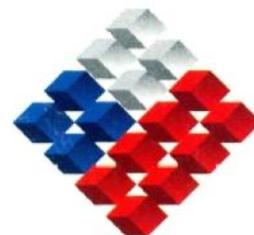


FIA-PI-T-2006-1-P-007

**CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION CARILLANCA
TEMUCO - IX REGION DE LA ARAUCANIA**



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS

FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

INFORME FINAL TÉCNICO Y DE GESTION

CODIGO FIA-PI-T-2006-1-P-007

**ADAPTACIÓN DE SISTEMAS
OVINOS PARA LAS COMUNAS DE
LAUTARO Y CARAHUE PARA EL
FORTALECIMIENTO DE LA
PRODUCCIÓN FAMILIAR
CAMPESENA DE LA REGION DE
LA ARAUCANIA, CON MIRAS A LA
EXPORTACION**

INIA Carillanca

**NOVIEMBRE 2009
TEMUCO-CHILE**



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INIA - FIA

INFORME FINAL TÉCNICO Y DE GESTION

CODIGO FIA-PI-T-2006-1-P-007

ADAPTACIÓN DE SISTEMAS OVINOS PARA LAS COMUNAS DE LAUTARO Y CARAHUE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN FAMILIAR CAMPESENA DE LA REGION DE LA ARAUCANIA, CON MIRAS A LA EXPORTACION

INIA Carillanca

NOVIEMBRE DE 2009
TEMUCO-CHILE

OFICINA DE PARTES 2 FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	16 NOV 2009
Hora	11:00
Nº Ingreso	0159

CÓDIGO

FIA-PI-T-2006-1-P-007

1 : ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:

Adaptación de sistemas ovinos para las comunas de Lautaro y Carahue para el fortalecimiento de la producción familiar campesina de la Región de la Araucanía, con miras a la exportación.

REGION(ES) DE EJECUCIÓN:

Región de La Araucanía

AGENTE POSTULANTE O EJECUTOR

(Completar además los datos de la persona u organización, según corresponda, en la Ficha respectiva del Anexo 1)

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional de Investigación Carillanca.

AGENTES ASOCIADOS

(Completar además los datos de la persona u organización, según corresponda, en la Ficha respectiva del Anexo 1)

- **GTT de Tranapunte**
- **Comité de productores ovinos de Lautaro**
- **Municipalidad de Lautaro**
- **Universidad Católica de Temuco**
- **Centro Experimental La Concepción de Lautaro**

COORDINADOR DEL PROYECTO

Nombres y Apellidos: Rosa Oriella Romero Y.

Dedicación al proyecto (% de tiempo en el año): 20%

Cargo o actividad que realiza: Investigadora en Pradera, INIA Carillanca

Dirección y Comuna: Camino Cajón-Vilcún, Km10 s/n, Temuco

Región : De La Araucanía

Ciudad : Temuco

Fono : _____

Fax : _____

E-mail : _____

Firma : _____



		Programado	%	Real	%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO (Valores Reajustados)	: \$				
FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA (Valores Reajustados)	: \$				
APORTE DE CONTRAPARTE (Valores Reajustados)	: \$				

I

FECHA DE INICIO

(dd/mm/aaaa):

FECHA DE TÉRMINO

(dd/mm/aaaa):

01/10/2006	01/10/2006	36
30/09/2009	16/11/09	37

ANTECEDENTES GENERALES.

El Consejo de La Fundación para la Innovación Agraria (FIA), en Sesión Extraordinaria N° 156, celebrada el día 6 de septiembre de 2006, aprobó el proyecto motivo de este informe orientado a introducir y estructurar sistemas de producción para mejorar la rentabilidad del rubro en forma sustentable con miras a la exportación en las Comunas de Lautaro y Carahue en la Región de la Araucanía. Dicho proyecto fue adjudicado al Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional de Investigación Carillanca, con el código FIA-PI-T-2006-1-P-007 para su ejecución en un plazo de 36 meses, a contar del 15 de octubre de 2006 hasta el 30 de septiembre de 2009. El costo total asciende a \$ 251.582.329, con un aporte del FIA de \$ 55.775.517 y la diferencia de \$ 195.806.812, es el aporte de las contrapartes: INIA, Municipalidad de Lautaro, Universidad católica y Centro de Capacitación y los productores del Comité Ovino de Lautaro y GTT de Carahue.

RESUMEN EJECUTIVO

En términos generales, se pudo demostrar que los cambios tecnológicos propuestos en el proyecto para la producción ovina de la agricultura familiar campesina son biológicamente viables. El mejoramiento de la pradera y el establecimiento de praderas con mezclas de especies adaptadas, permitieron aumentar la capacidad de carga de los de los beneficiarios del proyecto, lo que les permitió mejorar a rentabilidad.

El proyecto consideró la implementación y evaluación de sistemas con distinta

en comodato con INIA, fueron traspasados a las respectivas organizaciones de agricultores, donde forma parte del capital de la empresa y se continuará con el mejoramiento genético que quedó programado hasta el 2012.

Los resultados fueron entregados y dados a conocer a los productores ovinos procedentes de diversas comunas de Malleco y Cautín, que asistieron en forma masiva al cierre del proyecto. En la actualidad se puede apreciar un mayor conocimiento de la actividad ovina, quedando algunos aspectos que es necesario consolidar y estabilizar como son el soporte genético, organización funcional, mercado y comercialización.

III. INFORME TECNICO

OBJETIVO N°1: Mejorar la productividad y capacidad talajera de las praderas incorporando nuevas variedades forrajeras de mayor duración, rendimiento y ajustando su utilización en los sistemas ovinos de la agricultura familiar campesina.

Este objetivo fue cumplido en su cabalidad y fue la base que sustentó el aumento de carga de los sistemas ovinos evaluados en este proyecto, en ambas comunas: Lautaro (valle central sin riego) y Carahue, sector del borde costero.

Se realizaron los diagnósticos de los predios de los productores y se tomaron las muestras de suelo.

Debido a la diversidad edafoclimática de los predios de los productores se diseñaron dos mezclas ovinas para el establecimiento de praderas de los beneficiarios del proyecto ovino, las praderas fueron establecidas y fertilizadas de acuerdo a las recomendaciones de los análisis de suelo.

En los módulos, de acuerdo a la intensidad del sistema se establecieron praderas permanentes y de rotación para aumentar la carga. La pradera natural se reemplazó parcialmente en los sistemas semi intensivo e intensivo por praderas sembradas y en otras mejoradas vía fertilización y regeneración.

OBJETIVO N°2. Mejorar la prolificidad y calidad de la carne ovina, incorporando genes de razas carniceras en el ganado criollo.

Las ovejas criollas de los agricultores fueron la base inicial en el programa de mejoramiento genético ovino, estas fueron caracterizadas, seleccionadas e identificadas con autocrotales para realizar un seguimiento de la progenie y evitar problemas de consanguinidad, dando origen a dos tesis de grado con alumnos de la UCT.

Se obtienen los índices productivos de los cruzamientos de criollos por razas prolíficas y carniceras en los módulos de Lautaro y Carahue Región de La Araucanía.

Anualmente se designaron las razas de los machos para el encaste de la temporada de acuerdo a una secuencia diseñada para evitar consanguinidad. En los módulos de ambas comunas, se abren registros de datos para realizar un seguimiento de los animales. Se obtienen resultados del comportamiento reproductivo, prolificidad y peso nacimiento, ganancia de peso en las crías F1 y F2 producto de los cruzamientos Criollos x Suffolk, Criollo x Cuádruple, Criollo x Texel, Criollo x Dorset y Cuádruples x Texel o Dorset con genes nacidas en 2007, 2008 y 2009.

OBJETIVO N°3: Evaluar sistemas de producción ovina rentable y sustentable en el tiempo para las explotaciones de la AFC.

Implementación de los sistemas

Se seleccionaron cuatro, predios dos en Carahue y dos en Lautaro, donde se implementaron los sistemas de producción intensivo, semi intensivo. En base a la infraestructura inicial con que contaba cada uno de ellos, se les proporcionó malla ursus, postes para delimitar el área del sistema y un cerco eléctrico.

Se establecieron las praderas y se realizó un seguimiento de su producción. Se asignaron las hembras cuádruples de acuerdo a la carga establecida y se realizó un control de los cruzamientos a través de la selección de reproductores en cada temporada.

Los sistemas fueron monitoreados en la parte de alimentación en las variaciones de peso, encaste y en los aspectos reproductivos y productivos para lo cual se implementaron registros que han servido como base para el análisis de los sistemas.

OBJETIVO N° 4. Desarrollar destrezas técnicas, organizacionales y comerciales para producción ovina, en los productores participantes del proyecto.

La capacitación en ambas comunas se realizó a través de charlas, talleres, cursos y días de campo, realizados en el Centro Experimental La Concepción de Lautaro y en el Centro Tranapuente en Carahue.

OBJETIVO N°5. Difundir los resultados del proyecto a los distintos actores de la cadena de producción ovina.

Los sistemas implementados en los predios de los productores seleccionados tanto de Carahue como de Lautaro, han servido como vitrinas tecnológicas para el desarrollo de las actividades de capacitación y difusión, de las tecnologías implementadas y los resultados obtenidos.

La transferencia de los resultados del proyecto se realizó más allá de lo programado, debido a la gran demanda de información por el rubro ovino especialmente por productores pequeños y medianos, principalmente usuarios de INDAP de diferentes regiones del país, y estudiantes de universidades y colegios agrícolas. Este objetivo se cumplió a través de diversas modalidades: giras de productores a los diferentes módulos, días de campo, cursos de actualización y participación en seminarios. Los seminarios fueron realizados en Loncoche, Gorbea y en Temuco, este último fue organizado por la Universidad Santo Tomás. En estos seminarios se entregó material escrito de las temáticas tratadas.

intensificación: semi intensivo y otro intensivo, ambos sistemas ubicados en dos módulos uno en Lautaro y otro Carahue. Estos módulos fueron implementados en 4 predios de agricultores participantes.

Se capacitó a los agricultores beneficiarios directos del proyecto En cuatro ejes: Alimentación en base a pradera, genética, sanidad y gestión. En el manejo animal se incluyeron normas de nutrición en los diversos estados fisiológicos. En lo sanitario, control de las principales enfermedades infecciosas y parásitos, en lo reproductivo se realizaron numerosas capacitaciones de selección y cruzamientos.

El proyecto ha generado paquetes tecnológicos en el establecimiento y uso de praderas y selección de dos mezclas ovinas, lo que permitió aumentar la carga animal de 4 a 10 en el semi intensivo y a 14 ovejas/ha en el intensivo. Se logró aumentar la prolificidad de los rebaños a través de la introducción de técnicas de alimentación y genética.

Se obtiene información de la producción y variaciones del crecimiento de la a través del año de los F1 (Criollo x Texel), (Criollo x Cuádruple), (Criollo x Suffolk) y (Criollo x Dorset). Se observa que en ambas comunas un vigor híbrido de los cruzamientos y se logran mayores pesos nacimiento, destete y canales más pesadas.

En ambas comunas se logró organizar a los productores y formar dos empresas en Lautaro como Asociación indígena y en Carahue como sociedad Agrícola que les permitirá introducirse en el mercado. Esto permitirá que el grupo de agricultores beneficiarios del Proyecto logre avances en la cadena de agregación de valor. Los animales adquiridos por el proyecto que estaban

También se participo en la SOFO, Feria de Aniversario de Lautaro y en la Exposición de la Papa de Teodoro Schmidt, donde se entregaron cartillas divulgativas.

La transferencia de la producción ovina de carne se realizó a través del uso de reproductores en los centros de monta en periodos definidos y la venta de reproductores.

Cabe señalar, que en todas las actividades mencionadas se hizo entrega de cartillas y material escrito.

Al cierre se realizó un día de campo en el módulo del productor, donde se entregaron los resultados finales del proyecto, y cartillas con los resultados finales del proyecto y otro material relevante en relación a praderas y sanidad.

METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Ubicación

El proyecto se realizó en la Región de la Araucanía en las Comunas de: Lautaro (valle central sin riego) y Carahue, sector del borde costero.

El estudio se inició con un diagnostico de los recursos forrajeros disponibles en cada sector, con el objeto de realizar un balance que permita estimar la disponibilidad de forraje mensual del área y determinar el déficit de forraje,

Como primera etapa en el mejoramiento de la producción de forrajes se realizó un análisis de suelo tendientes a mejorar la fertilidad de estos. Esta actividad se realizó en el año 2006. Se tomaron las muestras de suelo y se entregaron las recomendaciones técnicas de fertilización, dosis y fuentes de fertilizantes. Estas mezclas de fertilizantes fueron adquiridas por el proyecto para el establecimiento en el año 1 de pradera y la mantención en los años 2 y 3.

Establecimiento de praderas con nuevas especies y variedades.

En el predio de cada agricultor del proyecto se estableció 1 ha de praderas, donde los insumos de semillas y fertilizantes son con cargo al proyecto y la preparación de suelo y siembra fueron los aportes de los pequeños agricultores.

Las especies forrajeras a utilizar en el establecimiento correspondieron a dos mezclas Forrajeras, de acuerdo al suelo y clima y una pradera permanente con nuevas variedades de ballica perenne con trébol blanco y una pradera permanente para condiciones de sequía en base a Festuca con una mezcla de tréboles subterráneos.

En el año 2, en los módulos se estableció una pradera de alto volumen constituida por nuevas variedades de ballicas de rotación con Trébol rosado.

Una vez establecidas las praderas, se realizaron capacitaciones del manejo de la pradera, su utilización, apotreramiento y mantención.

Se establecieron las normas de manejo para la utilización de las praderas de

acuerdo a la disponibilidad y residuo, tendientes a optimizar su uso y persistencia. Cada modulo dispone de un cerco eléctrico, las praderas son pastoreadas con un sistema de pastoreo rotativo.

CAPACITACIÓN EN PRADERAS

Momento de utilización altura de entrada y salida

En las capacitaciones realizadas en el campo se les enseñó la forma de utilizar la pradera a través del año, ya que es clave para la persistencia o duración de la pradera, el residuo no debe exceder los 4 cm y la altura de entrada no debe ser superior a 20 cm.

Forrajes suplementarios

La capacitación en los aspectos de alimentación en base a praderas fue permanente en todos los años del proyecto, enfatizando los períodos críticos como los períodos antes del encaste y durante el último tercio de gestación.

En el 2008, se les entregó a cada productor semillas de nabos para que la establecieran en octubre y se la suministraran a los ovinos en el mes de enero-febrero.

Establecimiento de praderas con nuevas especies y variedades

El establecimiento de praderas en los años sucesivos estarán vinculados al plan de mejoramiento de praderas, a través de un convenio de INDAP-Municipalidad con el plan de recuperación de suelo para los usuarios del proyecto, de esta manera se pretende lograr que el aprendizaje en el manejo de praderas iniciado en el año 1-3 del proyecto permanezca en el tiempo y se

aplique y realice en el resto de la superficie del predio del agricultor.

Se implementó un cuaderno para llevar registros de establecimiento, manejo de pradera y de alimentación en todos los predios de los agricultores donde se registró las labores realizadas e insumos para la implementación de las buenas prácticas ganaderas.

OBJETIVO N°2. Mejorar la prolificidad y calidad de la carne ovina, incorporando genes de razas carniceras en el ganado criollo.

Cruzamientos

Las ovejas de los agricultores fueron la base inicial en el programa de mejoramiento genético ovino, fueron caracterizadas y seleccionadas por tipo y peso. Estas fueron identificadas con autocrotales para realizar un seguimiento de la progenie y evitar problemas de consanguinidad, esta actividad de selección de animales y marcación se realizó entre noviembre y enero.

Para el mejoramiento genético de ambas comunas se compraron 10 reproductores: 4 Texel, 4 Cuádruples y 2 Suffolk down

Estos fueron utilizados por los beneficiarios de acuerdo a un calendario de encaste. Las ovejas criollas e híbridas de los agricultores se cruzaran en primer lugar con razas prolíficas y de ciclos abiertos como Cuádruples. Las hembras F1 se cruzaran con razas carniceras como Texell o Suffolk-down, de acuerdo al tamaño de la oveja criolla y los recursos forrajeros disponibles.

El número de ovejas inicial de los agricultores beneficiarios fueron 350 hembras para encaste sin considerar las borregas.

En base a la información obtenida de la estructura y tipo de rebaño se realizaron los cruzamientos. El tamaño de los rebaños en algunos casos no superaba las 10 ovejas, para lo cual fue necesario juntar hembras de distintos productores y asignar un macho, formando así una ruta de encaste o de los machos que se mantuvo con algunas modificaciones durante e desarrollo del proyecto. La idea era evitar la consanguinidad.

A cada productor se le proporcionó un cuaderno para anotar Inventario inicial de sus hembras previamente identificadas para abrir así el registro de encaste.

AGRICULTORES

(350)Hembras criollas

Cruzamientos

	1 año	2 año (F1)	3 año	
Hembras Criollas:	Macho cuádruple	Macho Suffolk	Macho Texel	
Hembra suffolk	Macho Texel	Macho Cuádruple	Macho Suffolk	
Hembras Híbridas	Macho Cuádruple	Macho Suffolk	Macho Texel	

Cruzamiento de las crías a través del tiempo:

Año 1 Criolla X Macho Cuádruple = F1

Año 2 F1 X Suffolk = F2

Año 3 F2 X Texel = F3

Hembras criollas híbridas productores Lautaro (150)

Año 1 Híbridas X Cuádruple = F1

Año 2 F1 X Suffolk = F2

Año 3 F2 X Texel = F3

El encaste, se realizó preferentemente en los meses de Febrero-abril, aunque algunos productores no tenían época de encaste ya que el macho estaba todo el año con las ovejas.

Se implementaron los registros de encaste, parto, nacimiento, peso destete, donde cada agricultor se comprometió a llevar estos registros, los que eran supervisado por el técnico en las vistas que se realizaron semanalmente a los módulos y quincenalmente a los productores.

Con la información obtenida se analizó el efecto de la raza del reproductor sobre los índices de prolificidad, fertilidad de las hembras, peso nacimiento, peso al destete de los corderos y calidad de la canal.

Al momento del destete se destinaron a matadero 5 corderos de los cruzamientos obtenidos en los predios de los agricultores donde se realizaron mediciones de la rendimiento de la canal (fría y caliente).

OBJETIVO N°3. Evaluar sistemas de producción ovina rentable y sustentable en el tiempo para las explotaciones de la AFC.

Implementación de los sistemas

En ambas comunas (módulos) los sistemas se establecieron en una superficie de 4 a 5 ha, ya que corresponde al tamaño promedio de predios de los agricultores.

En ambas comunas se establecieron dos sistemas para la producción de carne ovina:

1. Sistema Semi-intensivo (carga inicial de 5 ovejas/ha esperadas de 10 animales/ha)
2. Sistema Intensivo (carga inicial de 9 ovejas esperada 15 ovejas/ha)

Previa a la selección de sitios se realizaron 2 reuniones con los pequeños agricultores, los que fueron citados a través del Comité de productores ovinos de Lautaro y por el GTT Tranapunte, donde se les dio a conocer el proyecto y las actividades a desarrollar. Posteriormente se realizaron las visitas a terreno para la selección definitiva de los sitios donde se establecieron los módulos.

El sistema se delimitó con cercos, bebederos y se adaptó de la infraestructura del agricultor para la parición y galpón para guardar fardos, o grano.

El manejo sanitario se realizó de acuerdo a requerimientos del rebaño y con los tratamientos sanitarios óptimos para asegurar la sanidad del rebaño,

costo que fue con cargo al proyecto.

En los predios seleccionados se tomaron muestras de suelo y estableció un plan de mejoramiento de las superficies de las praderas existentes, donde se controlaron malezas. El sistema contempla el establecimiento de praderas con variedades de mayor producción y calidad.

Las praderas fueron establecidas en el año 1 en marzo-abril y después en el año 2, mayo, debido a la sequía y en Carahue en otoño y primavera. El resto de las praderas de los módulos fue mejorada en base a regeneración y fertilización.

En el sistema intensivo se consideró en el año 1 el establecimiento de 1 ha de praderas permanentes en base a Ballicas perennes con variedades con endófito AR1 en dosis de 22 kg/ha y 4 kg de Trébol blanco de las variedades Huía y Haifa) y 1 ha de pradera con ballicas de rotación corta.

Las praderas de los módulos seleccionados se fertilizaron anualmente con N-P-K (70-90-25) y este costo fue con cargo al proyecto.

Se establecieron normas de manejo para la utilización de las praderas de acuerdo a la disponibilidad y residuo, tendientes a optimizar su uso y persistencia. Se implementó en todos los módulos un sistema de pastoreo rotativo con cerco eléctrico, En la época de mayor producción se rezagó 1 ha de pradera la que será conservada a la forma de heno, para ser usado en los períodos críticos.

La sequía prolongada en el 2008, afectó la producción de forrajes, ya que se

conservó forraje pero no fue suficiente, el período crítico de 100 días se prolongó a 180 días, debiendo adquirir forraje extra en un módulo donde solo se tiene 1 ha de pradera sembrada y el resto es pradera natural, como quedará reflejado en el análisis económico.

En otoño de 2009 mayo, después de la sequía, las praderas naturales y degradadas de los productores ovinos del proyecto se secaron, persistiendo solo las establecidas en el año 1 recomendadas por el proyecto, esto ameritó la siembra de 1 ha de pradera de rotación de alto volumen a todos los usuarios del proyecto. Donde ellos aportaron con la preparación de suelo y la mitad del fertilizante, el resto fue con cargo al proyecto.

La alimentación fue en base a las praderas existentes en cada comuna, las que fueron evaluadas mensualmente. En los períodos críticos desde el punto de vista fisiológico como son el encaste y último tercio de la preñez, se consideró una suplementación con 0,300 kg de avena grano entero con sales minerales ó heno de praderas.

El proyecto adquirió 60 hembras mejoradas de las razas Compuestas, Cuádruples (FIBODOME y FIDOME las que fueron compradas en enero en Tierra del Fuego, las fueron trasladadas a las comunas de Carahue y Lautaro.

En cada módulo se identificaron las ovejas criollas del agricultor y las 30 ovejas compradas con fondos FIA, formando 4 núcleos (2 en Lautaro y dos en Carahue). Estas se asignaron de acuerdo a la carga y sistema definido para cada comuna.

En ambas comunas, se implementaron los sistemas: semi-intensivo e

intensivo en predios de agricultores, con las hembras criollas e híbridas aportados por los agricultores y con las hembras adquiridas en el proyecto. En el Cuadro 1 se indican los sistemas evaluados en cada Comuna.

Cuadro 1. Sistema intensivo y semi intensivo a evaluar por cada comuna

MODULO CARAHUE	
<p>Luciano Fierro (Juan Quilaqueo,) Sistema intensivo: Superficie 3 ha Praderas sembradas y Mejoradas Carga animal Año 1 = 8 ovejas/ha Año 2 =12 ovejas/ha Año 3=15 ovejas/ha</p>	<p>Leonardo Cabrera Pinto Sistema semi-intensivo Superficie 4 ha Praderas mejorada y rastrojos Carga animal Año 1 = 4 ovejas/ha Año 2 = 7 ovejas/ha Año 3= 10 ovejas/ha Carga animal esperada 10 ovejas/ha</p>
MODULO LAUTARO	
<p>Hernando López Sistema intensivo seco: Superficie 4 ha Praderas sembradas y Mejoradas Carga animal Año 1 = 6 ovejas/ha (inicial) Año 2 =9 ovejas/ha Año 3=12 ovejas/ha</p>	<p>Juan Poblete Sistema semi-intensivo Superficie 4 ha Praderas mejorada y rastrojos Carga animal Año 1 = 4 ovejas/ha Año 2 = 6 ovejas/ha Año 3= 8 ovejas/ha</p>

Juan Quilaqueo, fue cambiado por Luciano Fierro, (se indicó en los informes anteriores)

Se agrega un tercer módulo en Lautaro:

Alicia Álvarez

Sistema intensivo secano precordillera:

Superficie 3 ha

Praderas sembradas y Mejoradas

Carga animal

Año 1 = 6 ovejas/ha (inicial

Año 2 =9 ovejas/ha

Año 3=12 ovejas/ha

Cruzamientos Módulos

Hembras Cuádruples

1er Año: H. Cuádruple X Texel = F1

2º Año: F1 X Suffolk = F2

3er Año: F2 X Texel = F3

En términos generales es generar un cordero pesado y de alta prolificidad

Hembras Suffolk

1er Año: H. Suffolk X Cuádruples = F1

2º Año: F1 X Texel = F2

3er Año: F2 X Suffolk = F3

Nota: Cruzamiento para aprovechar la apertura del ciclo y prolificidad.

Criollas

1er Año: Criollas X Cuádruples = F1

2º Año: F1 X Suffolk = F2

3er Año: F2 X Texel = F3

Criollas Híbridas

1er Año: Criollas Híbridas X Cuádruples = F1

2º Año: F1 X Texel = F2

3er Año: F2 X Suffolk = F3

El esquema de cruzamiento propuesto está basado en el diagnóstico de la caracterización de los animales en cuanto a tamaño y tipo de conformación del rebaño.

Al inicio del proyecto se realizó un muestreo de fecas para realizar los análisis coprológicos para determinar la presencia y tipo de parásitos presentes en el rebaño de Carahue.

El manejo sanitario se realizó en base a los tiempos reproductivos del rebaño, de manera que resulta fundamental para el éxito productivo y sustentabilidad del mismo, realizar los manejos sanitarios de manera adecuada y en los momentos oportunos. En el caso de preencaste resulta importante revisar a fondo la majada para verificar la ausencia de enfermedades parasitarias como sarna, piojos, garrapatas, micosis, scrapie. Los animales adultos fueron desparasitados con antiparasitarios gastrointestinales en noviembre, enero y julio y con fasciolicidas (Soforen) en enero y mayo.

Las vacunas Clostribac 8 se aplicaron en noviembre y julio para los adultos y los corderos octubre y noviembre. La sarna fue controlada en el mes de diciembre en las adultas.

De acuerdo a la población de hembras existentes y tipo en cada comuna se asignaron diferente número de machos. Los productores de Lautaro que poseen alrededor de 350 ovejas se le asignarán los siguientes Machos: 3 Cuádruples, 3 Texell y 1 Suffolk. Para Carahue con una población de 150 ovejas se asignaran los siguientes reproductores: 1 raza Cuádruple, 1 Texel y 1 Suffolk-down.

Para el encaste en Lautaro se organizó a los productores para juntar rebaños de al menos 30 animales en lo posible y permitir un mejor uso del macho. En Carahue los animales serán llevados a Tranapunte, lugar en que se estableció como centro de monta, donde los agricultores llevaran sus ovejas criolla a encastar.

Las hembras genéticamente mejoradas compradas por el proyecto fueron distribuidas encastadas de acuerdo a un programa de mejoramiento genético con diferentes machos puros adquiridos para tal fin y servirán para aumentar la masa y carga animal de los sistemas intensivo y semi-intensivo. La ventaja de disponer de este núcleo de hembras con una base genética conocida, permitirá mejora la prolificidad y la calidad de la carne y realizar un desarrollo de masa más rápido.

Previo al encaste las hembras asignadas a los sistemas propuestos, fueron desparasitadas y evaluadas de acuerdo a su condición corporal y fueron

suplementadas para lograr el efecto flushing y aumentar el número de crías nacidas por oveja. El encaste se realizó en alrededor de 60 días, obteniéndose una mayor facilidad en el manejo. Esto permitió una parición concentrada que entrega crías de tamaño más uniforme, con lo que se espera una mejor competencia en el pastoreo, salida a mercado con un mayor número de corderos en una misma época.

A los 2 meses de transcurrido el encaste los machos fueron retirados y llevados a INIA Carillanca, y no a Campo Experimental de la Universidad Católica en Temuco como estaba programado, ya que se presentaron problemas de espacio e instalaciones.

En Tranapunte los animales machos permanecieron en las instalaciones del INIA, como estaba programado.

A partir de los 60 a 70 días se realizó una ecografía a las ovejas de los sistemas para detectar preñez.

Al momento del encaste todas las hembras fueron pesadas y sólo se encastaron las borregas con pesos correspondientes al 70% del peso adulto (42 a 45 kg).

Los machos F1 obtenidos del primer encaste, estaba programado venderlos como carne en el mercado interno o empresa comercializadora Tattersall y/o Cecinas Lautaro, de acuerdo a los convenios suscritos en apoyo al proyecto. Sin embargo, los precios del mercado interno eran superiores a los ofrecidos por la industria.

Las hembras fueron retenidas como vientres.

Las hembras F1 de las dos cruzas fueron encastadas con macho Texel. Al mismo tiempo las ovejas criollas originales fueron retenidas y encastadas para aumentar la masa y obtener un tercer grupo de animales F1. A partir del tercer año se inició una mayor tasa de eliminación de animales criollos con algunos problemas para ser reemplazado por hembras seleccionadas en forma objetiva en base a los registros productivos.

Las borregas F1 y F2 generadas en los núcleos genéticos ubicados en los módulos fueron utilizadas en los sistemas propuestos para aumentar la carga de acuerdo al desarrollo de praderas y su mejoramiento.

Las hembras adquiridas con fondos FIA (60) fueron asignadas a los módulos y estas, son patrimonio de la empresa.

Las crías hembras nacidas de las hembras mejoradas y su descendencia sirvieron para incrementar la masa y el 25% de las crías nacidas preferentemente machos) serán de propiedad del agricultor. El resto de los corderos machos, producto de los cruzamientos de los módulos fueron seleccionados para el análisis de calidad de canal el resto dejando los mejores para la venta como carnerillos.

Los costos de mantención de los módulos como la fertilización de praderas, manejo sanitario, y conservación fueron con cargo al proyecto.

El excedente de las hembras con alta genética generadas en los módulos anualmente fueron entregada a los agricultores participantes de acuerdo al cumplimiento de mejoramiento de praderas definido en el Proyecto; las

borregas producto de los cruzamientos, son parte del patrimonio de empresa. Por cada hembra del F1 núcleo genético entregada a los productores a partir del año 3 devolverán una cría de su rebaño criollo.

Además, por el uso de carneros introducidos sobre ovejas criollas los agricultores beneficiarios del Proyecto entregaron cada año por cada 10 hembras encastadas una cría macho. Estos animales fueron acopiadas llevados a matadero para la evaluación de la canal y posteriormente fueron vendidas constituyendo parte del patrimonio de la empresa, que a futuro servirá para la compra de nuevos reproductores.

Para la evaluación de la calidad de la carne por efecto de los cruzamientos y de la intensidad, se utilizaron 5 corderos/año en cada sistema, donde se evaluó el rendimiento de la canal fría y caliente , cobertura de grasa.

Anualmente se realizó una evaluación de los índices productivos de los sistemas y de los cruzamientos.

El cuidado de los animales en cada módulo estuvo a cargo del productor del predio, el que actuará como agente de transferencia y divulgación del proyecto. Los técnicos y profesionales realizaron una supervisión periódica de las labores realizadas en los módulos por los técnicos de cada comuna y los integrantes del proyecto, Universidad Católica, Municipalidad e INIA.

Datos

Con la información obtenida de los registros se implementó una base de datos local y central. Los resultados fueron analizados para describir y establecer las relaciones entre las variables registradas en los sistemas.

De acuerdo a la sistematización de la información (registros de siembra, registros de encaste y de pesos) se realizó una evaluación económica de los sistemas productivos para cada sistema y comuna.

MEDICIONES Y REGISTROS A EVALUAR EN CADA UNO DE LOS SISTEMAS

Pradera y Alimentación

- Disponibilidad de forraje mensual (cuadrante)
- Costos de establecimiento
- Mantenimiento de praderas (fertilización, control malezas, conservación de forrajes, suplementación)

Mediciones productivas y Reproductivas de Rebaño

- Rebaño, inventario e identificación
- Caracterización de los animales criollos Raza y Tipo
- Registro de cruzamientos
- Peso Vivo al encaste
- Condición corporal
- Registro de monta o encaste ,Registro de parto
- Registro Nacimiento, Número de crías, hembra, sexo, Tipo de parto (simple y múltiple), peso nacimiento.
- Peso de nacimiento, control de variaciones de peso cada 30 días hasta el destete.
- Peso destete borregas y cada 30 días hasta encaste

De acuerdo a la sistematización de la información (registros de siembra, registros de encaste y de pesos) se realizó una evaluación económica de los sistemas productivos para cada sistema y comuna.

MEDICIONES Y REGISTROS A EVALUAR EN CADA UNO DE LOS SISTEMAS

Pradera y Alimentación

- Disponibilidad de forraje mensual (cuadrante)
- Costos de establecimiento
- Mantenimiento de praderas (fertilización, control malezas, conservación de forrajes, suplementación)

Mediciones productivas y Reproductivas de Rebaño

- Rebaño, inventario e identificación
- Caracterización de los animales criollos Raza y Tipo
- Registro de cruzamientos
- Peso Vivo al encaste
- Condición corporal
- Registro de monta o encaste ,Registro de parto
- Registro Nacimiento, Número de crías, hembra, sexo, Tipo de parto (simple y múltiple), peso nacimiento.
- Peso de nacimiento, control de variaciones de peso cada 30 días hasta el destete
- Peso destete borregas y cada 30 días hasta encaste

Indices reproductivos por cruzamiento % de parición

- % de prolificidad
- número de crías nacidas
- mortalidad post nacimiento
- mortalidad después del destete

Calidad de la Canal

- Rendimiento canal (%)
- Grasa (color)
- Costos

Costos

- Manejo de praderas
- Establecimiento
- Fertilización
- Regeneración
- Control de malezas
- Cercos
- Suplementación
- Cosecha de forraje

Manejo del rebaño

- Antiparasitarios (análisis coprológicos)
- Vacunas
- Esquila
- Otros
- Mano de obra

OBJETIVO N° 4. Desarrollar destrezas técnicas, organizacionales y comerciales para producción ovina, en los productores participantes del proyecto.

Durante el primer y segundo año del proyecto, se fortaleció a los socios mediante un curso que los capacitó en aspectos técnicos organizacionales, comerciales y de gestión empresarial.

La capacitación en ambas comunas se realizó a través de cuatro cursos talleres en el Centro Experimental La Concepción de Lautaro y en el Centro Tranapunte en Carahue. Estos cursos corresponden a:

- **ALIMENTACIÓN** que involucra temas como, la pradera como alimento, requerimiento nutricionales, períodos críticos (flushing), Oferta forrajera y balance forrajero.
- **MANEJO DE PRADERA** con contenidos en: mejoramiento de praderas, Establecimiento y Regeneración, Pastoreo y Utilización, Especies y Variedades y Forrajes suplementarios.
- **MANEJO ANIMAL** con contenidos en: Sanidad Animal, Selección de animales, Manejo reproductivo del rebaño, Genética y cruzamiento, PABCO.
- **ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN** con contenidos en: Asociatividad, Gestión Empresarial, Registros, Tipos de organización y Comercialización.(uso de computador)

La capacitación contempló el manejo computacional, contabilidad agrícola, antecedentes básicos sobre el manejo de impuestos, cálculo de costos y utilidades, comercialización y gestión para pequeñas y medianas empresas.

Finalizado el proyecto, el grupo quedó constituido como empresa, siendo el principal factor de asociatividad y de generación de negocios que les permita comercializar sus corderos y otros productos agrícolas. Durante el desarrollo del proyecto se generarán ingresos a través de la venta de productos comunes que, permitirá ser el capital semilla para fortalecer la empresa recién formada.

Es por ello, que a partir del segundo año , en Lautaro, y en el tercer año en Carahue se realizaron los trámites para la formalización de una empresa comercializadora y obtener personalidad jurídica en los grupos de pequeños agricultores de Carahue como Sociedad Anónima y Lautaro como asociación indígena, debido a que los participantes de este último grupo son de etnia mapuche. La estructura inicial como comité, no les permitía comercializar: En el tercer año se logró concretar en ambas comunas la formación de una figura organizacional asociativa.

Para la constitución de la Sociedad Anónima en Carahue, fue publicada en el diario oficial, en el mes de septiembre de 2009. Esta gestión fue facilitada por la Municipalidad de Carahue, quien dispuso de personal para realizar las gestiones de la Constitución de la Sociedad., aún está pendiente la asignación de RUI.

En el caso de Lautaro, se constituyó la Asociación Txagun Ufiza en diciembre

de 2008. Los trámites de constitución de la asociación estuvieron basados en la ley de las Asociaciones Indígenas N° 18.893 que establece para las organizaciones comunitarias funcionales que permite, el desarrollo de las siguientes actividades:

- Educativas y culturales;
- Profesionales comunes a sus miembros, y
- Económicas que beneficien a sus integrantes tales como agricultores, ganaderos, artesanos y pescadores.

Comercialización

Esta se realizó de diferentes modalidades, venta como ganado en pie principalmente a compradores de la zona y Cecinas Lautaro.

No fue posible comercializar con las empresas Tattersall y Carnes Ñuble, quienes han comprometido comprar los animales en base al precio de mercado.

Por otro lado, parte de los animales generados en el proyecto en forma asociativa se promocionó en ferias como la Sofo, la de Lautaro y Teodoro Schmidt.

OBJETIVO N° 5. Difundir los resultados del proyecto a los distintos actores de la cadena de producción ovina.

La transferencia de los resultados del proyecto se realizó mediante días de campo, cursos de actualización y seminario.

Además, se participó en La feria Exposición SOFO Feria de aniversario de Lautaro y en la Exposición de la Papa de Teodoro Schmidt, EXPOINIA, donde se entregaron cartillas divulgativas con los resultados del proyecto.

La transferencia de la producción ovina de carne se realizó a través de la venta de reproductores y artículos de prensa.

El Cierre del proyecto donde se contemplaba un seminario fue reemplazado por un día de campo donde se entregaron los resultados del proyecto y material escrito.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO

En el Cuadro 2 se presenta las actividades programadas y el grado de cumplimiento.

Cuadro 2. Actividades programadas para el período y grado de cumplimiento.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Diagnóstico de los recursos forrajeros de los predios de los agricultores.	Debido a la gran sequía que afectó a la Región de La Araucanía se realizó un análisis de las praderas y de los recursos disponibles después de la sequía. Se realizaron visitas prediales, donde se estimó la superficie y tipo de pradera y cultivo, estado de la infraestructura cercos y el inventario animal.	R	Se realizó una cuantificación del daño y estado de la pradera. Las praderas recomendadas por el proyecto sobrevivieron a la sequía-
Muestreo de suelo de los predios de los agricultores.	Sólo se realizó en el año 1 Con la excepción de dos agricultores de Carahue que no habían establecido la pradera en el año 1.	R	Muestra de suelo en el módulo de: Luciano Fierro y Marcos Carmona.
Establecimiento de praderas en predios de agricultores. Siembra de nuevas especies y variedades forrajeras con atributos específicos en praderas de agricultores. Regeneración de praderas y fertilización	En marzo las praderas que estaba pendientes de establecieron. Se entregan fertilizantes, y semillas forrajeras en forma extraordinaria a los productores de Lautaro por la sequía para la siembra o resiembra de praderas 2008 Fertilización de praderas en otoño 2009	R	Debido a la sequía se tuvieron que resembrar algunas praderas. Se envió solicitud al FIA, para realizar este trabajo no considerado en la propuesta original.
Alimentación para períodos críticos en predios de los agricultores.	Se compraron granos y fardos para suplementar en los períodos críticos. Además se compra semillas de nabos para la siembra de primavera como forraje suplementario.	R	Siembra de forrajes suplementarios de verano; Nabos forrajeros, esta siembra se realizó en octubre. Cada productor sembró alrededor de 2500 m2 con las variedades Balance y Rondo. Sólo se les suministró la

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Implementación de Registros de establecimiento, manejo de praderas de agricultores, disponibilidad de forraje, alimentación en predios de productores.	En cada predio de los agricultores se lleva un cuaderno de las actividades realizadas en cada visita. Además se implementó un calendario de encaste y de nacimientos	R	semilla. El Fertilizante se financió en parte con dinero de la Asociación, obtenido con la venta de animales que devolvieron los animales en el año 1. Cuaderno de control y base de datos central Facturas de compra.

OBJETIVO N° 2. Mejorar la prolificidad y calidad de la carne ovina, incorporando genes de razas carniceras en el ganado criollo.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Tipificación de las razas iniciales en los predios de los agricultores.	Caracterización fenotípica de los rebaños de los productores (Tipo, color, tamaño, edad) para facilitar la selección de machos.	R	Se realizaron 1 Tesis de grado titulada: Caracterización del ganado de productores de la AFC.
Diagnóstico parasitario de los rebaños (análisis coprológico)	Tomar muestra de fecas y realizar diagnóstico	R	Se realizó una tesis con la U. Católica de Temuco. Titulada: Diagnóstico parasitario del ganado ovino de los productores ovinos del Proyecto FIA, en Tranapunte, Carahue. Donde se

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Identificación de la estructura de los rebaños	Caracterización de los rebaños por Nº borregas, Nº ovejas de 1º 2º 3º o más partos, Nº de carneros, etc.	R	analizó el tipo de parásito presente en los ovinos de Carahue.
Identificación animales adultos al inicio del proyecto	Identificación de las ovejas y borregas para realizar un seguimiento de los cruzamientos y genético.	R	Este trabajo es permanente y relevante para el seguimiento y pesajes especialmente en los módulos, ya que se deben chequear los animales y reponer los aretes cuando se pierden.
Implementación de un programa de manejo sanitario para los productores	Realización de un programa de control de enfermedades parasitarias y clostridiales (antiparasitarios y vacunas).	R	Se hizo un ajuste del calendario original. Se adjunta calendario sanitario. ANEXO 1
Asignación de reproductores	Análisis y elección de Razas para cruzar	R	En las tres temporadas de cruzamiento, se hizo una secuencia para los distintos productores que se denominó la ruta de los machos basada en los cruzamientos del año 2007. Fue importante considerar la cercanía de los productores de tal manera de hacer un uso más eficiente del macho, agrupando las hembras en determinados predios. Cada productor sabe que macho le va tocar en la ruta de 2007 al 2012 se usa un macho distinto pero la secuencia de los predios ya es

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Compra de reproductores	Adquisición de carneros y Suffolk, Cuádruples y Texel.	R	conocida. No se han adquirido nuevos machos. Se han seleccionado carnerillos en base a tasa de crecimiento y conformación.
Compra de hembras	Adquisición de hembras Cuádruples y Suffolk	R	No se han comprado más hembras, sólo se ha incrementado la masa en los módulos con las borregas nacidas de las ovejas cuádruples fundadoras adquiridas por el FIA. Y que están en mano de los productores. Los excedentes de las hembras nacidas se reparte entre los productores. Todos los productores recibieron una hembra con Cuádruple en su genotipo. (borrega).
Cruzamientos de las ovejas criollas de los agricultores (Criollos X Razas Cuádruples y/o carniceras)	Se realizó el segundo encaste del proyecto para lo cual se continuó utilizando los registros implementados en el año 1: Registros de encaste, parto, crías pesaje.	R	Base de datos: Registros de Encastes y nacimiento año1 2 y 3
Elaboración y seguimiento de registro de crías (pesaje, sexo, calidad)	Documentación e identificación de las crías, número de crías por oveja, pesaje, sexo, calidad y se le asignaran autocrotales a las hembras.	R	Autocrotales Registros nacimiento Registros partos
Elaboración y seguimiento de registro nacimiento	Documentación de la identificación de las crías, número de crías por oveja, pesaje,	R	Control de pesajes

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
	sexo, calidad y se le asignaran autocrotales a las hembras.		
Elaboración y seguimiento de registro de Peso destete	Documentación del peso al destete	R	Sólo se hace un seguimiento en los módulos.
Análisis de la información reproductiva	Análisis de datos para determinar los índices reproductivos y productivos de los cruzamientos (F1)rebaño de los productores del proyecto	R	Se tienen resultados de las 3 temporadas de pariciones.

