



Evolución temporal de las cuarentenas de brucelosis bovina, oficina SAG Chillán 2006 – 2013

Algunos factores de riesgo a considerar en el control y mantención de la enfermedad en los rebaños

Ramón Vera Suazo, MV¹, ramonvera.suazo@sag.gob.cl

1. Introducción

Desde la aplicación de la [Resolución N° 1.151](#), del 8 de marzo de 2006, que establece la medida sanitaria de cuarentena predial de brucelosis bovina (BB), se ha observado una disminución significativa de predios infectados con esta enfermedad en el área territorial atendida por la oficina SAG Chillán (comunas de Chillán, Chillán Viejo, Coihueco, Pinto, Portezuelo; figura 1). Ello es consecuencia directa de las restricciones y exigencias sanitarias que establece dicha Resolución, la cual permite controlar la enfermedad en el rebaño y evitar su propagación. No obstante, aún persisten predios en los cuales se detectan nuevas infecciones o reinfecciones cuyas causas probables se analizan en el presente trabajo.



2. Evolución de las cuarentenas prediales de BB, oficina Chillán, 2006-2013

Durante el año 2006 se comenzaron a aplicar las cuarentenas en 35 predios infectados de BB ubicados en las comunas señaladas anteriormente. Posteriormente se registró una disminución gradual del número de predios cuarentenados como consecuencia directa de las medidas de control y de la eliminación de las fuentes de infección de *Brucella abortus* en los rebaños. Paralelamente, en 2007 se levantó la cuarentena en 24 predios, continuando la tendencia a su disminución y, en los años siguientes, hacia una menor cantidad de nuevos predios infectados.

¹ Servicio Agrícola y Ganadero, Región del Biobío, oficina Chillán.

Durante los primeros años, algunas cuarentenas tuvieron una duración más prolongada debido a factores como:

- gran cantidad de reactores en los predios,
- lenta eliminación de los animales infectados,
- una menor frecuencia de chequeos.

