

	FORMULARIO EVALUACION EXPOST DE PROYECTO	FONDO DE MEJORAMIENTO DEL PATRIMONIO SANITARIO
--	---	---

Proyecto X 2 -66-0199 “Control y erradicación de brucelosis bovina en 67 Centros de Acopio de leche de la Décima Región”.

Agente Adjudicado	: ACOLECHE	
Institución(es) asociada(s) Transferencia	: Empresas Operadoras de Tecnológicas (E.O.T.T.)	
Duración del proyecto	: Inicio 8 noviembre 1999 Termino 27 marzo 2003	
Región de ejecución del proyecto	: X Región	
Costo total del proyecto	:	\$ 408.846.000
Aporte Fondo SAG	: 67.8 %	\$ 277.000.000
Aporte Agente	: 32.2 %	\$ 131.846.000

1 - RESUMEN EJECUTIVO

Acolecche A.G. es una asociación gremial que une centros de acopio lecheros de la X Región, con personalidad jurídica, con recursos propios y aportes del INDAP, mantiene un centro de gestión regional. Se estructura con un directorio, gerente, equipo profesional de apoyo, unidad de capacitación, unidad de asesora y unidad de informática.

Los Centros de acopio (CAL) son organizaciones con personalidad jurídica que operan un negocio de transporte, acopio de leche en estanques enfriadores y venta de leche a las plantas lecheras de la región.

La ejecución del proyecto pretende mejorar la sanidad de los rebaños de pequeños productores lecheros socios y proveedores de los centros de acopio y mejorar su competitividad al evitar las pérdidas económicas que ocasiona la Brucelosis en sus predios; disminuyendo la prevalencia de infección de rebaños bajo proyecto en un 95 % en el plazo del proyecto 42 meses.

Las acciones sanitarias son: vigilancia, sanear rebaños infectados, impedir la diseminación, generar información, divulgación y capacitación. Las actividades son realizadas por el Medico Veterinario Asesor del Centro de Acopio y los análisis de las muestras, en laboratorios acreditados por el SAG.

Objetivo General:

Mejorar la competitividad de los asociados por vía del mejoramiento del estado sanitario de sus rebaños.

Objetivos específicos:

- 1.- Incorporar a los pequeños agricultores socios y/o proveedores de 67 CAL al proyecto.
- 2.- Vigilancia en leche para detectar los rebaños lecheros reaccionantes.
- 3.- Saneamiento de los rebaños infectados con *Brucella Abortus* de los CAL. Mediante manejo, muestreo, eliminación, muestreo seriados.
- 4.- Certificación de predios libres
- 5.- Impedir diseminación mediante vacunación y control de movimiento.

EMPRESA EVALUADORA: BUREAU VERITAS CHILE S.A.	EVALUADORES TECNICOS: Jorge Benavides M., M. Veterinario, U. de Chile. /Jorge Gastó C. , M. Veterinario U. de Chile. EVALUADORA FINANCIERA: Ana Maria Pino, Ing. Alimentos U. de Chile.	Página 1 de 9
--	---	---------------

	FORMULARIO EVALUACION EXPOST DE PROYECTO	FONDO DE MEJORAMIENTO DEL PATRIMONIO SANITARIO
--	---	---

6.- Divulgación y capacitación.

Los resultados del proyecto fueron lo esperado en relación a las etapas de vigilancia y saneamiento. Las actividades de certificación de predios como las de eliminación y vacunación, no concuerdan los resultados con lo programado.

La vigilancia es realizada mediante la prueba de Ring Test o Elisa Indirecta en la leche de los Centros de Acopio donde se detectan los rebaños positivos infectados por ***Brucella Abortus***.

En los predios reaccionantes (positivos) se toman muestras al 100% de los bovinos susceptibles par efectuar la prueba serológica ***Rosa de Bengala*** en los laboratorios acreditados.

Los predios positivos a la prueba del Ring Test, se les declara en saneamiento identificando a las hembras mayores de 5 meses mediante un arete, esto es previo a la muestra serológica, las que dan reaccionantes o positivas se marcan con la señal oficial del SAG para proceder a su eliminación programada e identificando su destino. El resto de las hembras del rebaño se vacunan como las de los predios adyacentes. Posteriormente se toman muestras seriadas y al existir dos muestreos seguidos negativos el predio se declara saneado.

