

## CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

### PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE EVENTOS

#### 1. Antecedentes Generales de la Propuesta N° 029

Nombre: "Programa de cursos de formación técnica en producción caprina de leche".

Código FIA: FRO1-1-C-001

Entidad Responsable: Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

Coordinador: Patricio Azócar Cabrera

Lugar donde se realizó la actividad (País, Región, Ciudad, Localidad): Es un Curso a Distancia que se dicta desde el Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, ubicado en Santa Rosa N° 11315, Comuna de La Pintana, Región Metropolitana, Santiago, Chile.

Fecha de realización: 1ª ETAPA: Actividades de preparación: 1º de octubre de 2001 al 4 de marzo de 2002. Los cursos aún no se realizan.

#### Contenido del Informe

Este es el informe de la 1ª Etapa que corresponde a las actividades de preparación y redacción de los textos de cada curso, toma de fotografías, videos de explotaciones caprinas de leche, proceso de pruebas e instalación en CD, construcción de una página Web ([www.uchilecampusur.cl](http://www.uchilecampusur.cl)) en la que se entrega la siguiente información: objetivos, requisitos para postular, metodología, descripción de los cursos, requisitos de inscripción, valores, ficha de inscripción y forma de hacer llegar ésta a la Universidad. Además, se elaboró el tríptico que se adjunta enviado a más de 200 posibles alumnos.



- Dotar de herramientas adecuadas a actores del sector productivo de ganado caprino de leche, con énfasis en profesionales y técnicos, con el fin de mejorar el manejo productivo de las explotaciones, como también la gestión empresarial en el rubro.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA DE CURSOS

- Desarrollar en el profesional competencias prácticas, sustentadas en conocimientos teóricos fundamentales, que permitan enfrentar en forma integral la problemática de la producción caprina de leche, de tal forma que pueda desenvolverse adecuadamente en el desempeño de sus funciones como productor, asesor, agente de extensión u otras.
- Mejorar la comprensión del manejo de los sistemas de producción caprina de leche, para que al desempeñarse como asesor técnico, agente de extensión o productor, obtenga respuestas productivas de mayor eficiencia y rentabilidad, sin afectar el medio ambiente, considerando que un manejo inadecuado del ganado caprino, especialmente en zonas frágiles, puede traducirse en una desertificación del ecosistema difícil de recuperar.
- Desarrollar en el alumno capacidades para entender y generar estrategias de gestión de empresas productoras de leche de cabra.
- Desarrollar en el alumno capacidades para comprender y mejorar los procesos de comercialización de la leche de cabra y derivados.

**2. Antecedentes Generales:** describir si se logró una buena recepción por parte de los participantes de la temática abordada en el evento.

Esta información se entregará en el 2º Informe, ya que no hay aún participantes. La 1ª Etapa se destinó a la construcción de los siete cursos a distancia, los que se dictarán en la 2ª Etapa, que se inicia el 15 de marzo y termina el 30 de septiembre de 2002.

**3. Resultados Obtenidos:** descripción detallada de los conocimientos entregados. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos.

El plan de trabajo propuesto para la "Primera Etapa" se cumplió, lo que se acredita con la construcción de los siete cursos en CD que se adjuntan (texto, gráficos, fotos, video, voz y animación). Un resumen del contenido de los CD se presenta en el siguiente cuadro:

Equipo docente: presentación de acuerdo al siguiente cuadro (sólo para Eventos)

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad
Patricio Azócar C.	Universidad de Chile	Académico / Ingeniero Agrónomo
Juan Burrows G.	INDAP	Médico Veterinario
Ximena García F.	Universidad de Chile	Académico / Ingeniero Agrónomo
Vicente Guzman W.	Universidad de Chile	Profesional / Técnico Agrícola
Héctor Manterola B.	Universidad de Chile	Académico / Ingeniero Agrónomo
Jorge Mira J.	Universidad de Chile	Académico / Ingeniero Agrónomo
Marcos Mora G.	Universidad de Chile	Académico / Ingeniero Agrónomo
Bruno Muñoz M.	Universidad de Chile	Académico / Médico Veterinario
Fernando Nuñez S.	Universidad de Chile	Académico / Médico Veterinario
Patricio Pérez M.	Universidad de Chile	Académico / Médico Veterinario

Problema a Resolver: detallar brevemente el problema que se pretendía resolver con la realización de la actividad.