OBJETIVO N° 3 Evaluar sistemas de producción ovina rentable y sustentable para las explotaciones de la AFC.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Elección de predios para el establecimiento de los módulos	Definición de sitios para establecer los sistemas. Se eligieron 4 módulos demostrativos para implementar los sistemas de producción 2 en cada comuna.	R	Los cuatro módulos propuestos están funcionando. En Carahue: Leonardo Cabrera Luciano Fierro (desde En Lautaro Hernando López y Juan Poblete. En el 2008, se agrega como replica de módulo a Alicia Alvarez de Lautaro.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Implementación de la infraestructura del sistemas	Adecuación del galpón Se compraron estacas, polines y madera para adecuar un galpón y cobertizo.	R	En el módulo de Carahue establecido a fines de Diciembre y en el Centro de Monta de Tranapiente fue necesario implementar un mejoramiento de praderas: siembra de 1 ha y regeneración de 0,5 ha. Reparación del cerco eléctrico y perimetral, ya que se han detectado ataque de perros. Se tuvieron que reforzar algunos galpones y techos por el temporal de julio 2009. Compa de zinc y madera para la reparación ya que el viento voló techos. Esto ocurrió un mes antes del parto.
Adecuación de cercos	Reparación de cerco. Se compró alambre de púa y malla para la construcción de cercos en los módulos Además, se compraron dos cercos eléctricos.	R	Se han reparado los cercos perimetrales. Se han contraído otros cercos divisorios.
Planificación del uso de la superficie en cada módulo con un enfoque de sistema	Durante 2008 la pradera regenerada se estableció con una mezcla de ballicas.	R	Se hizo un inventario de recursos forrajeros y animales en cada uno de los predios para hacer el balance forrajero 2008. Se compraron granos y fardos

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Muestreo de suelo de sistemas	Análisis de la fertilidad de suelo y recomendaciones de fertilidad en los sistemas. Se tomaron 3 a 4 muestras de suelo por potrero	R	Debido al alto precio de los fertilizantes se ha ajustado al mínimo la mantención de praderas y se ha concentrado sólo en el N.
Aplicación de insumos para el mejoramiento de praderas degradadas existentes en los sistemas	Aplicación de fertilizantes, control de malezas y control del pastoreo para mejorar la producción de forraje	R	Todos los productores realizaron una fertilización de mantención en base a N. Se controló malezas con Preside y MCPA.
Determinación de las dosis, fuentes y épocas de aplicación de los fertilizantes.	Aplicación de N segunda dosis. Fuente se usó un nitrógeno neutro.	R	En el 2008 se aplicó N en los meses de Mayo y Agosto a la forma de CAN27 a todas las praderas de los módulos establecidas el 2007.
Establecimiento de nuevas variedades forrajeras en los sistemas	Establecimiento de mezclas forrajeras con nuevas variedades de ballica perenne y trébol blanco con atributos específicos (mas persistencia, tolerancia a insecto, pastoreo, sequía). Se definieron dos tipos de mezclas forrajeras a utilizar de acuerdo a la precipitación y suelo. Para los suelos rojos se definió una mezcla ovino seco y para el sector mas húmedo una mezcla ovino húmeda (precordillera y Costa).	R	En el año 2 Se establecen Praderas compuestas por una mezcla de ballicas de rotación italianas de distinta precocidad con una ballica perenne.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
<p>Pastoreo y utilización de praderas en cada sistema</p>	<p>Medición de disponibilidad de praderas antes de entrar animales y al salir. Asignación de superficies y uso de cerco eléctrico Se instaló un cerco eléctrico, pero no ha sido posible medir el forraje ya que no hay disponibilidad, debido a la sequía y falta de fertilidad.</p>	<p>R</p>	<p>Se hace un seguimiento a las praderas sembradas y mejoradas a partir de Mayo. Solo en los módulos. Se muestrean las praderas mensualmente a partir de esa fecha. (ver resultados sección praderas)</p>
<p>Manejo de Praderas a través del año. Manejo de praderas después de la sequía .Alimentación periodos críticos (pre-encaste, Flushing), último tercio preñez.</p>	<p>Establecimiento de siembra de forrajes suplementarios, cereales y otros. Determinación del período de encaste. Flushing Los forrajes suplementarios para el último tercio de la preñez contempla la compra de avena y heno .Siembra de forrajes suplementarios-</p>	<p>R</p>	<p>Compra de fardos, lupino y avena Se hacen 2 talleres de capacitación en este tema, ya que en Lautaro este tópico es crítico. Se les entrega semilla de nabos para 1/4 ha. Para la siembra en octubre y uso de forraje en enero-febrero.</p>
<p>Traslado de animales</p>	<p>Transporte de los animales a los centros de monta. Se ha realizado a cabalidad, tanto por la Municipalidad de Lautaro, como con Fondos del FIA y de INIA.</p>	<p>R</p>	<p>El tema asociativo de los encastes ha sido muy difícil de manejar. Ya que cada uno desea tener su propio reproductor. Pero sus rebaños son pequeños. Este segundo año fue un poco más fácil y algunos quisieron adelantar la época de encaste a enero. Se les indicó que no era apropiado para el invierno.</p>

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Identificación de los animales ingresados a los sistemas	Determinación de la carga inicial y estructura de los rebaños ingresados a los sistemas. De acuerdo a la base forrajera y el inventario inicial se definieron las cargas animales de los sistemas semi intensivo e intensivo en los módulos En los módulos se seleccionaron las hembras que quedarán en el sistema. Las hembras fueron identificadas con autocrotales plásticos. Todos los animales fueron identificados	R	Los resultados no fueron satisfactorios, ya que las pariciones ocurrieron en Mayo, aumentando la mortalidad en un caso específico. La numeración que se implementó es en base al año de nacimiento. Los animales nacidos en los módulos fueron identificados con aretes y con un prefijo relacionado con la raza del padre y una terminación de acuerdo al año de nacimiento.
Implementación de un programa de manejo sanitario	Todos los animales de los sistemas implementados en los módulos y los beneficiarios del proyecto FIA de Lautaro y GTT de Tranapuente, Carahue fueron y desparasitados, vacunados	R	Se realizaron dos desparasitaciones a todos los animales como se indica en el calendario sanitario. El 60% de los tratamientos fueron realizados por los técnicos y otros por los productores. En el caso de la vacuna especialmente después del mes de nacido, requiere de un control cuidadoso de la temperatura.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Selección de la reposición	Selección de borregos y borregas de pelo por peso y tipo. Se realizó en el Módulo de Juan Poblete una demostración de la selección de animales para la reproducción	R	Fotos el Taller de Selección de reproductores (Anexo de Difusión).
Manejo rebaño (machos y hembras)	Revisión de Condición Corporal de machos y hembras. Esta actividad se realizó en ambas comunas con una charla y posteriormente un taller que permitió enseñar a los productores en vivo a determinar la condición corporal y los caracteres a seleccionar en machos y hembras.	R	Se realiza en enero de cada año, para ver a necesidad de suplementación
Medición de los pesos de pre encaste y encaste (ovejas)	Documentación de pesos de las ovejas. Planillas de pesajes	R	Pesaje de las ovejas de los módulos y de las borregas y machos adquiridos por el proyecto.
Cruzamientos (encaste en los sistemas)	Se hizo un calendario de monta y una ruta de los machos en cada localidad	R	Fue una actividad difícil de implementar ya que los productores están acostumbrados a tener el macho todo el año con el rebaño. Se dejó solo el macho del proyecto, se marcó con tinta para asegurarse la fecha de monta. Esto requirió de controles y visitas dos veces a la semana durante el período de encaste, para asegurarse la fecha de monta y hacer mas eficiente el uso

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
			de los machos, ya que debían ir a una próxima posta. Calendario encaste ruta de los machos j2007-2009
Diagnóstico de gestación en los sistemas	Se realizó con el ecógrafo de la U. Católica de Temuco, cuando tengan al menos 60 días de preñez	R	Se realizó en las hembras de los módulos. De Lautaro, Carahue y Carillanca. Falta de expertise en la técnica.
Manejo Pre-parto y examen	Vacunación (enterotoxemia) de borregas y ovejás encastadas, se desparasitaron borregas y ovejás pre-parto. Suplementación último tercio preñez. Esquila entrepierña. Examen 50 días antes de parto	R	Macho Suffolk Continúa con problemas para montar. Se realiza con grano de avena y/o lupino en dosis de 150 a 200gr/animal
Elaboración y seguimiento de registros de encaste, parto, nacimiento y destete	Documentación del peso al encaste de las hembras y las fechas de entrada y salida del macho y la fecha de parto	R	En cada módulo y algunos productores se hace un seguimiento del peso de las ovejás. 1-2-3
Elaboración y seguimiento de registro de parición crías (pesaje, sexo, calidad)	Documentación de la identificación de los animales con autocrotales con número correlativo y de color diferente para las hembras	R	Registros de parición, año1-3
Elaboración y seguimiento de registros de pesaje crías nacidas F1	Documentación de las variaciones de peso de las crías para los distintos cruzamientos.	R	Mediciones mensuales de la variación de peso de las crías de los distintos cruzamientos.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Evaluación de calidad de las canales	Evaluación del rendimiento de la canal, grasa y tamaño ojo del lomo. Esta se realizará en el matadero.	R	Se hace en base a una muestra donde están representado los distintos cruzamientos. Se realizó en año 1 y año 2
Comercialización de canales	Venta de animales	R	Los animales de los productores en el año 1 fueron vendidos a \$850 kg de peso vivo. Las canales entre \$ 2000 a 2200 el kg de carcasa.
Análisis de la información recopilada en los registros de animales y determinación de índices productivos	Análisis de registros y determinación de índices	R	Resultados segunda parición 2007-2008-2009.
Toma de datos para el cálculo de los índices reproductivos y productivos de los sistemas	Recopilación de índices reproductivos y productivos de los rebaños.	R	Se presentan resultados año 1,2 y 3
Determinación de los índices productivos y reproductivos de cada uno de los sistemas	Determinación de índices de prolificidad, fertilidad, mortalidad	R	Se presentan resultados año 1, 2 y 3.
Determinación del porcentaje de animales encastados en cada sistema	Determinación de Índices de prolificidad, fertilidad, mortalidad	R	Se presentan resultados año 1 y 2.
Determinación del número de corderos nacidos	Seguimiento de los nacimientos en los sistemas	R	Se presentan resultados año 1 , 2 y 3.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Determinación del número de corderos destetados por sistema	Seguimiento de los corderos destetados en los sistemas	R	Se presentan resultados parciales ya que las ventas son en diciembre enero.
Determinación de costos, e inversiones para cada sistema productivo ovino	Cálculo de los ingresos y egresos para cada sistema para una hectárea productiva	R	Registros y actualización base de datos.2007,2008-2009 Calculo de ingreso de los sistemas
Determinación de la producción de carne por hectárea	Determinación de la productividad de carne por ha con los pesos obtenidos al destete	R	Se actualiza base de datos. Calculo de la productividad de carne 2009
Evaluación económica de los sistemas	Análisis económico de la información recopilada en los registros de manejo de praderas y registros productivos	R	Análisis económico realizado Noviembre 2009

OBJETIVO N° 4. Desarrollar destrezas técnicas, organizacionales y comerciales para producción ovina, en los productores y participantes del proyecto.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Realización de Curso-Taller de Alimentación	La capacitación consideró las siguientes temáticas: Requerimiento nutricionales de los ovinos, Energía Proteína, y otros.	R	Se entrega material escrito 2008

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Realización de Curso-Taller en Manejo de praderas	Capacitación considero las siguientes temáticas: Mejoramiento de praderas degradadas, Establecimiento y Regeneración, Pastoreo y Utilización, Especies y Variedades, Control de Malezas y Forrajes suplementarios.	R	Se entrega material escrito Se realizó en Carahue y Lautaro
Realización de Curso-Taller en Manejo animal	Capacitación que contemplará las siguientes temáticas: Sanidad Animal, selección de animales, Manejo reproductivo del rebaño, Genética y cruzamiento	R	Se entrega material escrito
Realización de Curso Taller y comercialización	Capacitación que contemplará las siguientes temáticas: Gestión y Administración de empresas.	R	Se hicieron 2 reuniones con posibles compradores de corderos. Uno con el Programa Innovación Territorial (PIT) y con el dueño de matadero de Lautaro. El gerente de Corderos del Sur, ofreció comprarlos pero se debe pagar una comisión del 3%.
Reforzamiento de la organización y acciones del comité de productores	Apoyo a los productores ovinos de Lautaro y Carahue en la comercializar y así establecer una organización legal con un centro de acopio.	R	Se realizaron talleres para el reforzamiento del trabajo en grupo y de la organización.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Formación de una asociación para comercializar la carne ovina en Lautaro	Participación y gestión de la formación de la asociación de productores y comercializadores de carne de ovino de Lautaro	R	Se constituyo la organización del Comité ovino llamado UFISA.
Formación de una asociación para comercializar la carne ovina en Carahue	Participación y gestión de la formación de la asociación de productores y comercializadores de carne de ovino de Carahue Formación de la Sociedad Comercializadora de Carahue	R	Esta en formación, aunque ya existe una directiva provisoria. Hay algunos productores que desean formar una asociación con un grupo más pequeño, ya que hay diferencias en cuanto a la capacidad de gestión y el cumplimiento de las normas técnicas. (encastes tardíos) 2008 Septiembre 2009
Tramitación de documentos legales para constituirse como empresa comercializadora	Asistencia en la realización de trámites legales para constituirse como empresa comercializar	R	Diciembre 2008 Txagun Ufuza (Lautaro) Septiembre 2009 (Carahue)
Comercialización de animales	Venta de animales	R	Los animales F1 que son devueltos al proyectos, se faenaron en el matadero de Lautaro y se hizo una evaluación de canales. La venta de estos animales constituye el capital semilla para la asociación. Los corderos este año fueron comercializados a 2000 a \$2200 el kg de carcasa

OBJETIVO N° 5. Difundir los resultados del Proyecto a los distintos actores de la cadena de producción ovina.

Actividad Programada	Descripción	Grado de cumplimiento	Observaciones
Elaboración de publicaciones divulgativas	Se editaron 500 cartillas divulgativas del proyecto.	R	Se entregan en las actividades de divulgación y Exposiciones agrícolas.
Realización de Días de campo	2 Día de Campo Manejo Ovino y Cruzamientos	R	Se realizó en INIA Carillanca 5 de octubre
Participación en Feria del cordero en Lautaro	Se llevan animales F1 de los productores y Reproductores de las razas Dorset, Texel Y Cuádruple.	R	Fecha Febrero de 2008
Participación en la exposición de Teodoro Schmidt y Feria de la Papa en Carahue	Se llevan animales F1 de los productores y Reproductores de las razas Dorset, Texel Y Cuádruple.	R	Fecha 12-14 enero 2008
Realización de Seminario de cierre del proyecto	Presentación de resultados finales del proyecto. Conclusiones Visita al sistema de Juan Poblete Charlas en terreno y visita a módulos en los aspectos :Sistema de Producción ovina, Praderas, Genética, selección y esquila Entrega de información escrita.	R	Fecha 10 de Noviembre 2009 Se reemplaza por día de campo 10 de Nov. 2009. Los motivos son de orden comunicacional, se hizo la primera parte en sala y después se realizaron demostraciones de los logros obtenidos por el productor. Además de entregar información en terreno de los resultados como las praderas, cruzamientos.

Cuadro 2.1 Actividades No programadas realizadas en el período.

Actividad	Descripción	Justificación
Participación en la Expo SOFO 2008.	Se llevaron a la exposición 3 carneros y 4 ovejas con sus crías. Los productores estuvieron en el stand y entregaron información escrita del proyecto.	Realizar contactos comerciales
Reuniones con La asociación de Ovinos	Se participa en actividades solicitadas por este ente gremial	Presentar resultados y experiencia del trabajo con productores de la AFC. Posibilidad de integrarse en el negocio ovino en la comercialización.
Proyecto Regional Ovino	Elaboración de un Plan Regional de desarrollo ovino	Aunar esfuerzos en el MINAGRI para lograr uniformar las tecnologías para el desarrollo ovino regional
Seminarios	Participación en 2 seminarios Ovinos realizados en el 2008. Uno organizado por la Municipalidad de Loncoche Otro Realizados por la Universidad Santo Tomás	Dar a conocer el proyecto FIA y los resultados preliminares de los sistemas ovinos de la AFC, Aportar al rubro ovino la información de carga animal y producción de forraje en diferentes condiciones agroclimáticas de la Región de la Araucanía. Donde en los 4 módulos que se han establecido en el proyecto FIA permite abarcar una gran diversidad de suelo y clima en la región.
Talleres de Esquila	Se realizó una demostración de sistemas de esquila con la participación de un técnico de Punta Arenas	Conocer los distintos sistemas de esquila Análisis del tiempo usado en esta labor y la calidad del producto obtenido.
Praderas Comunitarias	Se realizó una siembra de 2 ha para la cosecha de fardos	Mayo 2009 Los productores del proyecto, tienen una

Actividad	Descripción	Justificación
Gira Centro mejoramiento Genético VI Región Hidango	Los productores de Lautaro y Carahue visitaron Hidango	superficie de 3 a 10 ha. Esto dificulta la conservación de forrajes, especialmente cuando hay otras especies animales. Se arrendaron 2 ha para la cosecha de fardos, esto se hizo con plata de la asociación y los insumos de semillas fueron con cargo al proyecto. Conocer el origen del material genético usado en el Proyecto. Conocer los resultados del comportamiento de las diferentes razas. Visita a las instalaciones ovinas de Hidango. Ver los diferentes cruzamientos. octubre de 2009
Gira a Costa Rica	Los productores de Lautaro de origen indígena realizan una gira en el mes de agosto para reforzar sus modelos de asociatividad y comercialización	Conocer las formas de organización de pueblos originarios y su inserción en el mercado

RESULTADOS DEL PROYECTO

RESULTADOS

Diagnóstico de los predios:

Al analizar la situación inicial del uso del suelo de los productores del proyecto se observa que la superficie total el mayor porcentaje esta destinado a pradera natural, (21%) seguido por el cultivo de papa (14%). Además, se destaca que la cantidad de pradera sembrada es de 3 ha, es decir, el 1% de la superficie total y que los usuarios no poseen praderas permanentes.

El análisis de la información resumida se presenta en el Cuadro 3, donde se observa que el uso principal del suelo corresponde a la pradera natural y a cultivos de cereales.

Los suelos de los productores, previo al establecimiento fueron muestreados para determinar las dosis de fertilizantes y conocer las principales limitaciones.

Se aprecia en ambas comunas una baja fertilidad de los suelos especialmente los bajos niveles de en P y Potasio que estaría limitando la producción de materia seca de las praderas naturales y de las sembradas en caso que no se realice una corrección de estos nutrientes.

Cabe destacar que al analizar los cultivos previos al establecimiento se detectaron algunos productores con niveles muy altos de P, esto coincidió en ambos casos con siembra de lupino como cultivo previo para el

establecimiento de praderas u otro cultivo forrajero.

Durante el proyecto, en el primer año se establecieron praderas 22 ha permanentes, en el caso e Lautaro y 9 ha en Carahue. En el año 2 se establecieron praderas de rotación. Al final del proyecto todos los productores tiene al menos 1 ha de pradera permanente y 1 ha de pradera de rotación sembrada en el año 2.

Cuadro 3. Resumen del uso del suelo y recursos forrajeros inicial de los productores ovinos de Tranapunte, Carahue.

Uso del suelo	Agricultores (* Nº	Superficie Total ha	%	Promedio ha	Al final del proyecto
Superficie Total	9	269,0	100,0	30	
Superficie Riego	5	14	5	3	
Pradera natural	8	55	21	7	
Pradera degradada	4	9	3	2	
Pradera sembrada	2	3	1	1	9
Pradera permanente	0	0	-	-	9
Avena pasto	2	11	4	5	
Trigo	5	15	5	3	
Avena grano	2	17	6	8	
Papa	8	38	14	5	
Lupino	0	0	-	-	

Los antecedentes generales del diagnóstico de Uso del suelo y recursos Forrajeros inicial para la comuna de Lautaro, se presenta en el Cuadro 4.

El diagnóstico del uso del suelo y recursos forrajeros de los productores de Lautaro, muestra una superficie total de 280 ha siendo el promedio por agricultor de 12,2 ha mitad de la superficie de los productores de Carahue.

En Lautaro existe una mayor diversidad de cultivos y se aprecia una mayor superficie de praderas sembradas. Lamentablemente son de corta duración. Al analizar las praderas en el mes de diciembre, solo presentaban una buena cobertura las sembradas en el año 2006 y el resto presentaba una fuerte invasión de malezas.

Cabe destacar que el trébol rosado es la fuente de forraje más importante para la conservación de forrajes. Todos los productores siembran trigo, avena grano y lupino.

Cuadro 4. Antecedentes generales del diagnóstico de Uso del suelo y recursos Forrajeros para la comuna de Lautaro.

Antecedentes generales		UBICACIÓN		Riego		PRADERAS		SUPERFICIE DISPONIBLE (hás)		CULTIVOS							
AGRICULTORES		natura	degrad.	sembrada	Permanente	Avena	Trigo	Avena	Triticale	Papa	Lupino	Otro					
Total																	
1	Hernando Benito Lopez Morales																
2	Margarita Cheuque	5	2			1											
3	Lautaro Venancio Levio Catrileo	27,3				2		2				2					
4	Justo Pastor Chañillo	27		?		1		1				9					
5	Manuel Alberto Mellado Catrupay	17,4		5				2				2,5					
6	José Elias Colifianco Poblete	12,7		5		1,5		2				0,75					
7	Herman Ivan Araneda Pacheco	6		2		2		2									
8	Juan Colifianco Ancaten	12,5		3				2									
9	Juan Segundo Quilapan Gaminao	16		2,25		1		2									
10	Alicia Irene Alvarez Burgos	5		0,5		2,5		1,5									
11	Alicia Irene Alvarez Burgos	25				1		1									
12	Felix Huillipan Levinao	4		0,25													
13	Freddy Eugenio Beltrán Godoy	3,5		3,5		1		1									
14	Jeanette Pamela Levio Curlien	8				2											
15	Caupolican Millalen Huenchunir	13		3				0,5				2					
16	Moises Curinao Quinchaleo	14		1		2		1									
17	Manuel Arturo Quilapan Gaminao	16		2,5		1,75		1									
18	Juan Huichaqueo Agustín	13				1						1					
19	Richard Huillipán Pichinao	2		1													
20	Francisco Miguel Cheuque Saravia	17		1,5				1									
21	Luis Gaminao Villagrán	8,5		3		2		1				3					
22	Juan Poblete Eminao	20		5,5		2		1,5									
23	Segundo Luis Cheuquel Curiquen	7		1,5		2		3,5									
	Superficie total del grupo	280		30		4		27		3		9	30	22	4	20	1
	Agricultores	22															
	Superficie promedio	12,7		3,0		2,4		1,7		1,3		1,5	1,7	1,2	0,3	3,3	0,8

Cuadro 4.1. Resumen de Uso del suelo y recursos Forrajeros. Lautaro

Uso del suelo	Agricultores (*) N°	Superficie Total ha	%	Promedio ha	Al final del proyecto
Superficie Secano	22	279,9	100,0	12,7	
Superficie Riego	8	29,8	11,3	3,7	
Pradera natural	9	23,8	9,0	2,6	
Pradera degradada	4	4,0	1,5	1,0	
Pradera sembrada	15	27,3	10,3	1,8	22
Pradera permanente	2	2,5	0,9	1,3	22
Avena pasto	6	9,0	3,4	1,5	
Trigo	17	30,3	11,5	1,8	
Avena grano	17	21,8	8,2	1,3	
Papa	13	3,9	1,5	0,3	

Tipos de Suelos y Clima

En la comuna de Lautaro, es posible establecer dos áreas edafoclimáticas: un área de secano representada por suelos rojos y con problemas físicos en la preparación de suelos y una menor precipitación (sector Galvarino). La otra área presenta una mayor disponibilidad de agua y suelos del tipo Trumao tanto en Lautaro como en Carahue.

En el Cuadro 4.2, se presenta el resumen de la fertilidad de suelo de los potreros que fueron seleccionados para establecer las praderas del año 2007.

Se observa una gran variación en la fertilidad del suelo especialmente el P. Cabe destacar el alto contenido de P asociado a un precultivo de lupino.

Los análisis de suelos fueron entregados a cada uno de los agricultores una vez realizada las recomendaciones.

En el Cuadro 4.3, se presentan los resultados del análisis de suelo de los productores de Carahue donde se aprecia una mayor fertilidad del suelo al tener como precultivo la papa.

Diagnóstico de la existencia de ovinos y tipo (Tranapuente)

En el Cuadro 5 se presenta el inventario inicial de ovinos, características fenotípicas y la estructura del rebaño. Se observa un predominio de ovejas criollas caras negras, de tamaño mediano tipo suffolk con la excepción de Sixto Bravo, que tiene en su rebaño genes de Hampshire.

El número de animales promedio por beneficiarios de la localidad de Carahue es de 5 animales. Considerando el tamaño de la superficie y la mayor disponibilidad de forraje la carga es baja.

Con relación a la estructura del rebaño se aprecia que los animales son principalmente ovejas y el destino es para el consumo de los productores, como se aprecia en el Cuadro 5.1.

Cuadro 4.2 Análisis de suelos de los potreros donde se establecerá la pradera 2007 de los productores ovinos Lautaro.

Nº LAB.	IDENTIFICACIÓN	NUTRIENTES DISPONIBLES #1				BASES DE INTERCAMBIO #2												
		pH	pH	%	ppm	N	P	Ca	Mg	K	Na	Al						
H2O	Cac12	M.O.																
258946	ALICIA ALVAREZ	5,17	4,61	8,53	70	11,24	4,43	1,11	0,76	0,10	0,38							
258947	FREYD BELTRAN	5,59	4,59	11,00	25	11,00	3,40	1,07	0,77	0,05	0,37							
258948	CAUPOLICAN MILLALEN	5,57	4,51	9,03	15	8,00	4,34	0,99	0,44	0,11	0,32							
258949	MARGARITA CHEUQUEL	5,39	4,60	5,93	37	7,23	5,10	2,17	0,19	0,14	0,15							
258950	LUIS GAMINAO	5,69	4,63	9,00	13	4,44	6,20	1,69	0,77	0,06	0,43							
258951	JUSTO ALVAREZ	5,60	4,58	11,45	18	14,33	4,22	1,08	0,63	0,07	0,66							
258943	FRANCISCO CHEUQUE	5,00	4,70	11,00	39	19,00	5,96	1,25	0,56	0,15	0,57							
258944	JEANETTE LEVIO	5,10	4,80	7,00	60	27,00	9,80	2,00	1,62	0,12	0,21							
258945	LAUTARO LEVIO	5,10	4,70	8,00	33	6,00	9,93	1,71	1,13	0,06	0,28							
258952	SEGUNDO CHEUQUEL	5,73	4,62	8,49	18	24,93	5,76	1,17	1,29	0,60	0,19							
258953	ANTONIO SALAMANCA	5,63	4,48	8,08	9	7,88	3,94	1,03	0,60	0,06	0,44							
258954	FELIX HUILIPAN	5,61	4,52	13,32	10	16,00	4,49	1,26	1,11	0,13	0,71							
258955	SEGUNDO QUILAPAN	5,53	4,44	8,37	11	10,21	3,73	0,91	0,21	0,06	0,55							
258956	JUAN COLIÑANCO	5,72	4,74	7,04	17	7,00	6,83	1,50	0,54	0,11	0,27							
258957	MANUEL QUILAPAN	5,32	4,60	12,00	43	10,18	5,17	1,75	0,51	0,10	0,51							
258958	RICHARD HUILIPAN	5,64	4,49	11,01	11	20,30	5,27	1,51	1,19	0,02	0,51							
258959	JOSE COLIÑANCO	5,30	4,24	14,27	19	9,00	1,09	0,37	0,30	0,06	1,80							
258960	MANUEL MELLADO	5,60	4,50	13,00	13	10,00	4,24	1,20	1,04	0,10	0,54							
258942	JUAN HUICHAQUEO	5,00	4,60	7,00	48	8,00	4,35	1,07	0,16	0,17	0,51							
258990	MOISES CURINAO	5,20	4,60	6,00	74	14,00	5,16	1,47	0,62	0,64	0,28							
258989	JUAN POBLETE	5,50	4,60	10,00	17	13,00	6,59	1,31	0,87	0,13	0,62							
258915	HERNANDO LOPEZ	5,70	2,60	8,00	15	28,00	5,85	1,08	0,04	0,93	0,30							
258914	HERNANDO LOPEZ	5,70	4,70	11,00	10	37,00	6,20	1,05	0,69	0,07	0,40							
258993	HERNAN ARANEDA	5,50	4,50	6,00	11	8,00	6,91	2,06	0,59	0,12	0,89							
	SUMATORIA	130,89	107,95	224,5232	635,594	331,7390963	128,969	31,8103	16,6343	4,1579	11,88528							
	PROMEDIO	5,45375	4,4979167	9,3551334	26,4831	13,82246235	5,37370833	1,32542917	0,6930958	0,173246	0,49522							

Cuadro 4.3. Análisis de suelos de los potreros donde se establecerá la pradera 2007 de los productores ovinos Carahue.

N° LAB.	IDENTIFICACIÓN	NUTRIENTES DISPONIBLES #1					BASES DE INTERCAMBIO #2						CICE	% SAT AI
		pH	pH	%	N	P	cmol(+)/kg							
	H2O	CaCl2	M.O.	N	P	Ca	Mg	K	Na	AI				
258961	CESAR BRAVO	5,90	4,90	5,00	8	21,00	5,44	2,30	0,86	0,23	0,08	8,91	0,90	
258962	JUAN CARLOS CABRERA	4,80	4,30	6,00	91	33,00	3,57	1,91	0,76	0,07	0,59	6,90	8,60	
258910	JUAN QUILAQUEO	5,5	4,8	7	35	22	6,05	1,89	1,34	0,25	0,17	9,7	1,8	
258909	LEONARDO CABRERA	5,5	4,6	6	11	42	4,59	1,88	1,46	0,17	0,38	8,48	4,5	
		21,7	18,6	24	145	118	19,65	7,98	4,42	0,72	1,22	33,99	15,8	

* Los altos contenidos de P están asociados al monocultivo de papas.

Cuadro 5 Diagnóstico de la existencia de ovinos y tipo en la comuna de Carahue.

	Agricultor	Ubicación	Color			Numero de Ovejas			
			Cara	Patas	Lana	Total	Paridas	Secas	
1	Juan Quilaqueo Cayuqueo	Llecomahuida	blanca		blanca		15	10	
2	Verónica Cabrera Pinto	Tranapunte	mestizas cara blanca				3	3	
3	Irenio Silva Llancaleo	Llecomahuida	negra	negra	negra		3	1	2
4	Marcos Carmona Angulo	Collico	s/i	s/i	s/i		0		
5	Leonardo Cabrera Pinto	Tranapunte	s/i	s/i	s/i		6	5	
6	Juan Carlos Cabrera Alvarez	Tranapunte alto	blanca	negra	blanca		7	7	
7	Enrique Arias Canales	Cullinco bajo	s/i	s/i	s/i		0		
8	Sixto Bravo Burgos	Tranapunte	blanca	negra	blanca		11	11	
9	César Bravo Cabrera	Tranapunte	negra	negra	blanca		3	2	1

Cuadro 5.1 Resumen de la estructura del rebaño inicial y destino de los corderos (Carahue).

	Nº	Nº	%	agricultor
Ovejas totales	7	48	15	5
Ovejas parida	3	39	12	13
Ovejas secas	1	3	1	3
Borregas	2	6	2	3
Crías machos	3	22	7	7
Crías hembras	3	19	6	6
Total de crías	6	41	13	7
Muertas	2	13	4	7
Consumo propio	5	26	8	5
(*) Respecto de los agricultores que fueron encuestados.				

Diagnóstico de la existencia inicial de ovinos y tipo en los productores del proyecto FIA de la la comuna de Lautaro

De acuerdo a al encuesta realizada a los agricultores al inicio del estudio, la cantidad de ovinos promedios por agricultor era de 14 ovejas en un tamaño de 12,7 ha, lo que da una carga promedio de 1,10 ovejas/ha (Cuadro 4.0.6).

Estructura del rebaño y tipo de animal

El rebaño de los productores de Lautaro está constituido principalmente por ovejas y un menor numero de borregas, lo que indica que estas son comercializada y existe una baja reposición de vientres.

El tipo de animal predominante es cara negra con una fuerte influencia de la raza criolla con Suffolk y la lana es blancas (Cuadro 5.2).

Cuadro 5.2 Diagnóstico inicial de la existencia de ovinos y tipo en la comuna de Lautaro.

	Agricultor	Ubicación	Color			Numero de Ovejas			Borreg
			Cara	Patas	Lana	Total	Paridas	Secas	
1	Hernando Benito Lopez Morales	Malpichahue	B y N	s/i	B y N	28	28	2	
2	Margarita Cheuque	Dollinco bajo	s/i	s/i	s/i	4	4		
3	Lautaro Venancio Levio Catrileo	Coihueco	Negra	Negra	Blanca	46	43	3	
4	Justo Pastor Chafillao	Sta. Ana Dollinco	Negra	Negra	Blanca	33	29		
5	Manuel Alberto Mellado Catrupay	Central Alhueco	B y N	B y N	Blanca	21	18	3	
6	José Elias Coliñanco Poblete	Liuiliucura	Negra	s/i	s/i	14	14	1	1
7	Hernan Ivan Aranceda Pacheco	Huerqueco Bajo	B y N	s/i	Blanca	11	11	1	
8	Juan Coliñanco Ancaten	Liuiliucura	Negra	Blanca	s/i	10	10	1	
9	Juan Segundo Quilapan Gaminao	Liuiliucura	Negra	s/i	s/i	4	4		
10	Alicia Irene Alvarez Burgos	Sta. Ana Dollinco	Negra	Blanca	s/i	27	27	1	2
11	Antonio Salamanca Ariagada	Pumalal	Negra	s/i	s/i	10	3	10	
12	Felix Huillipan Levinao	Dollinco Alto	Negra	Negra	Blanca	1	1	3	
13	Freddy Eugenio Beltrán Godoy	La Colonia	Negra	Negra	Blanca	16	14	2	3
14	Jeanette Pamela Levio Curilen	Coihueco	Negra	Negra	Blanca	19	19		4
15	Caupolican Millalen Huenchunir	Blanca Levín	Negra	Negra	Blanca	5	1	3	3
16	Moises Curinao Quinchaleo	Muco Chureo	Negra	Negra	Blanca	6	6		
17	Manuel Arturo Quilapan Gaminao	Liuiliucura	Negra	Negra	Blanca	12	12		
18	Juan Huichaqueo Agustín	Coihueco	Texel	Sufk	s/i	23	23		
19	Richard Huilipán Pichinao	Los Aromos	B y N	Negra	Blanca	4	4		
20	Francisco Miguel Cheuque Saravia	Malpichahue	Negra	Negra	s/i	13	13		
21	Luis Gaminao	El Manzano	Negra	Negra	s/i	4	4	2	
22	Juan Poblete Eminao	El Manzano	Negra	Negra	s/i	16	15		5
23	Segundo Luis Cheuquel Curiquen	Dollinco Curapil	Negra	Negra	Blanca	5	5		

Total 332 308 32 18
Promedio 14 13 3 3

Cuadro 5.3 Resumen de la estructura del rebaño inicial y destino de los corderos (Lautaro).

	Agricultores (*)	Cabezas (**)		Promedio agricultor
	Nº	Nº	%	
Ovejas totales	23	332	103	14
Ovejas parida	23	308	96	13
Ovejas secas	12	32	10	3
Borregas	6	18	6	3
Crías machos	21	189	59	9
Crías hembras	20	203	63	10
Total de crías		392	122	
Muertas	14	32	10	2
Consumo propio	21	66	20	3

(*) Respecto de los agricultores que fueron encuestados.

(**) Respecto del total de ovejas

Aspectos Sanitarios

En ambas comunas se realizaron los análisis Parasitológicos, se tomaron muestras de fecas en los rebaños de los productores de los módulos seleccionados del proyecto como se presenta en el Cuadro 6.0 y Anexo

Cuadro 6.0 Resultados del examen Parasitológico de fecas de ovinos en la comuna de Lautaro. Noviembre 2006.

muestra	strongilido	Nematodirus	Trichuris	Moniezia	Coccidias	Fasciola hepática
1	--	--	--	--	--	--
3	+	--	--	--	--	+++
4	+	--	--	--	+	+++
5	+	--	--	--	--	+++
6	--	--	--	+	--	--
7	--	--	--	--	--	--
8	+	--	--	--	+	--
9	+	--	--	--	--	--
10	+	--	--	--	+	--
11	+	--	--	--	+	--

+ =Presencia ++ =Leve +++ =Moderado ++++ = Alto -- =Negativo

Observación: Muestras con alta carga parasitaria de strongilido

Cuadro 6.1 Resultados de los análisis parasitológicos de los ovinos de los productores ovinos de las comunas de Carahue. Noviembre 2006.

muestra	strongilido	Nematodirus	Trichuris	Moniezia	Eimeria sp	Fasciola hepática
7	+	--	--	--	--	+++
8	+	+	--	+	--	+
10	+	--	--	--	+	--
11	+	--	--	--	--	+++
12	++	--	--	--	--	+++
13	++	++	--	--	--	--
14	+	--	--	--	--	--
15	+	--	--	--	+	+++
16	--	--	--	--	--	+++
52	++	--	--	--	--	+++
202	+	--	--	--	--	+
203	--	--	--	--	--	+

+ =Presencia ++ =Leve +++ =Moderado ++++ = Alto -- =Negativo

Observación: Muestras con alta carga parasitaria de strongilido y la muestra N° 10, 15 y 202 presenta larvas de Oesophagostomum sp.

Los resultados indican la gran presencia de diversos parásitos, algunos de difícil control. La presencia de fasciola hepática en Carahue y algunos sectores de vegas ha obligado a adquirir productos específicos que son de alto costo. Como Closantel al 5% inyectable (Tabermic).

Otros análisis

Se tomaron 20 muestras de sangre de las hembras y machos ovinos de los productores para realizar el test de Elisa para el diagnóstico de **Brucella ovis**.

De las 20 muestras analizadas 16 salieron reaccionantes en donde el valor de positividad (% P) superior al 14 % corresponde a reaccionantes.

RESULTADOS DEL OBJETIVO 2

PRADERAS

Establecimiento de praderas

De acuerdo a lo programado el proyecto consideró el establecimiento de 1 ha de pradera permanente por agricultor, donde el preparó el suelo y el proyecto entregó las semillas de acuerdo a su condición edafoclimática.

Pradera permanente

1. Mezcla ovino seco

Para el seco se seleccionaron especies con tolerancia a la sequía. Una compuesta por Festuca y tréboles subterráneos que persisten bajo las condiciones de estrés hídrico y recuperarse una vez que se inician las

primeras lluvias otoñales.

2. Mezcla ovino precordillera y costa

En el sector de Precordillera y Costa en áreas con mayor fertilidad y un déficit hídrico menor que el secano se seleccionó una mezcla de ballicas con bajo endófito con Nui asociada a una mezcla de tréboles.

Praderas de rotación:

En los módulos de Lautaro se estableció 1 ha adicional de pradera de rotación destinada a la conservación de forrajes.

Regeneración de praderas

En el Módulo de Juan Poblete se regeneró en abril una ha de pradera degradada, la cual fue tratada previamente con herbicidas de hoja ancha, posteriormente se aplicó una mezcla de ballicas de rotación, Domino con Tonym en dosis de 30 kg/ha. Se utilizó una fertilización en la regeneración de 120 kg de P₂O₅ y 50 kg de K₂O, el nitrógeno se aplicó posteriormente en dosis de 150 kg/ha.

Aplicación de N

Se aplicaron 150 kg de supernitro a las praderas establecidas en el 2007 (31 ha)

Herbicidas

Todos los productores del proyecto controlaron malezas de hoja ancha en las praderas establecidas, se les entregaron las bases técnicas de cuando y como aplicar el herbicida en la capacitación de manejo de praderas establecidas.

La mezcla de herbicida usada fue Preside 67,5 gr. 0,5 litros de MCPA. Cada uno de los productores la aplicó cuando el trébol tenía 3 hojas trifoliadas y con una temperatura ambiente sobre los 12°C, la que se realizó entre agosto y septiembre.

En las praderas establecidas en los módulos y otros dos productores se hace un seguimiento de la producción de forrajes para determinar las tasas de crecimiento.

Se utilizan jaulas de exclusión para evitar el daño por pastoreo, las jaulas una vez cortadas se mueven al sector pastoreado y se vuelve a medir a los 20 a 30 días dependiendo de la estación.

Cerco eléctrico

Los 4 módulos quedaron con cerco eléctrico, instalados en el primer año de proyecto. Los productores fueron capacitados para su instalación para mejorar la utilización de praderas. Se realizaron talleres y charlas de cerco eléctrico y talleres en los módulos de ambas comunas, donde se ha capacitado en la instalación de estos y su manejo en un sistema de pastoreo rotativo como se indica en la foto.



Foto 2. Cerco eléctrico módulo de Hernando López

Control de malezas

En todas las praderas establecidas en el 2007, se controlaron las malezas con MCPA 0,5 litros mas Preside 67,5 gr., para el control de malezas de hoja ancha.



Foto 3. Preparación de suelo de Luis Gaminao , Proyecto FIA 2007.

Al inicio del proyecto en el área de estudio las praderas presentaban una gran proporción de malezas y no las controlaban. Los productores usaban semilla no certificada y de mala calidad, en algunos casos no se conoce ni su variedad ni especie.

Con el proyecto se logró introducir nuevas especies y variedades forrajeras en los sistemas ovinos.