De acuerdo a la evaluación ex post de los factores considerados el proyecto logró **96.4 %** de eficiencia, que representa en la escala la calificación de **Muy Bueno**.

2 - INTRODUCCIÓN

La Brucelosis es la enfermedad infectocontagiosa que disminuye la eficiencia productiva y reproductiva de los rebaños lecheros, comprometiendo la competitividad de la ganadería bovina y sus productos, además de ser una zoonosis que afecta a la **salud pública**.

El proyecto de control y la erradicación de la brucelosis bovina ejecutado por el SAG desde 1976 logró bajar los niveles de infección de la masa bovina del país a 3% con tasas en los rebaños infectados sobre el 20% en 1991.

En la X Región el mismo estudio determino una prevalencia de 23%,27%,38% de reaccionantes en las tres provincias, con una tasa de infección en la población bovina de 3,3%.

Al inicio del proyecto los 67 centros de acopio representan 3000 predios familiares, con una masa de 31.000 vacas y 900 vaquillas que producen anualmente 63 millones de litros de leche ubicados entre Panguipulli por el Norte y Quellón por el Sur.

Los centros de acopio de la región son unidades dinámicas e independientes en su forma de organización operativa y legal. Las actividades del proyecto se abordaron mediante un instrumento común con el fin de obtener un nivel de acción similar para la región. Se utilizan las Empresas Operadoras de Transferencia Tecnológica (E.O.T.T.) como nexos para la asesoría profesional. El trabajo de terreno lo realizan los Médicos Veterinarios acreditados a la E.O.T.T. El diagnóstico de las muestras lo realizan los laboratorios acreditados previa licitación.

EMPRESA EVALUADORA: BUREAU VERITAS CHILE S.A.	EVALUADORES TECNICOS: Jorge Benavides M., M. Veterinario, U. de Chile. /Jorge Gastó C. , M. Veterinario U. de Chile. EVALUADORA FINANCIERA: Ana Maria Pino, Ing. Alimentos U. de Chile.	Página 2 de 9
--	---	---------------

	FORMULARIO EVALUACION EXPOST DE PROYECTO	FONDO DE MEJORAMIENTO DEL PATRIMONIO SANITARIO
--	---	---

3 - CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Los resultados de las actividades demuestran que:

a) Vigilancia en leche:

- Durante el periodo del proyecto se realizan 14 muestreos a 827 Centros de acopio con una cobertura promedio anual de un 85.6% equivalente a un promedio de 69 Centros de Acopio lechero.
- Se tomaron 44.758 muestras de leche para la prueba Ring Test El primer año se tomaron 2.637 muestras para terminar el 2002 con 15.133 test, siendo reaccionantes o positivos 3.117 y negativos 41.641 lo que equivale a un 7.5%.
- Las tareas de reactividad por año del proyecto muestran una tendencia a la disminución, con un promedio de positividad de 3.8 el primer año, para mantenerse en 1.5 durante los dos últimos años.

b) Visitas prediales:

- En centros de acopio muestreados, con un numero de visitas, muestreas y numero de muestras reaccionantes evolucionaron del primer año desde 51 Centros de Acopio lechero muestreados, con 421 visitas, 9.482 muestras y reaccionantes 776, al año 2002 con 70 CALS muestreados, 806 visitas, 15.399 muestreas con 271 reaccionantes a la prueba Rosa de Bengala. Nótese el aumento de las visitas prediales, como la disminución en los animales reaccionantes desde un 8.2 % a un 1.8 %.

c) Vacunación y eliminación:

