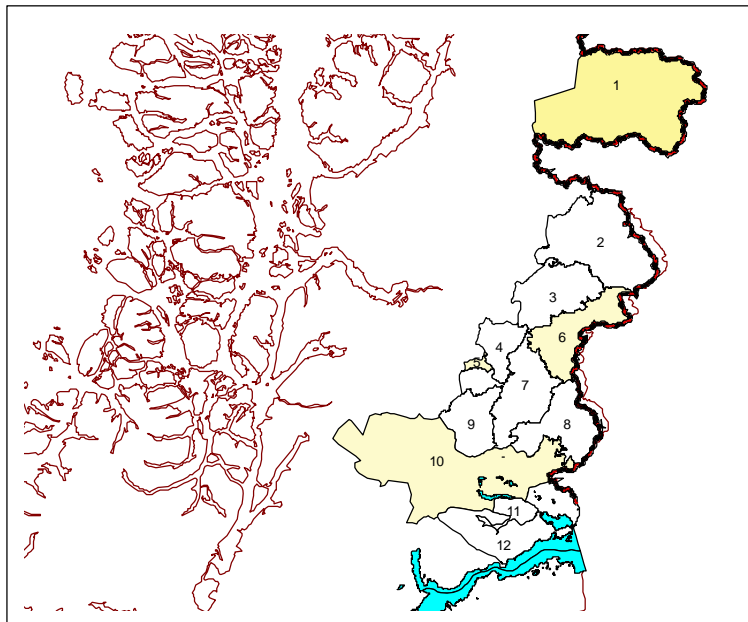
## N° de Casos por área epidemiológica Coyhaique 2001.



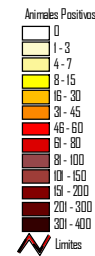
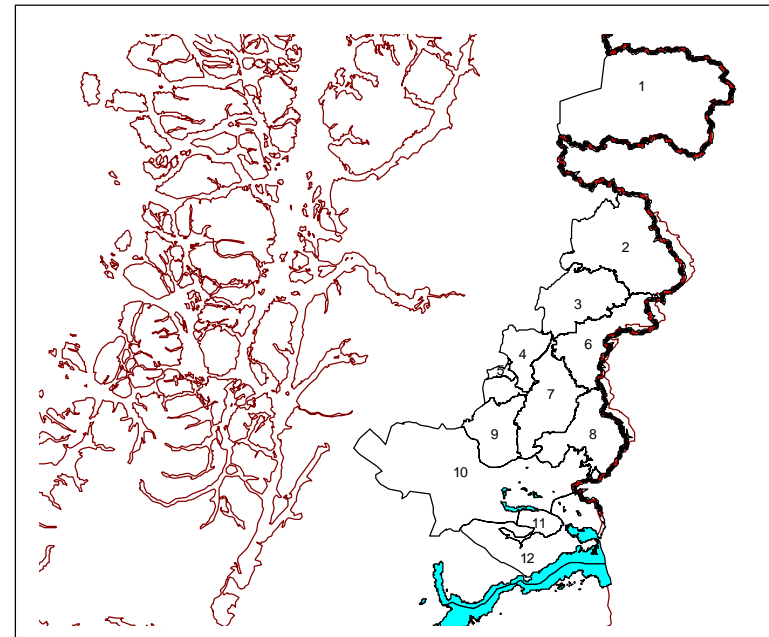
## N° de Casos por área epidemiológica Coyhaique 2002.



## N° de Casos por área epidemiológica Coyhaique 2003.

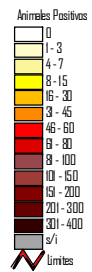
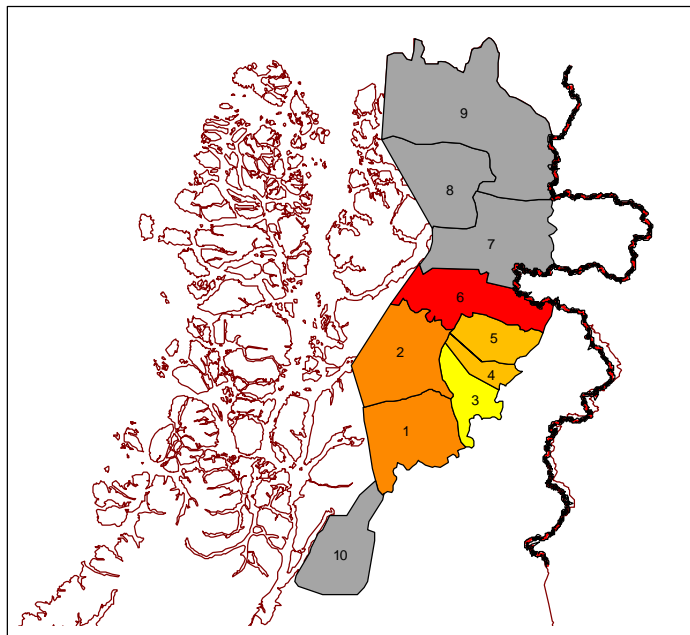


## N° de Casos por área epidemiológica Coyhaique 2004.

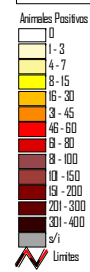
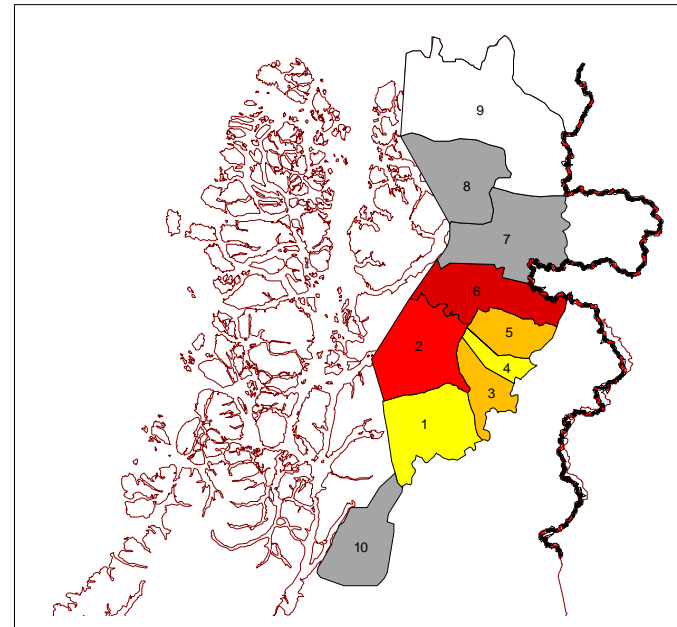


## 5.11. MAPAS DE CASOS DE PTO. AYSEN

N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 1995.