El problema de fertilidad especialmente de P era una de las limitantes para la producción de forraje. Con el proyecto se realizaron los análisis de suelo y se hicieron las recomendaciones técnicas de acuerdo a las necesidades del suelo.

Las recomendaciones para el establecimiento y mantención de las praderas fue financiada por el proyecto.

En el Cuadro 7.0, se presenta el Uso del suelo y la superficie destinada a la siembra de praderas 2007 en Lautaro y 7.1 en Carahue.

Cuadro 7.0 Uso del suelo, precultivo y mezcla forrajera y fertilidad del suelo de la a superficie destinada a la siembra de praderas FIA 2007 Comité Ovino Lautaro.

SIEMBRA DE PRADERAS LAUTARO 2007									
Nº	Nombre Completo	Ubicación	Precultivo	Area Secano(S)	TIPO DE PRADERA	ha	P (ppm)	Potasio	
1	Hernando Benito López Morales	Predio Malpichahue	Trigo	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	2			
2	Margarita Pablina Cheuquel Gallegos	Predio Roblería	Pradera Natural	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	7	0,19	
3	Lautaro Venancio Levío Catrileo	Predio Coihueco	Lupino	Secano(S)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	6	1,13	
4	Justo Pastor Alvarez Chañillao	Predio Santa Ana Dollinco	Trigo c/malezas	Secano(S)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	14	0,63	
5	Manuel Alberto Mellado Catrupai	Predio Central Alhueco	Lupino	Secano(S)	Pradera Ovino secano	1	10	1,04	
6	Jose Elias Coliñanco Poblete	Predio Liliuicura	P.natural	Secano(S)	Pradera Ovino secano	1	9	0,30	
7	Hernan Ivan Araneda Pacheco	Predio Blanco Lepin			Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	8	0,59	
8	Juan Coliñanco Ancaten	Predio Liliuicura	Avena c/malezas	Secano(S)	Pradera Ovino secano	1	7	0,54	
9	Juan Segundo Quilapan Gaminao	Predio Liliuicura	Pradera Rotacion	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	10	0,21	
10	Alicia Irene Alvarez Burgos	Predio Santa Ana Dollinco	Lupino	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	11	0,76	
11	Antonio Salamanca Arriagada	Predio Pumalal	Avena	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	9	0,6	
12	Felix Alejandro Huillipan Levinao	Predio Dollinco Alto	Trigo enmalezado	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	16	1,11	
13	Freddy Eugenio Beltran Godoy	Predio la Colonia		Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	11	0,77	

SIEMBRA DE PRADERAS LAUTARO 2007

Nº	Nombre Completo	Ubicación	Precultivo	Area Secano(S)	TIPO DE PRADERA	ha	P (ppm)	Potasio
14	Jeanette Pamela Levío Curilén	Predio Coihueco	Lupino	Secano(S)	Pradera Ovino seco	1	27	1,62
15	Francisco Caupolicán Millalén Huenchumir	Predio Blanco Lepín				1	8	0,44
16	Moises Daniel Curinao Quinchaleo	Predio Muco Chureo	Trigo	Secano(S)	Pradera Ovino seco	1	14	0,62
17	Manuel Arturo Quilapén Gaminao	Predio Liliuicura	Trigo	Húmedo(H)	Pradera Ovino Ballica y tréboles Húmeda Precordillera	1	10	0,51
18	Juan Huichaqueo Agustín	Predio Coihueco	Pradera Degradada	Secano(S)	Pradera Ovino seco	1	8	0,16
19	Richard Huilipán	Predio Los Aromos		Húmedo(H)	Pradera Ovino Ballica y tréboles Húmeda Precordillera	1	20	1,19
20	Francisco Miguel Cheuque Saravia	Predio Malpichahue		Húmedo(H)	Pradera Ovino Ballica y tréboles Húmeda Precordillera	1	19	0,56
21	Luis Alberto Gaminao Villagrán	Predio Pancho Francisco	Pradera Natural	Húmedo(H)	Pradera Ovino Ballica y tréboles Húmeda Precordillera	1	4	0,77
24	Juan Poblete	Predio Huenulcoñate	Trigo	Húmedo(H)	Pradera Ovino Ballica y tréboles Húmeda Precordillera	2	13	0,87
25	Segundo Cheuquel Curiquén	Predio Curihuentro	Pradera Natural	Secano(S)	Pradera Ovino seco	1	25	1,29

Cuadro 7.1 Uso del suelo, precultivo y mezcla forrajera y fertilidad del suelo de la a superficie destinada a la siembra de praderas FIA 2007 GTT-Tranapunte, Carahue.

SIEMBRA DE PRADERAS CARAHUE 2007									
N°	Nombre Completo	Ubicación	Precultivo	Area Secano(S)	TIPO DE PRADERA	ha	P (ppm)	Potasio	
1	Juan Quilaqueo Cayuqueo	Llecomahuida	Avena	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	22	1,2	
2	Verónica Cabrera Pinto	Tranapunte	Papas	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	14	1,34	
3	Irenio Silva Liancaleo	Llecomahuida	Papas	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	22	1,34	
4	Marcos Carmona Angulo	Collico	Papas	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	22	1	
5	Leonardo Cabrera Pinto	Tranapunte	Papas	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	42	1,34	
6	Juan Carlos Cabrera Alvarez	Tranapunte alto	Papas	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	73	0,76	
7	Enrique Arias Canales	Cullinco bajo	Papas	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1			
8	Sixto Bravo Burgos	Tranapunte	Papas	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	22	1,2	
9	César Bravo Cabrera	Tranapunte	Avena	Humedo(H)	Pradera Ovino Ballica y treboles Humeda Precordillera	1	21	0,86	

Las mezclas Forrajeras seleccionadas

Como resultado del análisis de las condiciones edafoclimáticas de los productores se definieron dos mezclas forrajeras:

1. Mezcla ovino secoano

Para el secoano y suelos rojos se seleccionaron especies con tolerancia a la sequía.

Como Festuca y tréboles subterráneos que puedan persistir bajo las condiciones de estrés hídrico y recuperarse una vez que se inician las primeras lluvias otoñales. Mezcla ovino secoano Región de la Araucanía. Las dosis especies y variedades se indican continuación:

Especies	Kg/ha
Festuca Excella	15
Ballica Concord	10
Trébol Subterráneo	
Mount Barker	6
Antas	6

2. Mezcla ovino precordillera y costa

En el sector de Precordillera y Costa en áreas con mayor fertilidad y un déficit hídrico menor que el secoano se seleccionó una mezcla de ballicas con Bajo endófito con Nui asociada a una mezcla de tréboles. Las dosis especies y variedades se indican continuación:

Mezcla forrajera Ovino Precordillera y costa

	Kg/ha
Ballica Banquet B_E	15
Ballica Nui	10
Trébol blanco	
Haifa	4

En cuanto a la superficie de praderas en Lautaro, los productores sembraron 22 ha de praderas de rotación en el 2008 ya que tuvieron una gran pérdida de plantas por la sequía en la praderas.

En las siembras de praderas a establecer en Carahue solo se uso la mezcla de pradera permanente ovino precordillera - costa (Cuadro 4.16), constituida por la Mezcla de Ballicas de distinta precocidad y tolerancia a la ataque de insectos como es la Banquet B.E. Por otro lado, es importante indicar que en el área de estudio no existen praderas sembradas permanentes, son escasas el componente principal es la pradera natural. Cabe señalar que el nivel de fertilidad del suelo especialmente le contenido de P, es alto debido al monocultivo de la papa. Es por eso que la apuesta a una mayor carga animal se ve como factible en el corto plazo, e incluso realizando un mejoramiento de las pradera natural.

Las praderas permanentes establecidas en el año 1 del proyecto, fueron fertilizadas y algunas que sufrieron los daños de la sequía se regeneraron.

Las praderas naturales y sembradas de los productores, con más de dos

años, que no habían recibido fertilización o que habían sido conservadas para forraje en Diciembre, presentaban en el mes de enero un 90% de malezas y una escasa presencia de plantas forrajeras.

En el mes de Julio y agosto se hizo un catastro de la situación forrajera de los productores ovinos de Lautaro, con el objeto de superar esta emergencia forrajera la que se presenta en el Anexo 1.

Considerando lo difícil de la situación, se decidió solicitar dineros y los cambios de ítem correspondientes al FIA, para la compra de semillas forrajeras para el establecimiento de 22 ha de praderas de rotación en los productores que no están en los módulos, para así asegurarse el forraje a conservar en la primavera del 2008.

La mezcla forrajera de rotación estaba constituida por Ballica Tonyl 12,5 Kg y 12,5 de Ballica Domino más 10 kg de trébol rosado. La mezcla se mandó a hacer a una empresa de semillas. Cada productor recibió para la siembra:

Mezcla ballicas 25 kgs

SFT 150kg; Muriato 50 kgs; Can 27 50 kgs;.

Debido a la fuerte invasión de diversas malezas de hoja ancha fue necesario, comprar herbicidas como Lontrel, MCPA los que fueron aplicados con anterioridad a la siembra. Todos los insumos de herbicidas, semillas, fertilizantes fueron entregados en forma oportuna. La forma de establecimiento fue con sistema tradicional y preferentemente con cero labranza. En los módulos de Carahue y Lautaro fue necesario establecer alrededor de 5 ha.

El detalle de siembras realizadas en 2008 en los módulos se presenta en Anexo 2.

Regeneración de praderas

En el Módulo de Hernán López se estableció 1 ha de pradera y el resto se regeneró en marzo. La pradera degradada previo a la regeneración fue tratada previamente con herbicidas de hoja ancha, posteriormente se aplicó una mezcla de ballicas Tonyl con Nui en la proporción de un 50% de cada variedad. Se utilizó una fertilización en la regeneración de 70kg de P₂O₅ y 30 kg de K₂O, el nitrógeno se aplicó posteriormente en dosis de 27kg de N kg/ha.

Fertilización de Mantención

Anualmente se fertilizan las praderas con NPK.

Aplicación de N

Se aplicaron 100 kg de Can 27, en el mes de septiembre de 2008, a las praderas que se rezagarán para la conservación de forraje.

La mantención de N en las praderas de los productores durante la primavera, se realizó en base a la compra de fertilizantes que realizaron los productores, quienes pidieron un préstamo a la asociación para poder financiar el fertilizante.



Foto 4 Pradera permanente sector Galvarino. Octubre 2008.

Forrajes suplementarios

Durante el mes de septiembre de 2008, después de una capacitación de forrajes suplementarios, se les entregó semilla de nabo forrajero a todos los productores del proyecto ovinos, para ser sembrado en octubre. Este forraje será utilizado en el mes de enero a febrero como forraje suplementario. Las variedades entregadas corresponden a las variedades Balance y Rondo.

Siembra

- Nabo Forrajero.
- Dosis 3-4 kg /ha
- Variedades Balance, Barkant, Rondo
- Fecha de siembra: Septiembre-Octubre

Este forraje fue utilizado en el mes de enero a febrero como forraje suplementario.

Praderas Comunitarias

Se arrendaron 2 ha con dinero de la asociación y el proyecto compró la semilla de avena y ballica. Debido a la escasa superficie de los productores, se realizó una siembra asociativa de praderas asociadas avena con ballica de rotación 1ha destinadas para la conservación de forrajes y la otra para la cosecha de semillas para el establecimiento de futuras praderas.



Foto 5. Pradera comunitaria productores Txagun Ufiza.

Por otro lado, estas praderas serán usadas para el manejo comunitario de los machos en períodos de descanso.

Praderas Comunitarias

Debido a la escasa superficie de los productores, se realizó una siembra asociativa de praderas asociadas avena con ballica de rotación 1 ha destinadas para la conservación de forrajes y la otra para la cosecha de semillas para el establecimiento de futuras praderas.

Por otro lado, estas praderas serán usadas para el manejo comunitario de los machos en períodos de descanso.

Se arrendaron 2 ha con dinero de la asociación y el proyecto compró la semilla de avena y ballica.

Control Sanitario

En el marco de las actividades del Proyecto, las actividades sanitarias realizadas en los ovinos, tanto en Tranapunte (Comuna de Carahue) y Comuna de Lautaro son las siguientes:

Diciembre:

- Desparasitación de los rebaños muestreados: Productos: Ivermectina y Sofomax.
- Vacunación de los rebaños contra las enfermedades clostridiales: Producto: Clostrivac8

Enero:

- Continuación de la vacunación de los rebaños:
- Producto: Clostrivac-8
- Continuación de la desparasitación de los rebaños:

- Productos: Ivermectina y Soforen

Febrero:

- Vacunación y desparasitación de los animales traídos por el proyecto:
- Producto: Vacuna ClostriBac-8
- Productos: Antiparasitarios Ivermectina y Soforen

A continuación se indican el nombre comercial de diferentes vacunas y antiparasitarios de acuerdo al calendario sanitario que se ha elaborado y ajustado de acuerdo a los resultados del proyecto.

VACUNAS

Nombre	Controla	Dosis	Aplicación inyectable	Observaciones
Covexin:	Clostridium chauvoei, Cl. séptico, Cl. haemolyticum, Cl. novyi, Cl. tetani, Cl. perfringens tipo C y D.	2,5	subcutánea	Revacunar a los 30 días 2cc
Clostrivac 8:	Cl. Chauvoei, Cl. Séptico, Cl. Novji, Cl. Sordelli, Cl. Haemolyticum, Cl. Perfringens tipo B, C y D.	2,5	subcutánea	Revacunar a los 30 días 2cc

ANTIPARASITARIOS

Control parásitos Internos gastrointestinal y pulmonar.

Producto	Dosis	Aplicación
Panacur 10%	1cc/20 kg	oral
Lombrimic	5cc(100 kg	
Febendazol	0,5 cc/10 kg-1cc por 10kg	
Ivomec	1cc por 50 kg	Inyectable
Supolen	10cc por 100 kg	

PARASITOS EXTERNOS (SARNA Y PIOJOS)

Producto	Dosis	Aplicación
Sarnivet	1 kg por 1350 lt de agua	baño
Sarnacuran	1 kg por 1350 lt de agua	

Fasciola Hepática

Triclavendazol	1cc por 50 kg	Inyectable
Soforen 1cc	1 cc por 10 kg	
Dovenix	1cc/25 kg	

CALENDARIO SANITARIO OVINOS

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

	VACUNACION
	PARTOS
	ANTIPARASITARIO GASTROINTESTINAL
	FASCIOLA HEPATICO

Con esta información se elaboró una cartilla que se entregó en el cierre del proyecto.

RESULTADOS

MEJORA LA PROLIFICIDAD AUMENTAR CRUZAMIENTOS

Compra de Animales.

Inicialmente se había considerado la compra de 7 machos para la Comuna de Lautaro y 3 para Carahue, los que serían asignados a los agricultores en base a un acopio de 30 hembras por macho, por un período definido, los que anualmente irán rotando de acuerdo a un calendario, establecido en conjunto con el productor. Sin embargo, debido a un aumento de masa producida por un programa de INDAP, se compraron solo hembras y la masa de los productores aumenta de 332 a 532 hembras, lo que significó un aumento de 200 animales más los de Carahue. Esto obligó a comprar 4 reproductores más de lo programado.

Se realizaron las solicitudes cotizaciones para la compra de reproductores machos y hembras de las razas consideradas en la propuesta original.

Los reproductores fueron adquiridos en 2 planteles PABCO Ovino. Se compraron: 4 Dorset y 4 Texel en INIA Kampenaique, 3 Suffolk y 3 Cuádruples en INIA Hidango.

Los antecedentes genealógicos o pedigree de los animales aparece en el Cuadro 8.0

Las hembras Cuádruples

Las hembras fueron adquiridas en la XII Región en la estancia de Ivo Robertson. El peso inicial promedio de las borregas fluctuó entre 38 a 42 Kg. El peso inicial de las hembras aparece en la Figura 1.

Las hembras inicialmente se manejaron en INIA , como se indicó en el informe 1, debido a la falta de forraje y atraso en la implementación de cercos seguros.

Cuadro 8.0 Pedigree de los animales adquiridos en Kampenaique. Febrero 2007.

Número	Padre	Madre	Nacimiento	Parto	Nacimiento
D3-2	360	199	4,5	Doble	08-11-2002
D12-4	D17-1	D1-2	5	Único	28-09-2004
D12-5	268/99	D12-1	5	Doble	05-11-2005
D39-5	576	DK2-3	6	Único	18-11-2005
DK8-5	576	DK7-3	7	Único	07-11-2005

TEXEL

Número	Padre	Madre	Peso Nacimiento	Parto	Fecha de Nacimiento
T1-4	230	T1-1	4,25	Doble	25-09-2004
T17-4	230	T7-1	5,5	Doble	09-10-2004
T11-4	230	A70	5,5	Doble	05-10-2004
T9-5	230	TE31-3	3	Doble	07-11-2005

En el Cuadro 8.1 se presenta los Pedigree de los animales adquiridos en Hidango. Febrero 2007.

Cuadro 8.1. Pedigree de los animales adquiridos en Hidango. Febrero 2007.

Autocrotal	Tipo	Raza	Autocrotal	Raza/Cruza	Autocrotal	Raza/Cruza	Peso Nacimiento	Fecha Nacimiento
Camero	Ercaste	Camero	Madre	Madre	Padre	Padre	Camero (kg)	Camero
40536	IASF	Sufdck	9748	Sufdck	20430	Sufdck	4,800	17.07.04
40077	IASF	Sufdck	1830*	Sufdck	2899	Sufdck	4,900	08.07.04
40501	IASF	Sufdck	9966	Sufdck	13187	Sufdck	6,000	17.07.04
40487	IASF	FIBDDOME	13144	DDOME	21347	FIBO	6,200	17.07.04
40576	IASF	FIBDDOME	8286	DDOME	21347	FIBO	5,900	18.07.04
53689	IASF	FIBDDOME	1419	FIBDDOME	1095	FIBDDOME	4,400	07.08.05

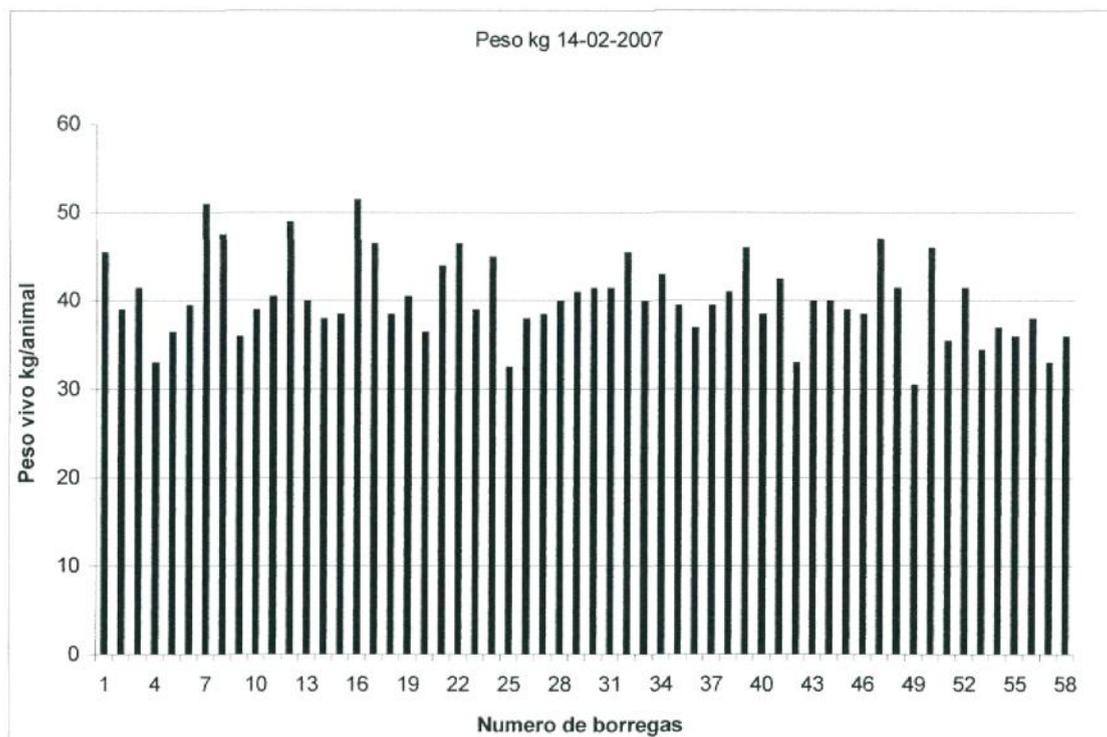


Figura 1. Peso inicial de las borregas Cuádruples procedentes de la XII Región. Proyecto FIA. Febrero, 2007.

Prencaste

Los animales son pesados antes del encaste y se les mide condición corporal y los que presentan una condición a 3 son suplementados hasta el encaste.

El peso de las hembras previo al encaste se presenta en el Anexo 2 para Carahue y Lautaro.

Encastes

Previo al encaste las hembras asignadas a los sistemas propuestos, fueron desparasitadas y evaluadas de acuerdo a su condición corporal y suplementadas para lograr el efecto flushing y aumentar el número de cría nacidas por oveja. El encaste se realizó en un corto período de tiempo, alrededor de 60 días, obteniéndose una mayor facilidad en el manejo. Posteriormente se repasaba a partir de los 25-30 días de que se retira el macho.

El encaste se realiza en ambas comunas desde febrero hasta abril, posteriormente se realiza un repase en el mes de mayo. Las borregas son encastadas a fines de abril hasta mayo. Solo si tienen peso de encaste de 42 a 45 kg (70% del peso adulto).

Para el encaste en Lautaro se organizaron a los productores para juntar rebaños de al menos 30 animales en lo posible y permitir un mejor uso del macho. En Carahue los animales fueron llevados a INIA a Tranapunte, el lugar se estableció como centro de monta, donde los agricultores llevan sus ovejas criolla a encastar.

Las hembras genéticamente mejoradas compradas por el proyecto fueron

distribuidas encastadas de acuerdo a un programa de mejoramiento genético con diferentes machos puros adquiridos para tal fin y servirán para aumentar la masa y carga animal de los sistemas intensivo y semi-intensivo.

Encastes más tempranos en el mes de enero, son muy riesgosos y presentaron una alta mortalidad, pre y postnatal.

Para evitar consanguinidad a través de los años se diseñó una ruta de os machos para Lautaro y Carahue. Como se presenta en el Cuadro 8.2 y 8.3 respectivamente.

Cuadro 8.2 FIA OVINO RUTA DE LOS MACHOS 2007-2008-2009.

H ^o	2007			2008			2009			
	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre		
D 39-5	12.2.07 30.3.07	Freddy Beltran A. Salamanca	24.04.07 17.4.07	Alicia Alvarez Moises Cutinno	10.05.2007 3.8.07	Juan Oullipán refinado	Juan Collinanco Segundo Chouquel	22.02.08 07.05.08	Justo Alvarez Sugrindo Chouquel	25.01.09 25.03.09
Su 40077	7.2.07 15.3.07	H. Lopez F. Chouquel	5.4.07 5.4.07	H. Lopez L. Gaminno	10.5.07 6.6.07	Juan Poblete Juan Poblete	Lautaro Levia Juan Coira	03.01.08 19.01.08	José E. Collinanco	26.02.09
T 17.4	10.5.07 10.5.07	Jeanette Levia Fisco Chouquel	8.6.07 8.6.07	H Lopez Alicia Alvarez	8.6.07 29.6.07	Alicia Alvarez refinado 3.8	Hernán Aramada Tomaple.	02.05.08		
Cu 40487	7.2.07 15.3.07	A Alvarez Segundo Chouquel	18.07 10.5.07	Alicia Alvarez Hospital UC	30.5.07 a la fecha	Freddy. Tolo 02.02.08	Moises Cutinno 17.03.08	Juan Poblete 03.07.09	Manuel Oullipán	28.02.09
Su 2 Su 40501	7.2.07 10.3.07	Juan Poblete Luis Gaminno	7.2.07 8.3.07	Juan Collinanco Juan Oullipán	25.3.07 2.5.07	Juan Poblete 16.5.07	Luis Gaminno 0.6.07	Juan Poblete 11.01.08	Luis Gaminno 05.02.08	18.03.04 18.03.04
DK 8-5	14.2.07 16.3.07	Juan Oullipán Campolicán M	16.3.07 16.3.07	Carillanca Mannet Mellado	05.02.08 02.04.08	Hernando Lopez 02.04.08	Richard Huilpan 18.02.09	Richard Huilpan 18.02.08	Richard Huilpan 18.03.08	Richard Huilpan 18.03.08
T-1.4	14.2.07 5.4.07	Justo Alvarez Moises Cutinno	5.4.07 26.5.07	Justo Alvarez Alicia Alvarez	30.5.07 30.5.07	Justo Alvarez 20.12.07	Richard Huilpan 16.01.08	Richard Huilpan 15.02.08	Richard Huilpan 16.03.08	Hernando Lopez 18.02.08
Cu 53689	Lautaro Levia 30.5.07	Jeanette Levia 8.6.07	Lautaro Levia a la fecha	Justo Alvarez Alicia Alvarez	20.12.07 20.12.07	Alicia Alvarez 20.02.09				
T 9-5	Segundo Chouquel 11.2.07	Campolicán Mill	Carillanca	Felix Huilpan Felix Huilpan	16.01.08 19.02.08	Juan Oullipán 19.02.08	Mannet Mellado 19.02.08	Antonio Salamanca 16.02.09	Antonio Salamanca 18.02.08	Antonio Salamanca 18.02.08
D 12-5	Juan Huilchaqueo 05.03.08	Jeanette Levia Marg Chouquel	05.03.08 14.03.08	Marg Chouquel Segundo Chouquel	21.03.08 21.03.08	Marg Chouquel 16.05.08	Antonio Salamanca 19.06.08	Antonio Salamanca 16.05.08	Antonio Salamanca 16.05.08	Antonio Salamanca 16.05.08
D 3-2	Hernando Lopez 06.03.08	Hernán Aramada 06.03.08	Hospital UC Carillanca	Hospital UC Carillanca	11.01.08 11.01.08	Richar Huilpan 23.03.09				
Cu 40576	Juan Poblete 05.02.08	Luis Gaminno 02.04.08	Juan Poblete 11.01.08	Juan Poblete Luis Gaminno	11.01.08 11.04.08	Segundo Chouquel 18.02.09	Luis Gaminno 18.02.09	Segundo Chouquel 18.02.09	Segundo Chouquel 18.02.09	Margarita Chouquel marzo
D 3-7 carnetillo	Jeanette Levia 16.01.08	Tolo Salamanca 16.04.08	Lautaro Levia 25.02.09							
D 13-7 carnetillo	Juan Huilchaqueo 16.04.08	Freddy Beltran 16.04.08	Juan Collinanco 09.02.09							
C 15-7 carnetillo	Felix Huilpan junio	Felix Huilpan 01.02.09								
Su 4 Su 405536	Luis Gaminno 18.02.09	Juan Poblete 25.03.09								

Cruzamientos Módulos

Hembras Cuádruples

1er Año: H. Cuádruple X Texel = F1

2º Año: F1 X Suffolk = F2

3er Año: F2 X Texel = F3

En términos generales es generar un cordero pesado y de alta prolificidad

Hembras Suffolk

1er Año: H. Suffolk X Cuádruples = F1

2º Año: F1 X Texel = F2

3er Año: F2 X Suffolk = F3

Nota: Cruzamiento para aprovechar la apertura del ciclo y prolificidad.

Criollas

1er Año: Criollas X Cuádruples = F1

2º Año: F1 X Suffolk = F2

3er Año: F2 X Texel = F3

Criollas Híbridas

1er Año: Criollas Híbridas X Cuádruples = F1

2º Año: F1 X Texel = F2

3er Año: F2 X Suffolk = F3

En los anexos del 3 al 8 se presentan los registros de encastes de los años 2007 al 2009.

En el Cuadro 8.3 se presenta el numero de cruzamientos realizados y la población de animales con nueva genética.



Foto 6. Crías F1 de Ovejas cuádruples con Texel

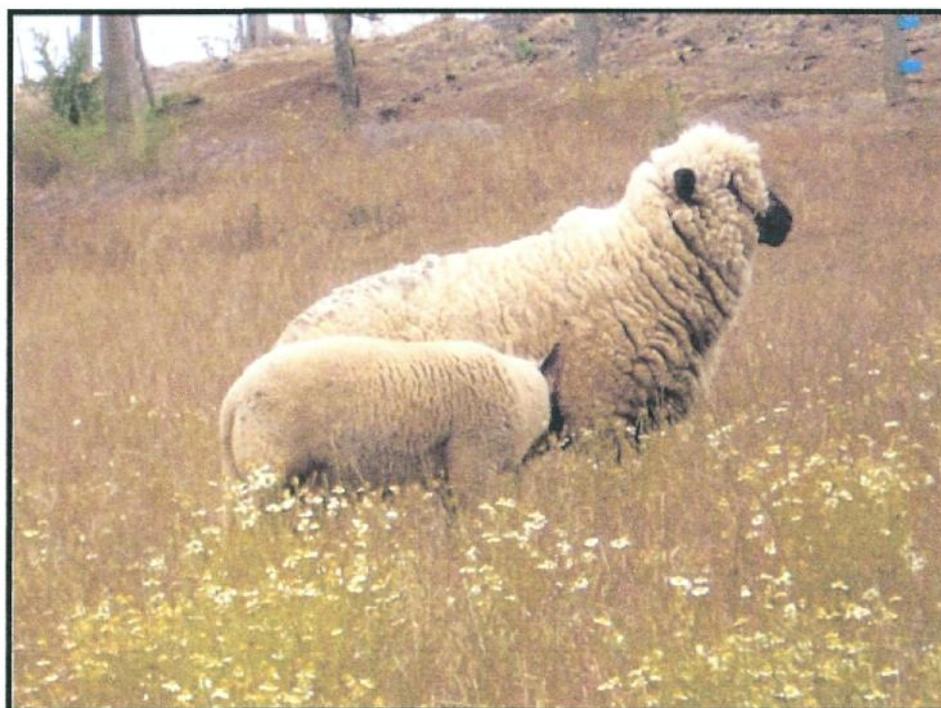


Foto 7. Cría F1 de Oveja criolla con macho Texel. Tranapunte 2008.

Cuadro 8.3 Resumen de pariciones Carahue 2007.

Nº	Nombre Completo	Ubicación	encastadas	Paridas	por parir vivas	dobles	crías muertas	total crías	abortos	sin cubrir	índice prolif
1	Leonardo Cabrera (Padre)	Tranapunte	10	10	0	12	0	12	3		1,20
2	Verónica Cabrera	Tranapunte	8	8	0	9	0	9			1,13
3	César Bravo	Tranapunte	10	5	5	6	0	6			1,20
4	Sixto Bravo	Tranapunte	8	8	0	7	6	13			1,63
5	Juan C Cabrera	Tranapunte	4	4	0	5	1	6			1,50
6	Irenio Silva	Tranapunte	8	2	6	2	0	2			1,00
7	Juan José Quilaqueo	Tranapunte	11	3	8	3	2	5	1		1,67
8	Andrés Cabrera	Tranapunte	9	2	0	3	1	4			2,00
	Totales		68	42	19	47	10	57	4		1,41

Cuadro 8.4. Pariciones 2008 Carahue.

Nº	Nombre Completo	Ubicación	Macho	encastadas	Paridas	por parir vivas	dobles	crías muertas	total crías	abortos	sin cubrir	índice prolif
1	Leonardo Cabrera (Padre)	Tranapunte		31	31	0	31	4	35	0	0	1,13
2	Verónica Cabarera	Tranapunte	Texel	21	18	3	14	5	23	0	0	1,28
3	César Bravo	Tranapunte	Texel	22	16	6	14	3	19	0	0	1,19
4	Sixto Bravo	Tranapunte	Texel	18	16	2	18	6 + (1 * 9)	27	0	0	1,69
5	Juan C Cabrera	Tranapunte	Texel	16	10	4	11	1	11	0	1	1,10
6	Irenio Silva	Tranapunte	Texel	9	5	3	7	3	8	0	0	1,60
7	Juan José Quilaqueo	Tranapunte	Texel	16	16	0	11	2	18	0	0	1,13
8	Andrés Cabrera	Tranapunte	Texel	12	10	2	10	1	10	0	0	1,00
9	Luciano Fierro	Tranapunte	Texel	25	13	12	14	2	15	0	3	1,15
10	Marco Carmona	Tranapunte	Texel	10	10	0	11	2	12	0	0	1,20
	TOTALES			180	145	32	141	23	178	37		124,61

Cuadro 8.5 Resumen de pariciones Carahue 2009.

N°	Agricultores.	Nombre	MACHO 2009	Hembras.				Crias								
				encastadas	peridas	por parir	secas	Crias total	vivas	muestras	dobles	triples	abortos	% prolificidad		
1	Leonardo Cabrera		C 43-7	19	17	1	1	18	18	0	0	0	0	0	0	105,9
2	Andrés Cabrera		C 43-7	11	11	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	100,0
3	Luciano Fierro		D 12-5	28	21	7	0	26	26	0	1	0	0	0	0	123,8
4	Juan C Cabrera		T 17-4	16	9	9	0	10	10	0	0	0	0	0	0	111,1
5	Marcos Carmona		D 12-5	19	12	5	0	18	16	2	4	0	0	0	0	150,0
6	César Bravo		D 12-5	21	11	10	3	17	15	2	3	0	0	0	0	154,5
7	Verónica Cabrera		C 862	23	17	10	4	27	24	3	10	0	0	0	0	158,8
8	Sixto Bravo		T 17-4	17	15	0	0	18	15	3	0	0	0	0	0	120,0
9	Irenio Silva		PROPIO	13	11	0	2	14	10	4	1	0	0	0	0	127,3
10	Juan Quilaqueo		D 36-7	16	12	4	0	12	7	5	0	0	0	1	0	100,0
11	Tranapunte		T 17-4, D 3-2	27	15	12	0	23	19	4	1	0	0	0	0	153,3
	Totales			210	151	58	10	194		23	20	0	1	1	127,7	

Cuadro 8.6 Particiones Lautaro 2007.

Nº	Nombre	Ubicación	Hembras			Crías			aborts	índice proflif			
			encastadas	paridas	por parir	secas	vivas	muertas			total crías	dobles	triples
1	Alicia Alvarez	Santa Ana Dollinco	27	25	2		27	3	30	2			1,20
2	Antonio Salamanca	Pumalal	14	11	1	2	19	0	19	7			1,73
3	Félix Huillipán	Dollinco Alto	6	5	0		5	0	5	0			1,00
4	Caupolicán Millalén	Blanco Lepin		5	8		5	0	5				1,00
5	Francisco Cheuque	Malpichahue	16	10	6		13	5	18	5			1,80
6	Freddy Beltrán	La Colonia	16	13	3		13	2	15	1		1	1,15
7	Hernan Aranedá	Blanco Lepín	11	19	6		13	6	19				1,00
8	Hernando López	Malpichahue	30	30	0		40	2	42	12	0		1,40
9	Jeanette Levio	Coihueco	29	19	10		23	4	27	7			1,42
10	Jose Elías Coliñanco	Liuiliucura	20	12	8		15	2	17				1,42
11	Juan Coliñanco Ancatén	Liuiliucura	18	16	2	2	18	4	22	4			1,38
12	Juan Huichaqueo	Coihueco	21	19	0		23	1	24			2	1,26
13	Juan Poblete	Huenulcoñate	18	5	13		8	1	9	4			1,80
14	Juan Segundo Quilapán	Liuiliucura	13	6	4		9	1	10	3			1,67
15	Justo Alvarez	Santa Ana Dollinco	49	29	21		37	8	45	9			1,55
16	Lautaro Levio	Coihueco	59	50	9		42	7	49	5	2		0,98
17	Luis Gaminao	Pancho Francisco	21	9	12		11	0	11	3			1,22
18	Manuel Mellado	Central Alhueco	21	17	0	3	17	4	21				1,24
19	Manuel Quilapán	Liuiliucura	12	7	0		8	0	8				1,14
20	Margarita Cheuquel	Sector Roblería	10	8	2		10	0	10	2			1,25
21	Moises Curinao	Muco Chureo	22	7	12		8	1	9				1,29
24	Richard Huillipán	Los Aromos	8	1	7		0	1	1				1,00
25	Segundo Cheuquel	Marín Curihuentro	7	7	0		11	1	12				1,71
	Totales		448	330	126	7	375	53	428	64	2		1,33

Cuadro 8.7. Resumen de las pariciones 2008 Lautaro

N°	Agricultores		Macho 2008	Hembras						Crias			triples	abortos	% prolificidad
	Nombre			encastadas	partidas	por parir	secas	vivas	muertras	dobles					
1	Alicia Alvarez		Texel 17-4	40	30	10		36	1	2	0	0	120,0		
2	Antonio Salamanca		Cua-40487	23	20	0	3	25	0	5	0	0	125,0		
3	Félix Huillipán		T-95	10	10	2		10	5	2	0	0	100,0		
6	Freddy Beltrán		Cua-40487	31				19	4	2	0	0			
7	Hernan Araneda		D-3-2	25	14	3	5	17	6	13	1	1	121,4		
8	Hernando López		D3-2	45	35	10		45	6	5	0	0	128,6		
9	Jeanette Levio		D-39-5	32	28	4		32	6	0	0	0	114,3		
			03-Jul												
11	Juan Coliñanco Ancatén		D3.5	25	16	9	1	25	1	30	0	0	156,3		
12	Juan Huichaqueo		D12-5 y 3-7	27	25	0	0	19	4	0	0	0	76,0		
13	Juan Poblete		Sufolk(1) 40077	32	30	2		36					120,0		
			Cua-40576												
14	Juan Segundo Quilapán		T-9-5	12	10	2	1	12	2	7	0	0	120,0		
15	Justo Alvarez		Cua-53689	46	29	18		46	1	4	0	0	158,6		
16	Lautaro Levio		Sufolk	67	50	17	3	67	4		0	0	134,0		
17	Luis Gaminao		Sufolk(1) 40077	25	22	3	1	25	2	7	0	0	113,6		
18	Manuel Mellado		DK-8-5	22	16	6	2	22	2	5	0	0	137,5		
19	Manuel Quilapán		T-14	12	9	3	1	12	1	3	0	0	133,3		
20	Margarita Cheuquel		D12-5	13	11	2		13	1	1	0	0	118,2		
21	Moises Curinao		Cua-40487	29	19	5		29		2	0	0	152,6		
22	Richard Huillipán		T-14	9	6	3		9		3	0	0	150,0		
23	Segundo Cheuquel		D-12-5	15	14	0		25	1	11	0	0	178,6		
	Totales			540	394	99	17	524	47	102	1	1	133,0		

Cuadro 8.8. Resumen de Particiones Lautaro 2009

Nº	Nombre	CARNERO	HEMBRAS				CRIAS NACIDAS EN 2009						% prolificidad	
			encastadas	partidas	por parir	secas	murtas	total	vivas	murtas	dobles	triples		abortos
1	Alicia Alvarez	Cu 53689	37	28	9	0	1	31	30	1	2	0	0	110,7
2	Antonio Salamanca	T 9-5 ; T 1-4	17	17	0	0	0	17	17	0	0	0	0	100,0
3	Freddy Beltrán	Su 40077 (Su 1)	24	16	0	0	5	19	16	3	0	0	3	118,8
4	Jeanette Levio	D 3-2	37	34	3	0	1	37	37	0	3	0	0	108,8
5	Hernando López	T 1-4	38	37	1	0	0	37	37	0	2	0	0	100,0
6	Juan Huichaqueo	Propio (Texel)	17	16	1	0	0	17	12	5	2	0	0	106,3
7	Justo Alvarez	D 39-5	55	41	14	0	0	43	41	2	2	0	0	104,9
8	Segundo Cheuquel	Cu 40576	19	15	4	5	4	17	17	0	7	0	0	113,3
9	Juan Poblete	Cua 40487- Su4	50	48	2	0	1	58	58	0	4	0	0	120,8
12	Lautaro Levio	D 3-7	66	62	4	0	0	71	65	6	7	0	0	114,5
13	Hernan Araneda	Propio (Texel)	15	11	0	4	0	12	12	0	1	0	0	109,1
14	Jose Elías Coliñanco	Su 40501 (Su 2)	31	31	0	1	0	35	35	0	1	0	0	112,9
15	Juan Coliñanco Ancatén	D 13-7	27	20	7	6	0	20	20	0	1	0	0	100,0
16	Juan Segundo Quilapán	T 9-5	16	16	0	0	0	18	18	0	1	0	0	112,5
17	Luis Gaminao	Su 40536	25	22	3	1	3	30	25	5	2	0	1	136,4
18	Manuel Mellado	Propio (Texel)	22	20	0	2	0	27	23	4	0	0	1	135,0
19	Richard Huillipán	Dk 8-5	12	11	1	1	0	12	12	0	0	0	0	109,1
20	Manuel Quilapán	Cu 40487	17	16	1	0	1	18	14	4	2	0	0	112,5
21	Félix Huillipán	D 15-7	10	8	2	0	0	11	11	0	3	0	0	137,5
10	Margarita Cheuquel	Cu 40576	13	13	0	0	0	16	14	2	2	0	0	123,1
11	Moises Curinao	Su 40077 (Su 1)	7	6	1	1	0	12	11	1	5	1	0	200,0
Totales			535	469	52	20	16	558	500	30	40	0	5	113,8
Porcentaje			100	88	10	4	3	100	93	6	9	0	1	

Los resultados de los cruzamientos realizados en el proyecto se presentan en el Cuadro 8.9

Cuadro 8.9 Resumen Cruzamientos 2007-2008-2009

Productor	Cruzamiento	Año	NACIMIENTO			Variaciones de peso		
			Nº Crias	P. Nac	Nº Corderos	Peso	F Pesaje	
Hernando López	Criollo x Suffolk	2007	32	4,3	31	23,7	30-10-07	
Hernando López	Caudruple x Suffolk	2007	9	5,8	6	25,4	30-10-07	
Freddy Beltrán	Criollo x Dorset	2007	10	5,9	13	25,1	31-10-07	
Antonio Salamanca	Criollo x Dorset	2007	20	4,1	19	24,5	31-10-07	
Justo Alvarez	Criollo x Texel	2007	37		37	21,6	24-10-07	
Alicia Alvarez	Criollo x Cuadruple	2007	23	4,5	23	22,2	24-10-07	
Lautaro Levio	Criollo x Cuadruple	2007	32	3,8	48	20,9	30-10-07	
Jeanette Levio	Criollo x Texel	2007	21	4,3	30	21,1	24-10-07	
Luis Gaminao	Criollo x Suffolk	2007	12	2,8	11	24,7	30-10-07	
Juan Coliñanco	Criollo x Suffolk	2007	20	3,8				
César Bravo	Criollo x Texel	2007	5	4,5				
Leonardo Cabrera	Criollo x Texel	2007	9	3,9				
Verónica Cabrera	Criollo x Texel	2007	8	4,7				
Hernando López	Criollo x Dorset	2008	43	4,5	28	27,2	19-11-08	
Alicia Alvarez	Criollo x Texel	2008	28	4,5	28	26,7	19-11-08	
Alicia Alvarez	Cuadruple x Texel	2008	2	4,8	3	26,7	19-11-08	
Juan Poblete	Cuadruple x Cuadruple	2008	13	4,7	11	39,1	19-11-08	
Juan Poblete	Criollo x Cuadruple	2008	19	5,2	8	36,3	19-11-08	
Verónica Cabrera	Criollo x Texel	2008	4	3,4				

Productor	Cruzamiento	Año	NACIMIENTO		Variaciones de peso		
			Nº Crias	P. Nac	Nº Corderos	Peso	F Pesaje
Verónica Cabrera	Criollo x Suffolk	2008	8	4,8			
Verónica Cabrera	Criollo x Dorset	2008	4	5,5			
Justo Alvarez	Criollo x Cuadruple	2008	30	4,0			
Hernando López	Criollo x Texel	2009	36	4,6	37	16,0	23-09-09
Alicia Alvarez	Criollo x Cuadruple	2009	16	4,4	15	20,4	23-09-09
Alicia Alvarez	Cuadruple x Cuadruple	2009	13	4,0	11	16,5	23-09-09
Juan Poblete	Cuadruple x Cuadruple	2009	11	5,3	10	25,6	23-09-09
Juan Poblete	Cuadruple x Suffolk	2009	9	4,7	4	24,1	23-09-09
Juan Poblete	Criollo x Suffik	2009	2	6,5	27	18,5	23-09-09
Juan Poblete	Criollo x Cuadruple	2009	11	5,2	17	27,0	23-09-09
Luciano Fierro	Cuadruple x Dorset	2009	10	3,8	10	10,8	16-09-09
Luciano Fierro	Criollo x Dorset	2009	16	3,6	16	12,8	16-09-09
Tranapunte	Cuadruple x Texel	2009	13	4,9	13	16,1	16-09-09

526

En Lautaro, el encaste comprendió la cubierta de 537 hembras, con 10 carneros, esta se inició el 14 en enero el sector del secano interior y se prolongó hasta mayo, posteriormente en junio se realizó un repase.

