



FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

PROPUESTA "CONSULTOR EXPERTO EN CENTROS DE ANÁLISIS Y
GESTIÓN DE REBAÑOS LECHEROS, APOYO AL
PROGRAMA DE FOMENTO AL DESARROLLO
LECHERO VII REGIÓN DEL MAULE"

CÓDIGO FIA B-013

UNIDAD EJECUTORA SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE
AGRICULTURA DE LA REGIÓN DEL MAULE

SUPERVISOR PROPUESTA SRTA. GABRIELA CASANOVA ARANCIBIA

CONTRAPARTE NACIONAL SR. GEORGE KERRIGAN RICHARD

MODIFICACIONES

CONTRAPARTE NACIONAL
SEREMI DE AGRICULTURA
VII REGIÓN

SUPERVISOR
FIA

**REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA**

**SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL
DE AGRICULTURA REGION DEL MAULE**



PRESENTACION DE PROPUESTA B-013

PROGRAMA DE CAPTURAS TECNOLOGICAS

SUBPROGRAMA DE CONSULTORES CALIFICADOS

MINAGRI - FIA

**"Consultor Experto en Centros de Análisis y Gestión de Rebaños Lecheros :
Apoyo al Programa de Fomento al Desarrollo Lechero VII Región del Maule"**

VII Región del Maule

Talca, octubre de 1997



1. TITULO DE LA PROPUESTA

CONSULTOR EXPERTO EN CENTROS DE GESTION Y ANALISIS DE REBAÑOS LECHEROS : APOYO AL PROGRAMA DE FOMENTO AL DESARROLLO LECHERO VII REGION DEL MAULE.

2. ESPECIALIDAD

Producción lechera y Centros de Análisis y Gestión de Rebaños Lecheros.

3. IDENTIFICACION DEL CONSULTOR :

- Javier F. Burchard, D.V.M., M.Sc. Université McGill
- Université McGill, Campus Macdonald, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'environnement, Département des sciences animals
- 21,111, Lakeshore Rd. Macdonal Campus. Ste.-Anne de Bellevue. Québec, Canadá H9X 3V9, Ffax
- N° Pasaporte :
- C.VITAE

4. PATROCINANTE

Secretaría Regional Ministerial de Agricultura VII Región del Maule
1 Sur 610 2° piso, Talca.

5. CONTRAPARTE NACIONAL : George Kerrigan R. S.R.M. de Agricultura VII Región.

6. TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONSULTOR :

- Profesional del área de las ciencias veterinarias y/o agronómicas
- Experiencia en Centros de Gestión y Análisis de Rebaños Lecheros
- Especialidad en producción animal pecuaria

7. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

7.1. OBJETIVOS TECNICOS Y ECONOMICOS.

- El objetivo general del Programa de Fomento al Desarrollo Lechero VII Región del Maule es incrementar la productividad del sector lechero regional con miras a alcanzar una alta rentabilidad y, con ello, transformarlo en una alternativa atractiva dentro de la agricultura regional. En particular, se buscan los siguientes objetivos específicos:
 - (a) Disminuir la estacionalidad de la producción lechera a nivel predial.
 - (b) Mejorar la calidad de la leche cruda.
 - (c) Aumentar la productividad por vaca.
 - (d) Mejorar la gestión de los rebaños lecheros.



Para el logro de los objetivos anteriores se han formulado una serie de Sub Programas, entre otros el de **Mejoramiento del Manejo de Lecherías** (Centro de Análisis de Rebaños Lecheros).