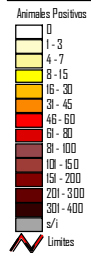
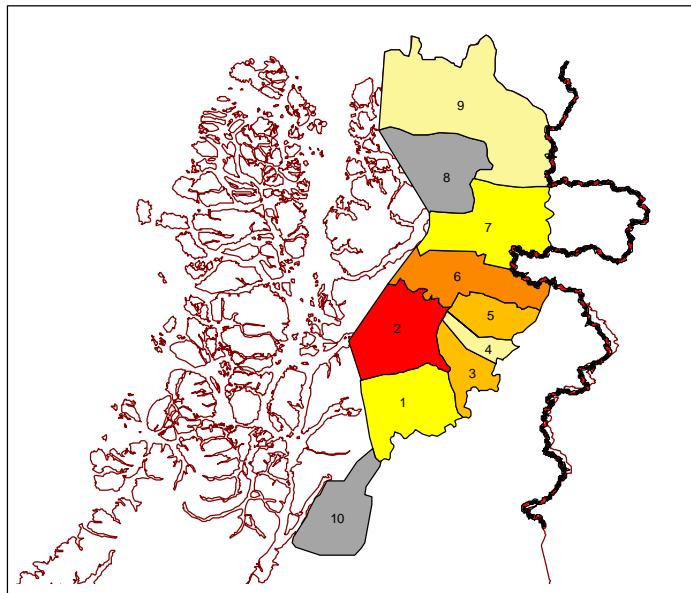


N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 1996.

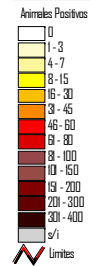
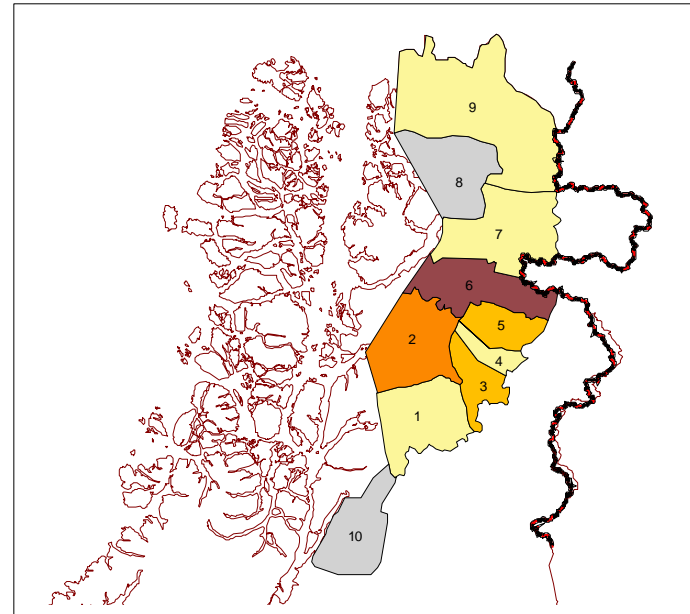




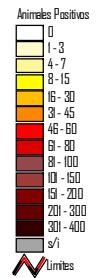
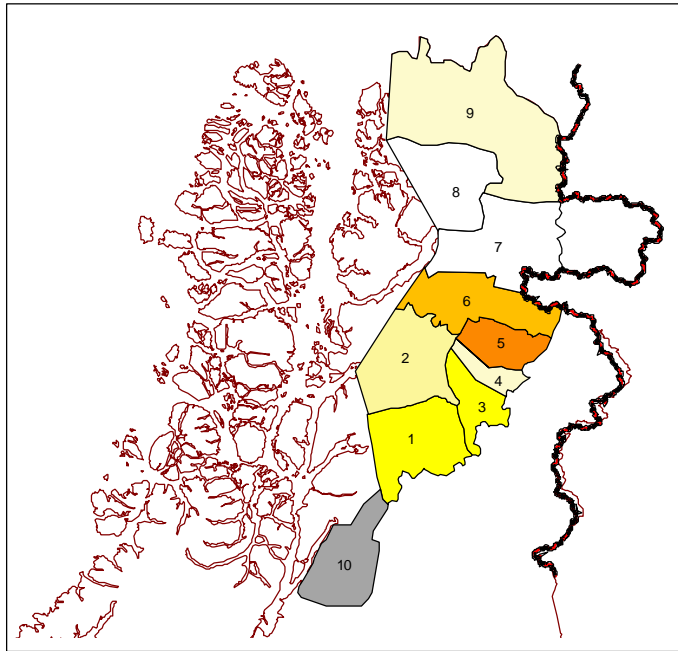
**N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 1997.**