**Falta de profesionales y técnicos con formación en producción caprina de leche.**

En Chile, existen muy pocos técnicos ya sea ingenieros agrónomos o médicos veterinarios que posean conocimientos en el manejo de esta especie, que les permita dar una asesoría técnica integral a los productores. En muchos casos se aplican tecnologías foráneas, no debidamente comprobadas en terreno bajo nuestra realidad, resultando en muchos casos en fracasos que desorientan a los productores. Por otra parte, los productores, en la gran mayoría corresponden a comuneros o a pequeños ganaderos, que poseen bajo nivel cultural y son resistentes a cambios tecnológicos. Felizmente, este universo está cambiando, con la incorporación de nuevos productores más permeables y con mayor nivel cultural y con el ingreso de las nuevas generaciones de comuneros, que han sido permeabilizados en las escuelas rurales.

Bajo este escenario, es de la mayor importancia dotar de los conocimientos necesarios a los técnicos encargados de la asistencia técnica, de tal forma que puedan cumplir en mejor forma con su misión. Así mismo, también es de gran importancia, que aquellos productores de mejor nivel cultural y tecnológico, sean capacitados y actúen como líderes de los otros. Llama la atención de que a pesar que en Chile este rubro se ha desarrollado mucho en los últimos 10 años, la divulgación y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos para alcanzar éxito en explotaciones caprinas no ha seguido una acción paralela, existiendo un evidente vacío en este aspecto.

En la actualidad existen resultados de investigaciones de innovación sobre desarrollo de diferentes sistemas de producción de leche de cabra realizados principalmente por la Universidad de Chile, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), otras instituciones nacionales y extranjeras, y también por particulares, los que si llegan en forma accesible al productor, pueden transformar el rubro caprino de leche en una



actividad rentable y conservadora del medio, y en consecuencia, es necesario que profesionales, técnicos y productores conozcan estos nuevos escenarios de producción, para participar en su impulso y consolidación.

En consideración a lo expuesto, el Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile ha decidido organizar un curso a distancia en producción caprina de leche para las Regiones, III a X y Metropolitana, a fin de difundir la información científica y técnica que ha sido desarrollada en nuestros centros de investigación, así como en otros de las otras instituciones como INIA y otras universidades.

Se ha elegido ofrecer este curso a distancia a fin de llegar al productor, profesional y/o técnico, en su lugar de trabajo, con los últimos antecedentes disponibles sobre la producción caprina de leche, sin que éste tenga que movilizarse a un lugar determinado para asistir a un curso formal, en el que generalmente es difícil participar por falta de tiempo y costos de traslado, alimentación y alojamiento.

**Objetivos de la Propuesta:** indicar si éstos fueron alcanzados.

Los objetivos de la propuesta aún no se alcanzan, pero esta situación fue prevista en la programación inicial del proyecto. En esta primera etapa sólo se trabajó en la construcción de los siete cursos que se indican.

A continuación se mencionan los cursos y objetivos generales y específicos de éstos, los que pueden verse en detalle, y en la forma como se entregarán a los alumnos, en los CD adjuntos.

## **CURSOS**

1. Razas y manejo genético del caprino
2. Reproducción caprina
3. Nutrición y manejo nutricional del caprino
4. Recursos forrajeros y alimentación del caprino
5. Manejo zootécnico y sistemas de producción del caprino
6. Tecnología de los productos lácteos del caprino
7. Gestión de empresas y comercialización de la leche de cabra y productos derivados.

## **OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CURSOS**

- Promover el conocimiento y comprensión de los diferentes ecosistemas que favorecen la producción de leche de cabra, y así, mejorar la capacidad de toma de decisiones ante problemas de la especialidad.