SISTEMAS DE PRODUCCION

MODULOS

Ubicación de los módulos

La selección de los módulos se realizó sobre la base de las condiciones edafoclimáticas. En Lautaro, se seleccionó el predio hijuela 4 de la comunidad Juan Chavarría de propiedad de Hernando López, para el sistema semi intensivo ubicado en el sector Galvarino, en el secano interior caracterizado por suelos rojos y un déficit hídrico prolongado. El segundo módulo sistema intensivo se estableció en el predio de don Juan Poblete en el sector El Manzano, ubicado en el área de precordillera.

En la comuna de Carahue, los módulos seleccionados corresponden a áreas con condiciones similares de clima y diferentes en topografía. El módulo semi intensivo se estableció en el predio parcela 9 de Tranapunte propiedad de don Leonardo Cabrera y el módulo intensivo con una topografía ondulada y una superficie de vega se selecciono el predio de Juan José Quilaqueo en el sector de Llecomahuida, el que fue posteriormente reemplazado por Luciano Fierro como se informó durante el desarrollo del proyecto.

En los Cuadros 9.0 al 9.2 se presentan los sistemas ovinos intensivos y semi-intensivos implementados en los módulos y su evolución en el tiempo, en cuanto a carga animal y praderas.

Cuadro 9.0 Sistemas ovinos, Situación productiva carga animal y tipo de pradera por cada módulo durante 2007 al 2009. Carahue.

Características de predio	Leonardo Cabrera				Características de predio	Luciano Fierro		
Comuna	Carahue				Comuna	Carahue		
Sistema ovino	Intensivo				Sistema ovino	Semi Intensivo		
Tipo productor	Muy Pequeño Productor				Tipo productor	Micro Productor		
Ha	4				ha	3		
Zona agroecológica	Secano costero				Zona agroecológica	Secano costero		
Praderas	2007	2008	2009		Praderas	2007	2008	2009
Permanente (ha)	1	1	1		Permanente (ha)	1	1	1
Naturales (ha)	3	1			Naturales (ha)	2	2	1
Regeneradas (ha)		1	2		Regeneradas (ha)			
De rotación (ha)		1	1		De rotación (ha)			1
Total (ha)	4	4	4		Total (ha)	3	3	3
Parámetros productivos					Parámetros productivos			
Carga Animal	2007	2008	2009		Carga Animal	2007	2008	2009
Carga Real	3	16	10		Carga Real		8	10
Carga Proyectada	8	12	15		Carga Proyectada	4	7	10

Cuadro 9.1 Sistemas ovinos, Situación productiva carga animal y tipo de pradera por cada módulo durante 2007 al 2009. Lautaro.

Características de predio	Alicia Álvarez					Hernando López	
Comuna	Lautaro					Lautaro	
Sistema ovino	Intensivo					Semi Intensivo Suelo Rojo	
Tipo productor	Muy pequeño productor					Muy pequeño productor	
has	3					4	
Zona agroecológica	Valle Central					Secano Interior	
Praderas	2007	2008	2009			2007	2008 2009
Permanente (ha)	1	1	1			1	1 1
Naturales (ha)						3	2 2
Regeneradas (ha)							
De rotación (ha)	2	2	2				1 1
Total (ha)	3	3	3			4	4 4
Parámetros productivos							
Carga Animal	2007	2008	2009			2007	2008 2009
Carga Real	8	15	14			8	11 10
Carga Proyectada	6	9	12			4	6 8

Cuadro 9.2 Sistemas ovinos, Situación productiva carga animal y tipo de pradera por cada módulo durante 2007-2009. Lautaro.

Características de predio	Juan Poblete		
Comuna	Lautaro		
Sistema ovino	Semi intensivo Precordillera		
Tipo productor	Pequeño Productor		
has	4		
Zona agroecológica	Valle Central		
Praderas	2007	2008	2009
Permanente (ha)	1	1	1
Naturales (ha)	1		
Regeneradas (ha)	1	2	2
De rotación (ha)	1	1	1
Total (ha)	4	4	4
Parámetros productivos			
Carga Animal	2007	2008	2009
Carga Real	7	8	12
Carga Proyectada	4	6	8

La evolución de la carga animal por sistema en los módulos de Lautaro y Carahue se presenta en la Figura 3.

El aumento de la carga es función de una reconversión de las praderas naturales a praderas sembradas. El manejo del pastoreo, para utilizar la pradera en forma eficiente es indispensable el apotreramiento y el uso del cerco eléctrico.

En cuanto a las cargas programadas, se logró aumentar la carga animal mal allá de lo esperado. Las cargas logradas reales son levemente superiores a las estimadas como se presenta en el grafico de cargas para los sistemas intensivos y semiintensivos.

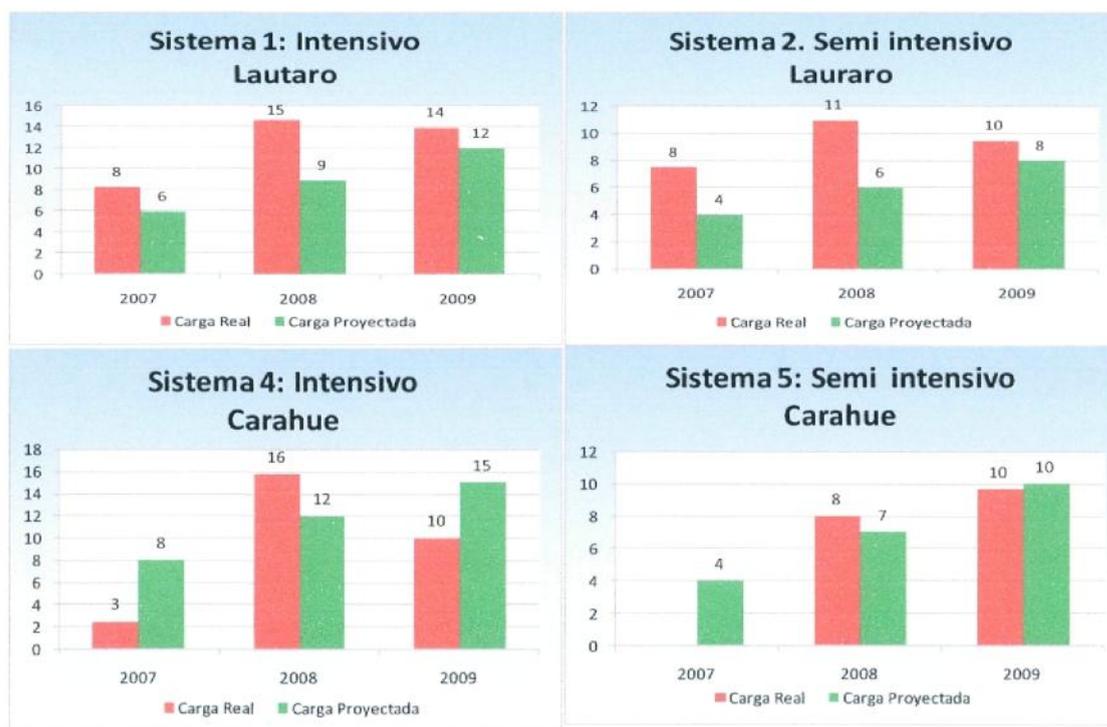


Figura 3. Sistemas ovinos carga animal ovejas/ha al inicio y al final del estudio Lautaro y Carahue.

Praderas

Introducción de especies y variedades dentro de los sistemas ovinos

En los módulos se establecieron las mismas mezclas forrajeras que se le sembraron a los productores. Se hizo un seguimiento de su producción.

Mezcla ovino seco

Para el seco y suelos rojos se seleccionaron especies con tolerancia a la sequía. Como festuca y tréboles subterráneos que puedan persistir bajo las condiciones de estrés hídrico y recuperarse una vez que se inician las primeras lluvias otoñales. Mezcla ovino seco Región de la Araucanía. Las dosis especies y variedades usadas se indican continuación:



Foto 8. Pradera permanente sector Galvarino. Octubre 2008.

Mezcla ovino secano

Especies y variedades	Kg/ha
Festuca Excella	15
Ballica Concord	10
Trébol Subterráneo	
Mount Barker	6
Antas	6

2. Mezcla ovino precordillera y costa

En el sector de Precordillera y Costa en áreas con mayor fertilidad y un déficit hídrico menor que el secano se seleccionó una mezcla de ballicas con Bajo endófito con Nui asociada a una mezcla de tréboles constituida por la Mezcla de Ballicas de distinta precocidad y tolerancia al ataque de insectos como es la Banquet B.E. Las dosis especies y variedades se indican a continuación:

Mezcla forrajera Ovino Precordillera y costa

Especies y variedades	Kg/ha
Ballica Banquet B_E	15
Ballica Nui	10
Trébol blanco	
Haifa	4



Foto 9. Pradera permanente Camino Curacautín.

Praderas de rotación

Son de rápido crecimiento, con crecimiento invernal y presentan una buena capacidad de recuperación .Al rezagarlas para conservación de forraje se producen alto volumen de forraje.



Foto 10. Pradera rotación predio Alicia Alvarez.

Mezcla forrajera

Especies y variedades	Kg/ha
Avena	100 (al Voleo)
Ballica (Domino ó Belinda,)	10
Ballica Tonyl	10
Trébol rosado	12

Control de Malezas

Para el control de malezas después del establecimiento se utilizó MCPA 0,5 litros/ha+Preside 70 gramos/ha.

Fertilización de mantención de Praderas

- Año 1 Aplicación de N 30 kg de N (Can27) en el mes de agosto
- Año 2 La mantención del año 2 : 100 kg de N/ha parcializados en otoño y primavera (100 kg urea en otoño y 150 kg/ha Can27 en primavera), 160 de Superfosfato y 100kg de muriato de potasio.

Las praderas sembradas en los módulos y la de algunos productores son evaluadas mensualmente, para lo cual se instalaron jaulas de exclusión (Cuadro 10 y 11).

Cuadro 10. Producción de materia seca kg/ha y composición botánica % en los módulos. Año1.

Agricultor	Pradera	Fecha		Comp. Botánica (p seco). G		M.S. Botánica (p seco). G		M.S. Prod Total		Porcentaje de aporte a la Producción		
		Muestreo	Avena	Ballica off	Trébol	Malezas	Malezas	%	M.S. Kg/ha	Avena	Ballica	Trébol
Praderas módulos Lautaro												
P. Permanente ballica												
Hernando López		26-07-07	6,55	4,29	0,12	0,03	14,3	418,6	59,6	39,0	1,1	0,3
Hernando López	PP Bajo	30-08-07	5,6	9,91	0,63	0,71	17,7	501,9	33,2	58,8	3,7	4,2
Hernando López	PP Alto	30-08-07	4,78	2,9	0,34	0	21,7	190,6	59,6	36,2	4,2	0,0
Hernando López	PP Bajo	27-09-07	2,97	9,25	0,38	0,64	17,9	608,7	22,4	69,9	2,9	4,8
Hernando López	PP Alto	27-09-07	4,46	4,82	0,18	0,06	22,7	300,7	46,8	50,6	1,9	0,6
Hernando López	PP Bajo	18-10-07	0,50	6,50	1,00	0,50	17,2	479,4	5,9	76,5	11,8	5,9
Hernando López	PP Alto	18-10-07	4,90	1,10	0,20	0,20	19,3	166,0	76,6	17,2	3,1	3,1
Hernando López	PP bajo	nov	4,72	17,56	3,88	2,85	22,7	1963,6	16,3	60,5	13,4	9,8
		dic	4,72	17,56	3,88	2,85	22,7	1663,6	16,3	60,5	13,4	9,8
Total kg/ha								4329,6				
Pradera rotación												
Módulo	Rotación	27-09-07	10,75	0,70	0,02	0,00	19,4	406,8	93,7	6,1	0,2	0,0
Hernando López	Rotación	18-10-07	6,20	0,30	0,00	0,00	18,5	366,3	95,4	4,6	0,0	0,0
Hernando López	Rotación	01-11-07	31,38	12,31	0,51	1,22	18,3	3108,9	69,1	27,1	1,1	2,7
Total kg/ha								3882,0				
Pradera permanente		26-07-07	4,31	0,35	0	0,28	19,8	250,6	87,2	7,1	0,0	5,7
Módulo	PP Sur	29-08-07	10,18	1,2	0	1,14	22,9	416,9	81,3	9,6	0,0	9,1
Juan Poblete	PP Norte	29-08-07	12,18	0,86	0	0,72	24,0	305,1	88,5	6,3	0,0	5,2

Agricultor	Pradera	Fecha	Comp. Botánica (p seco). G				M.S. Prod Total				Porcentaje de aporte a la Producción			
			Muestreo		Malezas		% M.S. Kg/ha		Avena		Trébol		Malezas	
			Avena	Ballica off	Trébol	Malezas	%	M.S. Kg/ha	Avena	Ballica	Trébol	Malezas		
Juan Poblete	PP Sur	27-09-07	11,56	0,63	0,16	0,43	25,4	436,2	90,5	4,9	1,3	3,4		
Juan Poblete	PP Norte	27-09-07	10,21	3,24	0,00	0,08	20,8	389,8	75,5	23,9	0,0	0,6		
Juan Poblete	PP Sur	02-08-07	2,36	13,43	0,00	1,04	23,0	347,3	14,0	79,8	0,0	6,2		
Juan Poblete	PP Sur	18-10-07	2,70	3,10	0,00	0,30	18,0	485,3	44,3	50,8	0,0	4,9		
Juan Poblete	PP Sur	18-10-07	7,60	1,20	0,10	0,90	18,1	493,7	77,6	12,2	1,0	9,2		
	PP Sur	nov-07						6,1						
Otros productores Lautaro														
Praderas permanente														
Festuca+Trébol subterráneo														
Juan Huichaqueo	PP	27-09-07	5,11	6,81	0,06	0,56	20,5	1358,9	40,7	54,3	0,5	4,5		
Juan Huichaqueo	PP	30-10-07	14,61	7,21	0,36	0,84	21,7	1467,2	63,5	31,3	1,6	3,6		
Juan Huichaqueo	PP	01-11-07	1,93	40,44	0,29	1,92	27,6	2407,3	4,3	90,7	0,7	4,3		
Total kg m.seca								5233,3						
Juan Quilapán	PP	02-08-07	9,49	1,86	0,00	1,81	20,4	320,0	72,1	14,1	0,0	13,8		
Luis Gaminao	PP	02-08-07	21,80	1,20	1,37	1,67	29,8	982,5	83,7	4,6	5,3	6,4		
Juan Coliñanco	PP	02-08-07	13,93	1,66	0,96	0,00	21,9	746,7	84,2	10,0	5,8	0,0		
Margarita Cheuquel	PP Entrada	09-08-07	9,00	3,95	0,00	1,84	19,3	825,3	60,9	26,7	0,0	12,4		
Freddy Beltrán	PP	09-08-07	15,73	0,32	0,00	0,00	26,6	557,4	98,0	2,0	0,0	0,0		
Antonio Salamanca	PP	09-08-07	26,40	0,61	0,00	0,00	23,4	981,9	97,7	2,3	0,0	0,0		

Agricultor	Pradera	Fecha Muestreo	Comp. Botánica (p seco). G			M.S. Prod Total % M.S. Kg/ha	Porcentaje de aporte a la Producción				
			Avena	Ballica off	Trébol		Malezas	Avena	Ballica	Trébol	Malezas
Praderas Módulo Carahue											
Juan Carlos Cabrera	PP	01-08-07	19,42	1,45	0	11,1	1440,6	93,1	6,9	0	0
Leonardo Cabrera	PP	01-08-07	18,72	0,72	0	13,2	1030,3	96,3	3,7	0,0	0,0
Leonardo Cabrera	PP	10-10-07	3,29	22,33	1,76	13,9	1056,4	12,0	81,6	6,4	0,0
Leonardo Cabrera	PP	08-11-07	3,29	22,33	1,76	18,8	2309,7	12,0	81,6	6,4	0,0
Total kg m.seca							5233,3				
Leonardo Cabrera	Pradera Natural	08-11-07		21		26,3	956,1				

Cuadro 11. Producción de Materia seca kg/ha de las praderas sembradas en los módulos y pastoreadas por los ovinos. Proyecto FIA.

Módulo Hernando López						
Secano interior	M.S.	Prod Total				%
	%	M.S. Kg/ha	Ballica	Trébol	Malezas	otras
	14,84	227,85				
18-07-2008	15,58	980,00				
18-08-2008	18,00	1.045,06				
19-09-2008	20,42	1.100,00				
20-10-2008	22,85	1.450,00				
21-11-2008	25,27	1.200,00				
22-12-2008	27,69	980,00				
Promedio		6.982,91	65,00	10,00	20,00	5
Módulo Juan Poblete						
Precordillera						
12-06-2008	15,00	414,74				
18-07-2008	16,00	1.047,54				
18-08-2008	18,00	1.020,00				
19-09-2008	19,00	1.300,00				
20-10-2008	21,00	1.780,00				
21-11-2008	23,00	2.100,00				
22-12-2008	25,00	1.800,00				
Promedio		9.462,29	80,00	12,00	8,00	
Módulo Luciano Fierro						
Secano costero	M.S.	Prod Total				
	%	M.S. Kg/ha	Ballica	Trébol	Malezas	Otras
05-06-2008	12,20	905,66				
06-07-2008	10,67	937,67				
18-08-2008	15,00	1.200,00				
21-09-2008	17,00	1.800,00				
20-10-2008	19,00	2.100,00				
23-11-2008	21,00	2.400,00				
27-12-2008	23,00	1.100,00				
Promedio		10.443,34	80,00	10,00	4,80	5,8

ENCASTES

El peso promedio de las hembras adultas de encaste se presenta en la Figura 4

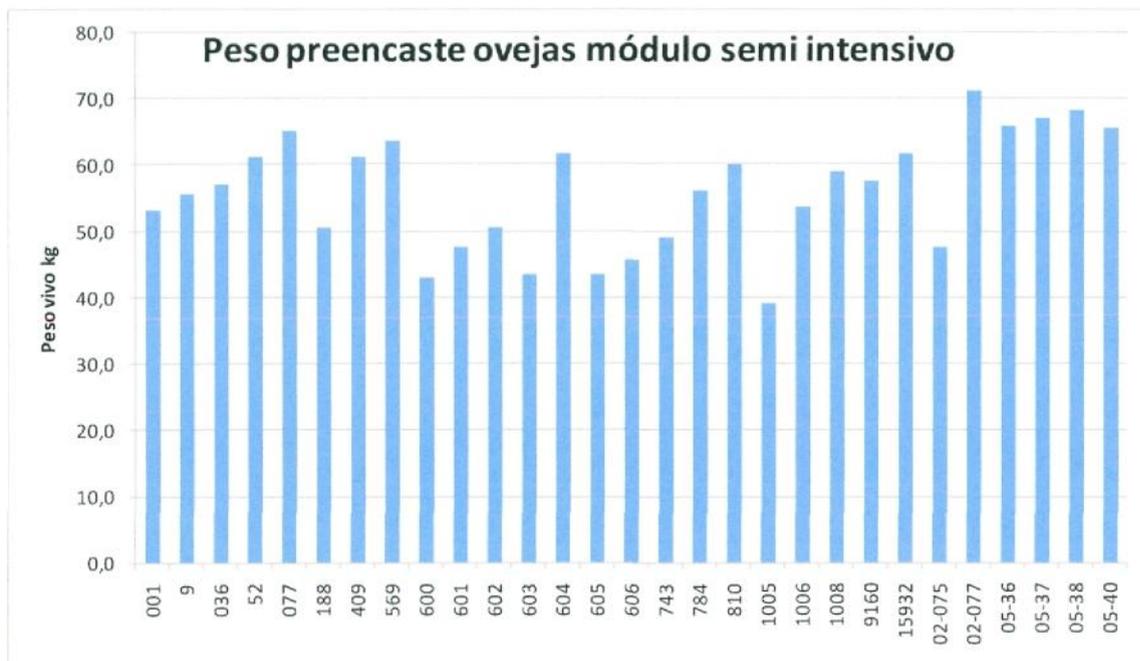


Figura 4. Peso preencaste 2008 ovejas Módulo semintensivo (Hernando López).

Lautaro. Proyecto FIA.

El peso de las borregas al momento del encastre de las ovejas fluctuó entre los 31 a 43 kg, siendo posible iniciar el encaste a fines de abril hasta fines de mayo, como se presenta en la Figura 5.

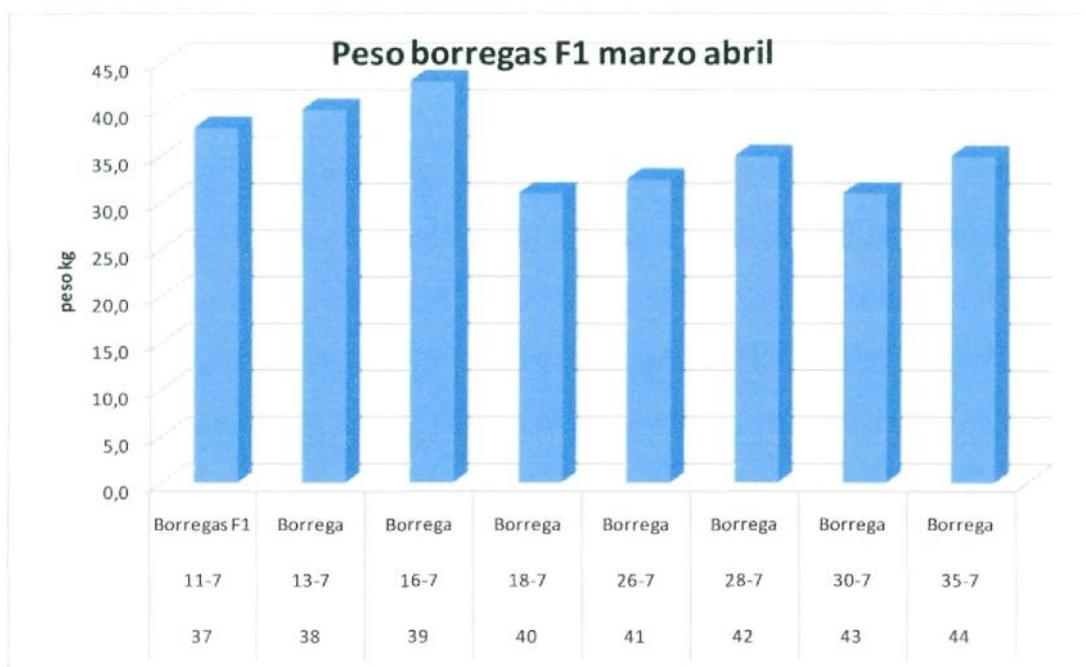


Figura 5. Peso Borregas F1 a marzo 2008 Módulo semintensivo (Hernando López). Lautaro .Proyecto FIA.

CRUZAMIENTOS

Cuadro 12, se presentan los cruzamientos realizados con las hembras cuádruples y los machos Dorset, Texel y Suffolk del proyecto en Carillanca. Carahue y Lautaro, respectivamente.

En el Cuadro 12 se aprecia una diferencia en el peso al nacimiento de los corderos siendo mayor en las razas Cuádruples y Dorset menores en la Texel y Suffolk.

Cuadro 4.07. Registro de Nacimiento de las diferentes cruzas de las Borregas Cuádruples con Dorset, Texel y Cuádruple, 2007.

CROTAL CRIA	FECHA NACIMIENTO	SEXO CRIA	MADRE	PADRE MACHO	PESO NAC CRÍA
17-7	17-08-07	Hembra	615	C-5	4,4
18-7	18-08-07	Macho	602	C-5	3,0
19-7	19-08-07	Hembra	655	C-5	3,3
20-7	19-08-07	Hembra	606	C-5	4,4
21-7	19-08-07	Macho	627	C-5	3,1
22-7	21-08-07	Hembra	657	C-5	2,8
23-7	25-08-07	Macho	626	C-5	4,9
24-7	26-08-07	Hembra	635	C-5	3,5
25-7	26-08-07	Hembra	642	C-5	4,4
26-7	26-08-07	Hembra	653	C-5	3,7
27-7	27-08-07	Hembra	646	C-5	4,2
28-7	27-08-07	Macho	605	C-5	4,8
29-7	27-08-07	Hembra	610	C-5	4,6
32-7	29-08-07	Hembra	656	C-5	3,5
34-7	03-09-07	Macho	654	C-5	4,0
Peso promedio Cuádruple					3,9
45-7	29-10-2007	Hembra	620	D12-5	3,3
2-7	25-07-07	Hembra	650	D3-2	4,5
3-7	27-07-07	Macho	632	D3-2	4,0
4-7	27-07-07	Hembra	632	D3-2	3,5
5-7	27-07-07	Hembra	608	D3-2	4,0
7-7	29-07-07	Hembra	633	D3-2	3,5
8-7	29-07-07	Macho	624	D3-2	5,0
9-7	01-08-07	Hembra	621	D3-2	5,0
10-7	05-08-07	Hembra	622	D3-2	5,0
12-7	12-08-07	Hembra	648	D3-2	4,5
13-7	12-08-07	Macho	612	D3-2	3,5
14-7	12-08-07	Hembra	612	D3-2	2,5
15-7	15-08-07	Macho	647	D3-2	2,8
16-7	15-08-07	Hembra	647	D3-2	4,0
35-7	04-09-07	Macho	614	D3-2	3,6
36-7	04-09-07	Hembra	614	D3-2	3,6
37-7	10-09-07	Macho	616	D3-2	2,8
38-7	10-09-07	Hembra	616	D3-2	2,6
42-7	28-09-07	Hembra	623	D3-2	4,0

CROTAL CRIA	FECHA NACIMIENTO	SEXO CRIA	MADRE	PADRE MACHO	PESO NAC CRÍA
Peso Promedio Dorset					4,5
40-7	19-09-07	hembra	618	KD8-5	5,6
43-7	18-10-07	Macho	625	KD8-5	3,0
44-7	25-10-07	Hembra	649	KD8-5	3,5
Dorset D K8-5					4,0
39-7	12-09-07	hembra	658	S40576	5,7
41-7	19-09-07	macho	604	S40576	4,4
Peso Promedio Suffolk					5,1
1-7	19-07-07	Macho	619	T11-4	3,5
6-7	27-07-07	Macho	634	T11-4	4,0
11-7	09-08-07	Hembra	638	T11-4	3,0
30-7	29-08-07	Hembra	607	T11-4	2,3
31-7	31-08-07	Macho	628	T11-4	2,7
33-7	02-09-07	Hembra	641	T11-4	3,0
Peso Promedio Suffolk					3,1

MODULOS

Pariciones

Las pariciones se iniciaron cada año a mediados de julio. En el caso de algunos productores que usan macho propio todo el año tuvieron partos en mayo, y estos presentaron los mayores índices de mortalidad. Este año usarán machos del proyecto, para lo cual ya se está confeccionando la ruta 2009 de los machos comuna de Lautaro. Los registros de nacimientos por localidad en los módulos, se presenta en los Anexos.

Indices reproductivos se presentan en el Cuadro 13 para Carahue.

En Carahue se obtuvieron índices de prolificidad desde 1,24. Estos valores son superiores a los registrados en el diagnóstico inicial sin proyecto, donde los índices registrados eran inferiores a 1.

En el Cuadro 13.1, se presentan los Indices reproductivos 2008 para Lautaro.

En Lautaro, en el módulo de Secano interior se observa una mayor mortalidad post parto que la del año anterior , debido a las condiciones extremas de bajas temperaturas, por falta de cobertizo y alimentación.

Cuadro 13 Resumen de pariciones por módulo. Indices productivos Pariciones año1 Módulos Lautaro y Carahue, 2007

Módulo: Juan Poblete Gaminao			Módulo: Hernando López Morales		
	unidades	%		unidades	%
Total ovejas encastadas	18	100,0	Total ovejas encastadas	30	100,0
Total ovejas paridas	11	61,1	Total ovejas paridas	30	100,0
Ovejas por parir	7	38,9	Ovejas por parir	0	0,0
Ovejas secas	0	0,0	Ovejas secas	0	0,0
Total crías nacidas	14	100,0	Total crías nacidas	42	100,0
Crías vivas	13	92,9	Crías vivas	40	95,2
Crías muertas	1	7,1	Crías muertas	1	2,4
Partos dobles	5	35,7	Partos dobles	12	28,6
Partos triples	0	0,0	Partos triples	0	0,0
Abortos	0	0,0	Abortos	0	0,0
Índice prolificidad		127,3	Índice prolificidad		140,0

Cuadro 13.1 Resumen de pariciones por módulo. Índices productivos Pariciones año1. Módulos Lautaro y Carahue, 2008.

Módulos 2008					
Módulo: Alicia Alvarez			Módulo: Hernando López Morales		
	unidades	%		unidades	%
Total encastadas	39	100,0	Total encastadas	48	100,0
Total paridas	35	89,7	Total paridas	37	77,1
Secas	4	10,3	Secas		0,0
Total crías nacidas	38	100,0	Total crías nacidas	42	100,0
Crías vivas	37	97,4	Crías vivas	32	76,2
Crías muertas	0	0,0	Crías muertas	1	2,4
Partos dobles	2	5,3	Partos dobles	5	11,9
Partos triples	0	0,0	Partos triples	0	0,0
Abortos	0	0,0	Abortos	0	0,0
Índice prolificidad		108,6	Índice prolificidad		113,5
Módulo: Leonardo Cabrera Pinto			Módulo: Luciano Fierro		
	unidades	%		unidades	%
Total encastadas	31	100,0	Total encastadas	24	100,0
Total paridas		100,0	Total paridas	13	54,2
Secas		0,0	Secas		0,0
Total crías nacidas	31	100,0	Total crías	14	100,0
Crías vivas	31	100,0	Crías vivas	13	92,9
Crías muertas		0,0	Crías muertas	1	7,1
Partos dobles		0,0	Partos dobles	1	7,1
Partos triples	0	0,0	Partos triples	0	0,0
Abortos		0,0	Abortos		0,0
Índice prolificidad		100,0	Índice prolificidad		107,7

Pesajes

El peso al nacimiento por las diferentes tipo de cruzamiento se presenta en la Figura 6.

Se aprecia que los mayores pesos se obtienen con el Cuádruple, seguido del Dorset.

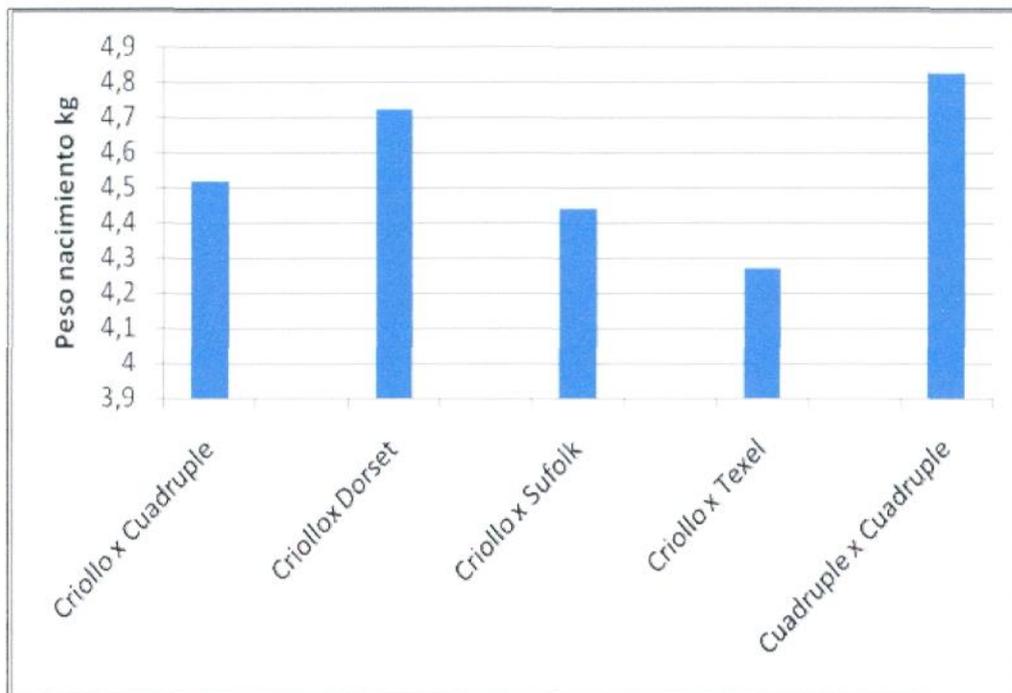


Figura 6. Variaciones del peso nacimiento debidos al genotipo.

Efecto del cruzamiento sobre el peso de los animales se presenta en el Cuadro 14 Anexo 3 12-- se presentan las variaciones de peso de los diferentes cruzamientos se aprecia un mayor peso en los cruzamientos con Dorset y Cuádruple. Las menores variaciones se obtuvieron con las cruza con Suffolk. Sin embargo, es importante considerar que algunas criollas son bastante pequeñas y heterogéneas y tienen en su genotipo algo de Suffolk.

Efecto del cruzamiento sobre las variaciones de peso Proyecto FIA 2007-2009.

Cuadro 14. Cruzamientos realizados Proyecto FIA.

Cruzamiento	Días																									
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155
CriolloxSuffolk				11,6						15,6			20,0		23,1		25,5		30							30,4
Criollo x Suffolk	27,1			28,5		9,3	10,5								23,8											
Criollox Dorset								20,8					25,1		29,1									36,4		
Criollox Dorset				17,9			24,5			29,7							35,6									
CriolloxTexel											17,3				20,4					29,2					30,2	
CriolloxCuadruple										17,1			19,8				37									
Criollox Texel2007													16,8			21,1								31,1		

Calidad de la canal

Los resultados se presentan en el Cuadro 15. Se observa que el peso de las canales fluctuó entre los 16 a 20, 4 kg. Correspondiendo a una canal pesada, lográndose el objetivo del proyecto de producir un producto diferenciado y de calidad (Foto 11).

El rendimiento a la canal presentó valores de 51 a 54% en la cruce con cuádruple. Las canales faenadas por el color de la grasa en todos los animales fue de color blanco y con una buena cobertura de acuerdo a los estándares australianos.



Foto11. Estado de los corderos F1 del proyecto antes de la faena. Lautaro 2009



Foto 12. Canales de los diferentes cruzamientos corderos F1 faena. Lautaro 2009

Cuadro 15. Análisis de las canales de las crías F1 por tipo de cruzamiento.

	→									
Faena	2	3	4	6	7	8	9	10		
Nº Crotal	Criolla x Texel- 70	Riolla x T-75	Criolla x Cuad-79	Criolla x Cuad-79	Criolla x Cuad-79	Criolla x Texel- 79	Criolla x Cuad-71	Criolla x Texel-75		
Edad										
Peso vivo predio										
Peso vivo antes faena	32,0	33,0	37,2	33,0	30,0	38,2	34,4	30,7		
Peso vacío sin contenido (PVV)	16,4	17,7	19,5	18,0	16,1	20,4	17,4	16,3		
Peso canal caliente (PCC)										
Peso canal frío (PCF)										
Rojo	1,6	2,3	1,5	1,5	1,4	1,8	1,6	1,3		
Tripas	7,4	7,6	9,5	7,6	7,3	8,4	9,4	6,7		
Cuero	4,8	4,9	5,0	4,0	3,9	5,3	4,9	4,5		
Cabeza	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
Color										
% PVV	51,3	53,6	52,4	54,5	53,7	53,4	50,6	53,1		
% rojo	5,0	7,0	4,0	4,5	4,7	4,7	4,7	4,2		
% tripa	23,1	23,0	25,5	23,0	24,3	22,0	27,3	21,8		
% cuero	15,0	14,8	13,4	12,1	13,0	13,9	14,2	14,7		
% cabeza	4,7	4,5	4,0	4,5	5,0	3,9	4,4	4,9		
suma	99,1	103,0	99,5	98,8	100,7	97,9	101,2	98,7		

ASPECTOS SANITARIOS

Control Sanitario

En el marco de las actividades del Proyecto, las actividades sanitarias realizadas en los ovinos, tanto en Tranapunte (Comuna de Carahue) generó una cartilla con el manejo sanitario. También se incluyen anexos de difusión de los resultados que dieron origen al calendario de vacunas y desparasitaciones.

Gestión y Organización

Finalizado el proyecto, el grupo de Lautaro se ha constituido como empresa, Txagun Ufiza, RUT 65003.531 y Tranapunte como: Sociedad Agrícola Ltda. Tranapunte, siendo el principal factor de asociatividad y de generación de negocios la comercialización de los corderos y otros productos agrícolas. Durante el desarrollo del proyecto se generaron ingresos a través de la venta de productos comunes que, son ser el capital semilla para fortalecer la empresa recién formada.

Se diseñaron los logos de la imagen corporativa de ambas asociaciones que les permitirá tener una identidad de su producto.

Comercialización

Esta se realizó principalmente a nivel predial como ganado en pie con un precio promedio de 35.000 a 40.000.

También se realizó en vara, esta presentó una mayor dificultad, ya que el valor de la matanza y los impuestos en el matadero alcanzaron a \$7000 por animal.

Una parte de los animales, en el año 2008 se vendieron a Cecinas Lautaro.

Por otro lado, parte de los animales generados en el proyecto en forma asociativa, permitió realizar las evaluaciones de las canales y generar ingresos. Estos fueron utilizados para compras de vacunas, fertilizantes y otros.

El día del cierre del proyecto se hizo entrega oficial de los reproductores de alta genética de las razas Texel, Suffolk, Dorset y Cuádruple; que fueron individualizados y traspasados a Txagun Ufiza y a la Soc. Agrícola Tranapunte. Se adjuntan anexos de Acta de entrega de animales.

TRANSFERENCIA Y DIFUSION

Durante el desarrollo del proyecto se realizaron:

- 4 Días de Campo
- Se realizaron charlas para agricultores
- Talleres de Esquila
- Gira para pequeños agricultores, además de técnicos y estudiantes de la Universidad de la Frontera
- Se editaron 5 Cartillas Divulgativas (Ver Anexo resumen de actividades de Difusión).

Análisis económico y financiero de los sistemas ovinos

El análisis económico realizado se desarrolló en base a 5 sistemas ovinos implementados en las comunas de Lautaro y Carahue. Los datos se obtuvieron a través del desarrollo del proyecto de los predios intervenidos y bajo las condiciones de producción que tenían los agricultores de acuerdo a la zona agroecológica en que se encuentran, los recursos propios y los traspasados por el proyecto, que en este caso fueron de animales y mejoramiento de praderas.

Los sistemas o módulos implementados son los siguientes:

Sistema 1: Intensivo – Lautaro (Alicia Álvarez)

Sistema 2: Semi Intensivo - Lautaro (Hernando López)

Sistema 3: Semi Intensivo - Lautaro (Juan Poblete)

Sistema 4: Intensivo - Carahue (Leonardo Cabrera)

Sistema 5: Semi Intensivo - Carahue (Fierro Luciano)

Para estos casos particulares se obtuvieron los indicadores de producción que se muestran en el cuadro 16. Las fichas técnicas para el análisis económico se adjuntan en Anexos análisis económico.

Cuadro 17. Descripción de sistemas ovinos intervenidos, año 2007.

Parámetro	Sistema 1: Intensivo - Lautaro	Sistema 2: Semi Intensivo - Lautaro	Sistema 3: Semi Intensivo - Lautaro	Sistema 4: Intensivo - Carahue	Sistema 5: Semi Intensivo - Carahue
Comuna	Lautaro	Lautaro	Lautaro	Carahue	Carahue
Sistema ovino	Intensivo	Semi Intensivo Suelo Rojo	Semi intensivo Precordillera	Intensivo	Semi Intensivo
Tipo productor	Muy pequeño productor	Muy pequeño productor	Pequeño Productor	Muy Pequeño Productor	Micro Productor
ha	3	4	4	4	3
Zona agroecológica	Valle Central	Secano Interior	Valle Central	Secano costero	Secano costero
Praderas Año inicial (2007)					
Permanente (ha)	1	1	1	1	1
Naturales (ha)		3	1	3	2
Regeneradas (ha)			1		
De rotación (ha)	2		1		
Total (ha)	3	4	4	4	3

Por otra parte, los 5 sistemas se iniciaron con una carga animal por hectárea la cual se aumento de acuerdo a parámetros establecidos en la propuesta del proyecto, estos difieren de la situación real dado que las condiciones agroecológicas cambiantes afectaron el manejo de cada uno, pero si se lograron las metas iniciales establecidas.

Dada la carga animal y el desarrollo de masa que se registro en terreno en los años 1 al 3 se realizó una estimación de la cantidad de animales del rebaño para los años futuros, estabilizándose los sistemas a partir del tercer año. En este desarrollo de masa proyectado se utilizó una tasa de destete de 1,3. El sistema 3 (Juan Poblete) presentó el mayor crecimiento real, alcanzando a 49 ovejas el año 3. Ver Cuadro 16 al 23.