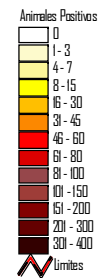
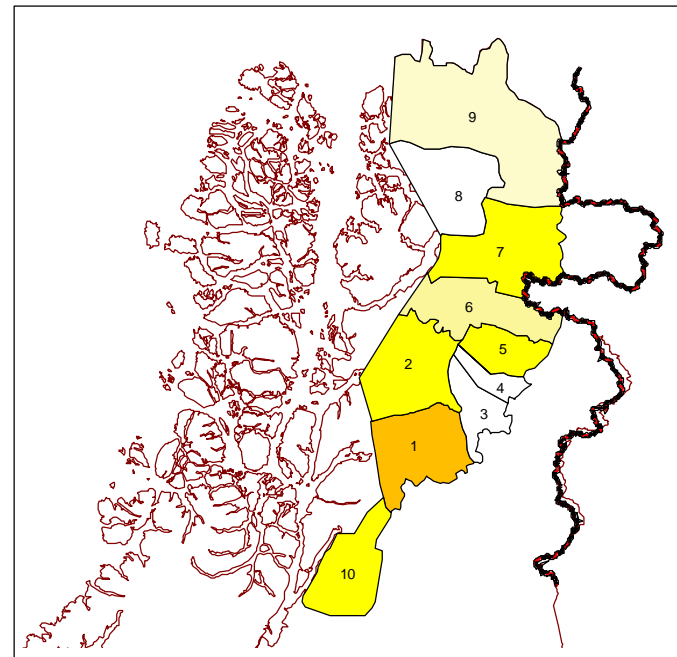
**N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 1998.**



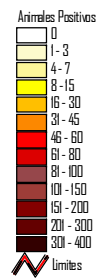
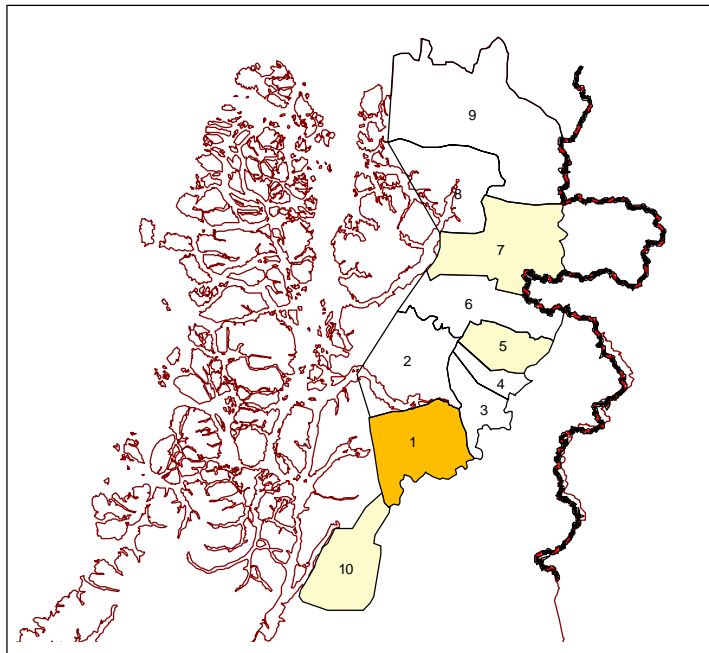
**N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 1999.**



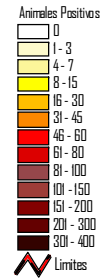
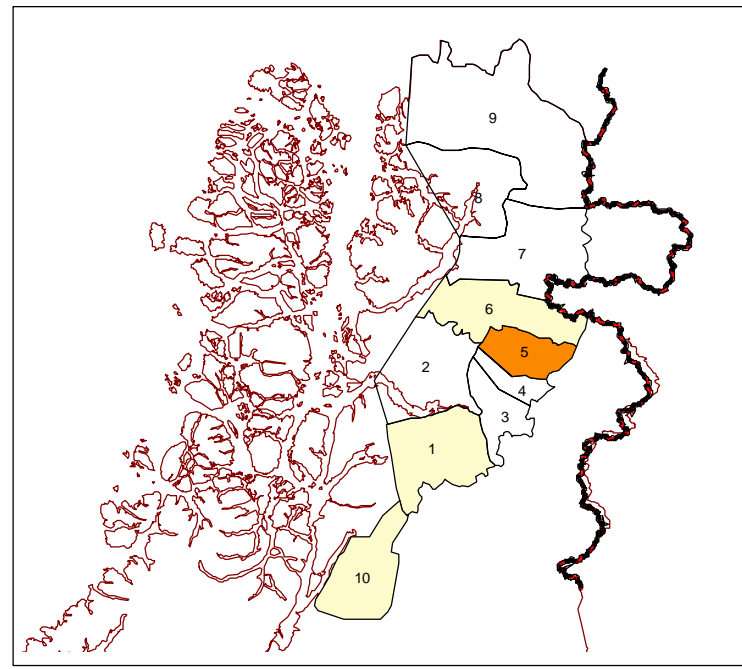
**N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 2000.**



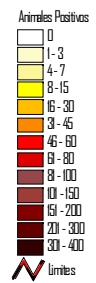
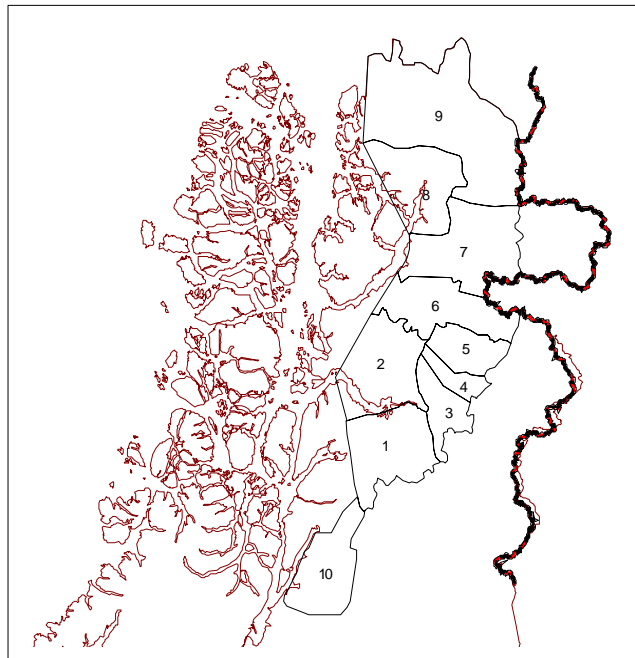
**N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 2001.**