- Los certificados de vacunación existentes en Acolecche corresponden a 9.843 vacunaciones del proyecto y se han certificados la eliminación de 459 animales.
- El universo de predios con que trabajo el proyecto fue de 730, de los cuales fueron saneados 577 disminuyendo la prevalencia de los Centros de Acopio en un 79%.
- La evolución de los rebaños positivos a las acciones de intervención sanitaria de brucelosis, evidencian una tendencia descendiente en la cantidad de rebaños reaccionantes que a fines del primer semestre del 2002 fue en Valdivia 6.8%, en Osorno 9.9% y en Llanquihue de 5.7%, valores que representan una disminución al año 1999 que fueron en Valdivia de 16.4%, Osorno 18.5% y Llanquihue 8.15 % (Evolución epidemiológica del proyecto, Dr. Ernst Martínez)
- Se logró ejecutar un proyecto rural de pequeños agricultores unidos con productores de leche en Centros de Acopio con SAG como encargado del proyecto, en el marco de una estrategia nacional, Se aprovechan asesorías privadas subsidiadas por el estado a estos agricultores , donde intervino INDAP.
- Las barreras legales fueron resueltas, aunque con atrasos, logrando mejorar la cobertura inicial de 67 Centros de Acopio lechero a la totalidad y tener la creatividad necesaria para superar problemas técnicos de gestión que aunque menores impedían el avance del proyecto como por ejemplo Centro de Acopio, lugar de acopio, etc..
- Fueron capaces de definir funciones, tiempos y espacios de las actividades necesarias para desarrollar el proyecto. Se obtiene una organización mixta donde es posible

EMPRESA EVALUADORA: BUREAU VERITAS CHILE S.A.	EVALUADORES TECNICOS: Jorge Benavides M., M. Veterinario, U. de Chile. /Jorge Gastó C. , M. Veterinario U. de Chile. EVALUADORA FINANCIERA: Ana Maria Pino, Ing. Alimentos U. de Chile.	Página 3 de 9
--	---	---------------

ejecutar otros saneamientos y/o educación sanitaria, aprovechando el mejor manejo y corrigiendo la oportunidad informativa, avance y evaluación periódica y final.

Lo anteriormente expuesto permitió un mayor conocimiento de sanidad animal a los pequeños ganaderos; conocimiento de los pequeños agricultores y a un asesor del SAG el conocimiento de las fortalezas y debilidades de los Centros de Acopio lecheros.

La incorporación a la lucha contra la Brucelosis bobina de los pequeños productores de leche de la X región, junto al proyecto efectuado por **Todoagro** el que contempla la participación de productores lecheros medianos y el éxito del programa de **Predios Libres** iniciado con anterioridad completa el espacio ganadero de la X Región y los prepara para la última etapa, empleando como estrategia la eliminación del animal enfermo o reaccionante, lo que lleva a una posterior indemnización, que son reemplazados por animales libres de Brucelosis.

Se recomienda iniciar el estudio del costo que significa la eliminación como estrategia de control, porque puede llevar a ejecutar prácticas inadecuadas de reemplazo, como compras poco afortunadas que estén infectadas, produciendo un retroceso en la erradicación de la **Brucelosis bobina**.

Los animales infectados, deben ser marcados en forma **indeleble** y eliminados del predio con destino a matadero o feria, con adquisición para su faenamiento en matadero. Los beneficios que se pueden obtener mediante el aumento del peso o resto de la producción láctea de un animal enfermo de brucelosis son menores a la producción lechera de un animal sano.

4 - FACTORES DE EVALUACIÓN

Factor 1 CALIDAD TECNICA DEL PROYECTO

1. 1 Objetivos y Resultados

Criterio	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Objetivo General				X
Objetivos Específicos				X
Resultados				X
Concordancia				X

Observaciones y Comentarios

Los objetivos concuerdan con los resultados obtenidos, mediante las acciones realizadas que han permitido, incorporar ganaderos al proyecto, sanear sus predios, disminuir la prevalencia de la enfermedad, evitando pérdidas y obtener mayor productividad y rentabilidad de su ganado.

1.2 Fundamentos del proyecto

Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Fundamentos Técnicos				X
Fundamentos Económico – Sociales				X

Observaciones y comentarios

Fue posible sanear predios de agricultores con rebaño promedio de 10 bovinos lecheros con baja prevalencia. El sistema de producción de subsistencia obliga a desprenderse y reponer al reaccionante positivo para poder mantener su producción, los pequeños productores al incorporarse a los Centros de Acopio y mejorar su sanidad les permite obtener mejor precio en la leche.

El pequeño ganadero se siente participe de las mejoras sanitarias del ganado de la región y las ventajas económicas que predios de mayor tamaño ya la tienen.