Cuadro 18. Desarrollo del rebaño del Sistema 1: Intensivo – Lautaro (Alicia Álvarez).

Nº animales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	25	44	42	42	42	42	42	42	42	42
Carga = Ovejas/ ha	8	15	14	14	14	14	14	14	14	14
Total crías	30	36	30	55	55	55	55	55	55	55
Crías macho	15	21	14	27	27	27	27	27	27	27
Crías hembra	15	15	13	27	27	27	27	27	27	27

Cuadro 19. Desarrollo del rebaño del Sistema 2: Semi Intensivo – Lautaro (Hernando López).

Nº animales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	30	44	38	38	38	38	38	38	38	38
Carga = Ovejas/ ha	8	11	10	10	10	10	10	10	10	10
Total crías	40	43	37	49	49	49	49	49	49	49
Crías macho	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25
Crías hembra	21	22	14	25	25	25	25	25	25	25

Cuadro 20. Desarrollo del rebaño del Sistema 3: Semi Intensivo – Lautaro (Juan Poblete).

Nº animales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	26	30	49	49	49	49	49	49	49	49
Carga = Ovejas/ ha	7	8	12	12	12	12	12	12	12	12
Total crías	16	35	58	64	64	64	64	64	64	64
Crías macho	10	20	31	32	32	32	32	32	32	32
Crías hembra	6	15	27	32	32	32	32	32	32	32

Cuadro 21. Desarrollo del rebaño del Sistema 4: Intensivo – Carahue (Leonardo Cabrera).

Nº animales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	10	63	40	40	40	40	40	40	40	40
Carga = Ovejas/ ha	3	16	10	10	10	10	10	10	10	10
Total crías	12	51	40	52	52	52	52	52	52	52
Crías macho	5	20	20	26	26	26	26	26	26	26
Crías hembra	7	31	20	26	26	26	26	26	26	26

Cuadro 22. Desarrollo del rebaño del Sistema 5: Semi Intensivo – Carahue (Luciano Fierro).

Nº animales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	24	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Carga = Ovejas/ ha	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Total crías	11	26	38	38	38	38	38	38	38	38
Crías macho	3	13	19	19	19	19	19	19	19	19
Crías hembra	8	13	19	19	19	19	19	19	19	19

Inversiones

Como los sistemas de producción ovina se establecieron en diferentes comunas y bajo las diferentes condiciones agrícolas de cada agricultor se tienen diferentes valores de inversión, donde las mayores diferencias se presentan en el valor de animales y de las hectáreas de sistema. Ver Cuadro 23.

Cuadro 23. Total de inversiones (año 0 al 9).

Inversión inicial	Sistema 1: Intensivo - Lautaro	Sistema 2: Semi Intensivo - Lautaro	Sistema 3: Semi Intensivo - Lautaro	Sistema 4: Intensivo - Carahue	Sistema 5: Semi Intensivo - Carahue
Valor Terreno (has)	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	750.000
Cercos	304.302	361.488	361.488	361.488	304.302
Ovejas	1.400.000	1.560.000	1.040.000	2.080.000	960.000
Carneros	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
Establecimiento de praderas	1.200.000	1.200.000	1.200.000	900.000	900.000
Total	3.834.302	4.301.488	3.781.488	4.521.488	3.094.302

El valor más alto de inversión lo tiene el sistema intensivo 4 de Carahue, esto es debido a su alta inversión en animales y no así en praderas. Ver Figura 8 donde se presentan la distribución porcentual de las inversiones por sistema.

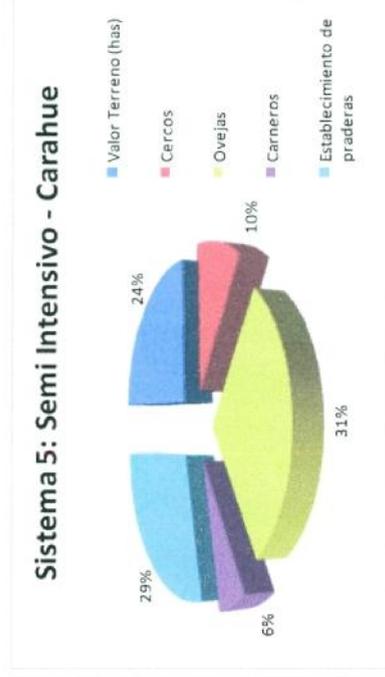
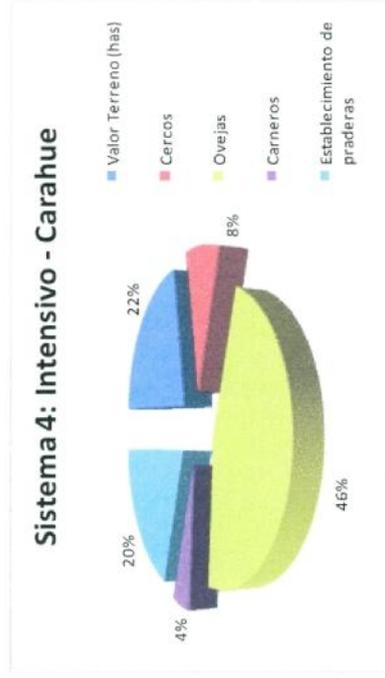
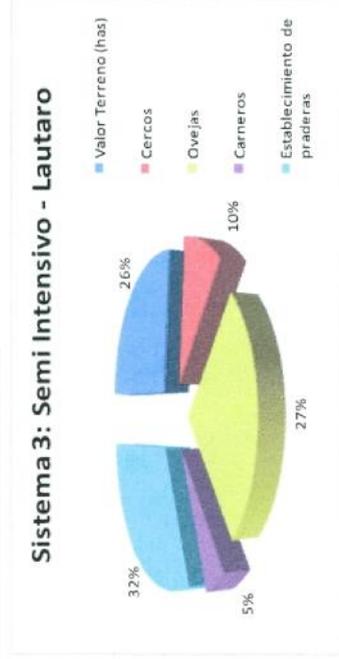
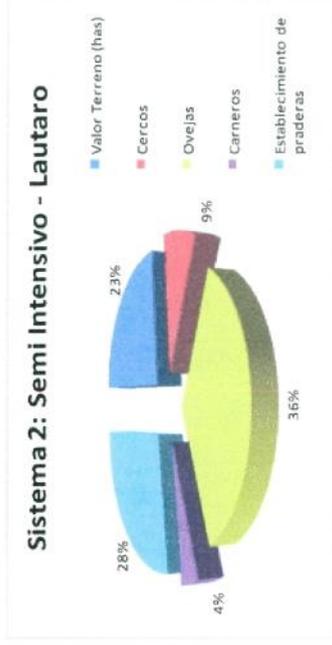
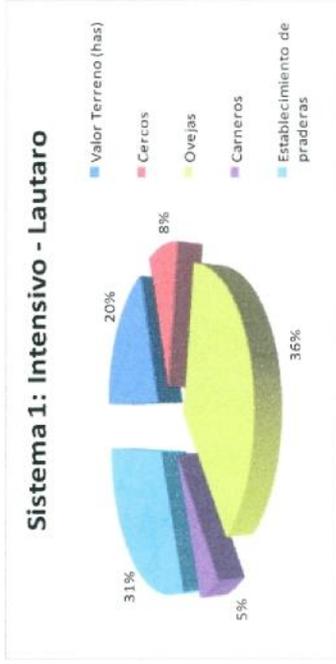


Figura 8. Gráficos de Distribución de la inversión por sistema

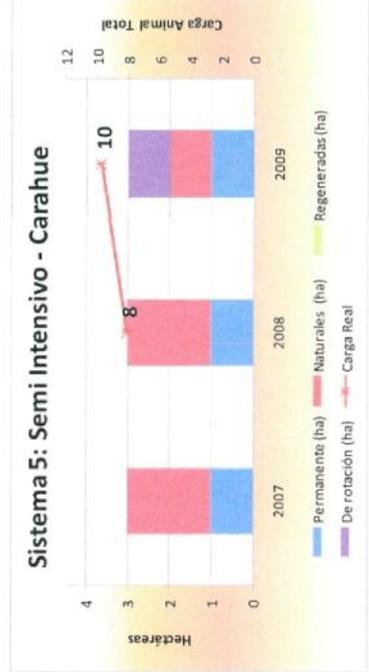
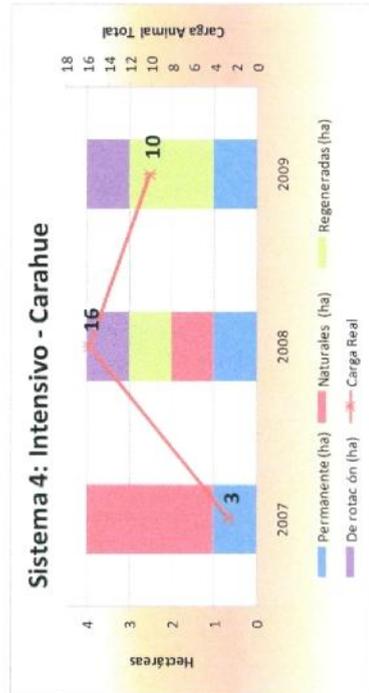
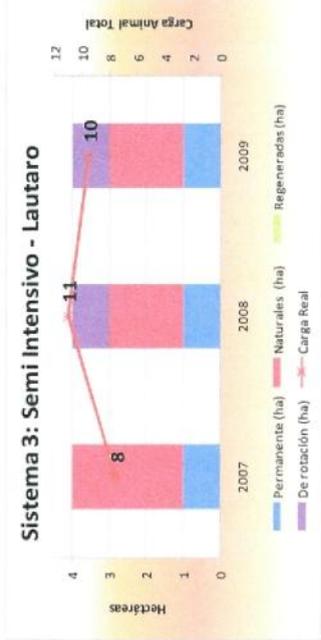
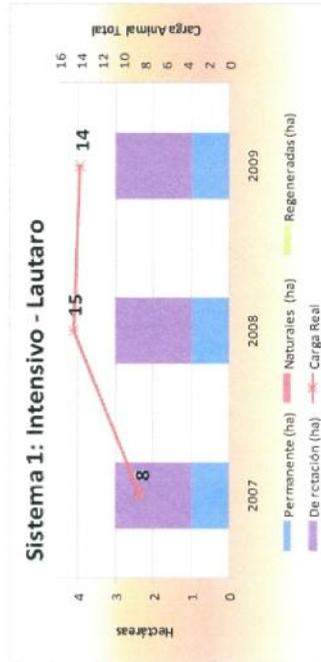
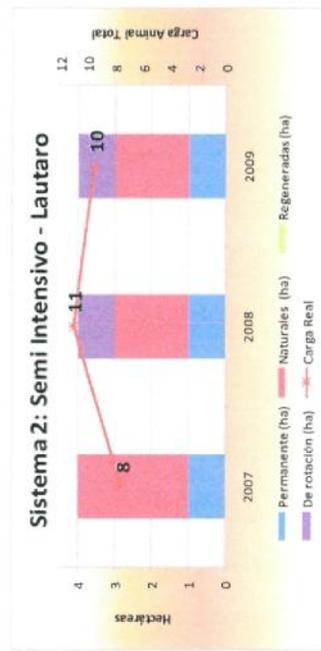


Figura 9. Gráficos de Carga real por tipo de pradera en cada sistema. Años 2007-2008-2009.

La diferencia en las inversiones en praderas se debe principalmente a la zona agroecológica en que se encuentran dichos sistemas, y además esta inversión condiciona la carga animal que se tiene y se quiere desarrollar. En la Figura 9 se presenta la carga real de cada sistema por tipo de pradera.

Depreciación activos

La depreciación de los activos se realizó considerando una vida útil para los animales de 5 años, para cercos de 20 años, y las praderas entre 2 y 4 años dependiendo del cada sistema y a su vez de las condiciones agroecológicas de cada uno. En el Cuadro 24 se presenta el valor de desecho que se estimó a las inversiones para un periodo de evaluación de 10 años.

Cuadro 24. Valor de desecho de las inversiones.

Inversiones	Sistema 1	Sistema 2	Sistema 3	Sistema 4	Sistema 5
Cercos	152.151	180.744	180.744	180.744	152.151
Ovejas	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
Carnero					
Pradera	200.000	100.000	200.000	75.000	75.000
Terreno	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	750.000
Total	1.502.151	1.680.744	1.780.744	1.655.744	1.377.151

Ingresos

Los ingresos se calcularon en base a los precios de venta de corderos, Ovejas rechazo, borregas, reproductores y lana. Estos valores se establecieron de acuerdo a la comercialización en el mercado de Temuco. (Cuadro 25 y 26).

Cuadro 25. Precio de venta por producto

Producto	Precios
Ovejas rechazo (\$/Unidad)	20.000
Corderos (\$/Unidad)	35.000
Borregas (\$/Unidad)	40.000
Reproductores (\$/Unidad)	90.000
Lana (\$/Kg)	350

En los cuadros 26 al 29 se presentan la cantidad de productos vendidos por sistema ovino de acuerdo a los registros reales llevados en terreno ara los tres primeros años y los proyectados para un total de 10 años.

Cuadro 26. Cantidad de productos para venta Sistema 1: Intensivo – Lautaro.

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	2	17	5	5	5	5	5	5	5	5
Crías machos	15	21	14	27	27	27	27	27	27	27
Crías hembras	4	0	8	22	22	22	22	22	22	22
Kilo lana rebaño	75	132	126	126	126	126	126	126	126	126

Cuadro 27. Cantidad de productos para venta Sistema 2: Semi Intensivo–Lautaro.

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	4	14	5	5	5	5	5	5	5	5
Crías machos	19	21	23	25	25	25	25	25	25	25
Crías hembras	12	14	9	20	20	20	20	20	20	20
Kilo lana rebaño	90	132	114	114	114	114	114	114	114	114

Cuadro 28. Cantidad de productos para venta Sistema 3: Semi Intensivo–Lautaro.

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	0	2	5	5	5	5	5	5	5	5
Crías machos	10	20	31	32	32	32	32	32	32	32
Crías hembras	2	3	22	27	27	27	27	27	27	27
Kilo lana rebaño	78	90	147	147	147	147	147	147	147	147

Cuadro 29. Cantidad de productos para venta Sistema 4: Intensivo–Carahue.

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	2	31	5	5	5	5	5	5	5	5
Crías machos	5	20	20	26	26	26	26	26	26	26
Crías hembras	0	23	15	21	21	21	21	21	21	21
Kilo lana rebaño	30	189	120	120	120	120	120	120	120	120

Cuadro 30. Cantidad de productos para venta Sistema 5: Semi Intensivo–Carahue.

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ovejas adultas	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Crías machos	3	13	19	19	19	19	19	19	19	19
Crías hembras	2	8	14	14	14	14	14	14	14	14
Kilo lana rebaño	72	87	87	87	87	87	87	87	87	87

Con las cantidades de productos vendidos y los precios de venta se obtuvieron los ingresos por sistema presentados en el cuadro 18

Cuadro 31. Ingresos totales por sistema (M\$).

Sistema	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Sistema 1: Intensivo - Lautaro	751,3	1.121,2	954,1	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6
Sistema 2: Semi Intensivo Lautaro	1.256,5	1.621,2	1.304,9	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4
Sistema 3: Semi Intensivo - Lautaro	457,3	891,5	2.116,5	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2
Sistema 4: Intensivo - Carahue	225,5	2.306,2	1.442,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0
Sistema 5: Semi Intensivo - Carahue	230,2	905,5	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2

Costos

Los costos de cada sistema se definieron en:

- alimentación compuesto por heno (Ovejas) y grano (Ovejas),
- sanidad con vacunas (Ovejas , Crías) y antiparasitario (Ovejas , Crías),
- manejo compuesto de mantención praderas, fertilizantes, arriendo maquinaria, mantención de cerco,
- insumos de varios (guantes, algodón, jeringa, etc.) (Ovejas) y autocrotales (ovejas, Crías hembra),
- mano de obra compuesto de operarios manejo y esquila ,
- asesoría con un veterinario ,
- reemplazo de ovejas,
- encaste de ovejas

Ver Anexo 14 Ficha técnica Económica.

En la Figura 10, presenta los costos totales divididos por el número de ovejas de cada sistema, y se puede observar que los costos por oveja ha disminuido en todos los sistemas entre los años 1 al 4.

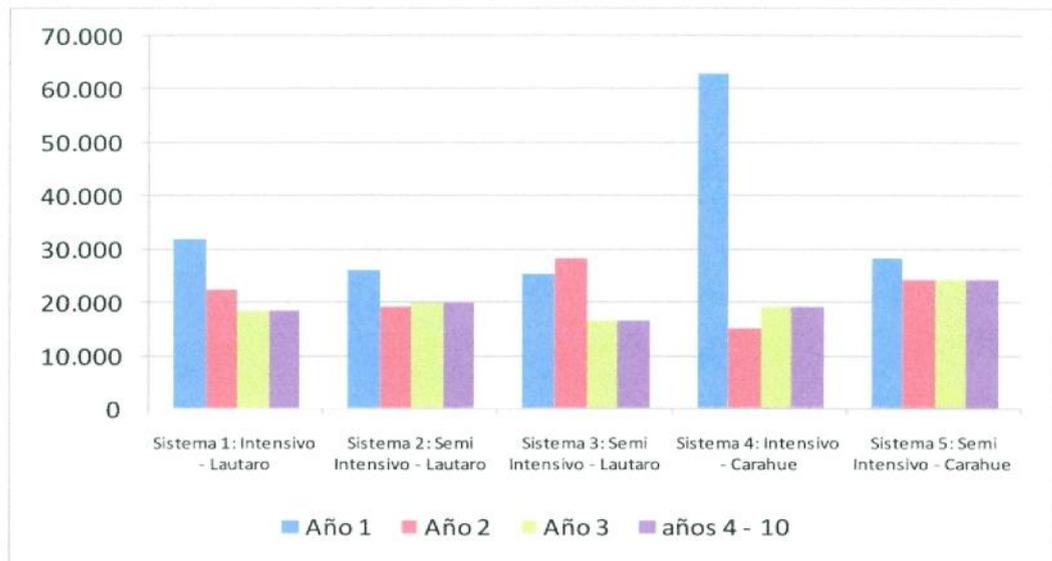


Figura 10. Eficiencia de los costos por sistema

En la Figura 11 se muestra los gráficos con la participación de los costos por sistema productivo. En los sistemas 1, 3 y 5 se tiene una alta participación en el costo de reemplazo en el año 2 debido a que los productores incorporaron borregas a sus rebaños eliminando las ovejas adultas.

Tanto los ingresos como los costos dependen del sistema analizado. Figura 12 se presenta la relación que existe entre estos datos y el número de ovejas, crías totales y carga real de cada sistema por ha.

Se destaca la diferencia presentada en los ingresos y egresos del sistema 3, semi intensivo de Lautaro perteneciente al módulo de Juan Poblete donde se aumento la carga animal aproximadamente al doble.

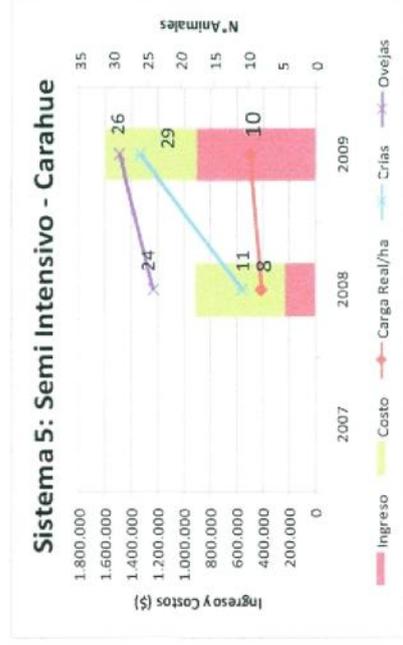
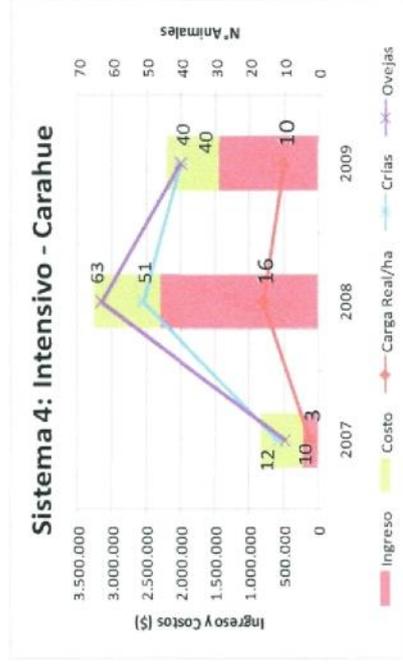
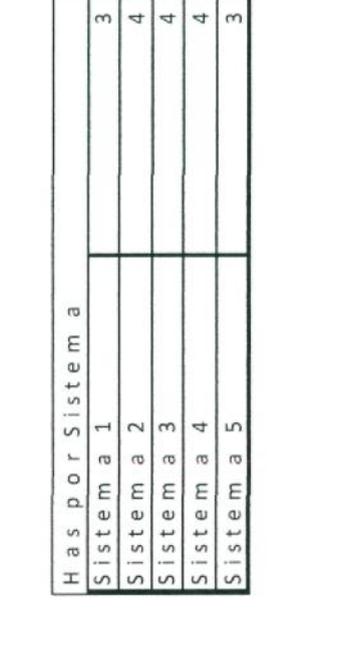
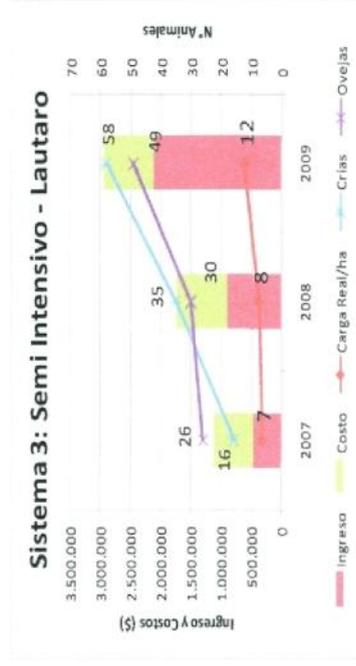
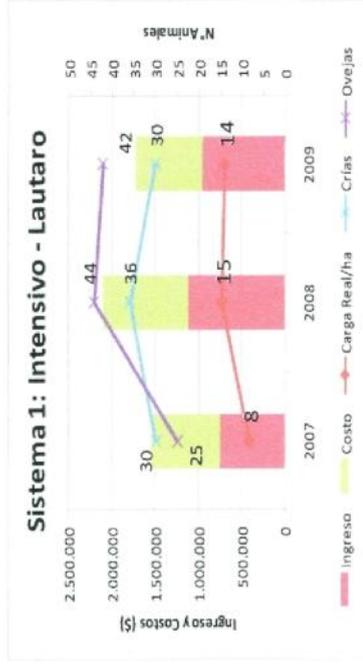


Figura 12. Ingresos y costos por carga real/ha, número de ovejas totales y número de crías totales.

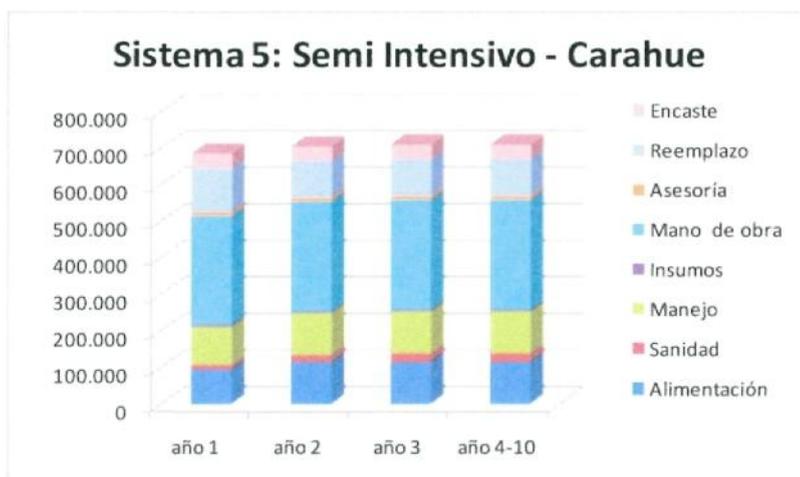
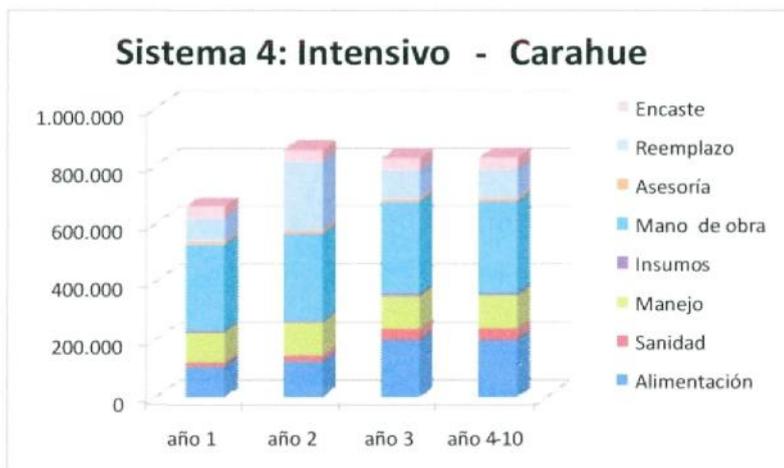
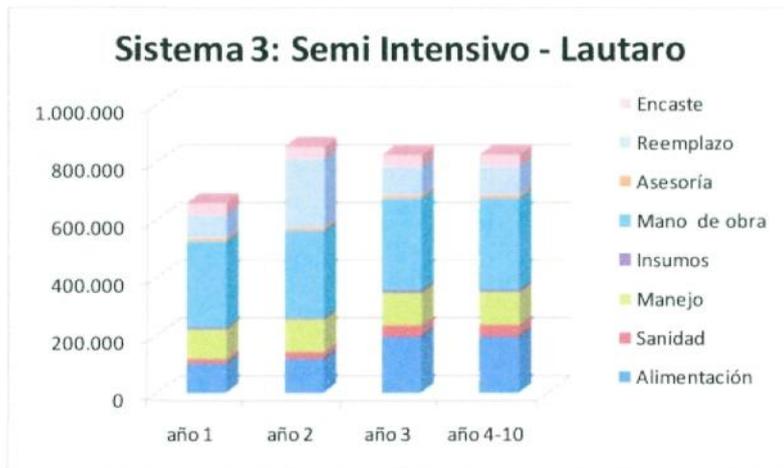


Figura 11. Gráficos de la participación de costos por sistema.

Análisis económico marginal de los sistemas de producción ovinos

Este análisis se basa en cada periodo agrícola y se calcularon los indicadores: ingreso bruto ($YB=P \times Q$), costo de producción (CP), ingreso neto o beneficio neto ($YN=YB-CP$) o margen bruto y la rentabilidad marginal de los sistemas ($\%R=YN/CT \times 100$). Ver Cuadros 21 al 25.

Cuadro 21. Margen de contribución y rentabilidad del sistema 1. Intensivo – Lautaro (M\$).

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Ingresos	751,3	1.121,2	954,1	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6	1.991,6
Total Costos	799,6	990,9	777,0	787,0	787,0	787,0	787,0	787,0	787,0	787,0
Margen	-48,3	130,3	177,1	1.204,6	1.204,6	1.204,6	1.204,6	1.204,6	1.204,6	1.204,6
Rentabilidad Marginal (%)	-6%	13%	23%	153%	153%	153%	153%	153%	153%	153%

Cuadro 22. Margen de contribución y rentabilidad del sistema 2. Semi Intensivo - Lautaro (M\$).

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Ingresos	1.256,5	1.621,2	1.304,9	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4	1.792,4
Total Costos	790,7	853,9	758,3	763,7	763,7	763,7	763,7	763,7	763,7	763,7
Margen	465,8	767,3	546,6	1.028,7	1.028,7	1.028,7	1.028,7	1.028,7	1.028,7	1.028,7
Rentabilidad Marginal (%)	59%	90%	72%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%

Cuadro 23. Margen de contribución y rentabilidad del sistema 3. Semi Intensivo - Lautaro (M\$).

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Ingresos	457,3	891,5	2.116,5	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2	2.340,2
Total Costos	659,2	855,3	826,2	827,8	827,8	827,8	827,8	827,8	827,8	827,8
Margen	-201,9	36,2	1.290,3	1.512,4	1.512,4	1.512,4	1.512,4	1.512,4	1.512,4	1.512,4
Rentabilidad Marginal (%)	-31%	4%	156%	183%	183%	183%	183%	183%	183%	183%

Cuadro 24. Margen de contribución y rentabilidad del sistema 4. Intensivo - Carahue (M\$).

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Ingresos	225,5	2.306,2	1.442,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0	1.892,0
Total Costos	631,5	961,6	770,6	775,4	775,4	775,4	775,4	775,4	775,4	775,4
Margen	-406,0	1.344,5	671,4	1.116,6	1.116,6	1.116,6	1.116,6	1.116,6	1.116,6	1.116,6
Rentabilidad Marginal (%)	-64%	140%	87%	144%	144%	144%	144%	144%	144%	144%

Cuadro 25. Margen de contribución y rentabilidad del sistema 1. Semi Intensivo - Carahue (M\$).

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Ingresos	230,2	905,5	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2	1.344,2
Total Costos	686,8	706,7	711,4	711,4	711,4	711,4	711,4	711,4	711,4	711,4
Margen	-456,6	198,8	632,8	632,8	632,8	632,8	632,8	632,8	632,8	632,8
Rentabilidad Marginal (%)	-66%	28%	89%	89%	89%	89%	89%	89%	89%	89%

En los cuadros anteriores se puede observar que 4 de los cinco sistemas presentan inicialmente margen bruto y rentabilidad negativa. Donde las mayores rentabilidades marginales se presentaron en los sistemas intensivos de ambas comunas.

Además, el análisis económico presenta que el sistema productivo compuesto por un número de 49 ovejas es el margen, con una rentabilidad de 183%.

Evaluación económica de los sistemas productivos ovinos

En este análisis se considera un horizonte de evaluación de 10 años y se realizó con los siguientes indicadores económicos: Valor actual neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR). Ver Cuadro 26.

Cuadro 26. Indicadores económicos por sistema.

Indicador	Sistema 1: Intensivo - Lautaro	Sistema 2: Semi Intensivo - Lautaro	Sistema 3: Semi Intensivo - Lautaro	Sistema 4: Intensivo - Carahue	Sistema 5: Semi Intensivo - Carahue
Van (10%)	1.338.972	1.552.052	2.955.639	1.302.468	14.674
Tir	16%	18%	23%	16%	10%

En los cinco sistemas se observa que con el Van obtenido se recupera la totalidad de los costos, las inversiones, reinversiones y el costo del capital de la inversión que en este caso se definió por el 10%, de esta forma el sistema que devuelve la mayor ganancia es el semi intensivo de Lautaro (3). La Tir confirma el resultado del Van presentándose en los sistemas 1 al 4 una tasa superior a la exigida (costo de oportunidad).

CONCLUSIONES

Todos los sistemas presentaron una carga animal baja al iniciar el proyecto, y a medida que se intervinieron aumentando el número de animales, mejorando las praderas y capacitando a los agricultores, se pudo lograr un aumento significativo en los indicadores económicos de los 5 sistemas.

Los 5 sistemas presentan indicadores (Van y TIR) que determinan la aceptación de dichos proyectos, esto debido al incremento en la carga animal/ha que se realizó y a la tasa de destete que se obtuvo al intervenir dichos sistemas, ajustando las praderas para el desarrollo de masa propuesto.

IMPACTOS Y LOGROS DEL PROYECTO

Impactos Productivos, Económicos y Comerciales

Logro	Inicial	Actual	Observaciones
Formación de Empresas unidades de Negocio	Comité de Productores Ovinos de Lautaro GTT Tranapunte, Carahue	Comité de Productores Ovinos de Lautaro GTT Tranapunte, Carahue	<p>La capacitación en Gestión y Plan de negocios fue el principal componente de esta unidad. Se hizo un trabajo grupal por una Ingeniero Civil con experiencia en esta temática.</p> <p>Las capacitaciones empresariales para detectar líderes se realizó en conjunto con los de Tranapunte, Carahue</p> <p>En cuanto al trabajo en los talleres hay productores con diversas habilidades . Es así hay algunos que han realizado cursos para poner vacunas y capacitación como aplicar herbicida.</p> <p>También en la esquila han desarrollado habilidades las que este año podrán concretarse con la adquisición de una esquiladora y así prestar servicios.</p> <p>Hay potencial para desarrollar las actividades que generarían nuevos empleos pero falta el capital para adquirir algunos elementos limita algunas iniciativas.</p> <p>Sin embargo, les cuesta hacer cosas en conjunto.</p>
Nacional	INDAP	INDAP, Centro de Capacitación la Concepción de Lautaro, PRODER (SAT), PIT, asociación de Productores Ovinos, Mataderos	<p>Cabe señalar que LPIT, es una buena posibilidad de comercializar los productos en conjunto.</p> <p>Comercialización en conjunto Venta de corderos .</p>

Logro	Inicial	Actual	Observaciones
Convenios Comerciales	Cecinas Lautaro Tattersall		Venta de corderos a Cecinas Lautaro, o Tattersall siempre que el precio sea igual o superior a la oferta del mercado. Durante la primera temporada cecinas Lautaro compro los animales faenados ,Durante el 2008 se han vendido a otros usuario.

Impactos Sociales

Logro	Al inicio del Proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
Formación de empresa o unidades de negocio	Comité de Productores Ovinos de Lautaro GTT Tranapunte, Carahue	Txagun Ufiza (Lautaro) Soc. Agrícola Comercial Tranapunte Ltda.	Dos 200%
Convenios Financieros	INDAP, PRODER (SAT),	PDI para el Financiamiento de praderas, cobertizos	
Convenios Comerciales	Cecinas Lautaro Tattersall	Cecinas Lautaro Tattersall PIT	
Producción (por producto) general del proyecto en cada comuna	332 cabezas en 88,4 ha. (pradera), por lo cual da una carga de 3,75 cab/ha. 48 cabezas en 67 ha. 0,7 cabezas/ha. (este grupo no se dedicaba a la producción ovina)	580 cabezas en 88,4 ha., por lo cual la carga es de 6,6 cab/ha. 238 cabezas en 67 ha. Lo que da una carga de 3,55 cabezas/ha.	
Producción (por producto) Módulo intensivo Lautaro	16 cabezas en 4 ha., por lo cual daba	47 cabezas en 4 ha. Lo que da	8 cab/ha

Logro	Al inicio del Proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
(Juan Poblete) Módulo semi intensivo Lautaro (Hernando López)	una carga de 4 cab/ha. 28 cabezas en 5 ha. (pradera), por lo cual da una carga de 5,6 cab/ha.	una carga de 11,8 cabezas/ha. 40 cabezas en 5 ha., por lo cual la carga es de 8 cab/ha. 28 cabezas en 3 ha; carga de 9,3 cab/ha.	2,4 cab/ha 6,7 cab/ha
Módulo intensivo Carahue (Luciano Fierro)	8 cabezas en 3 ha; carga de 3,3 cab/ha	28 cabezas en 3 ha; carga de 9,3 cab/ha.	6,7 cab/ha
Módulo semi intensivo Carahue (Leonardo Cabrera)	6 cabezas en 4 ha carga de 1,5 cab/ha	30 cabezas en 5 ha carga de 6 cab/ha.	4,5 cab/ha
Convenios comerciales		Con PIT y Carnes Chau	

Impactos Tecnológicos

Logro	Número			Detalle
	Nuevo en mercado	Nuevo en la empresa	Mejorado	
Producto		Introducción de genética animal Introducción de semillas certificadas y nuevas especies y variedades forrajeras		Razas Cuádruples, Texel, Dorset y Suffolk Mejorado Semillas de ballicas Banquet- BE, festuca Excella, tréboles subterráneos Anta, Mountbarker y trébol blanca Haifa
Proceso		Monta dirigida		Mediante uso marcadores con tierra de color
Producto	Cordero pesado (canal)	Variedades de Forrajeras Razas introducidas	Fertilización y regeneración de praderas	

Logro	Número	Detalle
Convenio o alianza tecnológica	3	Municipalidades-INIA-U. Católica de Temuco, INDAP, Consorcio Ovino, PIT
Generación nuevos proyectos		

Impactos Científicos

Logro	Número	Detalle (Citas, título, descripción)
Publicaciones	2	
(Por Ranking)		
Eventos de divulgación científica		SOCHIPA, Trabajo presentado en el Congreso 2009
Integración a redes de investigación		

Impactos en Formación

Logro	Número	Detalle (Título, grado, lugar, institución)
Tesis pregrado	3	DESCRIPCIÓN DE PARASITOS GASTROINTESTINALES Y Fasciola hepática, A TRAVÉS DE ESTUDIO COPROPARASITARIO, EN OVINOS DE LA COMUNA DE CARAHUE SECTOR TRANAPUENTE, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA. SOMETIDOS A PASTOREO EN PREDIOS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES. Titulación de Médico Veterinario de la Universidad Católica de Temuco.

Problemas Enfrentados Durante el Proyecto:

Legales

Principalmente el desconocimiento por parte de los agricultores del proceso para constituirse como empresa, lo que significó un retraso respecto de la fechas de constitución originalmente definidas. En este proceso fue importante el apoyo de los municipios respectivos.

Técnicos

Problemas de persistencia de la pradera, especialmente en el año dos del proyecto, por efecto de la sequía; fenómeno que afectó en forma severa en los tres años del proyecto. Otro aspecto limitante fue el efecto de las bajas temperaturas producto de un invierno más frío que lo normal.

Muerte de vientres y crías por ataque de perros.

Administrativos

Gestión

Resistencia y poca costumbre, por parte de los agricultores, para llevar registros. Dificultad en el manejo asociativo de los reproductores en período de descanso, puesto que los agricultores no asumieron en la primera temporada la responsabilidad de cuidado y mantención.

CLIMATICOS

La sequía se registró durante los tres años que duró el proyecto. Esto obligó a realizar ajustes en el presupuesto y solicitar cambio de ítem para fertilizar praderas en forma extraordinaria, establecer praderas de rotación en el año 3.

EL invierno del 2008 fue frío y lluvioso. El período crítico se alargó, se juntó el verano con e invierno. Algunos productores que mantenían sus ovejas con el carnero todo el año, tuvieron pariciones en pleno invierno con temporal. Esto produjo pérdidas de corderos después del nacimiento.

Medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos

En el aspecto legal, la medida principal fue solicitar el apoyo de los municipios respectivos, a través del servicio de asistencia legal a la comunidad, tanto para definir el tipo de empresa a constituir, como los trámites a realizar y el acompañamiento necesario para lograr la constitución.

En el aspecto técnico y en referencia los problemas de sequía, la principal medida fue ajustar la época de siembra o regeneración, realizar una fertilización adecuada y bajar la carga animal por hectárea.

En el caso del ataque de perros las medidas tomadas solucionaron parcialmente el problema y se refirieron fundamentalmente a: denunciar a carabineros, conversación con los dueños de los perros y una mayor vigilancia. Cabe señalar que en el horizonte del proyecto (tres años) es difícil tomar medidas más de fondo, puesto que ellas involucran una participación de toda la comunidad y cambios de conductas en la tenencia responsable de perros.

Otros Aspectos de Interés

En algunos predios de los productores del proyecto, al inicio tenían una gran diversidad de animales y ellos le daban preferencia a los vacunos. En e año 2 al menos unos 10 productores vendieron todo o parte de los vacunos y lo sustituyeron por ovinos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Praderas mejoradas con Fertilización

Los resultados obtenidos permiten concluir que es posible aumentar la carga de 4 ovejas a 10 ovejas/ha cambiando la base forrajera y mejorando la pradera natural. Esto significa cambiar la producción y calidad de forraje de la pradera natural de 3.000 kg a 10.000 kg/ha de materia seca /ha en praderas sembradas con nuevas variedades y semilla certificada. La introducción de al menos una hectárea de pradera permanente en los suelos de mayor fertilidad permite darle una mayor estabilidad y reducir los costos en el sistema productivo. En sistemas mas intensivos es posible llegar a cargas de 14 ovejas /ha, sin embargo esto requiere usar praderas permanentes y de rotación.

Por lo tanto podemos decir que la primera etapa para aumentar la rentabilidad de los sistemas ovinos es mejorar la base forrajera. El uso de nuevas variedades forrajeras, más productivas y su utilización son clave para el desarrollo ovino regional y nacional, siendo

Animales genéticamente mejorados

La introducción de genes en las razas criollas permitió mejorar la calidad de la carne y la prolificidad en los rebaños de los productores ovinos.

Para lograr las ventajas alcanzadas con el vigor híbrido se debe realizar un seguimiento de los cruzamientos, y a partir del año 2012 se debe renovar material genético. Por último se recomienda continuar con el sistema de base de datos de mejoramiento genético, denominada como la ruta de los machos.

Asociaciones comercializadoras formadas y capacitadas

Se constituyeron legalmente 2 asociaciones: Txagun Ufiza (Rebaño de ovejas) en Lautaro y Sociedad Agrícola Tranapunte en Carahue.

La asociatividad generada en este proyecto debe ser reforzada de tal manera que continúen en forma conjunta con los encastes y ventas de animales. Dado que el producto obtenido es de la mejor calidad, deben realizar un emprendimiento en la venta de carne con denominación de origen, usando la ventaja de ser un grupo indígena. Así también se debe realizar un seguimiento de los cruzamientos y crear algunas nuevas empresas como enfermero de ganado y esquilador.

Cabe señalar que los logros obtenidos en el proyecto, han sido posible gracias al componente de capacitación y talleres, donde los productores han aprendido realizando ellos mismos algunas de las técnicas implementadas como por ejemplo: como instalar cerco eléctrico, como usar la condición corporal, entre otros.