**N° de Casos por área epidemiológica  
Pto. Aysén 2002.**

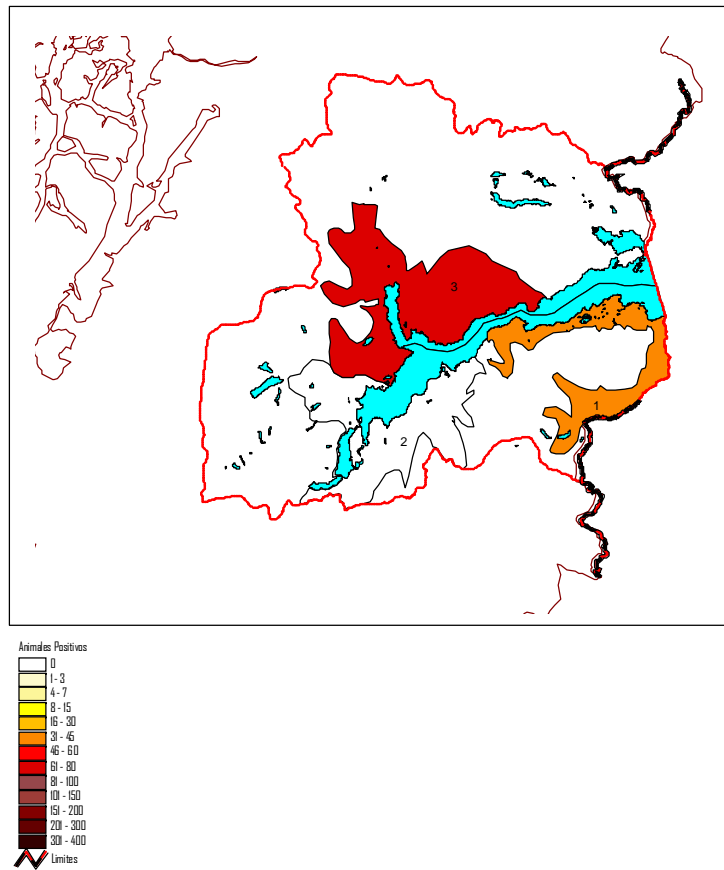


# N° de Casos por área epidemiológica Pto. Aysén 2003.

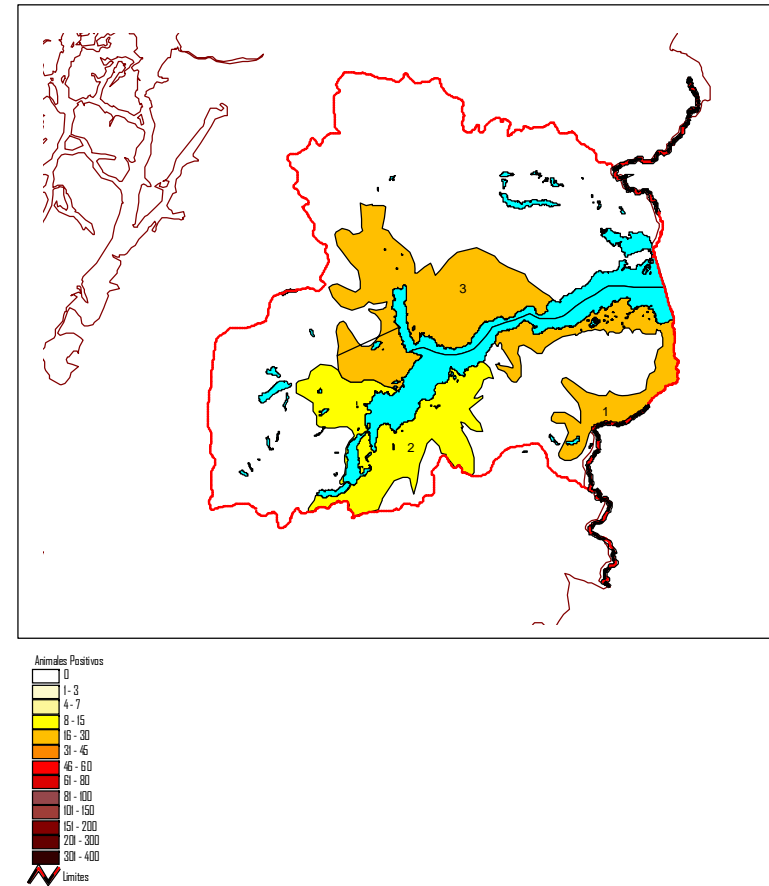


## 5.12. MAPAS DE CASOS DE CHILE CHICO.

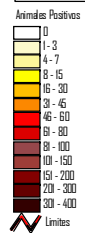
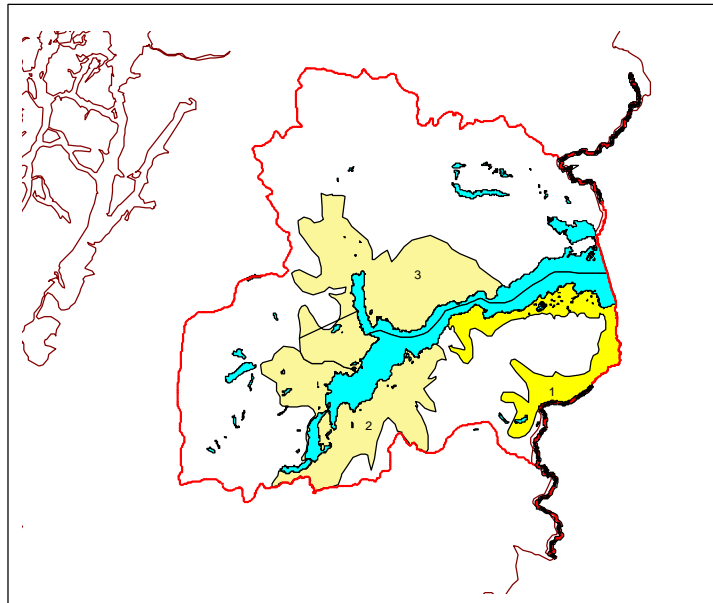
### N° de Casos por área epidemiológica Chile Chico 1996.