- Por lo tanto el objetivo específico de la consultoría es asistir técnicamente al equipo técnico regional en sus aspectos metodológicos, operacionales, de recursos humanos, de equipamiento y organización para el funcionamiento del SubPrograma de Mejoramiento del Manejo de Lecherías (Centro de Análisis y Gestión de Rebaños Lecheros) subcomponente del Programa de Fomento al Desarrollo Lechero VII Región. Esto implica principalmente cubrir las siguientes áreas :
 - Transferencia tecnológica en la metodología de los análisis y sistema operacional del laboratorio de leche con los productores y equipo técnico regional.
 - Indicaciones e instrucciones para la definición e instalación de equipos e infraestructura necesaria para la operación del laboratorio de leche a los productores y equipo técnico regional.
- Difundir en las asociaciones de productores lecheros de la Región la experiencia tecnológica y de gestión de Canadá en la implementación y funcionamiento de éste tipo de Programas.
- Profundizar las relaciones técnicas y comerciales iniciadas en la gira realizada por productores lecheros regionales y autoridades públicas al Programa de Análisis de Rebaños Lecheros en Québec en 1995, en el marco del Convenio Québec-Maule, y en Curitiba, Brasil.

7.2. JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DE CONTAR CON EL APOYO DE UN CONSULTOR.

- La presencia del consultor se justifica plenamente en ésta etapa de formulación del Programa de Fomento al desarrollo Lechero regional en dos sentidos : a) primero en brindar apoyo técnico inmediato para asistir técnicamente al equipo técnico regional en sus aspectos metodológicos, operacionales, de recursos humanos, de equipamiento y organización para el funcionamiento del SubPrograma de Mejoramiento del Manejo de Lecherías (Centro de Análisis y Gestion de Rebaños Lecheros) subcomponente del Programa de Fomento al Desarrollo Lechero VII Región; y b) entregar a nivel de los usuarios regionales del Centro de Rebaños los antecedentes de carácter técnico y empresarial que han precedido la experiencia canadiense.

7.3. ANTECEDENTES TECNICOS Y VIABILIDAD DE INCORPORACION AL SISTEMA PRODUCTIVO NACIONAL DE LAS TECNOLOGIAS INVOLUCRADAS.

Los antecedentes que se entregan a continuación, los cuales son producto de un diagnóstico realizado hace un año en la Región, justifican sobradamente la necesidad, oportunidad y coherencia de la propuesta que se entrega a consideración del FIA, para disponer de un consultor el cual apoyará la formulación definitiva del Programa Regional de Desarrollo Lechero en uno de sus componentes básicos, lo que permitiría mejorar los aspectos productivos y de gestión en uno de los eslabones fundamentales de la industria lechera a nivel regional.

- La Séptima Región no tiene plantas industriales procesadoras de leche propiamente tales, aunque sí existe un centro de recepción de leche cruda en Linares, perteneciente a la empresa Soprole. La leche recepcionada en Linares es enviada a la planta de Soprole de Santiago (comuna de San Joaquín). La recepción de la Planta de Linares ha aumentado a una tasa considerablemente superior que la tasa de aumento de la recepción nacional: 612 por ciento y 98 por ciento, respectivamente. Ello sugiere: (i) que la lechería ha tenido un interesante desarrollo en la Región del Maule, desde 1988 en adelante; (ii) que este desarrollo ha operado a partir de un nivel tecnológico inicial inferior al promedio nacional, razón por la cual el impacto ha sido mayor que en el conjunto del subsector lechero.