INFORME DE DIFUSIÓN

Las actividades realizadas se resumen en los Anexos de Difusión del 1 al 29:

	Objetivo	Temas tratados	Destinatarios
2 Presentación en Congreso Sochipa	Dar conocer los resultados del proyecto	Resultados de Tesis de grado	Profesionales , técnicos
3 Seminarios	Dar conocer los resultados del proyecto	Praderas y Alimentación	Profesionales, técnicos
5 Cartillas divulgativas	Difundir los resultados del proyecto	Praderas, cerco, selección y Asociatividad	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC

	Objetivo	Temas tratados	Destinatarios
3 Artículos de prensa	Dar a conocer las actividades del proyecto	Objetivos y usuario	Publico general
3 Charlas en Lautaro, Carillanca y Seremi	Dar a conocer una síntesis el proyecto ovino que se realiza en la AFC	Adaptación de sistemas ovinos para productores de la AFC en la región de la Araucanía	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC Personas Autoridades regionales
6 Charla	Dar a conocer la forma de utilizar la pradera con ovinos. En el primer año de establecimiento. Dar a conocer los Criterios de entrada y salida con animales. Fertilización y manejo en general.	Manejo de praderas para ovinos Lautaro Siembra manejo y conservación de forraje	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC
4 Charla	Dar a conocer una síntesis el proyecto Ovino que se realiza en la AFC Lanzamiento del proyecto Ovino	Manejo de praderas para ovinos Lautaro Siembra manejo y conservación de forraje	Comité de Productores Ovinos Tranapunte
Lanzamiento proyecto ovino	Dar a conocer una síntesis el proyecto ovino que se realiza en la AFC a los técnicos y profesionales	Adaptación de sistemas ovinos para productores de la AFC en la Región de la Araucanía	Profesionales del Agro y productores de la Región de la Araucanía. Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC
3 Charla Manejo del encaste Encaste y	Entregar las bases técnicas de alimentación y manejo de los animales durante el encaste. m	Características de las razas y su efecto sobre el celo. Influencia de la época de encaste y posibles pesos al destete. Ajuste de las curvas de producción de forrajes y partos. Marcaje de los machos.	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC
Charla registros en los	Centro de Capacitación La	Tipos de registros y su importancia en la	Comité de productores Ovinos de Lautaro

	Objetivo	Temas tratados	Destinatarios
sistemas ovinos	Concepción de Lautaro	selección y gestión de la empresa	Productores de la AFC
2 Día de Campo	Módulo Hernando López Modulo Luciano Fierro	Tratamientos de podales y Manejo animal	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de Carahue de la AFC
Reunión proyecto	Posibilidades de hacer un proyecto regional	Situación ovina y perspectivas	Autoridadés regionales y Seremi
2 Día de campo	Dar a conocer las claves del pastoreo con ovinos cuando entrar , alturas y residuos y la importancia de los tratamientos podales sobre el comportamiento animal	Charla de Manejo de Praderas y cerco eléctrico Selección de hembras	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC Dia de Campo Productores GTT, Carahue
2 Talleres	Conocer el comportamiento de las ovejas cuádruples y sus cruzamientos	Genética y cruzamientos	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC Productores ovinos del Proder de Yungay
5 Charla	Dar a conocer los requerimientos de los ovinos en sus distintas etapas	Requerimientos nutricionales de los ovinos	Comité de productores Ovinos de Productores de la AFC
2 Taller y 1charla	Dar a conocer los requerimientos de los ovinos en sus distintas etapas	Periodos críticos en la alimentación de ovinos Lautaro	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC
Taller y Charla	Resaltar La importancia de la alimentación preparto y durante la lactancia.	Periodos críticos en la alimentación de ovinos Carahue Introducción al Uso y Manejo del Computador	Comité de productores Ovinos de Lautaro Productores de la AFC
Charla y Taller ovino	Dar a conocer los aspectos de Sanidad y manejo ovino Enseñar como realizar algunas	Aspectos sanitarios y manejo del ganado como. Condición corporal, reconocimiento de la	Todos los productores ovinos del PROYECTO Lautaro y Carahue

	Objetivo	Temas tratados	Destinatarios
	mediciones como determinar la condición corporal, hacer descole, , desparasitar y otras.	edad, descole, desparasitar, Vacunas, tratamientos a heridas y patas.	
2 charlas 2 talleres de esquila	Conocer la formas de esquila, manejo del animal durante la esquila. Mantenimiento de la maquina esquiladora. Manejo y peso de los vellones	Esquila Sistemas de corte y máquinas.	
Día de campo cierre del proyecto	Dar a conocer los resultados del proyecto		Productores y técnicos de diferentes localidades de la región

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA LITERATURA CONSULTADA

AVENDAÑO, R.J ., OVALLE . M.,C. y ARAVENA A.,T. 1994. Sistema Extensivo de Producción ovina en pradera anual de secano Subhúmedo. Agric.Téc. Chile 56 :23-29.

AVENDAÑO, R.J.,OVALLE . M.,C. y ARAVENA A.,T. 1996. Sistema Semiextensivo de Producción ovina en pradera anual de secano Subhúmedo.. Agric Téc. Chile 56:23-29.

BARTHAM G.T. 1986. Experimental techniques: the HFRO sward stick. Hill Farming Research Organisation, Biennial Report 1984-1985, p. 29-31.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS 1998. VI Censo Agropecuario 1997.Total Nacional. Santiago, Chile,INE. 223p.

NAVARRO, E.,J. 2005. Tópicos de producción ovina en el secano central. Fundación Chile. Santiago, Chile. 116 p.

HODGSON J. 1981. Variations in the surface characteristics of the sward and the short-term rate of herbage intake by calves and lambs. Grass Forage Science, 36, 49-57

HOLMES C.W. 1987. Pastures for dairy cows. In: A.M. Nicol Ed. Feeding livestock on pasture. New Zealand Society of Animal Production. Occasional Publication N°10. 145.

HOLMES W. 1989. Grazing management. In: W. Holmes Ed. Grass: Its Production and Utilization, 2nd Edition, Blackwell/B.G.S., p:130-172.

LOBOS, A., G. Micro-negocios asociativos campesinos. Análisis económico de un sistema de producción ovina, región del Maule, Chile Gestao and Producao 12:165-175.

MATHIEU A. AND FIORELLI J.L. 1985. Utilisation d'un herbomètre pour l'interprétation du déroulement d'un pâturage. Possibilités d'estimation de la production de la matière sèche ou de caractérisation de l'état de l'herbe. Fourrages, 101: 3-29

OVALLE . M.,C. AVENDAÑO, R.J ., SOTO. O , P y ACUÑA P, H. 1984. La carga animal con ovinos en pradera natural de la zona Mediterránea subhúmeda. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile)Estación Experimental Quilamapu (Chillán). Boletín Técnico N° 56 66 p.

WRIGHT I.A. AND WHYTE T. K 1989. Effects of sward surface height on the performance of continuously stocked spring-calving beef cows and their calves. Grass and Forage Science, 44: 259-266.

ANEXOS INFORME TECNICO

Como fue indicado para los informes de avance técnico, pero en este caso la información no corresponde sólo a la actualización sino a la histórica. Por ejemplo, cambios en el equipo técnico, se debe adjuntar la ficha de todos los participantes que participaron en alguna de las etapas del proyecto aunque hayan sido reemplazados.

Anexos 1. Evaluación de las praderas establecidas en el 2007 y proyecciones de siembra para la primavera de 2008, en los productores ovinos de la Comuna de Lautaro.

Nombre Agricultor	Pradera 2007	Para agosto 2008
Hernando López	Resembrar. Se dejó Lontrel y 4,4 D (0,8 +0,25lts), para que él lo aplique.	Se conseguirá tractor y avisará para llevar sembradora de Carillanca. Sembrará algo de avena en el potrero de la falda.
Jeanette Levio	Resembrar. Aplicar 2,4D y Lontrel (0,8+0,25 lts). Productos entregados.	Habría tractor, habría que llevar sembradora. Sembrar junto con Lautaro
Juan Coliñanco	No Resembrar. Pradera en regular estado. Fertilizante y herbicidas aplicados.	Sembrará en potrero del alto, con bueyes. Suelo preparado. Llevar semilla.
Juan Huichaqueo	No Resembrar. Escaso crecimiento, la fertilización de mantención está aplicada.	Sembrará en potrero del fondo. Buena preparación. Bastante húmedo. Sembrará a fines de agosto
Juan Quilapán	No resembrar. Buen crecimiento, fertilización de mantención aplicada. Se dejó MCPA y Preside (0,8 lt+50 g)	Sembrará mezcla forrajera sobre avena sembrada en mayo, y tamará con rastara de clavos y ramas.
Lautaro Levío	Resembrar. Aplicar 2,4D y Lontrel (0,8+0,25). Entregado	Habría tractor, habría que llevar sembradora. Sembrar junto con Jeanette

Nombre Agricultor	Pradera 2007	Para agosto 2008
Luis Gaminao	No resemenbrar. Fert de mantención aplicada. Se dejó MCPA 1,0 lt para el control de malezas	Sembrará mezcla forrajera sobre pradera sembrada en mayo 2008 y que no prendió. Taparé con rastar
Richard Huilipán	No resemenbrar. Buen crecimiento, fertilización de mantención aplicada. Se dejó MCPA y Preside (0,8+0,25 l)	Sembrará pradera en potrero del fondo. Llevar semilla, él se conseguirá sembradora cero labranza
Manuel Quilapán	No resemenbrar. Fert de mantención aplicada. Se dejó MCPA 0,8 lt para el control de malezas	Sembrará mezcla forrajera sobre avena sembrada en mayo, y tapará con rastara de clavos y ramas. Potrero lado del río
Antonio Salamanca	No resemenbrará. Fertilización de mantención aplicada, aún no aplica herbicida.	No sembrará por falta de recursos
Alicia Alvarez	No resemenbrará la pradera 2007, solo controlará malezas, se dejó para esto 1 litro de MCPA, lo que es insuficiente para las malezas existentes (calabacillo, manzanillón, vinagrillo)	Sembrará pradera en potrero frente a la casa , para esto se dejó: SFT 150kg; Muriato 50 kgs; Can 27 50 kgs; Mezcla ballicas 25 kgs.
Félix Huillipán	Regenerará pradera 2007, la que se encuentra muy degradada por el intensivo uso que se le ha dado.	Se entregó para la regeneración herbicida MCPA (1 lt), mas 25 kgs de mezcla de ballicas.
Juan Poblete	Regenerará pradera de rotación 2007, con semilla de ballica conseguida por él en forma particular. Para esto se dejó 1 litro de MCPA.	Sembrará pradera 2008 en potrero de la entrada (donde tenía trébol rosado). Para lo que se dejó 25 kgs de mezcla de ballicas.
Justo Alvarez	No resemenbrará la pradera 2007, solo controlará malezas, se dejó para esto 1 litro de MCPA, lo que es insuficiente para las malezas existentes (calabacillo, manzanillón, vinagrillo)	Sembrará pradera en potrero frente a la casa (rastrojo de trigo), para esto se dejó: SFT 150kg; Muriato 50 kgs; Can 27 50 kgs; Mezcla ballicas 25 kgs.

Anexo 2. Siembra de praderas 2008 módulos Carahue y Lautaro.

Centro de Monta Tranapunte		
Superficie:	2 ha.	
Preparación suelo:	Mcpa 1,5 l/ha (17-03-08)	
Sembradora	Connor shea (cero labranza)	
Fecha siembra:	26-03-2008	
Mezcla semilla:	Variedad	Kgs
	Ballica Tonyl	15
	Ballica Domino	15
	Tr rosado Quiñequeli	10
	Tr blanco Huia	2
	Tr blanco Haifa	2
Módulo seco Costero (Carahue) Luciano Fierro		
Superficie:	1,5 has	
Preparación suelo:	Bochán de papas	
Sembradora	Connor shea	
Fecha siembra:	26-03-2008	
Mezcla semilla:	Variedad	Kgs
	Ballica Nui	15
	Ballica Tonyl	15
	Tr rosado Quiñequeli	8
	Tr blanco Huia	2
	Tr blanco Haifa	2
Módulo Secano interior: Hernando López		
Superficie:	1,5 has	
Preparación suelo:	Resiembra Cero labranza	
Sembradora	Connor shea	
Potrero:	Los chanchos y media falda	
Fecha siembra:	26-03-2008	
Mezcla semilla:	Variedad	Kgs
	Ballica Nui	15
	Ballica Tonyl	15
	Tr blanco Huia	2
	Tr blanco Haifa	2
Mezcla fertilizantes		Kgs
	S. Fosfato triple	150
	Mezcla	50
	Sulpomag	100
	Muriato	100

Anexo 3.

Grupos de encastes de borregas Cuádruples con Machos Dorset, Texel y Cuádruple. Carillanca 2007. Registros de encastes.

GRUPO ENCASTE 2 DORSET D3-2		
Nº	Peso inicial	Fecha
608	47,5	31/03/2007
612	49,0	28/02/2007
616	51,5	04/03/2007
621	44,0	31/03/2007
633	40,0	04/03/2007
622	46,5	07/03/2007
624	45,0	06/03/2007
629	41,0	28/02/2007
631	41,5	26/03/2007
632	45,5	03/03/2007
647	47,0	04/03/2007
648	41,5	07/03/2007
650	46	05/03/2007
614	38	05/04/2007

GRUPO ENCASTE 3 Cuádruple 5		
Nº	Peso inicial	Fecha Monta
655	36,0	24/03/2007
636	37,0	15/03/2007
615	38,5	24/03/2007
606	39,5	24/03/2007
642	33,0	03/04/2007
610	39,0	04/04/2007
637	39,5	30/03/2007
627	38,5	29/03/2004
635	39,5	02/04/2007
653	34,5	07/04/2007
640	38,5	25/03/2007
646	38,5	03/04/2007
645	39,0	03/04/2007
656	38,0	07/04/2007
652	41,5	26/03/2007
654	37,0	26/03/2007
626	38,0	03/04/2007
605	36,5	02/04/2007

GRUPO ENCASTE 1 Dorset D12-5 Repase con T11-4			
Nº	Peso inicial	Fecha monta	Repase
601	45,5	29/03/2007	
607	51,0	05/04/2007	
611	40,5	25/03/2007	
613	40,0	24/03/2007	
617	46,5	20/03/2007	TEXCEL
628	40,0	05/04/2007	
630	41,5	13/03/2007	TEXCEL
634	43,0	02/04/2007	
638	41,0	28/03/2007	TEXCEL
641	42,5	28/03/2007	
644	40,0	08/04/2007	

Anexo 4. Registro general de encaste proyecto FIA Ovino. Lautaro 2007.

LAUTARO 2007 AGRICULTOR	INICIAL PROYECTO		A MAYO 2007		ENCASTE 2007		REPASE				
	Total Ovejas	Borregas	Total Ovejas	Borregas	Macho	Entrada	Salida	Macho	Entrada	Salida	
ANTONIO SALAMANCA	3	3	0	15	13	2	D 39-5	20/03/07	17/04/07	ok	ok
FRANCISCO CHEUQUE	15	13	2	16	14	2	Su 40077	15/03/07	05/04/07	T17-4	10/05/07
FREDY BELTRAN	17	14	3	28	17	11	D 39-5	17/02/07	30/03/07	ok	ok
HERNANDO LOPEZ	35	30	5	30	25	5	Su 40077	07/02/07	15/03/07	Su 40077	05/04/07
JEANETTE LEVIO	44	32	12	29	27	2	T17-4	17/02/07	10/05/07	Cua 53689	30/05/07
JUAN HUICHAQUEO	23	23	0	21	18	3	Propio texel	20/04/07	25/04/07	ok	ok
LAUTARO LEVIO	67	51	16	59	46	13	Cua 53689	15/02/07	15/06/07	ok	ok
ALICIA ALVAREZ	63	48	15	0	0	0	Cua 40487	07/02/07		D 39-5	24/04/07
CAUPOLICAN MILLALEN	4	1	3	0	0	0	DK 8-5	16/03/07	18/04/07	retirado a Carillanaca	
FELIX HUILIPAN	1	1	0	6	5	1	Propio	----	----	----	----
HERNAN ARANEDA	11	11		0	0		Propio	texel	----	----	----
JOSE COLIÑANCO	16	11	5	20	15	5	Propio	----	----	----	----
JUAN COLIÑANCO	18	13	5	0	0	0	Su 40501	08/03/07	02/05/07	Su 40501	
JUAN POBLETE	21	17	4	0	0	0	Su 40501	07/02/07		Su 40501	16/05/07
JUAN QUILAPAN	13	13	0	0	0	0	DK 8-5	14/02/07	16/03/07	Su 40501	02/05/07
JUSTO ALVAREZ	49	39	10	0	0	0	T-1-4	14/02/07	05/04/07	T-1-4	26/05/07
LUIS GAMINAO	25	19	6	0	0	0	Su 40501			Su 40077	10/05/07
MANUEL MELLADO	21	20	1	0	0	0	Propio	05/03/07	30/03/07	----	----
MANUEL QUILAPAN	12	12	0	0	0	0	Propio	----	----	----	----
MARGARITA CHEUQUEL	4	4	0	0	0	0	T-9-5	14/02/07		Cua 40487	
MOISES CURINAO	22	16	6	0	0	0	T-1-4	05/04/07	26/05/07	D 39-5	10/05/07
RICHARD HUILIPAN	0	0	0	8	5	3	Propio	01/04/07	08/05/07	----	----
SEGUNDO CHEUQUEL	5	5	0	7	3	4	T-9-5	14/02/07		Cua 40487	15/03/07
Total	285	230	55	239	188	51					

Anexo 5. Encastes Lautaro 2008.

Nombre Agricultor	SOLICITA		ASIGNAOD				ENCASTADAS			REPASE	
	RAZA	MES	FECHA	RAZA	MACHO	OV	BORR	TOT	MACHO	ENTRA	SALE
Alicia Alvarez	Texel	Enero	16-01-08	Texel	T 17-4	33	11	44			
Antonio Salamanca	Dorset	Febrero	05-02-08	Cuádruple	40487	15	9	24			
Félix Huillipán	Texel	Febrero	16-01-08	Texel	T 9-5	7	3	10			
Freddy Beltrán	Dorset	Febrero	05-02-08	Cuádruple	40487	20	11	31			
Hernán Aráneda	Dorset	Marzo	Juan Cofré debe confirmar fecha			10	1	11			
Hernando López	Dorset	Enero	11-01-08	Dorset	D 3-2	38	9	47			
Jeanette Levío	Dorset	Diciembre	20-12-07	Dorset	D 39-5	16	8	24	D 12-5	05-03-08	14-03-08
José Elías Coliñanco	Texel- Propio	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----			
Juan Coliñanco Ancatén	Suffolk	Febrero	Juan Cofré debe confirmar fecha			19	8	27			
Juan Huichaqueo	Dorset	1º diciemb	03-01-08	Dorset	DK 12-5	20	7	27	carnerillo		
Juan Poblete	Sufolk	Enero	11-01-08	Suffolk	Su 1	26	4	30			
Juan Segundo Quilapán			Juan Cofré debe confirmar fecha			11	3	14			
Justo Alvarez	Cuádruple	Noviemb	20-12-07	Cuádruple	Cua 53689	30	20	50			
Lautaro Levío	Suffolk	Enero	03-01-07	Suffolk	S-2	53	20	73	Su-1	Cofré	
Luis Gaminao	Sufolk 1	Febrero	05-02-08	Suffolk	S-1	24	4	28	Cu-40576	02-04-08	
Manuel Mellado	Cuadruple	Febrero	05-02-08	Dorset	DK 8-5	22	8	30			

Nombre Agricultor	SOLICITA		ASIGNAOD				ENCASTADAS			REPASE		
	RAZA	MES	FECHA	RAZA	MACHO	OV	BORR	TOT	MACHO	ENTRA	SALE	
Margarita Cheuquel	Texel	Marzo	14-03-08	Dorset	D 12-5	10	3	13				
Segundo Cheuquel	Texel	Marzo	compartirá macho con Margarita			6	6	12				
Moisés Curinao			12-03-08	Cuádruple	Cu 40487	16	9	25				
Richard Huilipán	Texel	Febrero	16-01-08	Texel	T 1-4	5	2	7				
Manuel Quilapán			01-02-08	Texel	T 1-4	7	3	10				
Totales						388	149	537				

Anexo 6. Resumen de los grupos de encaste 2009 Lautaro.

Nº	Nombre Agricultor	Hembras a Encastar			Encaste 2009		Repase 2009		
		Ovejas	Borregas	Total	Macho	Inicio	Macho	Inicio	Término
1	Alicia Alvarez	27	15	42	Cu 53689	20-02-09			
2	Antonio Salamanca	16	1	17	T 9-5	16-02-09	T 1-4	25-03-09	30-04-09
3	Félix Huillipán	8	2	10	D 15-7	01-02-09			
4	Freddy Beltrán	12	8	20	Su 40077 (Su 1)	01-03-08			
5	Hernán Aranceda	10	5	15	Propio (Texel)	10-02-09			
6	Hernando López	29	9	38	T 1-4	18-02-09	T 1-4	30-04-09	
7	Jeanette Levio	35	2	37	D 3-2	18-02-09			
8	José Elías Coliñanco	25	6	31	Su 40501 (Su 2)	26-02-09			
9	Juan Coliñanco Ancatén	21	6	27	D 13-7	09-02-09			
10	Juan Huichaqueo	10	6	16	Propio (Texel)	15-02-09			
11	Juan Poblete Ovejas	31	16	47	Cua 40487	03-02-09			
12	Juan Segundo Quilapán	14	2	16	T 9-5	05-03-09			
13	Justo Alvarez	39	16	55	D 39-5	25-01-09			
14	Lautaro Levio	52	14	66	D 3-7	25-02-09			
15	Luis Gaminao	24	1	25	Su 40536	18-02-09	D 39-5	25-03-09	
16	Manuel Mellado	20	2	22	Propio (Texel)	01-02-09			
17	Segundo Cheuquel	10	9	19	Cu 40576	25-02-09			
18	Margarita Cheuquel	10	3	13	Cu 40576	marzo			
19	Moisés Curinao	14	0	14	Su 40077 (Su 1)	25-03-09			
20	Richard Huilipán	9	3	12	Dk 8-5	18-02-09			
21	Manuel Quilapán	9	8	17	Cu 40487	28-02-09			
	Totales			559					

Anexo 7. Registros encastes Carahue, proyecto ovino 2007.

Nombre Agricultor:		Leonardo Cabrera									
Crotal N°	Macho	Ciclo 1 encaste					Ciclo 2 repase				
		Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Macho	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta			
1	Su 3	09/02/2007	15/03/2007	10/02/2007	Su 3	03/05/2007					
2	Su 3	09/02/2007	15/03/2007	11/02/2007		03/05/2007					
3	Su 3	09/02/2007	15/03/2007	12/02/2007		03/05/2007					
4	Su 3	09/02/2007	15/03/2007	13/02/2007		03/05/2007					
5	Su 3	09/02/2007	15/03/2007	14/02/2007		03/05/2007					
6	Su 3	09/02/2007	15/03/2007	15/02/2007		03/05/2007					
7 B	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	05/04/2007		03/05/2007					
8 B	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	04/04/2007		03/05/2007					
9 B	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	04/04/2007		03/05/2007					
10 B	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	12/04/2007		03/05/2007					

Nombre Agricultor:		César Bravo									
Crotal N°	Macho	Ciclo 1 encaste					Ciclo 2 repase				
		Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Macho	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta			
54	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	15/04/2007							
55	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	04/04/2007							
56	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	15/04/2007							
57	T 11-4	03/04/2007	17/02/2007	04/04/2007							
58	T 11-4			24/04/2007							
59	Su 3	08/02/2007	15/03/2007								
60	Su 3	08/02/2007	15/03/2007								

Nombre Agricultor:		Verónica Cabrera												
Crotal N°	Macho	Ciclo 1 encaste					Macho	Ciclo 2 repase						
		Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Fecha Ingreso	Fecha de salida		Fecha de monta	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta			
351	Su 3	08/02/2007										03/05/2007		
352	Su 3	08/02/2007	15/03/2007	09/02/2007								03/05/2007		
353	Su 3	08/02/2007	15/03/2007	09/02/2007								03/05/2007		
354 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	05/04/2007								03/05/2007		
355 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	11/04/2007								03/05/2007		
356 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	06/04/2007								03/05/2007		
357 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	07/04/2007								03/05/2007		
358 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	05/04/2007								03/05/2007		
359 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	10/04/2007								03/05/2007		
360 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	13/04/2007								03/05/2007		
361 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	05/04/2007							T 11-4	22/05/2007	04/05/2007	
362	Su 3	08/02/2007	15/03/2007								T 11-4	22/05/2007	05/05/2007	
363 B	T 11-4	03/04/2007	17/04/2007	04/04/2007								03/05/2007		

Nombre Agricultor:		Sixto Bravo												
Crotal N°	Macho	Ciclo 1 encaste					Macho	Ciclo 2 repase						
		Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Fecha Ingreso	Fecha de salida		Fecha de monta	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta			
302	T 11-4	04/04/2007		04/04/2007										
303	T 11-4	04/04/2007		09/04/2007										
305	T 11-4	04/04/2007		09/04/2007										
306	T 11-4	04/04/2007		Propio										
307	T 11-4	04/04/2007		Propio										
308	T 11-4	04/04/2007		14/04/2007										
309	T 11-4	04/04/2007		Propio										
310	T 11-4	04/04/2007		05/04/2007										
311	T 11-4	04/04/2007		08/04/2007										

Nombre Agricultor:		Juan Quiлаqueo										
Crotal N°	Macho	Ciclo 1 encaste					ciclo 2 repase					
		Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Macho	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Macho	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta
202	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	16/04/2007								
203	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	16/04/2007								
204	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	21/04/2007								
205	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	16/04/2007								
206	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	18/04/2007								
207	PROPIO											
208	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	17/04/2007								
209	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	17/04/2007								
210	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	17/04/2007								
211	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	17/04/2007								
212	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	22/04/2007								
213	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	16/04/2007								
214	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	22/04/2007								
215	T 11-4	15/04/2007	16/05/2007	20/04/2007								

Nombre Agricultor:		Irenio Silva										
Crotal N°	Macho	Ciclo 1 encaste					ciclo 2 repase					
		Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Macho	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Macho	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta
251	T 11-4											
252	T 11-4	15/04/2007		24/04/2007								
253	T 11-4	15/04/2007		21/04/2007								
254	T 11-4	15/04/2007		17/04/2007								
255	T 11-4	15/04/2007		24/04/2007								

Nombre Agricultor:		Juan Cabrera									
Crotal N°	Macho	Ciclo 1 encaste					Ciclo 2 repase				
		Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta	Macho	Fecha Ingreso	Fecha de salida	Fecha de monta			
401											
402	Su 3	15/03/2007	03/05/2007	Seca							
403	Su 3	15/03/2007	03/05/2007								
404	Su 3	15/03/2007	03/05/2007								
405	Su 3	15/03/2007	03/05/2007	Seca							
406	Su 3	15/03/2007	03/05/2007								
407	Su 3	15/03/2007	03/05/2007								
408	Su 3	15/03/2007	03/05/2007								
409	Su 3	15/03/2007	03/05/2007								
410	Su 3	15/03/2007	03/05/2007	Seca							

Anexo 8. Encaste ovinos 2008 Carahue.**LUCIANO FIERRO**

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
625	1	Texel	16-01-2008	1
627	17-01-2008	Texel	16-01-2008	30-01-2008
631	19-01-2008	Texel	16-01-2008	30-01-2008
635	17-01-2008	Texel	16-01-2008	30-01-2008
641	08-03-2008	Texel	16-01-2008	10-03-2008
642	17-01-2008	Texel	16-01-2008	30-01-2008
644	26-01-2008	Texel	16-01-2008	10-03-2008
645	19-01-2008	Texel	16-01-2008	30-01-2008
646	25-01-2008	Texel	16-01-2008	30-01-2008
647	10-03-2008	Texel	16-01-2008	10-03-2008
501	20-01-2008	Texel	18-01-2008	30-01-2008
502	27-01-2008	Texel	18-01-2008	10-03-2008
503	1	Texel	18-01-2008	1
504	30-01-2008	Suffolf	18-01-2008	30-01-2008
508	?	Suffolf	18-01-2008	30-01-2008
509	22-01-2008	Suffolf	18-01-2008	30-01-2008
510	?	Suffolf	18-01-2008	30-01-2008
511	31-01-2008	Suffolf	18-01-2008	10-03-2008
512	27-01-2008	Suffolf	18-01-2008	10-03-2008

CESAR BRAVO

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
51	18-01-2008	Suffolf	16-01-2008	22-01-2008
52	06-02-2008	Suffolf	16-01-2008	20-02-2008
53	18-01-2008	Suffolf	16-01-2008	22-01-2008
54	30-01-2008	Suffolf	16-01-2008	20-02-2008
55	17-01-2008	Suffolf	16-01-2008	22-01-2008
56	04-02-2008	Suffolf	16-01-2008	20-02-2008
57	17-01-2008	Suffolf	16-01-2008	22-01-2008
58	17-01-2008	Suffolf	16-01-2008	22-01-2008
60	30-01-2008	Suffolf	16-01-2008	20-02-2008
61	04-02-2008	Texel	16-01-2008	20-02-2008

VERONICA CABRERA

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
352	30-01-2008	Suffolk	16-01-2008	19-02-2008
353	21-01-2008	Suffolk	16-01-2008	19-02-2008
354	29-01-2008	Suffolk	16-01-2008	19-02-2008
358	25-01-2008	Suffolk	16-01-2008	19-02-2008
362	26-01-2008	Suffolk	16-01-2008	
363	27-01-2008	Suffolk	16-01-2008	19-02-2008
351	29-01-2008	Texel	16-01-2008	19-02-2008
357	19-02-2008	Texel	16-01-2008	19-02-2008
360	22-01-2008	Texel	16-01-2008	19-02-2008
361	26-01-2008	Texel	16-01-2008	19-02-2008

LEONARDO CABRERA

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada F. retiro	vuelven se van
1	23-01-2008	Suffolk	16-01-2008	19-02-2008
4	18-01-2008	Suffolk	16-01-2008	22-01-2008
8	17-01-2008	Suffolk	16-01-2008	22-01-2008 20-02 18-03
9	18-01-2008	Suffolk	16-01-2008	22-01-2008
10	29-01-2008	Suffolk	16-01-2008	19-02-2008
11	21-01-2008	Suffolk	16-01-2008	22-01-2008 20-02 18-03
2	18-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
3	16-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
5	18-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
7	08-02-2008	Texel	16-01-2008	19-02-2008

LEONARDO CABRERA

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada	Fecha retiro
602	21-02-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
604	13-03-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
609	06-03-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
610	14-03-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
614	13-03-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
616	17-03-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
618	24-02-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
620	07-03-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
623	28-02-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008
649	14-03-2008	Texel	20-02-2008	18-03-2008

ANDRES CABRERA

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
101	18-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
102	18-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
103	18-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
104	19-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
105	27-01-2008	Texel	16-01-2008	19-02-2008
106	18-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
107	16-01-2008	Texel	16-01-2008	22-01-2008
108	27-01-2008	Texel	16-01-2008	19-02-2008

J. CARLOS CABRERA

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
401	27-01-2008	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008
402	30-01-2008	Suffolk	18-01-2008	21-02-2008
404	?	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008
405	25-01-2008	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008
406	21-01-2008	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008
407	06-02-2008	Suffolk	18-01-2008	21-02-2008
408	25-01-2008	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008
409	25-01-2008	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008
410	25-01-2008	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008
411	25-01-2008	Suffolk	18-01-2008	30-01-2008

SIXTO BRAVO

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
306-7	25-02-2008	Texel	01-02-2008	10-03-2008
305	25-02-2008	Texel	01-02-2008	10-03-2008
311	15-02-2008	Texel	01-02-2008	10-03-2008
303	18-02-2008	Texel	01-02-2008	10-03-2008
304	25-02-2008	Texel	01-02-2008	10-03-2008
310	21-02-2008	Texel	01-02-2008	10-03-2008
333	18-02-2008	Texel	01-02-2008	10-03-2008
334		Texel	01-02-2008	
01		Suffolk	10-03-2008	
02		Suffolk	10-03-2008	
03	18-03-2008	Suffolk	10-03-2008	
009		Suffolk	10-03-2008	
13	14-03-2008	Suffolk	10-03-2008	
055		Suffolk	10-03-2008	

IRENEO SILVA

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
67		Suffolk	13-03-2008	
097		Suffolk	13-03-2008	
098		Suffolk	13-03-2008	
099	20-03-2008	Suffolk	13-03-2008	
127		Suffolk	13-03-2008	
250		Suffolk	13-03-2008	
251		Suffolk	13-03-2008	
252		Suffolk	13-03-2008	
253		Suffolk	13-03-2008	

MARCOS CARMONA

Nº	Fecha de encaste	Macho	Fecha llegada al Centro	Fecha retiro
701		Texel	14-03-2008	
706		Texel	14-03-2008	
707		Texel	14-03-2008	
709		Texel	14-03-2008	
710		Texel	14-03-2008	
702		Suffolk	14-03-2008	
703		Suffolk	14-03-2008	
704	30-03-2008	Suffolk	14-03-2008	
705		Suffolk	14-03-2008	
708		Suffolk	14-03-2008	

Anexo 9. Encastes proyecto FIA ovino Carahue. Temporada 2009

N°	Nombre Agricultor	Hembras a Encastar		Total	Encaste 2009			Repase 2009		
		Ovejas	Borregas		Macho	Inicio	Término	Observaciones	Macho	Inicio
1	Leonardo Cabrera	18	1	19	C 43-7	25-03-09				
2	Andrés Cabrera	11	0	11	C 43-7	25-03-09				
3	Luciano Fierro	23	6	29	D 12-5	12-03-09	incluye 10 hembras cuádruple del FIA			
4	Juan C Cabrera	14	2	16	T 17-4	11-02-09	2 borregas encaste en junio			
6	Marcos Carmona	13	6	19	D 12-5	09-02-09	ok, libera D12-5 y sigue con carnerillo	C 862	12-03-09	
7	César Bravo	15	6	21	D 12-5	09-02-09	ok, encasta junto con Carmona	C 862	12-03-09	
8	Verónica Cabrera	17	4	21	C 862	06-02-09	ok, espera repase con el mismo carnerillo			
9	Sixto Bravo	11	6	17	T 17-4	10-03-09				
11	Irenio Silva	10	3	13	Texel propio	25-12-08	usa carnerillo propio			
10	Juan Quilaqueo	16	0	16	D 36-7	09-04-09				
	Totales			166						

Anexo 10. Variaciones en el peso vivo de los diferentes cruzamientos. H. López.

Cruza Criollo x Suffolk 2007 I

Nº CRÍA	PESAJES					
	30-08-07	04-10-07	18-10-07	30-10-07	15-11-07	19-12-07
1-7	8,5	14,2	19,5	20,5	24,0	31,5
2-7	16,0	21,8	27,5	30,5	34,5	vendido
3-7	16,9	22,8	27,5	31,0	32,0	38,5
4-7	13,5	21,0	26,0	30,0	33,0	vendido
5-7	8,0	12,4	17,5	19,5	22,5	27,0
6-7	7,0	10,9	15,1	17,5	20,0	26,5
7-7	15,6	19,3	24,0	26,5	31,5	31,0
8-7	9,8	14,9	20,0	23,0	25,5	33,0
9-7	10,0	14,1	16,5	20,0	21,0	26,5
10-7	9,7	15,8	19,5	22,5	22,5	28,5
11-7	16,3	22,9	29,0	31,5	35,0	41,0
12-7	14,8	22,7	26,5	31,5	34,0	43,0
13-7	17,2	23,1	29,0	32,5	34,0	41,0
14-7	15,1	21,3	29,0	32,5	35,0	vendido
15-7	12,0	18,9	24,0	27,5	32,0	vendido
16-7	17,8	25,2	31,0	35,5	38,5	45,0
17-7	9,6	14,4	18,0	21,0	23,0	27,5
18-7	10,8	14,8	19,5	23,5	26,5	31,0
19-7	12,6	19,9	24,5	27,0	29,0	35,5
20-7	7,7	10,3	15,0	18,0	20,0	27,0
21-7	8,3	10,8	16,0	16,0	19,5	24,5
22-7	11,4	16,2	21,5	25,0	27,5	35,0
23-7	8,9	13,7	18,0	23,5	24,0	30,0
24-7	9,5	13,9	17,5	21,5	26,0	31,0
25-7	9,2	13,9	18,5	23,0	24,0	30,0
26-7	9,5	14,4	19,0	21,5	24,0	30,0
27-7	8,8	12,2	16,0	19,5	21,5	28,5
28-7	14,9	21,0	25,0	28,0	29,0	37,0
29-7	14,4	19,4	26,5	30,5	35,0	40,5
30-7	10,4	15,7	20,5	24,5	22,0	30,5
31-7	10,8	15,8	19,0	22,0	25,0	29,0
32-7	10,4	13,8	18,0	21,0	23,0	25,5
33-7	9,9	14,2	19,0	21,5	24,0	29,0
34-7	8,7	13,5	17,5	21,0	23,5	vendido

Cruza Criollo x Suffolk 2007 I

Nº CRIA	PESAJES					
	30-08-07	04-10-07	18-10-07	30-10-07	15-11-07	19-12-07
35-7	11,7	16,8	21,5	22,5	25,0	31,5
36-7	-	6,6	9,0	11,0	13,5	19,5
37-7	-	7,8	9,2	12,5	13,0	20,0
38-7	-	7,3	8,5	9,5	12,0	11,5
39-7	-	9,1	12,0	14,5	17,5	24,0
40-7	-	8,7	10,5	14,5	18,0	24,5
	11,6	15,6	20,0	23,1	25,5	30,4

PESAJE CRIAS 2007. FREDDY BELTRAN

CRUZA: DORSET x RIOLLO

Nº CRIA	PESAJES			
	10-10-07	31-10-07	15-11-07	19-12-07
D 1-7	21,8	22,0	33,5	44,5
D 2-7	25,2	30,5	35,5	42,5
D 3-7	21,9	29,5	34,0	44,0
D 4-7	20,9	28,0	31,5	40,0
D 5-7	28,5	31,5	vendido	vendido
D 6-7	26,9	33,0	38,0	44,5
D 7-7	18,8	22,5	26,5	35,0
D 8-7	26,0	26,5	29,5	33,5
D 9-7	23,6	29,0	32,5	39,0
D10-7	13,5	16,5	20,5	26,5
D11-7	14,4	19,5	20,5	26,5
D12-7	16,1	21,5	27,5	35,0
D13-7	12,6	16,0	19,5	25,5
Criollo x Dorset 2007	20,8	25,1	29,1	36,4

PESAJE CRIÁS 2007**ANTONIO SALAMANCA****CRUZA: DORSET x CRIOLLO**

Nº CRIA	PESAJES			
	10-10-07	31-10-07	15-11-07	19-12-07
D002	17,8	24,5	30,0	38,0
D003	20,8	28,5	SOFO	vendido
D004	16,6	20,0	27,0	vendido
D005	16,1	22,5	27,5	35,5
D006	23,5	32,0	37,5	47,0
D007	18,2	23,5	29,5	40,5
D016	16,0	22,5	SOFO	35,5
D14	15,8	21,5	28,5	vendido
D15	15,2	22,0	28,0	36,0
D16	23,8	31,0	37,0	vendido
D17	14,7	21,5	26,0	34,5
D18	15,9	23,5	28,0	38,0
D19	17,5	26,0	32,5	42,0
D20	16,6	23,5	28,5	38,5
D21	14,6	20,5	24,5	vendido
D22	11,6	18,5	22,5	31,5
D23	25,6	33,0	40,0	expo rural
D24	24,0	29,0	SOFO	expo rural
D25	15,1	22,5	27,5	34,5
S/N	-	-	-	11,5
Criollo x Dorset Salamanca	17,9	24,5	29,7	35,6

JUSTO ALVAREZ**CRUZA: TEXEL x CRIOLLO**

Nº CRÍA	PESAJES			
	10-10-07	24-10-07	27-11-07	19-12-07
T 1-7	7,2	10,5	18,0	24,5
T 2-7	6,8	10,5	19,0	28,0
T 3-7	11,0	14,0	19,5	22,5
T 4-7	13,1	16,5	24,0	26,5
T 5-7	16,8	21,0	28,0	31,0
T 6-7	15,7	19,5	29,5	vendido
T 7-7	20,3	25,5	33,0	vendido
T 8-7	22,3	28,0	36,0	35,5
T 9-7	20,7	26,0	34,5	vendido
T 10-7	16,8	20,5	26,5	30,0
T 11-7	12,6	18,0	28,5	34,5
T 12-7	19,5	26,7	34,5	vendido
T 13-7	8,4	11,0	22,0	vendido
T 14-7	13,9	19,0	25,5	29,0
T 15-7	15,2	20,0	28,0	31,5
T 16-7	20,4	23,5	38,5	vendido
T 17-7	10,4	16,0	27,0	33,5
T 18-7	16,6	20,5	30,5	vendido
T 19-7	14,6	16,0	28,0	29,5
T 20-7	13,2	19,0	26,0	29,5
T 21-7	17,5	25,0	32,0	34,5
T 22-7	14,3	18,0	24,5	29,0
T 23-7	14,7	18,5	27,0	30,5
T 24-7	16,4	21,5	28,5	31,0
T 25-7	16,8	20,0	28,5	31,5
T 26-7	18,8	23,0	31,0	34,5
T 27-7	23,2	27,0	39,0	vendido
T 28-7	28,1	31,0	40,0	vendido
T 29-7	24,0	28,0	35,5	31,5
T 30-7	25,5	30,0	sacrificado	sacrificado
T 31-7	17,7	21,0	29,5	34,5
T 32-7	22,3	26,0	34,0	38,5
T 33-7	21,9	26,0	36,0	vendido
T 34-7	25,4	29,0	39,5	vendido

Nº CRIA	PESAJES			
	10-10-07	24-10-07	27-11-07	19-12-07
T 35-7	22,4	27,0	38,5	vendido
T 36-7	18,0	23,0	35,0	vendido
T 37-7	17,1	22,5	29,0	32,0
T 38-5	-	5,0	17,5	24,5
T 39-5	-	6,5	17,0	22,5
T 40-5	-	7,0	18,5	24,5
CriolloxTexel2007Justo	17,3	20,4	29,2	30,2

PESAJE CRIAS 2007

ALICIA ALVAREZ

CRUZA: CUADRUDUPLE x CRIOLLO

Nº CRIA	PESAJES				
	10-10-07	24-10-07	26-11-07	19-12-07	
C 1-7	16,6	24,5	31,5	vendido	
C 2-7	16,2	19,5	28	31,0	
C 3-7	20,2	25,0	33,5	36,5	
C 4-7	23,4	29,5	42,5	vendido	
C 5-7	22,8	28,5	42,5	expo rural	
C 6-7	16,0	21,0	36,5	vendido	
C 7-7	23,2	28,0	30,5	37,5	
C 8-7	22,6	28,5	37,5	vendido	
C 9-7	14,7	18,5	26,5	vendido	
C 10-7	22,9	29,0	40,5	vendido	
C 11-7	21,4	27,0	36,5	vendido	
C 12-7	23,9	30,0	sacrificado	sacrificado	
C 13-7	23,0	27,5	33,0	38,0	
C 14-7	23,8	30,0	42,5	47,0	
C 15-7	16,7	21,5	30,5	expo rural	
C 16-7	10,4	14,0	23,5	30,0	
C 17-7	12,9	17,5	25,5	35,5	
C 18-7	6,6	11,5	20,5	25,5	
C 19-7	9,0	13,0	22,0	26,0	
C 20-7	14,3	19,0	26,0	vendido	
C 21-7	12,0	16,0	25,5	29,0	
C 22-7	11,8	17,5	29,0	33,0	
C 23-7	9,5	13,5	21,5	25,0	