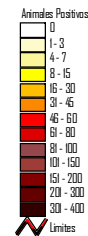
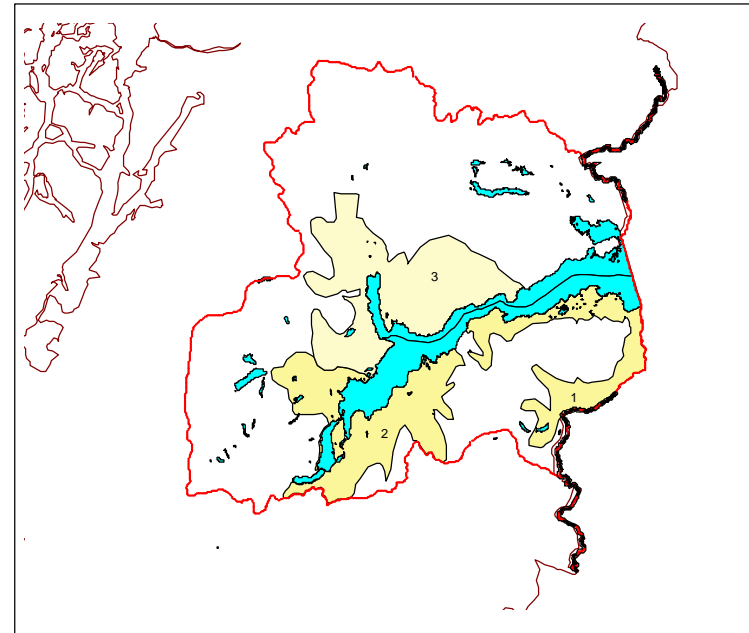
### N° de Casos por área epidemiológica Chile Chico 1997.



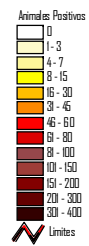
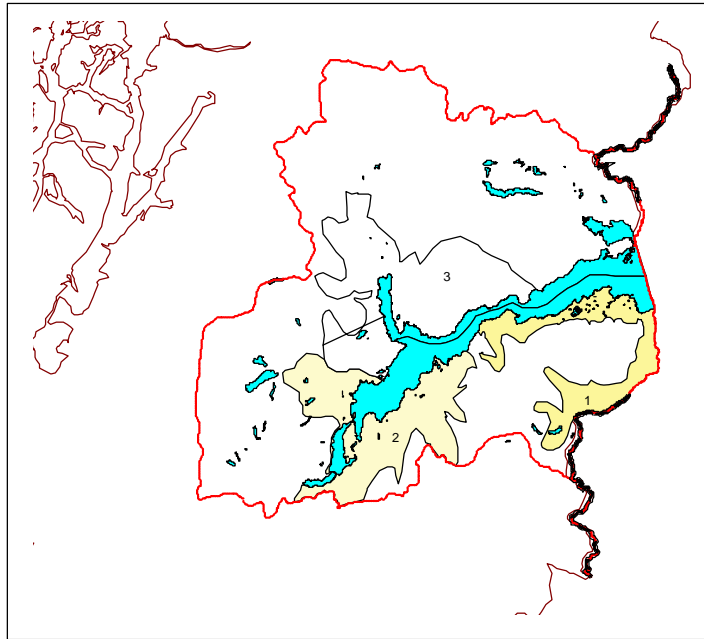
## N° de Casos por área epidemiológica Chile Chico 1998.



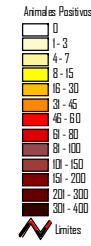
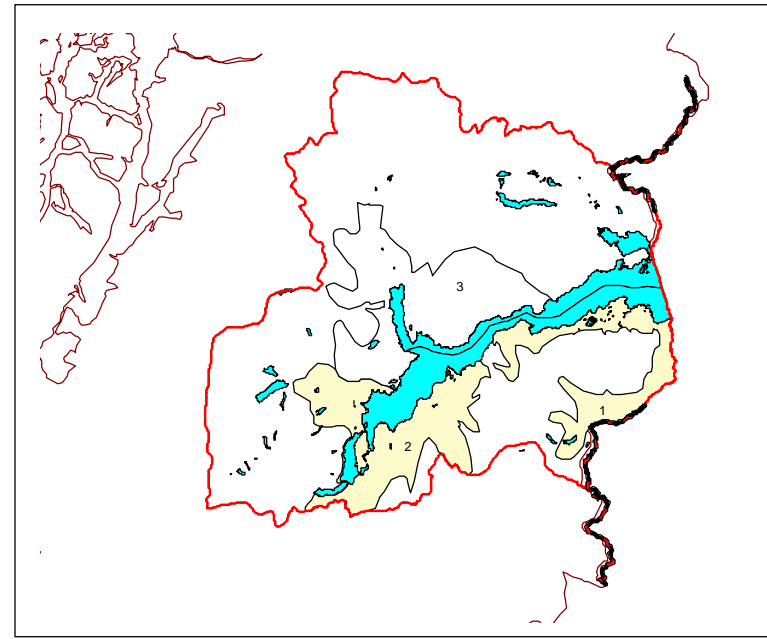
## N° de Casos por área epidemiológica Chile Chico 1999.