- **Infraestructura física de las lecherías de pequeños productores.** La infraestructura dispuesta para el rubro lechero en general es nula o muy mínima. En algunos casos la única infraestructura existente es un pilar o vara a la que se amarra la vaca maneada de las extremidades posteriores, para ser ordeñada. En otros, se dispone de un brete o manga individual en la que se hace ingresar la vaca para el ordeño, generalmente prescindiendo de las maneas. Para las dos situaciones generalmente no se dispone de techo o piso sólido, ni de lugares para alojamiento (cobertizos), comederos, bebederos, etc. Puede encontrarse algún tipo de galpones que se habilitan en ciertas ocasiones para proteger a los animales, guardar alimento, etc. Según los datos de Valenzuela (1995) solamente el 4,1 por ciento de los productores emplea ordeña mecánica y el 6 por ciento dispone de una sala de ordeña.
- **Uso actual de registros en lecherías pequeñas.** Se podría decir que la totalidad de los pequeños productores no llevan registros de producción, sanidad y reproducción de su masa ganadera y por supuesto tampoco de la gestión predial, lo que indica un alto grado de desconocimiento de la rentabilidad del rubro así como de la evolución de la masa ganadera y de las necesidades en diferentes puntos de la producción. Esto hace difícil el manejo tanto de la explotación en general así como también de los animales.
- **Infraestructura típica de lecherías de tamaño mediano.** Todos los productores de este estrato poseen equipos de ordeña mecanizada, tanto en salas de ordeña como equipos portátiles. Se debe señalar que salvo pocos casos en general la mantención que se les da a los equipos de ordeña es deficiente, siendo frecuente encontrarse con sistemas de pulsación defectuosos o mal controlados, pezoneras muy viejas, etc. (Becerra, 1993; F. Medina, comunicación personal).
- **Manejo reproductivo en lecherías de tamaño mediano.** En general el manejo clínico de la reproducción es abordado en forma relativamente adecuada, ya que prácticamente el 100 por ciento de los productores recibe asesoría veterinaria (Becerra, 1993). No así el manejo reproductivo desde el punto de vista de la alimentación. Es así como se observan problemas en el primer encaste, el que se realiza frecuentemente a los 24 o más meses de edad, como resultado del descuido alimenticio y nutricional del ganado.
- **Uso de registros en lecherías de tamaño mediano.** En general los productores llevan algún tipo de registro, encontrándose que el 100 por ciento lleva registros de producción diaria, control reproductivo y sanitario (Becerra, 1993). Se debe señalar que en general los registros que se llevan por animal son incompletos y el productor no les da el uso adecuado. Se encuentran deficiencias en los controles productivos y reproductivos tanto por el tipo de información que se lleva, la que es frecuentemente poco fidedigna o incompleta o por la carencia de información muy importante como registro de montas, fechas de secado, etc.
- **Infraestructura típica de las lecherías grandes. Equipos de ordeña.** Todos los productores de este estrato poseen salas de ordeño y equipos de ordeña mecanizada con diversos grados de automatización. El tipo de sala más frecuente es el de espina de pescado con 6 a 8 unidades de ordeña. **Equipos de frío.** Según Becerra (1993), el 92 por ciento de los productores que entregaba leche a la planta de Soprole en Linares posee estanques de frío (sólo un productor entrega la leche en tarros) y un 46 por ciento posee pre-enfriadores. **Construcciones.** En general, los productores de este estrato poseen buenas construcciones para guardar forrajes, terneras, salas de ordeña y otras. La deficiencia más común se encuentra en los patios de alimentación, ya que sólo el 54 por ciento posee algún tipo de construcción que destine para este fin. Se debe señalar que dentro de estos productores se encuentran algunos con infraestructura especialmente diseñada y construída para ser usadas como patios de alimentación, siendo el sistema más común de estas el de "free stall" o de alojamiento en libertad.
- **Manejo reproductivo en lecherías grandes.** Igual que en el caso de los medianos productores el manejo clínico de la reproducción es abordado en forma relativamente adecuada, ya que prácticamente el 100 por ciento de los productores recibe asesoría veterinaria (Becerra, 1993). En cuanto al manejo reproductivo desde el punto de vista de la alimentación, la situación es un tanto mejor, encontrándose un promedio de encaste a los 20 meses de edad con un peso de 349 kilogramos, pero con un rango de 13 a 30 meses (Becerra, 1993). Esto demuestra la heterogeneidad de este estrato de productores, en cuanto al manejo que dan a su masa animal.



- **Uso de registros en lecherías grandes.** El uso de registros es generalizado, pero no todos son completos o confiables como base para tomar decisiones de manejo importantes. Un bajo porcentaje lleva control oficial y un mayor porcentaje lleva control productivo individual predial. El 100 por ciento de los productores lleva control reproductivo y sanitario, pero no es frecuente el control de peso tanto en la vacas como en la masa completa.

7.4 COHERENCIA DE LA PROPUESTA CON LAS ACTIVIDADES INNOVATIVAS QUE LOS PARTICIPANTES DESEAN DESARROLLAR EN EL CORTO PLAZO.