## ESTADÍSTICA DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN TÉCNICA EN PRODUCCIÓN CAPRINA DE LECHE

Nombre del Curso	Pantallas Nº	Imágenes Nº	Gráficos Nº	Animaciones Nº	Videos Nº	Voz
1.- "Razas y Manejo Genético del Caprino"	569	34	43			Si
2.- "Reproducción Caprina"	180	25	4	27	7	Si
3.- "Nutrición y Manejo Nutricional"	190	20				Si
4.- "Recursos Forrajeros"	387	26	6			No
5.- "Manejo Zootécnico y Sistemas"	400	40	2		3	No
6.- "Tecnología de los Productos Lácteos"	460	160	8			No
7.- "Gestión de Empresas y Comercialización"	250		11			No

**4. Aplicabilidad:** explicar la situación actual del rubro en Chile (región), y explicar la posible incorporación de los conocimientos adquiridos, en el corto, mediano o largo plazo, los procesos de adaptación necesarios, las zonas potenciales y los apoyos tanto técnicos como financieros necesarios para hacer posible su incorporación en nuestro país (región).

Esta materia es tratada en detalle en los cursos 1) Razas y manejo genético del caprino, 5) Manejo zootécnico y sistemas de producción del caprino y 7) Gestión de empresas y comercialización de la leche de cabra y productos derivados.

### Situación actual de la producción caprina de leche en Chile.

La masa caprina, por estar en su gran mayoría situada en zonas áridas o semiáridas, sujetas a severas y prolongadas sequías, ha sufrido constantes fluctuaciones en número a través de los años, existiendo en 1995 alrededor de 930.000 cabezas, en 1975 subió a 1.134.000 y en 1997 bajó a 727.000. Parte de estas fluctuaciones se explican por las sequías, pero otra parte es por la época del censo y por cambios en el



número de productores. La IV Región concentra el 42% de la masa total registrada, seguida por la V con 10%, la VII con 9%, la VIII con 8%.

En Chile existe una antigua tradición y cultura de explotar los caprinos para leche en terrenos de secano. La mayor parte de esta leche se destina a quesos, la que se producen en un alto porcentaje en la IV Región por crianceros y comuneros de esa zona, quienes poseen rebaños de tipo criollo los que se adaptan a los escasos recursos forrajeros existentes en esa zona y que se caracterizan por dar leche durante un período de producción de 90 a 180 días, dependiendo de la precipitación del año. La ordeña y elaboración de quesos normalmente es muy primitiva, por lo que estos productos presentan altos niveles de contaminación con gérmenes patógenos y con suciedades. Los quesos son vendidos en mercados informales, que van desde la oferta en la carretera, siendo los camioneros los principales compradores, a ventas en ferias y barrios. No existe un control sanitario para estos productos, por lo que existen graves riesgos de enfermedades o intoxicaciones. En general, estas explotaciones extensivas de secano son de baja o nula rentabilidad y degradantes del medio.

Recientemente, se han creado empresas que han iniciado producciones de leche y queso de cabra, esta explotación se hace generalmente con animales de alto potencial productivo (Saanen, Alpina, Anglo Nubian) manejados en forma intensiva y con animales estabulados. Estos productores abastecen durante todo el año los mercados formales e incluso exportan cantidades limitadas de productos. Dichas empresas han tenido bastante éxito y ya han logrado una posición en el mercado.

#### Incorporación de los conocimientos adquiridos

La explotación caprina de leche puede realizarse principalmente entre la III y la X Región. Al respecto es necesario destacar que la producción sustentable y rentable de leche de cabra esta asociada estrechamente a la existencia, en lugares relativamente cercanos a las explotaciones, de plantas elaboradoras de productos lácteos, a la producción de leche durante todo el año, al potencial productivo del ganado, y a la disponibilidad de forraje a través de todo el año. Estos requisitos sólo se consiguen en sistemas intensivos de producción con animales estabulados.

En estos siete cursos se entregan los conocimientos necesarios para dotar a profesionales encargados de la asistencia técnica de una formación sólida en producción de leche de cabra, de tal forma que puedan cumplir en mejor forma con su misión. Así mismo, si se inscriben productores, éstos mejorarán su nivel tecnológico y de gestión y actuarán como líderes a imitar por otros productores.