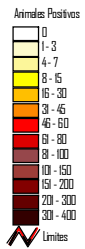
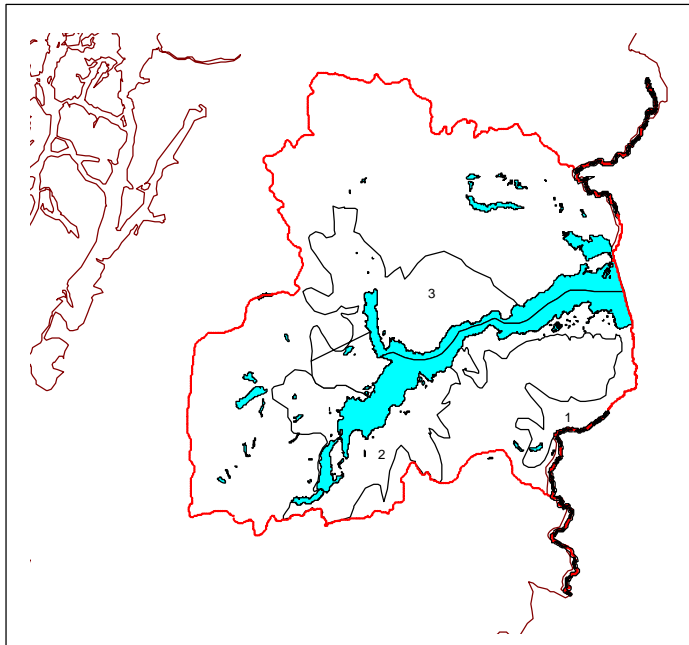
## N° de Casos por área epidemiológica Chile Chico 2000.



## N° de Casos por área epidemiológica Chile Chico 2001.



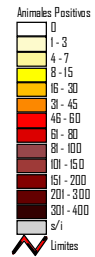
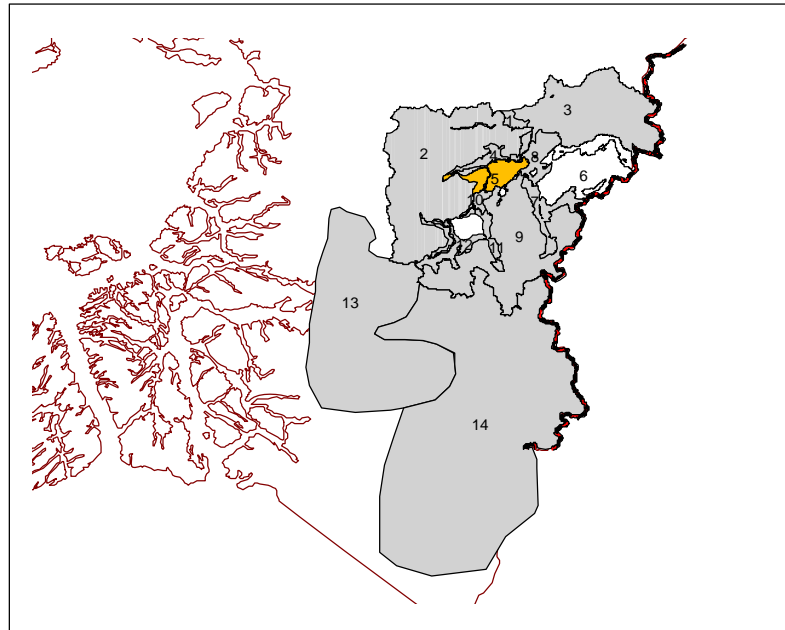
# N° de Casos por área epidemiológica Chile Chico 2002.



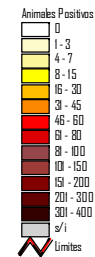
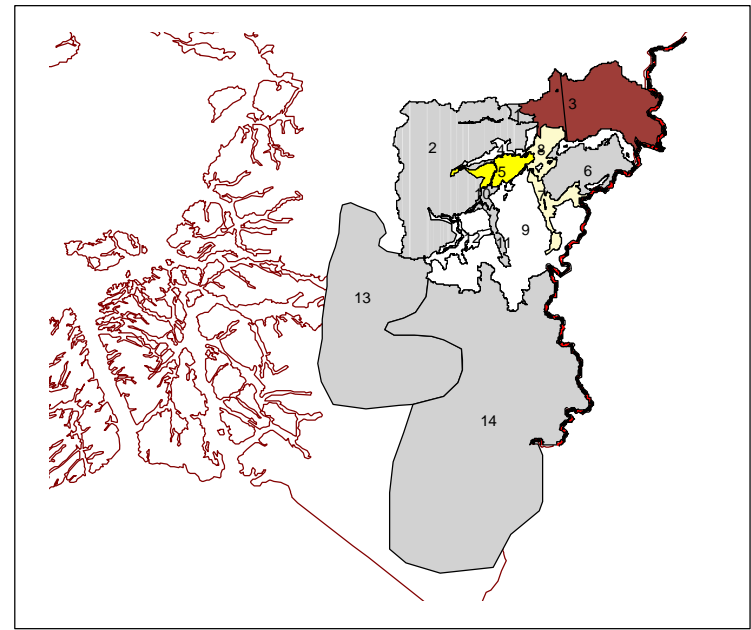


### 5.13. MAPAS DE CASOS DE COCHRANE.

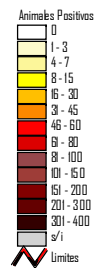
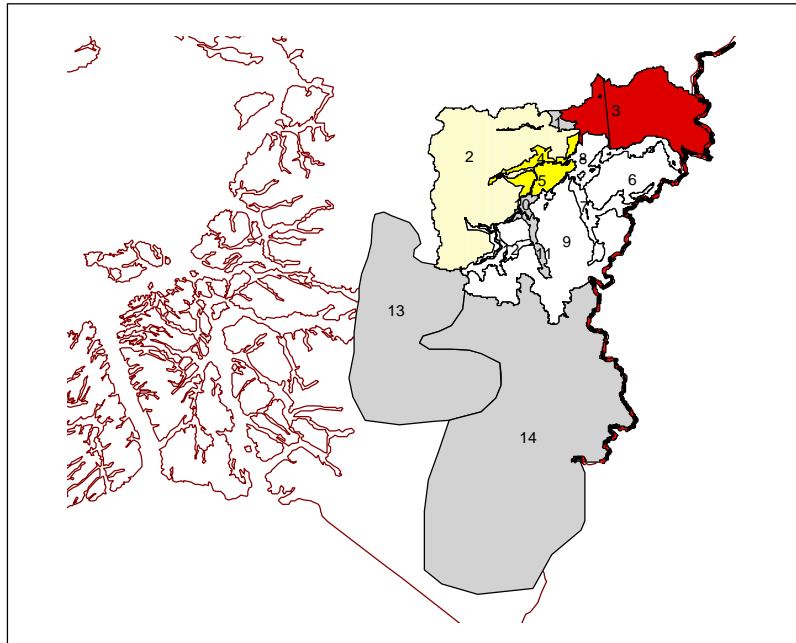
**N° de Casos por área epidemiológica  
Cochrane 1995.**