Nº CRIA	PESAJES				
	10-10-07	24-10-07	26-11-07	19-12-07	
C 24-7	-	5,5	11,5	16,5	café
C 25-7	-	6,5	16,5	19,5	blanco
C 26-7	-	7,0	15,5	22,0	nariz negra
C 27-7	-	5,5	16,0	22,5	cara café
C 28-7			11,0	17,5	
C 29-7			5,5	10,0	
C 30-7			3,5	10,0	
CriolloxCuadruple2007Alicia	17,1	19,8	26,4	26,9	

PESAJE CRIÁS 2007

LAUTARO LEVIO

CRUZA: CUADRUPLE x CRIOLLO

Criollo x Cuadruple2007 Lautaro

Nº CRIA	PESAJES		
	10-10-07	30-10-07	26-11-07
51-7	20,8	26,5	34,0
52-7	16,0	24,5	32,5
53-7	17,4	23,5	31,5
54-7	16,5	22,0	29,5
55-7	13,3	18,0	26,0
56-7	19,7	23,5	34,0
57-7	8,1	10,5	20,0
58-7	7,6	13,0	17,5
59-7	17,7	25,0	31,5
60-7	22,8	26,5	34,0
61-7	10,1	15,5	21,5
62-7	22,3	27,0	34,5
63-7	9,3	13,5	19,5
64-7	8,2	11,0	15,5
65-7	15,7	20,5	27,0
66-7	15,9	21,5	27,5
67-7	11,6	14,5	22,0
68-7	10,6	15,5	22,0
69-7	17,6	25,0	32,5
70-7	21,3	26,0	34,0
71-7	18,6	16,5	34,0

Nº CRIA	PESAJES		
	10-10-07	30-10-07	26-11-07
72-7	17,7	25,5	34,0
73-7	18,4	18,0	27,5
74-7	8,3	12,0	18,0
75-7	7,9	13,0	17,5
76-7	19,0	24,0	31,5
77-7	13,3	17,5	24,0
78-7	12,7	12,5	27,0
79-7	21,7	29,5	37,5
80-7	18,5	26,0	33,0
81-7	18,0	25,0	33,0
82-7	20,3	27,0	34,5
83-7	20,9	28,0	38,0
84-7	20,3	27,0	34,0
85-7	9,2	27,0	35,5
86-7	15,0	22,5	29,5
87-7	7,6	13,0	19,0
88-7	11,1	18,9	25,5
89-7	8,1	14,5	18,5
90-7	11,9	20,0	31,0
91-7	21,1	27,5	33,5
92-7	20,7	26,5	35,5
93-7	11,5	16,5	26,5
94-7	13,4	18,5	23,0
95-7	20,3	27,5	34,5
96-7	15,0	20,0	25,5
97-7	12,1	17,5	26,5
98-7	21,5	28,0	34,0
Promedio	15,3	20,9	28,5

PESAJE CRIÁS 2007
JEANETTE LEVIO
CRUZA: TEXEL x CRIOLLO

Nº CRIA	PESAJES		
	10-10-07	24-10-07	26-11-07
T 51-7	25,2	29,5	40,5
T 52-7	16,0	19,5	31,5
T 53-7	15,8	19,5	31,0
T 54-7	22,9	28,0	41,5
T 55-7	17,8	22,5	35,5
T 56-7	6,4	7,5	22,0
T 57-7	16,5	21,5	33,5
T 58-7	23,2	27,0	36,0
T 59-7	17,2	22,0	32,5
T 60-7	7,0	10,0	18,4
T 61-7	9,9	13,0	21,0
T 62-7	16,9	21,0	29,0
T 63-7	20,9	26,0	36,0
T 64-7	9,0	16,0	23,5
T 65-7	19,6	24,0	34,5
T 66-7	19,3	24,5	34,0
T 67-7	20,0	26,5	35,0
T 68-7	18,0	22,0	32,0
T 69-7	22,6	26,0	sacrificado
T 70-7	17,7	22,0	33,0
T 71-7	21,9	26,0	34,5
T 72-7	21,0	24,0	33,5
T 73-7	14,1	17,5	31,5
T 74-7	7,8	11,0	19,0
T 75-7	13,1	18,0	26,5
T 76-7	17,9	22,0	31,0
T 77-7	14,5	16,0	26,0
T 78-7	21,9	28,5	41,5
T 79-7	21,5	25,5	32,0
T 80-7	9,2	17,0	25,0
Promedio	16,8	21,1	31,1

ANEXO 11. Particiones Carahue 2008NOMBRE DEL AGRICULTO Leonardo Cabrera

Nº OVEJA	CARNERO	FECHA PARTO	SEXO CRÍA	PESO CRÍA	OBS
5		15/06/2008	M	4,0	
"		"	H	3,0	
31		21/06/2008	H	4,3	
20		22/06/2008	M	3,0	
10		26/06/2008	M	6,5	
29		26/06/2008	M	4,5	
28		30/06/2008	H	5,0	
33		30/06/2008	M	3,5	
24		02/07/2008	M	4,0	
37		04/07/2008	H	1,5	
30		07/07/2008	H	4,3	
25		10/07/2008	M	3,0	
38		11/07/2008	M	3,5	
"		"	H	3,2	
27		15/07/2008	M	4,2	
22		15/07/2008	M	4,0	
21		16/07/2008	H	4,5	

REGISTRO DE PARTOS 2008NOMBRE DEL AGRICULTO Luciano Fierro

Nº OVEJA	CARNERO	FECHA PARTO	SEXO CRÍA	CROTAL	PESO CRÍA
641	Te	08/08/2008	H	823	18,1
647	Te	08/08/2008	M	824	20,7
625	Te	06/08/2008	H	825	11,9
503	Te	08/08/2008	H	826	28,4
512	Te	08/08/2008	H	827	15,0
512	Te	08/08/2008	M	828	15,8
2-7	Te	08/08/2008	M	829	5,4
502	Te	08/08/2008	H	830	4,8
506	Te	08/08/2008	H	831	10,2

ANEXO 12 Composición del rebaño de los productores del Proyecto FIA
Ovino Lautaro 2009

LAUTARO, REBAÑO ENCASTE 2009					
Nº	Nombre Agricultor	Ovejas	Borregas	FIA	Total
1	Alicia Alvarez Burgos	23	15	4	42
2	Antonio Salamanca Arriagada	16	1	0	17
3	Félix Huillipán Levinao	8	2	0	10
4	Freddy Beltrán Godoy	12	8	0	20
5	Hernán Araneda Pacheco	10	5	0	15
6	Hernando López Morales	29	9	0	38
7	Jeanette Levio Curilén	35	2	0	37
8	José Elías Coliñanco	25	6	0	31
9	Juan Coliñanco Ancatén	21	6	0	27
10	Juan Huichaqueo Agustín	10	6	0	16
11	Juan Poblete Eminao	20	13	10	43
12	Juan Quilapán Gaminao	14	2	0	16
13	Justo Alvarez Chañilao	39	16	0	55
14	Lautaro Levío Catrileo	52	14	0	66
15	Luis Gaminao Villagrán	24	1	0	25
16	Manuel Mellado Catrupay	20	2	0	22
17	Segundo Cheuquel Curilén	10	9	0	19
18	Margarita Cheuquel Gallegos	10	3	0	13
19	Moisés Curinao	14	0	0	14
20	Richard Huilipán Pichinao	9	3	0	12
21	Manuel Quilapán Gaminao	9	8	0	17
	Totales	410	131	14	555

En el caso de Tranapunte el encaste en el año 1 fue de solo 95 ovejas, al terminar el proyecto el numero de hembras es de 238 como se presenta en el ANEXO

ANEXO 13. Composición del rebaño de los productores del Proyecto FIA
Ovino Carahue 2009

LAUTARO, REBAÑO PARA ENCASTE 2009					
Nº	Nombre Agricultor	Ovejas	Borregas	FIA	Total
1	Leonardo Cabrera	18	1	0	19
2	Andrés Cabrera	11	0	0	11
3	Luciano Fierro	12	6	11	29
4	Juan C Cabrera	14	2	0	16
5	Marcos Carmona	13	6	0	19
6	César Bravo	15	6	0	21
7	Verónica Cabrera	17	4	0	21
8	Sixto Bravo	11	6	0	17
9	Irenio Silva	10	3	0	13
10	Juan Quilaqueo	16	0	0	16
11	Tranapunte	18	10	28	28
	Totales	155	44	39	238

Anexo 14 Fichas Técnicas análisis Económico

Anexo costo de establecimiento de praderas.

ANEXO 14	COSTO PRADERA PERMANENTE			
INSUMOS				
Arriendo Maquinaria	Horas	\$/u	Total	Subtotal ítem
Rastraje	1	7.500	7.500	
Arado cincel	1	7.500	7.500	
Rastra	1	7.500	7.500	
Vibro	0,5	4.000	2.000	
Rodón	0,3	4.000	1.200	
Siembra	0.8	8.000	6.400	
Fumigar	0,5	4.000	2.000	34.100
			34.100	
Superfosfato triple	320	182	58.240	
Sulpomag	80	176	14.080	
Muriato de potasio	100	174	17.400	
Salitre sódico	100	197	19.700	
Nitram 27	150	159	23850	
Supernitro	150	159	23850	
Cal	500	45	22.500	179.620
			179.620	
MCPA	1	3.450	3.450	
Round-up	2,5	2500	6.250	
2,4 D 780	0,8	2400	1.920	
Lorsban	0,2	0	8000	8000
Fijador biológico	1		2.500	2500
Adherenté peletizador	1			
Avena	120	70	8.400	
Ballica perenne Samson AR1 o Juvenil	22	1800	39.600	
Trébol blanco Will o Haifa	4	3900	15600	72.000
Ballica Italiana (Dominó o Belinda)	20	1.330	0	
Trébol rosado	10	1.300	0	
Avena	120	70	0	
TOTAL \$/ha			513.160	296.220

Ficha Técnica Alimentación

Alimentación periodo crítico	Días	\$	Cantidad por animal
Heno (Ovejas)	90	50	0,5
grano (Ovejas)	90	100	0,2

Manejo Predio anual	\$	Unidad
Mantenión Praderas	10000	Global
Fertilizantes	70000	Global
Arriendo maquinaria	20000	Global
mantención Cerco	14400	Global

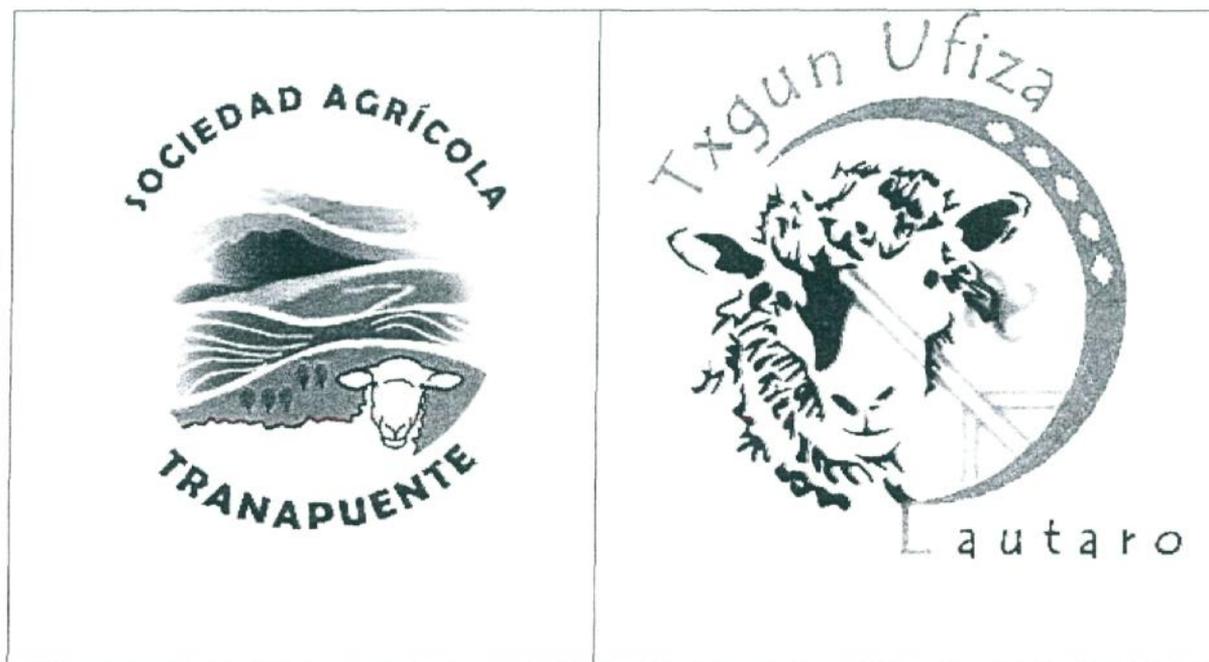
Mano de obra	\$	Unidad
Operarios	762	\$ Hra /día *365 días
Esquila	800	\$/animal
Asesoría Veterinaria	10000	Global anual

Rebaño

Ítem	\$	Unidad
Reemplazo	20000	\$/animal
Encaste	40000	Global /anual

Insumos	\$	Unidad
Varios (guantes, algodón, jeringa, etc.) (Ovejas)	100	animal
Autocrotales (ovejas, Crías hembra)	100	Ovejas, crías, hembras

Anexo 15 LOGOS de las asociaciones formadas



Anexo 16. Acta de entrega animales el 11 de Noviembre al cierre del proyecto.

ACTA DE ENTREGA DE ANIMALES

En Carillanca, a 10 de Noviembre de 2009, con motivo de la finalización del Proyecto FIA-PI-T-2006-1-P-007 denominado "Adaptación de Sistemas Ovinos para las Comunas de Lautaro y Carahue para el Fortalecimiento de la Producción Familiar Campesina de la Región de La Araucanía, con Miras a la Exportación" se procede a hacer entrega a la **Sociedad Agrícola Txagun Ufiza**. Rut N° 65.003.531-3, de los animales utilizados y generados en el proyecto antes señalado.

Reciben a nombre de la SOCIEDAD, sus representantes legales Jeanette Levío y Félix Huilipán, conforme al siguiente detalle:

Nº	Tipo de Animal	Nº reg.	Origen
9	Ovejas		OVEJAS (López) 605 606 608 612 615 626 632 634 638
4	borregas		BORREGAS 803 823 825 826
10	Ovejas		OVEJAS POBLETE 621 622 624 629 633 636 639 640 650 652
4	Ovejas		ALICIA ALVAREZ

Nº	Tipo de Animal	Nº reg.	Origen
			653 654 655 658
13	Machos reproductores		Su 40501(2) Su 40077(1) Cu 40576 T-1-4 T 9-5 Cu 40487 Cu 53689 D 39-5 3-7 13-7 15-7 Su 405536 D 3-2

Cabe señalar que los 13 machos reproductores individualizados en el detalle anterior, fueron adquiridos por INIA Carillanca con recursos recibidos en administración por parte de la Fundación para la Innovación Agraria, en el marco del proyecto FIA-PI-T-2006-1-P-007, y forman parte del inventario de la institución. Estos animales se encontraban en posesión de los interesados en virtud de un contrato de comodato, el cual mediante el presente documento se liquida, procediendo a ceder el dominio de los animales a título gratuito según lo contemplado en las bases del proyecto.

En cumplimiento de la norma establecida en el Decreto Ley 825, se hace entrega a los interesados de una factura afecta a IVA por concepto de donación, la cual no tiene derecho a crédito fiscal. El costo del impuesto, gasto no contemplado por el proyecto y no aceptado por la fuente de financiamiento, es cancelado por el donatario en el presente acto.

Firman para conocimiento y aceptación

Jeanette Levio Curilen

Representante legal

Felix Huilipan Levinao

Representante legal

2,
1
----- 3.

ACTA DE ENTREGA

En Carillanca, a 10 de Noviembre de 2009, con motivo de la finalización del Proyecto FIA-PI-T-2006-1-P-007 denominado "Adaptación de Sistemas Ovinos para las Comunas de Lautaro y Carahue para el Fortalecimiento de la Producción Familiar Campesina de la Región de La Araucanía, con Miras a la Exportación" INIA Carillanca, RUT 61.312.000-9, representado por su Director Regional el Sr. Fernando Ortega Klose, RUT 7036307-0, procede a hacer entrega a la **Sociedad Agrícola y Ganadera Tranapunte Ltda.** Rut en trámite, también denominada con su nombre de fantasía de "Ovino Carahue Limitada." los animales utilizados y generados en el proyecto antes señalado.

Reciben a nombre de "**Ovino Carahue Limitada.**", los representantes legales de la sociedad Juan José Cayuqueo Quilaqueo y Cesar Augusto Bravo Cabrera, de acuerdo al siguiente detalle:

<i>Nº</i>	<i>Tipo de Animal</i>	<i>Origen</i>
19	ovejas paridas	09 del módulo Leonardo Cabrera (Nº 602; 604; 610; 614; 616; 618; 620; 623; 649). 10 del módulo Luciano Fierro (Nº 625; 627; 631; 635; 641; 642; 644; 645; 646; 647)
5	borregas preñadas	Del módulo Leonardo Cabrera, durante el 2008 (Nº 860; 874; 875; 890; 891)
15	crías nacidas	08 del módulo en Tranapunte (año 2009) 07 del módulo Luciano Fierro (año 2009)
6	Machos reproductores	8-7; 36-7; 43-7; D 12-5; C 862; T 17-4

Cabe señalar que los 6 machos reproductores individualizados en el detalle anterior, fueron adquiridos por INIA Carillanca con recursos recibidos en administración por parte de la Fundación para la Innovación Agraria, en el marco del proyecto FIA-PI-T-2006-1-P-007, y forman parte del inventario de la institución. Estos animales se encontraban en posesión de los interesados en virtud de un contrato de comodato, el cual mediante el presente documento se liquida, procediendo a ceder el dominio de los animales a título gratuito según lo contemplado en las bases del proyecto.

En cumplimiento de la norma establecida en el Decreto Ley 825, se hace entrega a los interesados de una factura afecta a IVA por concepto de donación, la cual no tiene derecho a crédito fiscal. El costo del impuesto, gasto no contemplado por el proyecto y no aceptado por la fuente de financiamiento, es cancelado por el donatario en el presente acto.

INIA Carillanca entregará a la Sociedad ***Ovino Carahue Limitada*** los dineros correspondientes a la venta de los corderos entregados por los agricultores para ser evaluados en el ámbito del proyecto antes señalado, habiéndose descontado los costos involucrados en el proceso de matanza y faenamiento, así como los realizados en el acto de traspaso de los animales.

Firman en conocimiento y aceptación.

Juan José Cayuqueo Quilaqueo

Representante legal

Cesar Augusto Bravo Cabrera

Representante legal

Fernando Ortega Klose

Director INIA Carillanca

Anexo 1. Fichas de Datos Personales y datos de organizaciones.

ANEXO 1.1 : FICHA DE DATOS PERSONALES

Ficha Representante(s) Legal(es)

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Representante Legal del Agente postulante o Ejecutor como por el Representante Legal del Agente Asociado)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE POSTULANTE		
Nombres	JORGE ALFONSO		
Apellido Paterno	DE LA FUENTE		
Apellido Materno	OLGUIN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	DIRECTOR NACIONAL		
Dirección (laboral)	FIDEL OTEIZA 1956 PISO 11 Y 12.		
País	CHILE		
Región	REGION METROPOLITANA		
Ciudad o Comuna	SANTIAGO. Providencia		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)	PROFESIONAL.		

El anterior fue reemplazado por:

Representante(s) Legal(es)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE POSTULANTE		
Nombres	LEOPOLDO		
Apellido Paterno	SANCHEZ		
Apellido Materno			
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	DIRECTOR NACIONAL		
Dirección (laboral)	FIDEL OTEIZA 1956 PISO 11 Y 12.		
País	CHILE		
Región	REGION METROPOLITANA		
Ciudad o Comuna	SANTIAGO. Providencia		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)	PROFESIONAL.		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO GTT TRANAPUENTE		
Nombres	JUAN		
Apellido Paterno	QUILAQUEO		
Apellido Materno	CAYUQUEO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GTT TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRESIDENTE		
Dirección (laboral)	LLECOMAHUIDA		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	ASOCIACION DE PRODUCTORES PEQUEÑOS		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO		
Nombres	JEANETTE		
Apellido Paterno	LEVIO		
Apellido Materno	CURILEN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRESIDENTA		
Dirección (laboral)	AV. LIBERTADOR BERNARDO O` HIGGINS 1032		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Etnia (B)	Mapuche		
Tipo (C)	ASOCIACION DE PRODUCTORES PEQUEÑOS		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO		
Nombres	RENATO ARNOLDO		
Apellido Paterno	HAURI		
Apellido Materno	GOMEZ		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	MUNICIPALIDAD DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	ALCALDE		
Dirección (laboral)	AV. LIBERTADOR BERNARDO O` HIGGINS 1032		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.munilautaro.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)			
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO		
Nombres	MONICA		
Apellido Paterno	JIMENEZ		
Apellido Materno	DE LA JARA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	RECTORA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA		
Dirección (laboral)	Manuel Montt 56		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	TEMUCO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)	PROFESIONAL		

EL ANTERIOR FUE CAMBIADO POR:

Tipo de actor en el Proyecto (A)	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO		
Nombres	ALBERTO		
Apellido Paterno	VÁSQUEZ		
Apellido Materno	TAPIA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	PÚBLICA	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/> x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO		
Dirección (laboral)	MANUEL MONTT 56		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	TEMUCO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.uctemuco.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> X	Femenino
Etnia (B)			
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	CENTRO EXPERIMENTAL DE CAPACITACION LA CONCEPCION REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO		
Nombres	LEONEL		
Apellido Paterno	MORALES		
Apellido Materno	ALVARADO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	CENTRO EXPERIMENTAL LA CONCEPCION DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director Ejecutivo		
Dirección (laboral)	MANUEL ANTONIO MATTA 1051		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.centro lautaro.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)			
Tipo (C)	CENTRO EXPERIMENTAL LA CONCEPCION DE LAUTARO		

Ficha Coordinadores e integrantes del Equipo Técnico

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Coordinador Principal y el Coordinador Alterno como por cada uno de los integrantes del Equipo Técnico)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	
Nombres	ROSA ORIELLA
Apellido Paterno	ROMERO
Apellido Materno	YÁÑEZ
RUT Personal	
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
RUT de la Organización	
Tipo de Organización	Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INVESTIGADORA EN PRADERAS Y PRODUCCIÓN DE FORRAJES
Profesión	INGENIERO AGRÓNOMO
Especialidad	PRADERAS Y PRODUCCIÓN ANIMAL
Dirección (laboral)	CAMINO CAJÓN VILCUN KM 10
País	CHILE
Región	IX
Ciudad o Comuna	VILCÚN
Fono	
Fax	
Celular	
Email	
Web	www.inia.cl
Género	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR
Tipo (C)	PROFESIONAL

Tipo de actor en el Proyecto (A)	COORDINADOR ALTERNO		
Nombres	JUAN		
Apellido Paterno	INOSTROZA		
Apellido Materno	FARIÑA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	<input type="checkbox"/> PÚBLICA	<input checked="" type="checkbox"/> Privada	<input type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INVESTIGADOR		
Profesión	INGENIERO AGRÓNOMO		
Especialidad	TRANSFERENCISTA Y PRODUCCIÓN DE PAPAS		
Dirección (laboral)	CAMINO CAJÓN VILCUN KM 10		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	VILCÚN		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE TECNICO		
Nombres	MARCELO		
Apellido Paterno	FLORES		
Apellido Materno	SORIANO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	MUNICIPALIDAD DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	<input type="checkbox"/> PÚBLICA	<input checked="" type="checkbox"/> Privada	<input type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	ENCARGADO DE PRODER		
Profesión	INGENIERO AGRÓNOMO		
Especialidad	GESTIÓN MUNICIPAL		
Dirección (laboral)	BALMACERDA 1096		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	EQUIPO TECNICO		
Nombres	JORGE		
Apellido Paterno	MEYER		
Apellido Materno	REBECCO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	<input type="checkbox"/> PÚBLICA	<input type="checkbox"/> Privada	<input type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	DOCENTE		
Profesión	MEDICO VETERINARIO		
Especialidad	REPRODUCCION		
Dirección (laboral)	CAMINO LAS MARIPOSAS S/NÚMERO CAPUS LUIS RIVAS		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	TEMUCO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	EQUIPO TECNICO		
Nombres	VICTOR		
Apellido Paterno	BUSTAMANTE		
Apellido Materno	LORCA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	<input type="checkbox"/> PÚBLICA	<input type="checkbox"/> Privada	<input type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	DOCENTE		
Profesión	MEDICO VETERINARIO		
Especialidad	REPRODUCCION		
Dirección (laboral)	CAMINO LAS MARIPOSAS S/NÚMERO CAPUS LUIS RIVAS		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	TEMUCO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.uctemuco.cl		
Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	EQUIPO TECNICO		
Nombres	FERNANDO		
Apellido Paterno	SQUELLA		
Apellido Materno	NARDUCCI		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INSTITUTO	DE	INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INVESTIGADOR EN OVINOS Y SISTEMAS PASTORILES		
Profesión	INGENIERO AGRÓNOMO		
Especialidad	ECOLOGÍA Y MANEJO DE PRADERAS		
Dirección (laboral)	CENTRO EXPERIMENTAL HIDANGO		
País	CHILE		
Región	VI		
Ciudad o Comuna	LITUECHE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	EQUIPO TECNICO		
Nombres	SELVIN		
Apellido Paterno	FERRADA		
Apellido Materno	NEIRA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	GESTION EMPRESARIAL		
Profesión	INGENIERO AGRÓNOMO		
Especialidad	ECONOMIA		
Dirección (laboral)	CAMINO CAJÓN VILCUN KM 10		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	VILCÚN		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	EQUIPO TECNICO		
Nombres	JUAN		
Apellido Paterno	LEVIO		
Apellido Materno	CAMPOS		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRADERAS		
Profesión	INGENIERO AGRÓNOMO		
Especialidad	PRADERAS Y PRODUCCIÓN ANIMAL		
Dirección (laboral)	CAMINO CAJÓN VILCUN KM 10		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	VILCÚN		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PROFESIONAL		

Ficha Participantes o Beneficiarios Directos

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los beneficiarios directos o participantes vinculados al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	HERNANDO BENITO		
Apellido Paterno	LOPEZ		
Apellido Materno	MORALES		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN CHAVARRIA		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	MARGARITA PABLINA		
Apellido Paterno	CHEUQUEL		
Apellido Materno	GALLEGOS		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD CURIHUENTRO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	Femenino	X
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	LAUTARO VENANCIO		
Apellido Paterno	LEVIO		
Apellido Materno	CATRILEO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD MANUEL LEVIO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JUSTO PASTOR		
Apellido Paterno	ALVAREZ		
Apellido Materno	CHANILLAO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	REDUCCIÓN EPUEQUE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	MANUEL ALBERTO		
Apellido Paterno	MELLADO		
Apellido Materno	CATRUPAY		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN DE DIOS CATRILAO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JOSE ELIAS		
Apellido Paterno	COLIÑANCO		
Apellido Materno	POBLETE		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN SANTOS QUILAPAN		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	HERNAN IVAN		
Apellido Paterno	ARANEDA		
Apellido Materno	PACHECO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD ANTONIO MILLALEN		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JUAN		
Apellido Paterno	COLIÑANCO		
Apellido Materno	ANCATEN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN SANTOS QUILAPAN		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JUAN SEGUNDO		
Apellido Paterno	QUILAPAN		
Apellido Materno	GAMINAO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN SANTOS QUILAPAN		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	LUIS ALBERTO		
Apellido Paterno	GAMINAO		
Apellido Materno	VILLAGRAN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD PANCHO FRANCISCO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	ALICIA IRENE		
Apellido Paterno	ALVAREZ		
Apellido Materno	BURGOS		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	REDUCCIÓN EPUEQUE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	Femenino	X
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	ANTONIO JOEL		
Apellido Paterno	SALAMANCA		
Apellido Materno	ARRAIGADA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD CUNCO CHICO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	FELIX ALEJANDRO		
Apellido Paterno	HUILIPAN		
Apellido Materno	LEVINAO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUANDEDIOS CAYULAO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	FREDDY EUGENIO		
Apellido Paterno	BELTRÁN		
Apellido Materno	GODOY		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	SECTOR LA COLONIA		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JEANNETTE PAMELA		
Apellido Paterno	LEVIO		
Apellido Materno	CURILEN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD MANUEL LEVIO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	Femenino	X
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	FRANCISCO		
Apellido Paterno	MILLALEN		
Apellido Materno	HUENCHUÑIR		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD ANTONIO MILLALEN		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	MOISÉS DANIEL		
Apellido Paterno	CURINAO		
Apellido Materno	QUINCHALEO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD GRINGO HUENUMAN		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	MANUEL ARTURO		
Apellido Paterno	QUILAPAN		
Apellido Materno	GAMINAO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN SANTOS QUILAPAN		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JUAN		
Apellido Paterno	HUICHAQUEO		
Apellido Materno	AGUSTÍN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD MARILEO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	RICHARD EMILIO		
Apellido Paterno	HUILIPAN		
Apellido Materno	PICHINAO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD LEVINAO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	FRANCISCO MIGUEL		
Apellido Paterno	CHEUQUE		
Apellido Materno	ZAVARIA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN CHAVARRIA		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	ENRIQUE CRISTIAN		
Apellido Paterno	PAINE		
Apellido Materno	PAILLAN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUAN DE DIOS COLIHUINCA		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	ONESIMO		
Apellido Paterno	PAILLALEO		
Apellido Materno	LLAULEN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	COMUNIDAD JUANA LLANCUPIL		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JUAN		
Apellido Paterno	POBLETE		
Apellido Materno	EMINAO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	HUENUL COÑATE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	SEGUNDO LUIS		
Apellido Paterno	CHEUQUEL		
Apellido Materno	CURILEN		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRODUCCIÓN OVINA		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	CURIHUENTRO		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JUAN JOSE		
Apellido Paterno	QUILAQUEO		
Apellido Materno	CAYUQUEO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	LLECOMAHUIDA		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	MAPUCHE		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	VERÓNICA		
Apellido Paterno	CABRERA		
Apellido Materno	PINTO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	PARCELA N° 9		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)	SIN CALIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	DOMINGO		
Apellido Paterno	ASTORGA		
Apellido Materno	SOLDADO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	TRANAPUENTE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	MARCOS LEONARDO		
Apellido Paterno	CARMONA		
Apellido Materno	ANGULO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	TRANAPUENTE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	SIN CALIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	LEONARDO ANTONIO		
Apellido Paterno	CABRERA		
Apellido Materno	PINTO		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	PARCELA N° 9 TRANAPUENTE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	SIN CALIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	JUAN CARLOS		
Apellido Paterno	CABRERA		
Apellido Materno	ALVAREZ		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	TRANAPUENTE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	TÉCNICO PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	ENRIQUE		
Apellido Paterno	ARIAS		
Apellido Materno	CANALES		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad			
Dirección (laboral)	TRANAPUENTE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	SIN CLASIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	LUIS ALBERTO		
Apellido Paterno	CABRERA		
Apellido Materno	BURDILES		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad	OPERARIO		
Dirección (laboral)	LOS AVELLANOS 133. TRANAPUENTE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	SIN CALIFICAR		
Tipo (C)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	BENEFICIARIO DIRECTO		
Nombres	CESAR AUGUSTO		
Apellido Paterno	BRAVO		
Apellido Materno	CABRERA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (GTT) TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INTEGRANTE DEL GTT TRANAPUENTE		
Profesión	PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA		
Especialidad	TÉCNICO AGRÍCOLA, MENCIÓN GANADERÍA Y CULTIVO		
Dirección (laboral)	PARCELA Nº 9 TRANAPUENTE		
País	CHILE		
Región	NOVENA		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X Femenino	
Etnia (B)	SIN CALIFICAR		
Tipo (C)	TÉCNICO PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

NOTA:

Se mantienen los datos originales de las organizaciones participantes presentados en el Proyecto.

En Lautaro se mantienen los datos originales.

Se elimina en Carahue el agricultor Enrique Arias. Ingresan Luciano Fierro y Andrés Cabrera se adjuntan Fichas respectivas.

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO GTT TRANAPUENTE		
Nombres	Luciano		
Apellido Paterno	Fierro		
Apellido Materno	Fierro		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GTT Tranapunte		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Técnica Informal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Integrante		
Dirección (laboral)	Correo de Tranapunte		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)			
Tipo (C)	GTT Tranapunte, Carahue		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO GTT TRANAPUENTE
Nombres	Andrés
Apellido Paterno	Cabrera
Apellido Materno	Barra
RUT Personal	
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GTT Tranapunte
RUT de la Organización	
Tipo de Organización	Técnica Informal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Integrante
Dirección (laboral)	Langdon pasaje 8 N° 640. Temuco
País	CHILE
Región	IX
Ciudad o Comuna	CARAHUE
Fono	
Fax	
Celular	
Email	
Web	www.inia.cl
Género	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	
Tipo (C)	GTT Tranapunte, Carahue

ANEXO 1.2 : FICHA DE DATOS DE LA ORGANIZACIÓN

Ficha Agentes Postulantes y Asociados

(Esta ficha debe ser llenada, si corresponde, por la organización que sea Agente Postulante o Ejecutor, y por cada una de las organizaciones que sean Agentes Asociados al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (D)	AGENTE POSTULANTE		
Nombre de la organización, institución o empresa	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA)		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección	Fidel Oteiza 1956 Piso 11 y 12.		
País	CHILE		
Región	REGION METROPOLITANA		
Ciudad o Comuna	SANTIAGO. Providencia		
Fono			
Fax			
Email			
Web	www.inia.cl		
Tipo de entidad (E)	INSTITUTO DE INVESTIGACION		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	AGENTE ASOCIADO		
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GTT TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Dirección (laboral)	LLECOMAHUIDA		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Tipo (E)	ASOCIACION DE PRODUCTORES PEQUEÑOS		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	AGENTE ASOCIADO		
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRESIDENTA		
Dirección (laboral)	AV. LIBERTADOR BERNARDO O` HIGGINS 1032		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Tipo (E)	ASOCIACION DE PRODUCTORES PEQUEÑOS		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO		
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	MUNICIPALIDAD DE LAUTARO		
RUT de la Organización	69.190.000-9		
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	ALCALDE		
Dirección (laboral)	AV. LIBERTADOR BERNARDO O` HIGGINS 1032		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.munilautaro.cl		
Tipo (E)	INSTITUCIÓN PÚBLICA		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	AGENTE ASOCIADO		
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	Privada	x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	RECTORA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA		
Dirección (laboral)			
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	TEMUCO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Tipo (E)	UNIVERSIDAD NACIONAL		

LA FICHA ANTERIOR FUE CAMBIADA POR:

Tipo de actor en el Proyecto (A)	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO REPRESENTANTE LEGAL AGENTE ASOCIADO		
Nombres	ALBERTO		
Apellido Paterno	VASQUEZ		
Apellido Materno	TAPIA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	RECTORA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA		
Dirección (laboral)	Manuel Montt 56		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	TEMUCO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.uctemuco.ci		
Género	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)	PROFESIONAL		
Tipo de actor en el Proyecto (A)	AGENTE ASOCIADO		

Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	CENTRO EXPERIMENTAL LA CONCEPCION DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director Ejecutivo		
Dirección (laboral)	MANUEL ANTONIO MATTA 1051		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web	www.centro lautaro.cl		
Tipo (E)	INSTITUCIÓN PÚBLICA		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	AGENTE ASOCIADO		
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	GTT TRANAPUENTE		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección (laboral)	LLECOMAHUIDA		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	CARAHUE		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Tipo (E)	ASOCIACION DE PRODUCTORES PEQUEÑOS		

Tipo de actor en el Proyecto (A)	AGENTE ASOCIADO		
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COMITÉ DE PRODUCTORES OVINOS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRESIDENTA		
Dirección (laboral)	AV. LIBERTADOR BERNARDO O` HIGGINS 1032		
País	CHILE		
Región	IX		
Ciudad o Comuna	LAUTARO		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Tipo (E)	ASOCIACION DE PRODUCTORES PEQUEÑOS		

ANEXOS DIFUSION

Anexo N°	Nombre	Tipo y Usos
1	Adaptación de sistemas ovinos para la comuna de Lautaro y Carahue para el fortalecimiento de la producción familiar campesina de la región de La Araucanía con miras a la exportación.	Cartilla Divulgativa, se entregó en las distintas actividades de difusión.
2	Selección de reproductores	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
3	Proyecto adaptación de sistemas ovinos para la comuna de Lautaro y Carahue para el fortalecimiento de la producción familiar campesina de la región de La Araucanía con miras a la exportación.	Material escrito entregado en seminarios realizados en Loncoche, Universidad Santo Tomas en Temuco y Consorcio Ovinos
4	Manejo de praderas en la producción ovina	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
5	Siembra, manejo y conservación de forraje	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
6	Influencia de la época de encaste Manejo de Encaste y Alimentación	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
7	Registros Ovinos	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
8	Tratamiento podales Lautaro	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
9	Cerco eléctrico	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
10	Requerimientos nutricionales de los ovinos	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
11	Períodos críticos	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
12	Sanidad ovina	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
13	Taller de esquila	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.

Anexo N°	Nombre	Tipo y Usos
14	Situación ovina una alternativa para la región de La Araucanía	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
15	Manejo de praderas a través del año, algunas alternativas	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
16	Composición del rebaño y selección	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo. Trabajo científico
17	Administración microempresarial	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
18	Administración microempresarial 2	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
19	Gestión microempresarial 3 y administración	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
20	Requerimientos nutricionales de los ovinos	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
21	Calendario sanitario	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
22	Condición corporal en ovinos	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
23	Mezclas forrajeras para la producción ovina región de la Araucanía	Cartilla divulgativa 31, se entregó en las distintas actividades de difusión y en el cierre del proyecto.
24	Manejo sanitario	Cartilla divulgativa 32, se entregó en las distintas actividades de difusión y en el cierre del
25	Uso del cerco eléctrico	Cartilla divulgativa 33, se entregó en las distintas actividades de difusión y en el cierre del
26	Importancia de la asociatividad en la producción ovina	Material escrito entregado en charlas técnicas, talleres y días de campo.
27	Resultados del proyecto Fia	Material entregado en el día de campo de cierre del proyecto.
28	Programa y panorámicas del cierre del proyecto.	Material entregado en el día de campo de cierre del proyecto.
29	Nómina de asistentes al día de campo ovinos cierre del proyecto.	Listado de asistentes.



GOBIERNO DE CHILE
INIA

ANEXO 1 PROYECTO OVINO



ADAPTACIÓN DE SISTEMAS OVINOS PARA LAS COMUNAS DE LAUTARO Y CARAHUE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN FAMILIAR CAMPESINA DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, CON MIRAS A LA EXPORTACIÓN

Oriella Romero¹, Marcelo Flores², Juan Inostroza¹, Victor Bustamante³ y Jorge Meyer² ¹Instituto de Investigaciones Agropecuarias, o INIA Carillanca, Casilla 58-D Temuco. E-mail: oromero@inia.cl, ² Municipalidad de Lautaro ³ Universidad Católica de Temuco.

INTRODUCCION

Los ovinos existentes en la Novena Región, presentan la particularidad de estar en manos de pequeños agricultores, en su mayoría mapuches. Su sistema de alimentación está fundamentado principalmente en praderas naturales de baja productividad, lo que se traduce en bajas cargas animales, bajos índices productivos y reproductivos afectando la rentabilidad del rubro. Actualmente, en una encuesta realizada a pequeños productores, se determinó que la carga animal no supera los 2.6 ovinos/ha, los mayores índices de mortalidad perinatal se presentan en predios que no cuentan con infraestructura de protección para la época de partos.



La Región de la Araucanía ocupa el cuarto lugar en importancia en relación a la población ovina del país con alrededor de 245.000 cabezas.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

El principal problema detectado en la producción ovina de la AFC, de la IX Región, es que presentan: una baja rentabilidad en su explotación

Lo anterior es debido principalmente a:

- **Baja disponibilidad de forraje de mala calidad:** lo cual tiene como consecuencia una baja carga animal.



- **Escasa introducción de genética:** lo cual tiene como consecuencia bajos índices de prolificidad y mala calidad de la carne.

- **Falta de capacitación de tecnologías disponibles:** lo cual tiene como consecuencia un mal manejo de los componentes del sistema ovino.

- **Bajo nivel de organización, gestión y tamaño de la propiedad:** lo cual tiene como consecuencia un escaso grado de poder de comercialización

- **Dependencia productiva:** lo cual tiene como consecuencia el no tener una diversificación productiva importante, siendo altamente dependiente de un rubro tradicional.

¿De qué manera resolverlo?

La alternativa de solución es mejorar el nivel tecnológico, este se llevará a cabo con:

Producir más forraje de calidad, mejoramiento de la capacidad talajera de la praderas naturales y degradadas vía fertilización, regeneración de praderas e introducción de nuevas especies forrajeras

- **Mejoramiento de la utilización de praderas pastoreadas con ovinos.**
- **Incorporación de genes mejoradores de prolificidad y calidad de carne**
- **Modernizar los sistemas ovinos**
- **Capacitar y desarrollar destrezas en el manejo ovino a los productores**
- **Organizar a los productores**

El mejorar la capacidad talajera significa aumentar el tamaño de cada predio, sin comprar mas superficie.



RESULTADOS ESPERADOS

Como producto se espera aumentar la carga animal de los agricultores de la AFC, mejorar la calidad de la carne y contribuir al desarrollo de masa del país. Los agricultores serán capacitados para fortalecer las habilidades y destrezas técnicas que les permita organizarse y desarrollar un negocio ganadero sustentable en el tiempo.

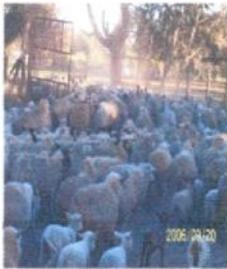
Mayores informaciones:
Oriella Romero, Ing. Agrónomo
INIA-Carillanca
Camino Vitcóm Km 10, Temuco
Fono: 21.5706 - E-mail: oromero@inia.cl

ANEXO 2 SELECCIÓN DE REPRODUCTORES

Ortella Romero Y. Ing. Agr. M. Agr. J. J. INIA Chillan
PROYECTO FIA OVINOS REGION DE LA ARAUCANIA



SELECCION



La selección de ovinos, tanto machos como hembras, asegura la viabilidad del sistema productivo para el ganadero. Los exámenes o revisiones a los que debe ser sometida al rebaño en su conjunto. Esto asegura la reproducción eficiente de los rebaños.