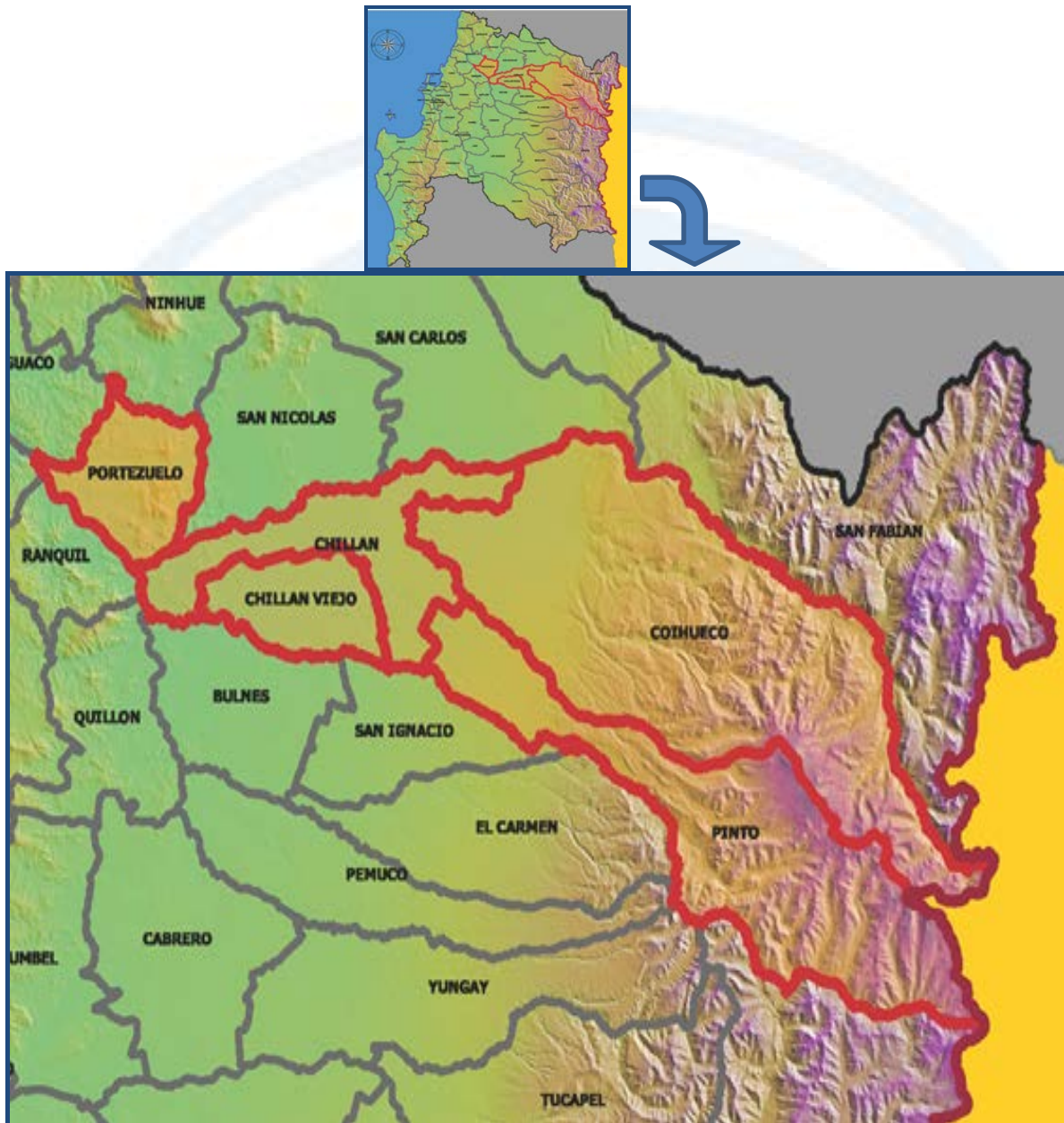


Figura 1. Región del Biobío
Comunas que atiende la oficina SAG Chillán

Una vez iniciado este proceso, los períodos de las cuarentenas gradualmente se fueron acortando y su levantamiento fue más rápido. Sin embargo, aún se presentan cuarentenas prediales cuyos procesos de saneamiento se prolongan en el tiempo debido a las causas que se analizan en este trabajo.

A comienzos de 2013, la oficina SAG Chillán presentó seis predios en cuarentena, de las cuales cinco fueron levantadas durante el transcurso del año y actualmente queda solo una cuarentena vigente, de las 69 que han estado en esa condición desde el año 2006.

En el siguiente cuadro se observa la distribución y evolución en el tiempo de los predios cuarentenados (ver figura 2).

**Evolución temporal de las cuarentenas de brucelosis bovina
Oficina SAG Chillán, 2006 – 2013**

Años	Predios cuarentenados	Cuarentenas levantadas
2006	35	0
2007	8	24
2008	9	19
2009	7	10
2010	2	8
2011	3	0
2012	5	2
2013	0	5
Total	69	68

Cabe destacar que los últimos cinco predios que estuvieron cuarentenados durante el año 2012 corresponden a rebaños cuarentenados previamente y saneados, los cuales posteriormente se re infectaron; ello indicaría que existen factores de riesgo que permiten que la enfermedad se manifieste nuevamente, los que deben ser observados y analizados.



*Figura 2
Distribución espacial de las cuarentenas de BB. Oficina SAG Chillán, 2006 – 2013*

3. Principales factores de riesgo a considerar en el control de la enfermedad

Se han identificado diversos factores que influyen directamente en el diagnóstico de la brucelosis bovina y por consiguiente en su control y erradicación. Estos pueden presentarse en los predios cuarentenados, también en otros saneados (reinfeción) o en nuevos casos.

A continuación se señalan cinco factores a considerar en el análisis y que inciden en el proceso de erradicación de la BB.

3.1. Período de incubación

El período de incubación variable y prolongado que presenta la brucelosis bovina (10 días a 7 meses), es uno de los grandes problemas que se presenta en el control de la enfermedad y que se hace más evidente y notorio en etapas más avanzadas, cuando la presencia de la enfermedad es más esporádica.

Este período variable de incubación incide en la confiabilidad del diagnóstico serológico de la enfermedad, ya que una sola reacción negativa de un animal de un rebaño infectado o de uno de situación sanitaria desconocida, no ofrece garantías de encontrarse libre de la enfermedad. Por esta razón se debe seguir una secuencia de chequeos, incluyendo uno 6 a 7 meses después de la última muestra negativa, a fin de cubrir el período prolongado de incubación, lo cual garantizaría que la enfermedad está ausente.

Esto también es válido para los diagnósticos que se realizan en ferias, cuyo resultado negativo no da garantías de que el animal no presente la enfermedad, ya que puede estar en período de incubación y manifestarla una vez ingresado al predio. La secuencia de chequeos se debe considerar especialmente, puesto que algunos propietarios al comprar animales negativos en ferias, asumen que no presentan la enfermedad.

Este factor de riesgo es causa frecuente de infecciones o re infecciones en predios de engorberos o crianceros que constantemente están comprando y vendiendo sus animales en feria.



3.2. Muestreos postcuarentenas

Los períodos de incubación prolongados también inciden en que en las cuarentenas prediales muy breves (3 a 6 meses), podrían quedar animales incubando la enfermedad y luego reinfectar al rebaño.

Es recomendable repetir un nuevo chequeo a los 6 a 7 meses después de la última prueba negativa de todos los animales, aun cuando se haya levantado la cuarentena.