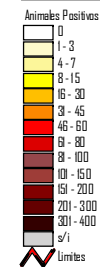
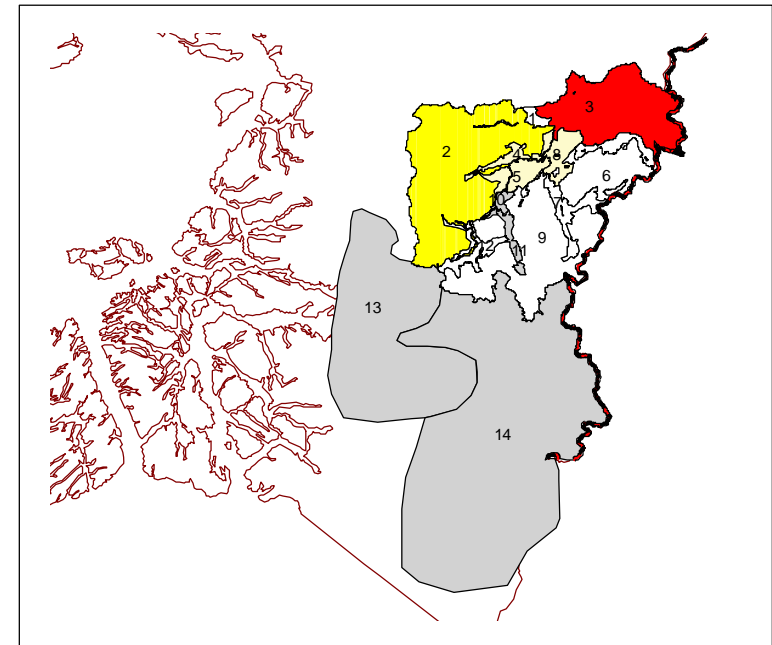
**N° de Casos por área epidemiológica  
Cochrane 1996.**



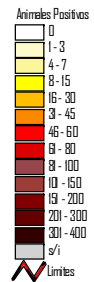
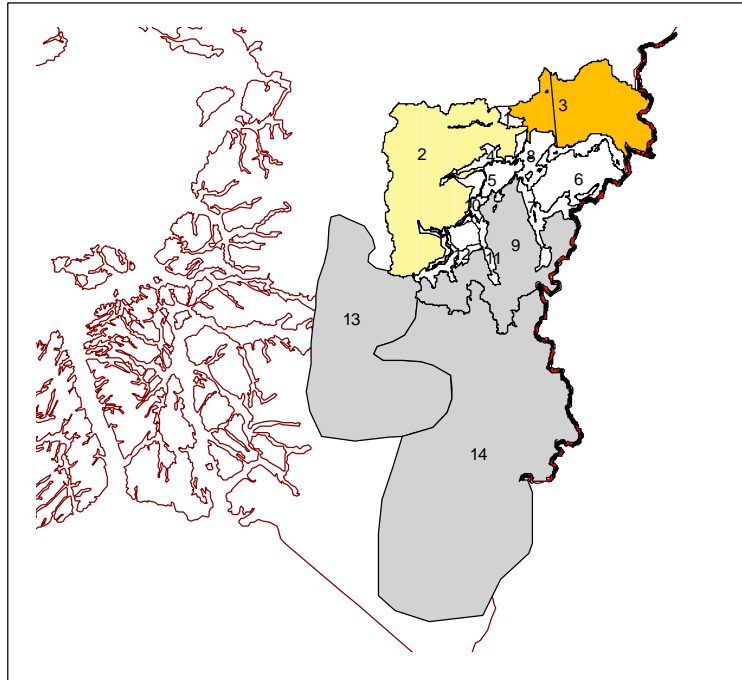
## N° de Casos por área epidemiológica Cochrane 1997.



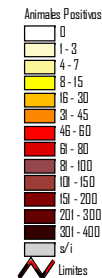
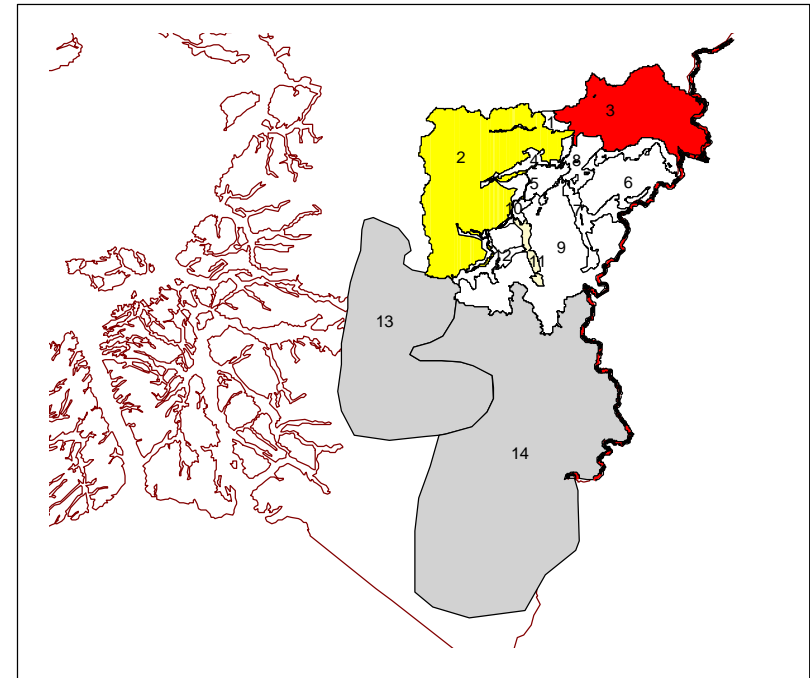
## N° de Casos por área epidemiológica Cochrane 1998.