La formación integral que se dará a los participantes permitirá que éstos, desde sus diferentes campos de acción, den un importante impulso al rubro a mediano y corto plazo, al asegurar con sus conocimientos y capacidad de gestión el éxito tecnológico y económico de las explotaciones caprinas de leche. Además, podrán influir en



organismos públicos y privados para lograr decisiones de tipo financiero favorables para el desarrollo del rubro.

**5. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar:** señalar aquellas iniciativas detectadas durante la actividad, que significan un aporte para el rubro en el marco de los objetivos de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevas actividades. Indicar además, en función de los resultados obtenidos, los aspectos y vacíos tecnológicos que aún quedan por abordar para la modernización del rubro.

Esta materia será analizada en el segundo informe, ya que depende en gran medida de la evaluación final de los alumnos que participarán en los cursos.

**6. Resultados adicionales:** capacidades adquiridas por el grupo o entidad responsable, como por ejemplo, formación de una organización, desarrollo de un proyecto, firma de un convenio, etc.

Las actividades de organización de los cursos ha permitido el trabajo en equipo con profesionales Ingenieros Agrónomos y Médicos Veterinarios de diferentes unidades académicas dentro de la Universidad de Chile y del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).

## 7. Aspectos Administrativos

### 7.1. Organización previa a la actividad

#### a. Apoyo de la Entidad Responsable

bueno                       regular                       malo

(Justificar) EL Departamento de Producción Animal y El Centro de Agricultura y Medio Ambiente AGRIMED, Programa de Educación Electrónica, de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile han dado todo el apoyo posible en equipos y recursos humanos.

AGRIMED realizó la labor de diseño y construcción de los cursos en CD y página Web ([www.uchilecampusur.cl](http://www.uchilecampusur.cl)), aportó recursos humanos con especialidad en la materia, como también equipos para realizar el trabajo.

#### b. Información entregada durante la actividad

amplia y detallada                       aceptable                       deficiente

## 7.2. Organización durante la actividad (indicar con cruces)

Este punto será contestado en el Segundo Informe Técnico (segunda etapa), un vez realizados los cursos.

## 8. Participantes en la actividad

Este punto será contestado en el Segundo Informe Técnico, un vez realizados los cursos.

## 9. Conclusiones Finales

- El Primer Informe Técnico, corresponde a la **Primera Etapa de Diseño y Construcción de los cursos en CD, 1º de octubre 2001 al 4 de marzo 2002.** Contrato de Aporte a Terceros entre FIA y Universidad de Chile, Programa de Formación, Apoyo a la Realización de Eventos, Propuesta FR01-1-C-001, Programa de cursos de formación técnica en producción caprina de leche.
- Las actividades programadas se realizaron según lo establecido en el plan de trabajo original. Éstas fueron: a) preparación y redacción de los textos de cada curso, b) toma de fotografías, videos de explotaciones caprinas de leche, c) diseño de los cursos, d) proceso de pruebas e instalación en CD, e) construcción de una página Web ([www.uchilecampusur.cl](http://www.uchilecampusur.cl)) en la que se entregó la siguiente información: objetivos, requisitos para postular, metodología, descripción de los cursos, requisitos de inscripción, valores, ficha de inscripción y forma de hacer llegar ésta a la Universidad, f) elaboración de un tríptico enviado a más de 200 posibles alumnos.
- Los textos de los siete cursos que se indican fueron redactados por un equipo constituido por 10 profesionales, 7 de la Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, 2 de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile y 1 del Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP.

### Cursos

Razas y Manejo Genético del Caprino; 2) Reproducción Caprina; 3) Nutrición y Manejo Nutricional; 4) Recursos Forrajeros; 5) Manejo Zootécnico y Sistemas de Producción; 6) Tecnología de los Productos Lácteos; 7) Gestión de Empresas y Comercialización.

- El diseño y construcción de los siete cursos fueron realizados por el Centro de Agricultura y Medio Ambiente AGRIMED, Programa de Educación Electrónica, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.



- Los cursos que se adjuntan en CD corresponden a la primera edición. La edición definitiva, que se hará llegar a los alumnos inscritos con la revisión de cada profesor responsable, estará disponible después del 15 de marzo de 2002.

**Nombre y Firma del coordinador: PATRICIO AZÓCAR CABRERA**

**Fecha: 4 de marzo de 2002**