1.3 Metodología y Plan de trabajo.

Evaluación de la metodología propuesta

Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Metodología				X
Plan de trabajo			X	
Equipo de trabajo			X	

Observaciones y comentarios

Se utilizó la metodología del Proyecto Nacional del Control y Erradicación, que ha logrado bien la disminución de la Brucelosis bobina a nivel nacional, lográndose articular agrupaciones privadas y públicas para obtener el resultado esperado.

Participó el personal del SAG – Acoche A.G. y asesorías privadas a través de INDAP con éxito. Los sectores de las instituciones eran diferentes lo que complico el inicio de la ejecución y el atraso de la información en todo el proyecto. El recurso administrativo fue insuficiente para la ejecución, lo que habría mejorado la información oportuna y el control de los gastos en tiempo real.

Factor 2 CUMPLIMIENTO TÉCNICO DEL PROYECTO

2.1 Objetivos

Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Objetivo general				X

	FORMULARIO EVALUACION EXPOST DE PROYECTO	FONDO DE MEJORAMIENTO DEL PATRIMONIO SANITARIO
---	---	---

Objetivos específicos

X

Observaciones y comentarios

Se mejora la competitividad de los asociados al lograr el mejoramiento sanitario del ganado lechero, permitiendo el aumento de productividad por disminución de perdidas que produce la enfermedad y obtener un mejor precio por la leche.

Se incorpora el trabajo en el proyecto de 51 Centros de Acopio el primer año, para alcanzar el año 2002 los 70 Centros.

La vigilancia en leche en los predios, mediante 45.000 muestras para la prueba del Ring Test, se logra la disminución de la positividad mediante las acciones de saneamiento y obtener en los dos últimos años 1.5 %, habiéndose iniciado con positividad de 3.8 %.

Se trabaja con 730 rebaños, siendo saneados 577, se disminuye la prevalencia de la enfermedad en los Centros de Acopio en un 79 %.

Fue necesario normar los requisitos para declarar los Centros de Acopio libre de Brucelosis, se obtiene al final del proyecto uno y en proceso de cumplimiento de exigencias 6.

Se vacunaron 9843 terneras durante el proyecto y se controló el destino de la eliminación de reaccionantes positivos a la Brucelosis.

La capacitación se ejecutó mediante cursos, talleres, boletines y cartillas. La divulgación fue realizada mediante manuales de procedimientos, agendas, calendarios, boletines y cartillas.

2.2 Resultados

Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Grado de Cumplimiento de Resultados				X
Cumplimiento del Plan de Trabajo			X	

Observaciones y comentarios

Los resultados fueron los esperados, El incumplimiento de Obtener Centros de Acopio Libres, no altera los resultados generales y el Plan de trabajo, las exigencias difíciles de cumplir fueron fijadas durante el desarrollo del proyecto

Factor 3 EVALUACIÓN DE IMPACTO GLOBAL

3.1 Impacto sobre los Recursos Agropecuarios

Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Recursos silvoagropecuarios				X
Recursos Naturales y Medio Ambiente				X

EMPRESA EVALUADORA: BUREAU VERITAS CHILE S.A.	EVALUADORES TECNICOS: Jorge Benavides M., M. Veterinario, U. de Chile. /Jorge Gastó C. , M. Veterinario U. de Chile. EVALUADORA FINANCIERA: Ana Maria Pino, Ing. Alimentos U. de Chile.	Página 6 de 9
--	---	---------------

	FORMULARIO EVALUACION EXPOST DE PROYECTO	FONDO DE MEJORAMIENTO DEL PATRIMONIO SANITARIO
---	---	---

Sistema productivo

X

Observaciones y comentarios

Los pequeños ganaderos asociados a través de los Centros de Acopio les permiten mejorar su gestión. Los cambios en el sistema de producción que produce una sanidad sin problemas, permite mantener las explotaciones en periodos difíciles.

3.2 Impacto global para los próximos 5 años.

Criterios Bueno	Deficiente	Regular	Bueno	Muy
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Sustentabilidad				X
Aumento de competitividad				X
Potenciación de nuevos negocios				X
Aumento del empleo				X

Observaciones y comentarios

Mantener las medidas preventivas para impedir la reinfección de la enfermedad, será el sustento para lograr en los próximos años la erradicación de la Brucelosis. La competitividad adquirida con mejor calidad, permite diversidad de productos, mejora su comercialización interna y exportadora, con un aumento del empleo por mayor interés de producir más leche.