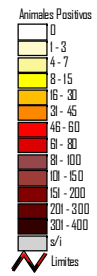
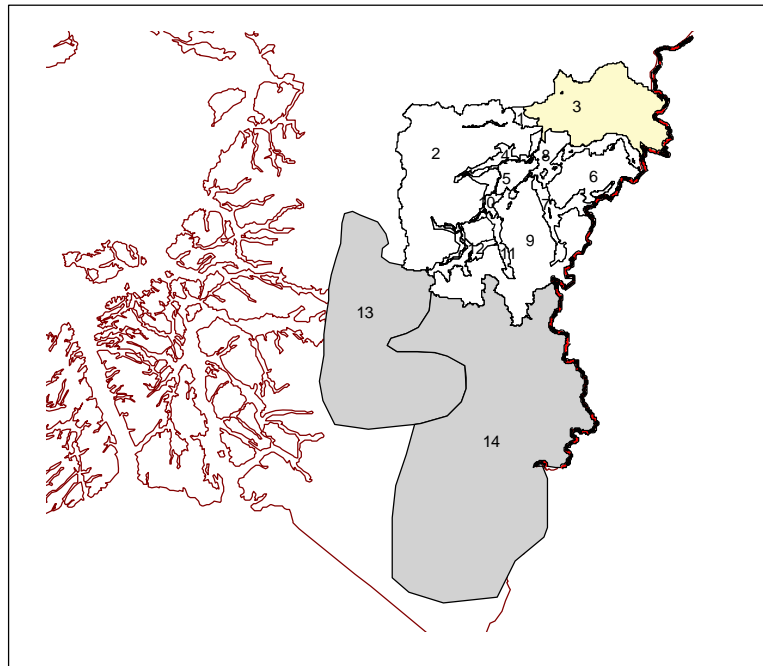
**N° de Casos por área epidemiológica  
Cochrane 1999.**



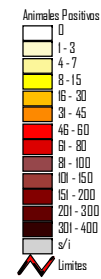
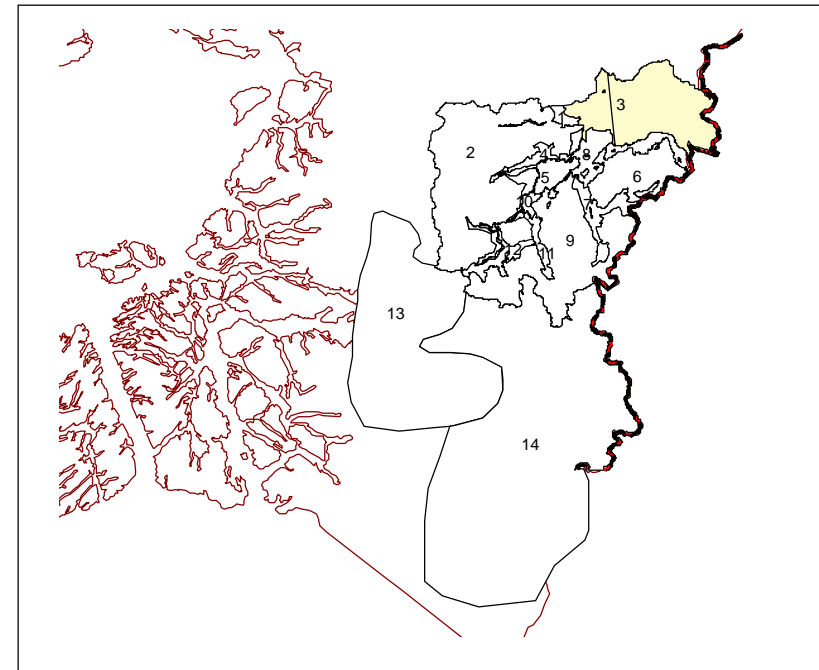
**N° de Casos por área epidemiológica  
Cochrane 2000.**



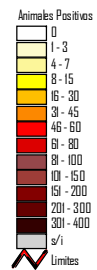
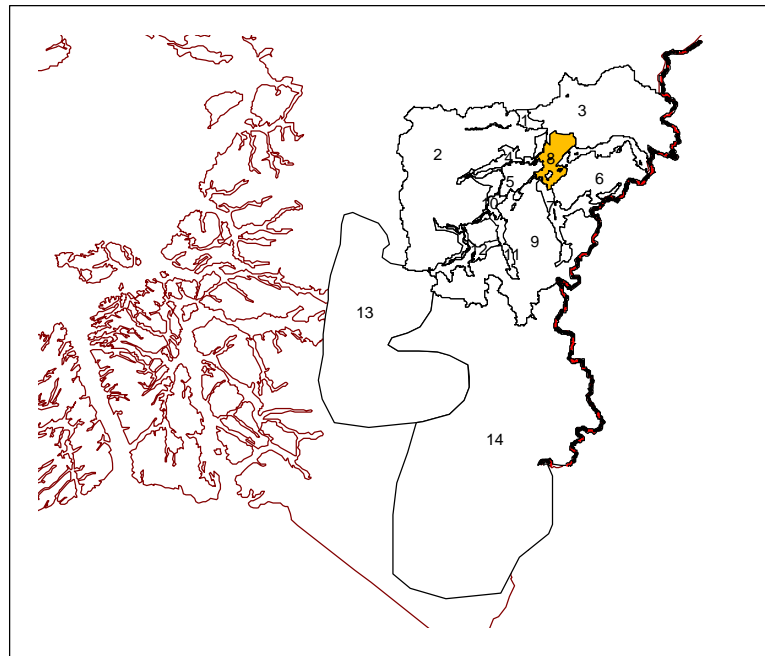
## N° de Casos por área epidemiológica Cochrane 2001.



## N° de Casos por área epidemiológica Cochrane 2002.



## N° de Casos por área epidemiológica Cochrane 2003.



## N° de Casos por área epidemiológica Cochrane 2004.