- El subsector lechero ha mostrado un importante crecimiento en la Región del Maule, en los últimos diez años. Esto se ha manifestado en el dinámico crecimiento de la producción de leche cruda y de la recepción de materia prima de la Planta de Soprole en Linares, cifras que se han multiplicado por diez entre 1985 y 1994. El sector agrícola de la Región ha respondido no sólo con mayor producción sino que con crecientes inversiones en infraestructura e incorporación de tecnología. Con todo, los índices de eficiencia productiva y de calidad de leche son aún muy bajos, lo que sugiere que en la actividad lechera la Región del Maule tiene un amplio espacio de desarrollo por alcanzar. Consciente de ello, la Intendencia Regional del Maule incluyó dentro de su estrategia de desarrollo "Maule 2000" un programa de desarrollo pecuario e industrialización de carne y leche (MIDEPLAN 1995).

8. COMPROMISO DE TRANSFERENCIA

- Se realizará la transferencia de información en los productores lecheros de la Región, sin descartar su masificación mediante la irradiación de esta información hacia otros agricultores.
- Transferencia tecnológica en la metodología de los análisis y sistema operacional del laboratorio de leche con los productores y equipo técnico regional.
- Indicaciones e instrucciones para la definición e instalación de equipos e infraestructura necesaria para la operación del laboratorio de leche a los productores y equipo técnico regional.
- **Foro Panel** con presencia del consultor experto, equipo técnico regional y productores regionales.
- Conferencia interactiva relacionada con el programa de Análisis de Rebaños de Quebec.
- Distribución de material de difusión respecto de la experiencia canadiense.
- Días de campo y/o reuniones técnicas gremiales con productores regionales.
- Elaboración material divulgatorio "Informe Final de Consultoría en Centros de Análisis y Gestión de Rebaños lecheros", para difundir las técnicas productivas y técnicas de operación del Centro.
- Tres reuniones de trabajo con el equipo técnico regional formulador del Programa a nivel regional.

9. BENEFICIARIOS

- 132 lecherías medianas y grandes productores.
- 180 lecherías pertenecientes a pequeños agricultores.
- Equipo técnico regional encargado de la formulación del SubPrograma de Centro de Rebaños Lecheros.

10. IMPACTOS ESPERADOS

- Equipo técnico regional dispone de antecedentes técnicos probados en Canadá y adaptados para la VII Región para la formulación del Programa de Fomento al Desarrollo Lechero Regional, particularmente en el Sub Programa de Centros de Análisis de Rebaños Lecheros.
- Usuarios y productores regionales de leche reciben directamente de un agente técnico el conocimiento de la experiencia canadiense en ésta materia.
- Consultor prepara un Informe Técnico que expone los elementos esenciales y básicos para una eficiente operación del Centro.
- Equipo técnico regional afina la propuesta regional del Centro.



11. PROGRAMA DE ACTIVIDADES A REALIZAR :

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
09/10	Viaje Montreal-Sao Paulo		TALCA
10/10	Sao Paulo-Santiago		
12/10	Traslado desde Santiago a Talca		
13/10	Reunión de trabajo con equipo técnico regional. Foro Panel con productores lecheros regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia tecnológica en la metodología de los análisis y sistema operacional del laboratorio de leche. 	
14/10	Reunión de trabajo con equipo técnico regional Visita planta lechera Soprole y Loncomilla. Visita Centro INIa de Villa Alegre Visita organización productores lecheros.	<ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones e instrucciones para definición e instalación de equipos e infraestructura necesaria para la operación del laboratorio de leche. 	
15/10	Reunión de trabajo con equipo técnico regional	<ul style="list-style-type: none"> • Intercambio de la experiencia canadiense y chilena. 	
16/10	Elaboración de informe final de la consultoría	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los antecedentes para preparar informe final de consultoría. 	
17/10	Presentación de conclusiones en mesa redonda.	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de la consultoría realizada y distribución documento final. 	
18/10	Traslado Talca a Santiago.		
18/10	Vuelo Santiago - Sao Paulo vía Varig 921 16:00hrs.		
02/11	Sao Paulo-Montreal via Canadian		