3.3 Capacitación

Criterios Bueno	Deficiente	Regular	Bueno	Muy
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Capacitación				X

Observaciones y comentarios

La capacitación adquirida por ganaderos de explotaciones pequeñas con el proyecto son saneamiento y prevención. Al incorporar practicas sanitarias de saneamiento a sus explotaciones con sentido económico, les produce productividad y mejor precio de la leche. La prevención de la reinfección les incorpora un concepto de plazos más distantes, que producirá la erradicación de la enfermedad en la región o país, obteniendo los beneficios actuales con menor costo.

Factor 4 **EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.**

4.1 **Impacto económico social**

Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	25 Ptos	50 Ptos	75 Ptos	100 Ptos
Aumento de empleo	No aplicable			
Aumento de las exportaciones	No aplicable			
Aumento de competitividad				X
Evaluación Económica Social				X

Observaciones y comentarios

El proyecto consolidó el empleo directo e indirecto, aunque no generó más demanda de él.

El proyecto si bien no tiene relación directa con transables, la certificación como libre de brucelosis, permite que derivados de la leche de la X región se incorporen a la oferta exportadora del país.

La competitividad de los centros de acopio lecheros de la X región es mayor que en la situación sin proyecto, por cuanto lograron sanear el 80% de los rebaños. Esto se traduce en que la tasa de reaccionantes disminuyó desde el 18% promedio regional de 1999 a 7% en el 2002.

La imagen de Acoleche como asociación de los centros de acopio se potenció, al lograr que 22 de éstos pudieran estar ad-ports de certificarse ante el SAG, como libres de la enfermedad y otros 4 iniciaron los trámites para ello.

El VAN (8%) social ajustado a 2006 es de \$ 833.501.416 y la TIR de 75%. Esto explica la calificación otorgada de “muy bueno”.

4.2 **Impacto económico**

Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
	0 a 25 Ptos	26 a 50 Ptos	51 a 75 Ptos	76 a 100 Ptos
Evaluación del proyecto inicial				X
Evaluación del proyecto ejecutado				X

Observaciones y comentarios

El VAN (15%) del proyecto privado en moneda 2006, es \$652.453.753 y su TIR 75%. En tanto, estos indicadores revisados y planteados de acuerdo a los flujos proyectados en moneda de 1999, fueron de \$ 482.664.128 y 75%.

	FORMULARIO EVALUACION EXPOST DE PROYECTO	FONDO DE MEJORAMIENTO DEL PATRIMONIO SANITARIO
---	---	---

Porcentajes de la Evaluación

Factor 1 Ponderación Puntos Logrado

Calidad Técnica del proyecto

Valor total del Factor **25%** **23.3 %**

1.1.- Objetivos y Resultados	10%	100	10
1.2.- Fundamentos del proyecto	5%	100	5
1.3.- Metodología y plan de trabajo	10%	83.3	8.3

Factor 2 Ponderación Puntos Logrado

Cumplimiento Técnico del proyecto

Valor total del Factor **30%** **28.1%**

2.1.- Objetivos	15%	100	15
2.2.- Resultados	15%	87.5	13.1

Factor 3 Ponderación Puntos Logrado

Evaluación de Impacto

Valor total del Factor **25%** **25 %**

3.1.- Impacto sobre los recursos Agropecuarios	10%	100	10
3.2.- Impacto para los próximos cinco años	10%	100	10
3.3- Capacitación	5%	100	5

Factor 4 Ponderación Puntos Logrado

Evaluación Económica

Valor total del Factor **20%** **20 %**

4.1.- Impacto económico social	10%	100	10
4.2.- Impacto económico	10%	100	10

Puntaje Total = (23.3 % + 28.1 % + 25 % + 20 %) = 96.4 %

EMPRESA EVALUADORA: BUREAU VERITAS CHILE S.A.	EVALUADORES TECNICOS: Jorge Benavides M., M. Veterinario, U. de Chile. /Jorge Gastó C. , M. Veterinario U. de Chile. EVALUADORA FINANCIERA: Ana Maria Pino, Ing. Alimentos U. de Chile.	Página 9 de 9
--	---	---------------