3.3. Terneras con infección latente

Permanencia en el rebaño de terneras hijas de madres infectadas o expuestas a un rebaño infectado a muy temprana edad, que mantienen una infección latente sin respuesta inmunológica y manifiestan posteriormente la enfermedad en su primera gestación o aborto.

Este factor de riesgo en predios donde no se registran las pariciones es una causal de reinfecciones y mantención de la enfermedad en algunos rebaños.

3.4. Diagnóstico en hembras preñadas y paridas

Se han descrito hembras infectadas que no desarrollan anticuerpos algunos días previos de la parición; sin embargo, los manifiestan 1 a 2 semanas después, lo cual se interpreta inicialmente como no infectadas a las pruebas serológicas, con el consiguiente riesgo de mantener la enfermedad en el rebaño.

Se recomienda en estos casos, repetir las pruebas a estos animales 2 a 3 semanas después del parto. Esto es relevante especialmente cuando el muestreo realizado es el último antes de levantar la cuarentena.

3.5. No muestrear predios colindantes o contactos de un rebaño infectado

Cuando no se muestrean todos los predios colindantes o contactos de un rebaño infectado, podrían quedar clasificados como falsos negativos o sin antecedentes sanitarios y constituirse en fuente de infección o reinfección y difusión de la enfermedad en un área determinada.

Además, cuando no se muestrean todos los animales de un rebaño, existe la posibilidad que queden individuos positivos que comiencen un nuevo ciclo de infección en el resto de los animales.



4. Recomendaciones

De acuerdo al desarrollo y evolución de las cuarentenas prediales atendidas por la oficina SAG Chillán durante los años 2006 a 2013, se observa que continúan registrándose nuevos rebaños infectados, posiblemente debido a uno o a una combinación de los factores de riesgo señalados anteriormente, los que pueden llegar a ser determinantes en la mantención, transmisión y difusión de la enfermedad.

Por esta razón, ante una nueva cuarentena es necesario hacer un análisis epidemiológico lo más completo posible, evaluando todos los factores señalados, lo que permitiría llegar a determinar tanto el origen de la infección, como los riesgos asociados a su presentación en esta fase final del programa.

Otro elemento a considerar en este caso, es que los predios cuarentenados durante los años 2011 y 2012 corresponden a reinfecciones. Esto indicaría que los rebaños infectados ya saneados (a los cuales se les levantó la cuarentena), siguen siendo de alto riesgo en la transmisión de la enfermedad durante un tiempo si no se mantienen bajo vigilancia, debido a tres causas:

- presencia en el rebaño de animales infectados con períodos de incubación largos, en los cuales se expresa la enfermedad una vez levantada la cuarentena;
- permanencia en el rebaño de terneras hijas de madres infectadas, que manifiestan la enfermedad en su primera gestación o aborto;
- permanencia de la condición bajo la cual el predio se infectó la primera vez, lo cual mantiene el riesgo latente; por ejemplo: un predio de un comerciante, acopiador o engordero que compra en feria va a mantener el riesgo de introducir animales infectados (falsos negativos a la prueba serológica en feria), o si un predio está ubicado o es colindante a un área de riesgo, la posibilidad de reinfección va a estar siempre presente.

Finalmente es importante recordar que, en etapas más avanzadas de la erradicación con incidencias bajas y presencia de la enfermedad en forma esporádica, el valor predictivo positivo de las pruebas diagnósticas cambia, y es necesario hacer análisis epidemiológicos más rigurosos a fin de evaluar la real situación sanitaria de los nuevos rebaños positivos que se detecten.

5. Literatura consultada

- Barton, C. s/f. Apuntes del curso de epidemiología de brucelosis bovina. s/d.
- Nelson, W.J. 1991. Curso de Epidemiología de la Brucelosis Bovina. Osorno, Chile. APHIS/USDA/USA; IICA; Ministerio de Agricultura.
- Lopetegui, P. 2005. Avances de la erradicación de brucelosis bovina en Chile. En: Boletín Veterinario Oficial, BVO N° 3. Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Santiago, Chile. 14 pp. [En línea].
<http://www2.sag.gob.cl/Pecuaria/bvo/marzo_mayo_2005/articulos/avances_proyecto_erradicacion_brucelosis.pdf> [Consulta: diciembre, 2012].
- Paredes, L. y Correa, M. 2007. Cuarentenas de brucelosis bovina (BB): su implementación, avances y proyecciones en la X Región de Los Lagos, 2006. Boletín Veterinario Oficial, BVO N° 8. Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Santiago, Chile. [En línea].
<http://www2.sag.gob.cl/Pecuaria/bvo/BVO_8_I_semestre_2007/articulos/implementa_c_cuarentenas_BB_X_req.pdf> [Consulta: diciembre, 2012].