HEMBRAS

En el caso de las ovejas, se deberá revisar en forma anual el estado de la ubre. Esta revisión se puede llevar a cabo al momento de la esquila y se determinará la presencia de **inflamación** (mastitis), **pérdida de pezones** y **cortes**.



MACHOS

- Se comenzará con la observación de las bolsas escrotales, determinando la presencia de **inflamación y/o heridas**. A continuación, se procederá a la palpación de ambos testículos. Para tales efectos, se deberán tomar las bolsas escrotales con ambas manos y utilizar los dedos pulgares para realizar la palpación de los testículos. Estos deberán ser de tamaño y consistencia normal, pudiendo moverse dentro de la bolsa escrotal, sin la presencia de adherencias.
- Se deberá eliminar animales que presenten **hipoplasia** (escaso desarrollo); **atrofia** (sin desarrollo) de uno o ambos testículos, la ausencia de uno (**monorquidia**) o de ambos (**criptorquidia**) testículos o algún grado de **inflamación** (orquitis). Estas cuatro patologías inciden en forma negativa en la capacidad reproductiva del macho, siendo las tres primeras heredables, por lo que se debe eliminar el animal que las presente.
- A continuación se proseguirá con la palpación del epidídimo y de las tres partes que lo componen: cabeza, cuerpo y cola.
- Se determinará la presencia de **inflamación** (epididimitis), **problemas de crecimiento** (atrofia o aplasia) y la presencia de **induración o durezas**.



Se deberá incluir en este control, los exámenes que guardan relación con el sistema reproductivo y en lo posible se realizarán exámenes que dicen relación con el potencial reproductivo y fertilidad del macho (comportamiento sexual, libido, características del semen, etc.).

La revisión de genitales en el macho, involucra la observación y palpación de diferentes estructuras. Estas corresponden a los testículos, las bolsas escrotales, el epidídimo y por último el pene.

Por último, se deberá examinar el pene del animal, observándose que no presente **adherencias a la piel, heridas o inflamación**. Se deberá determinar la presencia del **apéndice filiforme**. Este es una estructura de 3 a 4 cm de largo y es el que permite la proyección del semen a la parte anterior de la vagina de la hembra, al momento de la eyaculación.

MACHOS Y HEMBRAS

Se deberá determinar la condición de la boca, determinando el estado de dientes.

A medida que el animal envejece, se produce un desgaste progresivo de la dentadura, lo que dependerá en gran medida del tipo de forraje que consume. Mientras más tosco y duro el forraje sea, el desgaste será mayor, acortando la vida útil del animal, ya que un desgaste excesivo o la pérdida de piezas dentarias impide una buena alimentación, lo que influirá en el estado general del animal y en definitiva, en su comportamiento productivo y reproductivo.

Prognatismo inferior.



Vista lateral del prognatismo superior.



EDAD Y DENTADURA



IDENTIFICACION



CRITERIOS DE SELECCIÓN

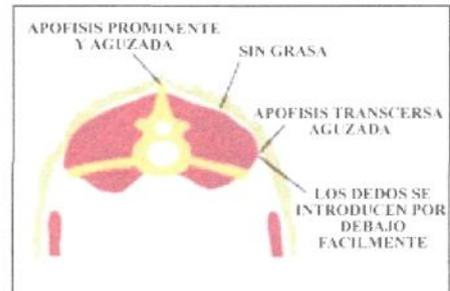
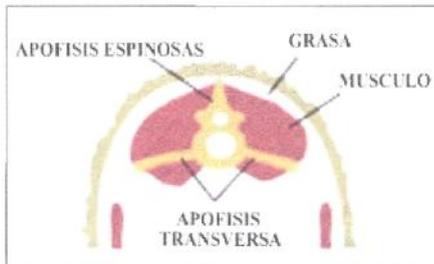
- Arcada mandibular
- Ojos (ciegas, tuertas) doble párpado
- Condición Corporal (2.5 – 3.0)
- Ubres
- Patas y pezuñas
- Lana y piel (ectoparásitos)
- Tamaño
- Con 2- 3 partos

MEDICION DE LA CONDICION CORPORAL

A diferencia de otras especies, en ovinos la determinación de la condición corporal (CC) se dificulta debido a la presencia de lana, la cual imposibilita la apreciación visual del estado en que se encuentra el animal. Esto puede llevar al productor a subestimar o sobrestimar su grado de gordura y entregarle una menor cantidad de alimento, en el primer caso, o sobrealimentarlo, en el segundo. Ambas situaciones influyen directamente en la productividad y rentabilidad del sistema. Una buena evaluación de la condición del rebaño permite realizar las correcciones de alimentación necesarias para incrementar la fertilidad de las ovejas, obtener una buena producción de leche y, en consecuencia, un mayor crecimiento del cordero. En otras palabras, la alimentación adecuada a la condición corporal de hembras y machos, posibilita que ellos expresen todo su potencial productivo. Para la medición, se utiliza una escala de 0 a 5, correspondiendo la condición 0 a un animal muy flaco (emaciado) y la condición 5 a un animal excesivamente obeso. El cambio en una unidad de CC significa un incremento de entre un 10 y un 13% en el peso vivo. De esta forma una oveja de 50 kg, con CC 2,5, deberá ganar entre 5 y 6,5 kg para aumentar a CC 3,5. La evaluación de la condición corporal es una herramienta importante para incrementar la eficiencia productiva de un rebaño.

Estructuras por identificar y forma correcta de medir la condición corporal

Hay que utilizar ambas manos, intentando sentir la musculatura y grasa que se encuentra por sobre y alrededor de las vértebras del sector, las cuales poseen una estructura vertical, la apófisis espinosa, y dos horizontales, ubicadas a cada lado del cuerpo, llamadas apófisis transversas.



Ovejas: c.c. requerida a través del año

Estado de producción	Condición deseada
Seca	1,5 - 2,0
Enceste	2,5 - 3,0
Gestación temprana	2,0 - 2,5
Gestación avanzada	2,5 - 3,0 (3,0 - 3,5) *
Inicio de lactancia	3,0 - 3,5 (3,5 - 4,0) *
Lactancia avanzada a destete	2,0 - 2,5

* gestando o amamantando mellizos.

ANEXO 3. CARTILLA PROYECTO FIA OVINO



Proyecto Adaptación de Sistemas Ovinos Para las Comunas de Lautaro y Carahue para el Fortalecimiento de la Producción Familiar Campesina de La Araucanía.



ANTECEDENTES

Chile se encuentra frente a una oportunidad histórica para el desarrollo ovino en la zona centro-sur y sur. Los tratados de libre comercio firmados en el último tiempo, han generado cuotas preferenciales de exportación, que sumado a la capacidad de procesamiento, potencial agroecológico, tecnología disponible y experiencia exportadora hacen que este rubro sea un negocio con grandes perspectivas. El desafío sin embargo, es producir calidad y cantidad según los requerimientos, en forma competitiva.

En la Araucanía existe una superficie importante destinada a la producción de ovinos en manos de pequeños y medianos agricultores con una baja carga animal, comercializan sus animales de manera informal y puesto en predio. Por otro lado, existen planteles medianos en agricultores de pequeño y mediano tamaño, quienes para incrementar su masa. Estos deberán realizar un ordenamiento predial y modernizar el rubro introduciendo tecnologías en el mejoramiento de praderas, fertilización siembras de nuevas especies, mejoramiento de la sanidad y de la genética actual de sus vientres. La incorporación de tecnologías permitirán mejorar los índices productivos de corderos nacidos, prolificidad y kilos de corderos destetados.

La Región de La Araucanía ocupa el cuarto lugar en importancia en relación a la población ovina del país, con alrededor de 245 mil cabezas

OBJETIVO: Aumentar la rentabilidad de los sistemas productivos ovinos de la AFC de La Araucanía, tecnificando su producción en forma sustentable y con productos de calidad exportable.

PROBLEMA A RESOLVER

- *Baja disponibilidad de forraje y mala calidad.*
- *Escasa introducción de genética.*
- *Falta de capacitación en las tecnologías disponibles.*
- *Bajo nivel de organización y gestión predial*
- *Fuerte dependencia a la agricultura tradicional.*



Modernizar los Sistemas Ovinos

1. **Alimentación:** mejoramiento de la capacidad talajera de las praderas naturales y degradadas vía fertilización, regeneración e introducción de nuevas especies forrajeras. Mejoramiento de la utilización de praderas pastoreadas con ovinos.
2. **Sanidad:** Mejorar los índices productivos de corderos nacidos y destetados.
3. **Genética:** incorporación de genes mejoradores de prolificidad y calidad de carne.
4. **Gestión y Mercado:** capacitar y desarrollar destrezas en el manejo ovino a los productores. Organizar a los productores

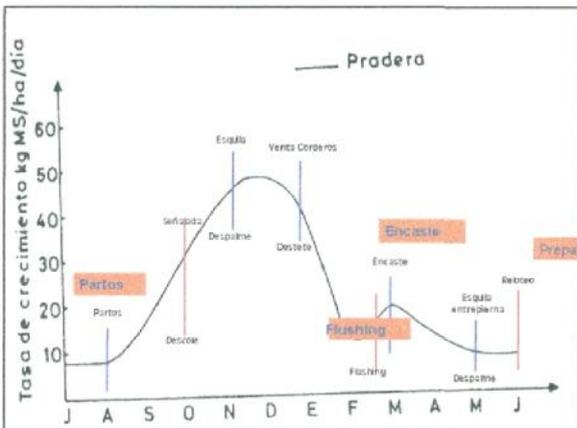
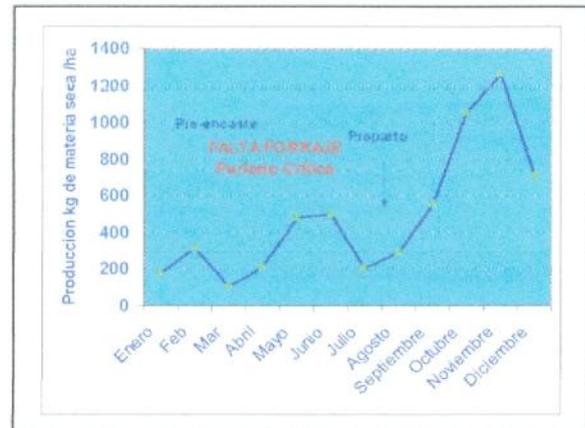
Alternativas de Solución

EQUIPO DE TRABAJO

• Oriella Romero y Juan Inostroza, Juan Levío^o de INIA Carillanca (oromero@inia.cl);

• jinostro@inia.cl ; (jlevio@inia.cl) Marcelo Flores, John Vasquez Municipalidad de Lautaro (proderlautaro@hotmail.cl) Jorge Meyer y Víctor Bustamente, Universidad Católica de Temuco (jmeyer@uct.cl; vbustama@uct.cl)

Mayores Informaciones: Investigadora Oriella Romero, INIA Carillanca. (45) 215706 anexo 286. Marcelo Flores, PRODER Lautaro. (45) 201460



Alimentación

- Los partos deben tener un ciclo ajustado a las curvas de crecimiento de las praderas.

suplementación

- Mayor cantidad de corderos vivos
- Menor mortalidad en ovejas
- Corderos mas pesados al destete

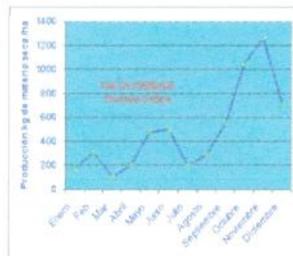
Objetivos

- Mayor cantidad de ovejas cubiertas
- Aumento de partos múltiples
- Mejorar condición corporal de ovejas

Suplementación otoñal

Encaste

- Praderas de buena calidad
- Sales minerales
- Grano



Suplementación INICIO primavera

- Estado de las praderas
- Alto crecimiento
 - * bajo contenido de fibra
 - * alto contenido de proteína
 - * bajo contenido de materia seca

Esto puede provocar la muerte de las ovejas por:

- meteorismo a gas libre
- nitritos

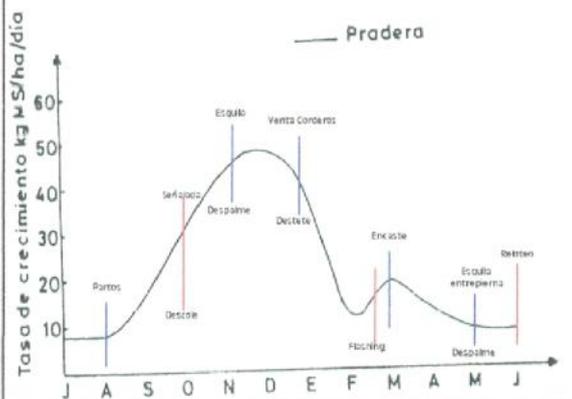
Suplementación con:

- Silo con buen contenido en fibra y energía
- Heno de pradera
- Granos energéticos (200 a 300 gr./oveja)
- Desde el 10 de agosto al 15 de octubre

MANEJO Y UTILIZACION DE PRADERAS ESTABLECIDAS en OTOÑO 2007 PROYECTO FIA OVINOS Junio 2007



Oriella Romero Y
Inia Carillanca



Suplementación invernal





Establecimiento

- **Aumentar la calidad y capacidad talajera**
- **Persistencia**



Antecedentes agronómicos Trébol Blanco:

Ventajas:

- Fijación Nitrógeno.
- Alto valor nutritivo
- Mejora fertilidad del suelo.
- Evita posible contaminación de aguas con nitratos.
- Resistencia al talajeo animal

Desventajas:

- Requiere suelos de buena fertilidad y pH.
- No tolera suelos secantes.
- No compite bien con las gramíneas.
- Es afectado negativamente por fertilización Nitrogenada.
- Varía su producción dentro y entre años.
- Produce meteorismo.

Mezclas forrajeras

Ballica Perenne var. Banquet

Ha sido desarrollado para producir forraje de alta calidad y aumentar la productividad animal en sistemas de pastoreo, especialmente desde mediados de primavera y hasta fines de otoño.

Trébol Blanco var. Haifa

Requiere de suelos con pH sobre 5,5 y bajos niveles de aluminio. En esas condiciones, nodula satisfactoriamente, fijando 50 - 100 Kg. N/ha/año principalmente en primavera.

Establecimiento:



PROCEDIMIENTO	MÉTODO	FECHA
Encalado	Carbonato de Calcio.	Inicio Febrero
Tratamiento Semillas	Real 500 cc.Regent FS 500 cc. /100kg	
Siembra	Sembradora o regeneradora y anexo forrajero.	Marzo-Abril
Fertilización	SFT 335 Kg /ha Murato de potasio 100 kg/ha	Siembra
Control Malezas	U 46 M 780 0,8 litros/ha Preside 50-70 gr/ha Dash 250 cc./ha Agua 200 lts/ha	Post-emergencia

MANEJO DE LA PRADERA

- PASTOREO
- CONTROL DE MALEZAS
- CONTROL CUNCUNILLA (AÑO 2)
- FERTILIZACION DE MANTENCION
- CONSERVACION DE FORRAJES

CONTROL DE MALEZAS

- Después del pastoreo a más tardar en agosto aplicar el
- Herbicida o mezcla de herbicidas de acuerdo a las malezas que se detecten en las visitas.
- Herbicidas: PreSide más MCPA
- MCPA o U46 M 780 en dosis de 0,8 litros/ha
- 800 cc con Preside 50 a 60 gr , de acuerdo al grado de INECTACIÓN DE MALEZAS.

FERTILIZACION NITROGENADA AÑO 1 Praderas Proyecto FIA

- APLICAR DESPUES DEL PRIMER PASTOREO 50 kg de N entregados en Febrero
- Después del pastoreo de Agosto aplicar los 100 kg de Can 27 restantes)
- (150 kg totales de N entregados a cada productor)



PRIMER PASTOREO SUAVE OJALA EN FRANJAS POR ALGUNAS HORAS

- ALTURA DE ENTRADA 15 cm.
- ALTURA DE SALIDA O RESIDUO mínimo 5 cm

MANTENCIÓN DE LA PRADERA

Fertilización de Mantenición

Dosis anual de Mantenición para producción anual 10 ton/ha

NUTRIENTE	CANTIDAD Kg/ha	PARCIALIZACIÓN (%)
Nitrógeno	83	30-35-35
Fósforo	75	40-60
Potasio	42	40-60

MANEJO DEL PASTOREO

- En otoño el pastoreo debe ser severo, para permitir la entrada de luz a los centros de crecimiento.
- En invierno el pastoreo debe ser evitado, y en caso de realizarlo debe ser poco frecuente u y liviano, considerando que las tasa de crecimiento son muy bajas y en algunos casos nula.
- En primavera debe ser más frecuente debido a las tasa de crecimiento.
- En verano el manejo de residuo es importante. Es recomendable el pastoreo liviano, ya que el severo puede reducir la sobrevivencia de macollos.

Dosis **anual** de Mantenición para producción anual 10 ton/ha

NUTRIENTE	CANTIDAD Kg/ha	PARCIALIZACIÓN (%)
Nitrógeno	90	30x3-35-35
Fósforo (sobre 14 ppm)	75	40-60
Potasio	50-70	40-60

UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE OVINOS

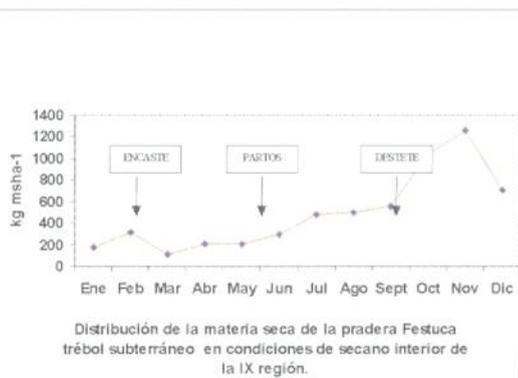
- Los ovinos son animales selectivos muy sensibles a los cambios en la disponibilidad de forraje, lo que incide directamente en las ganancias de peso, la tasa de ovulación y calidad de la lana.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRADERA QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN OVINA

- La cantidad de forraje ofrecido o masa de la pradera
- Cantidad de material muerto
- **Efecto** de la especie forrajera
- Producción y Crecimiento de la Praderas durante el año

PADERAS PARA LA PRODUCCIÓN OVINA

- En pastoreo el consumo de la pradera y la producción ovina esta determinada por la oferta de forraje o disponibilidad junto con la severidad del pastoreo reflejada en la cantidad de forraje post-pastoreo.
- La disponibilidad de forraje esta relacionado con cambio en el peso vivo, tasa de ovulación, ya que es difícil obtener buenas estimaciones de consumo de energía de las ovejas en pastoreo



MANEJO DE PRADERAS

SUBDIVISION (CERCOS)

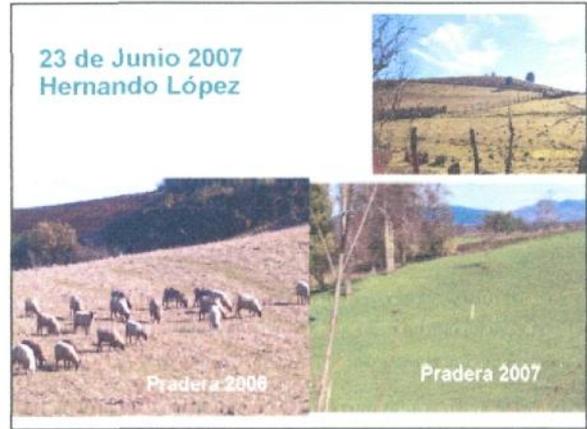
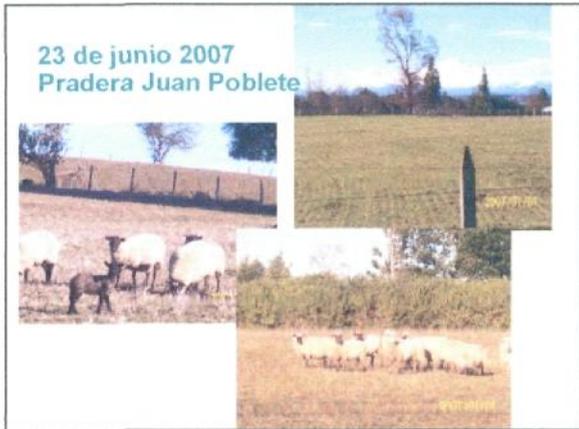
- Apotreramiento
- Manejo de la disponibilidad Y CRECIMIENTO
- Definir las ganancias de peso (consumos)
- Definir residuos requeridos para alcanzar esos consumos.
- Definir el tiempo entre pastoreos para óptimas tasas de crecimiento.

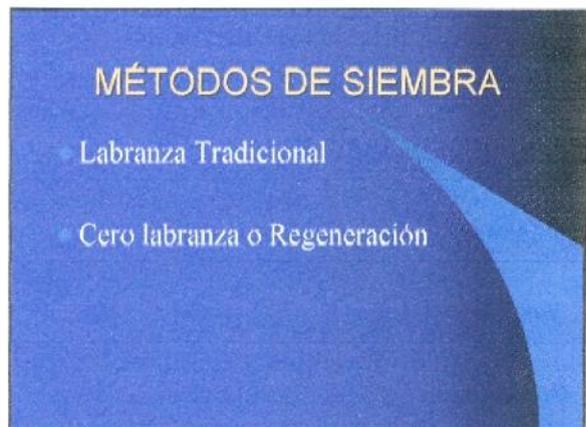
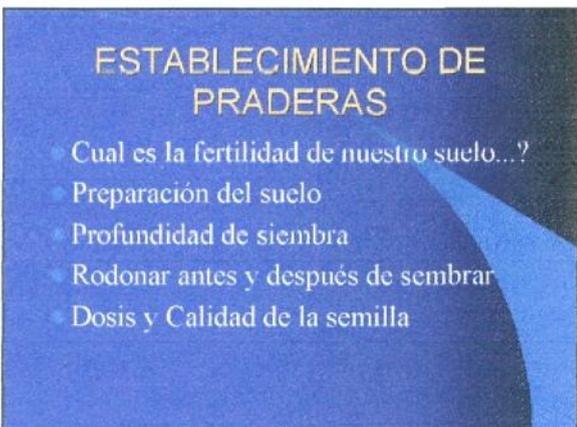
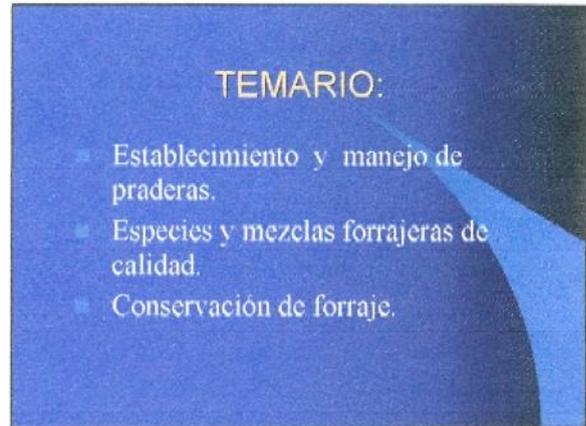
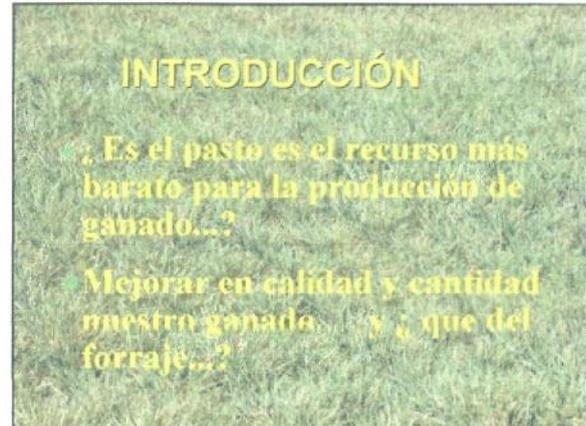
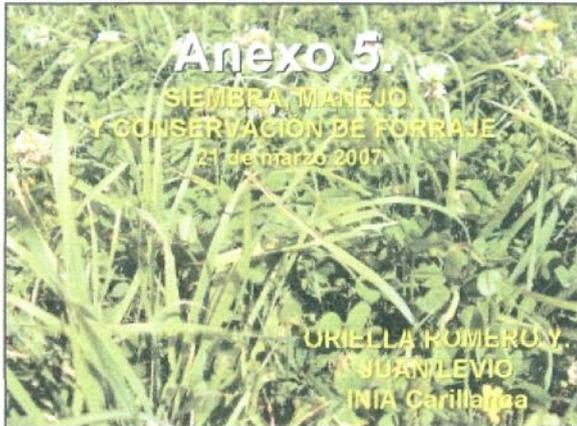


EL CERCO ELECTRICO



Evita la selectividad, o sea, evita que los animales consuman sólo aquellas especies forrajeras "preferidas" por los animales y las agoten y por el contrario los pastos menos agradables logren semillar y se perpetúen en la pradera.





EPOCAS DE SIEMBRA

- Otoño (abril, mayo)
- Primavera (septiembre)

TIPOS DE PRADERAS

- ANUALES: Tienen una gran producción, la planta dura un año
- BIANUALES o híbridas, dos años.
- PERENNES duran 3, 4 o más años

ESPECIES FORRAJERAS

- LEGUMINOSAS: Tienen un alto contenido de proteína, fijan Nitrógeno, tienen mayor crecimiento en primavera-verano (Tréboles, Vicias, Alfalfa)
- GRAMÍNEAS: Mayor crecimiento en otoño-invierno (Avena, Ballicas, Festuca, Bromo, Pasto Ovillo)

MEZCLAS FORRAJERAS INIA-FIA

SECANO (Galvarino)

Mezclas Forrajera

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| • Avena | 100 kg/ha |
| • Tr. Subt (M. Barker y Antas) | 12 kg/ha |
| • Festuca (Excella) | 15 kg/ha |
| • Ballica (Concord) | 10 kg/ha |

MEZCLAS FORRAJERAS INIA-FIA

SECANO (Precordillera)

- | | |
|--|---------|
| • Mezclas Forrajera | (kg/ha) |
| • Avena | 100 |
| • Ballicas de Rotación corta
(Domino, Belinda, TonyI) | 20-25 |
| • Trébol rosado | 12 |

MEZCLAS FORRAJERAS INIA-FIA

SECTORES HUMEDOS

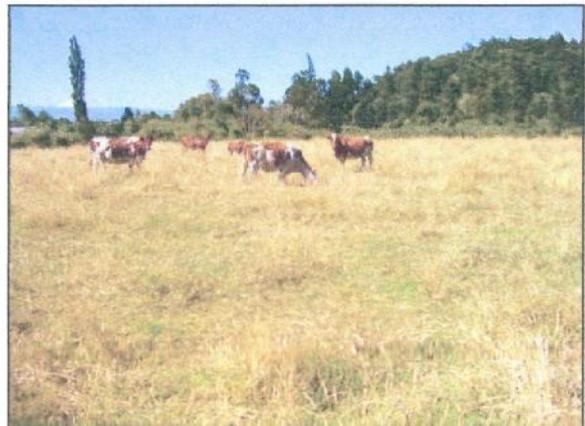
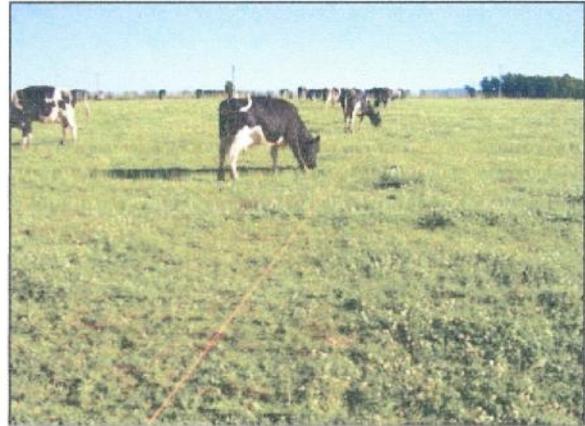
(Mezclas de ballicas permanente)

- | | |
|-----------------|-----------|
| • Avena | 100 kg/ha |
| • Banquet | 15 kg/ha |
| • Nui | 10 kg/ha |
| • Trébol rosado | 5 kg/ha |
| • Trébol blanco | 4 kg/ha |



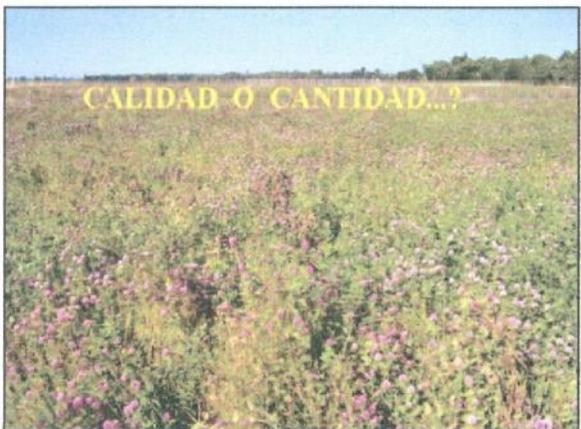
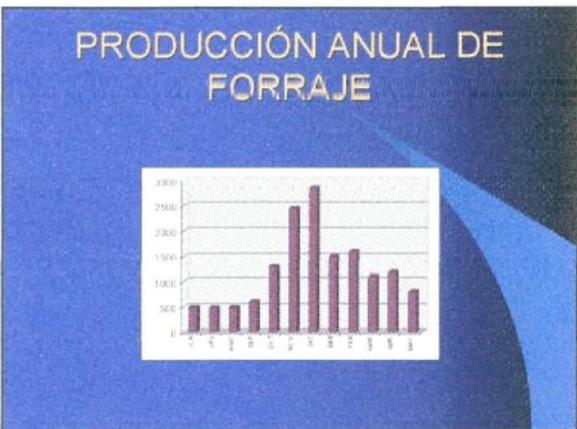
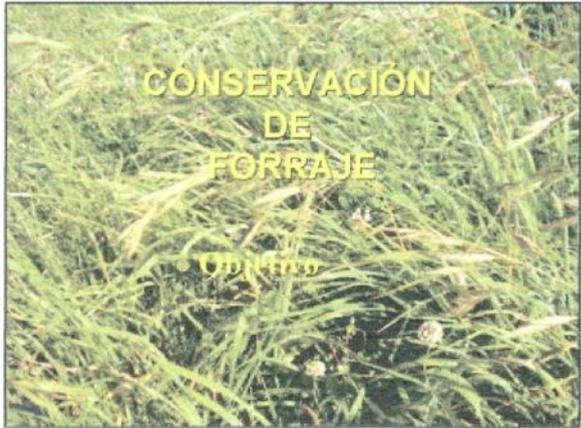
CUIDADOS DE LA PRADERA

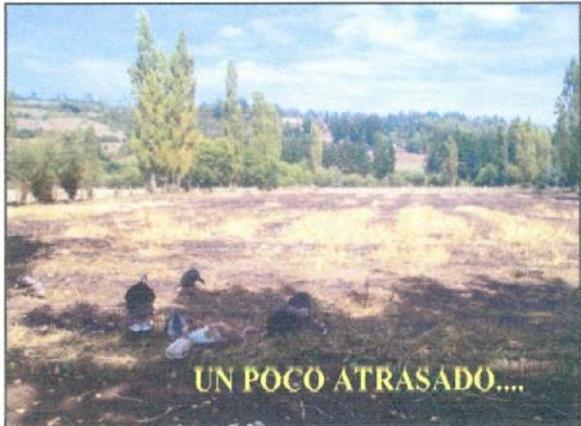
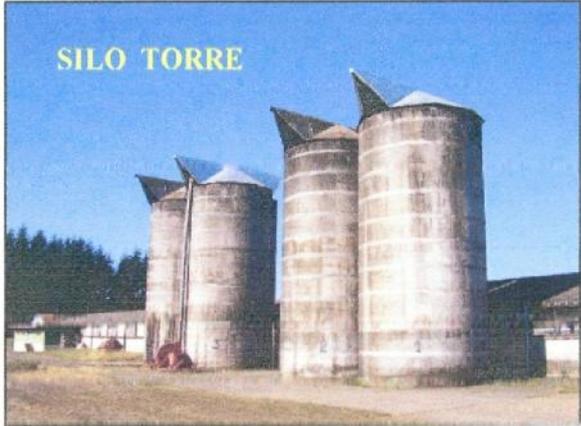
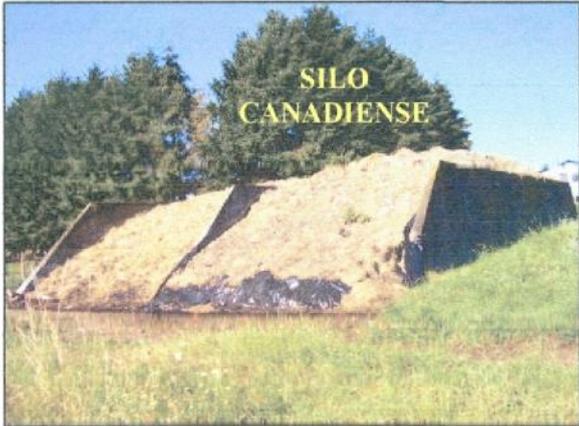
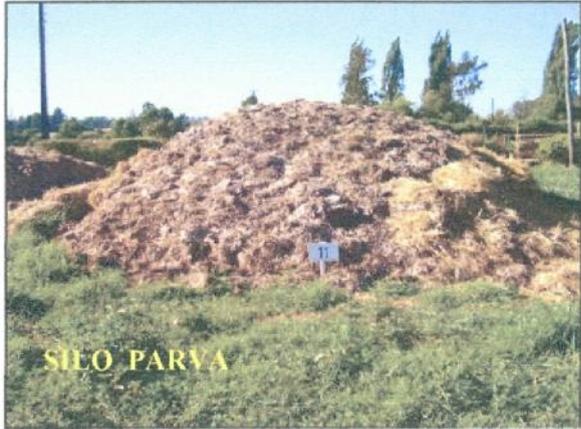
- Frecuencias de pastoreos
- Fertilización de manteneión
- Controles de malezas
- Uso de cerco Eléctrico
- Eliminación de bostas
- Cortes de limpieza
- Control de Cuncunilla Negra, pulgones



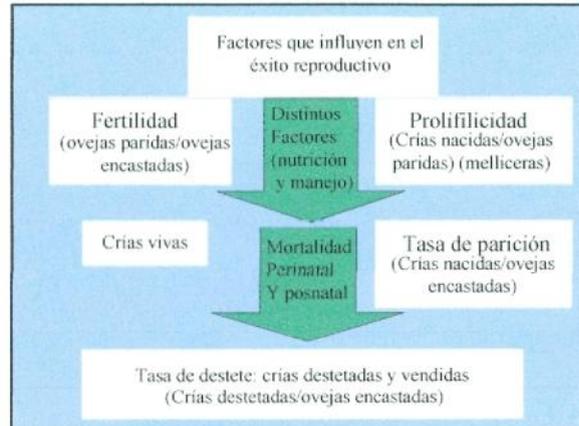
CUNCUNILLA NEGRA

Diagram illustrating the life cycle of the black cutworm (Cuncunilla negra), showing stages: Huevo, Larva, Pupa, and Adulto.





Anexo 6. Influencia en la época de encaste.



La eficiencia reproductiva en las ovejas se mide por el número de corderos nacidos vivos o que sobreviven hasta el destete, relacionado son el número de ovejas servidas o encastadas

Encaste: factores a considerar



- 1 Epoca y duración:
 - nacimiento debe coincidir con el aumento en actividad de praderas
 - Duración del encaste.
- 2 Proporción de carneros:
 - En potreros amplios y planos 1 macho cada 33-45 hembras
 - En potreros con mucho matorral y topografía acentuada 1 carnero para 25 ovejas (zona austral)
 - Los carnerillos ingresan al sistema como reproductores a partir del año y medio

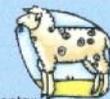


Encaste: factores a considerar



3. Condición de carneros:
 - utilizar animales previamente evaluados (Ex. andrológico)
 - no usar machos enfermos en los meses anteriores al encaste.
4. Manejo:
 - Convenientes hacer rodeos para acercar machos y hembras 2 veces por semana .
 - Flushing manejo alimentario que consiste en sobrealimentar (suplementar) a las ovejas 2 a 3 semanas previas al encaste

Encaste: factores a considerar



Flushing manejo alimentario que consiste en sobrealimentar (suplementar) a las ovejas 2 a 3 semanas previas al encaste La hembra debe ser cubierta durante un período de ganancia de peso (flushing; 250-500 gramos de grano (Avena, maíz o concentrado)

- OBJETIVO: Aumento de CC pre encaste
- a) Tasa ovulación
 - b) Tasa de parición



- Se justifica en hembras que vienen deterioradas
- Hembras en buena condición tienen respuesta limitada
- Inicio un mes antes del encaste
- Finalizar al menos 3 semanas después de retirar el macho
- CC óptima para encastar : 2.5-3

Celo:

- Considerara duración 17 a 19 días
- Primariamente son cambios en la conducta habitual de las cabras
- Por lo tanto es primordial estar familiarizado con la conducta normal del animal.

- Permanece Quieta al ser Montada
- Movimientos laterales de la cola
- Activa búsqueda del macho
- Balan y orinan frecuentemente
- Disminución del apetito
- Montan a otras hembras



Preñez:

- duración aproximada de 147 días
- cuidar condición corporal al encaste, sobretodo borregas

Gestación



- Manejo cuidadoso, arreos sin apuro
- Evitar perros en el último tercio de gestación
- Manejos generales de rebaño hasta el 4º mes de gestación
- Mala nutrición en el último tercio de gestación repercute:
 - alta proporción de animales con lana quebradiza
 - distocias
 - retardo en bajada de leche
 - bajo instinto materno
 - mayor mortalidad neonatal
 - nacimiento de corderos más débiles
- lugar de parición abrigado, seguro, ojalá supervisados

Fertilidad de Diferentes Razas

- Suffolk 1,12 corderos x oveja
- Híbridas 1,38 corderos x oveja
- Romney 1,48 corderos x oveja
- Trihíbridas 1,54 corderos x oveja
- Trihíbridas adultas 1,74 corderos x oveja

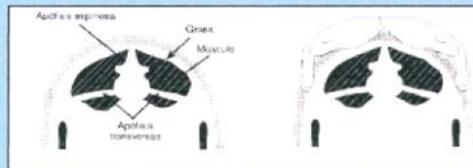
Alimentación

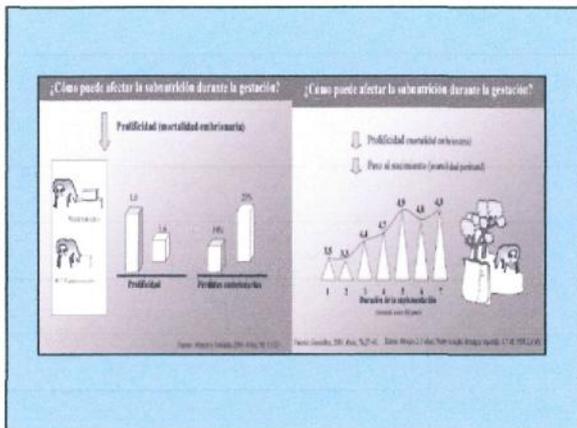
- Las ovejas en general deben tener un ciclo ajustado a las curvas de crecimiento de las praderas.
 - * Repunte otoñal → Encaste
 - * Inicio primavera → Partos
 - * Comienzo verano → Venta corderos



Ovejas: e.e. requerida a través del año	
Estado de producción	Condición deseada
Seca	1.5 - 2.0
Encaste	2.5 - 3.0
Gestación temprana	2.0 - 2.5
Gestación avanzada	2.5 - 3.0 (3.0 - 3.5) *
Inicio de lactancia	3.0 - 3.5 (3.5 - 4.0) *
Lactancia avanzada a destete	2.0 - 2.5

* gestando o amamantando machos





SUELO Y FERTILIDAD

El nivel crítico es el valor del contenido de nutriente en el suelo, sobre el cual la respuesta a la fertilización es tan baja que el costo invertido en la unidad adicional de nutriente aplicado no produce un aumento en la rentabilidad

Bajo el nivel crítico del nutriente en el suelo, se debe establecer **una política de fertilización de corrección del nivel de fertilidad del suelo**

Bajo el nivel crítico del nutriente en el suelo, se debe establecer **una política de fertilización de corrección del nivel de fertilidad del suelo** de manera que este nutriente no sea un factor limitante de la productividad.

- ### Factores de mayor influencia en la baja productividad de las praderas
1. Baja fertilidad química y física del suelo.
 2. Falta de programas de aumento de la fertilidad global de los suelos del predio.
 3. Falta de un diseño de infraestructura asociada a la utilización apropiada de las praderas.

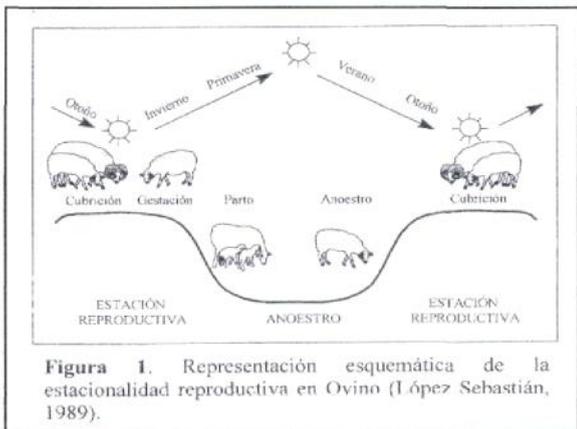
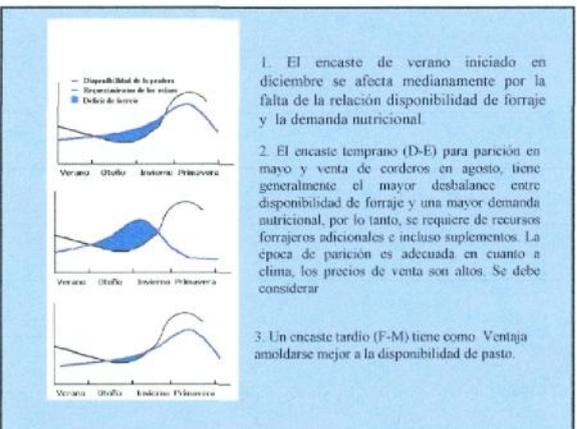


Figura 1. Representación esquemática de la estacionalidad reproductiva en Ovino (López Sebastián, 1989).



PRADERAS Y ALIMENTACION

Técnicas de producción destacan:

- Posibilidades de mejora de la producción forrajera y utilización
- Planificación de la reproducción y de la alimentación
- Fórmula de cría-engorda
- Mejora de instalaciones e infraestructura
- Programas sanitarios y de manejo
- Organización de la mano de obra
- Estrategia de acabado y de comercialización de los productos obtenidos

SUPLEMENTACIÓN

- Disminuye el costo de reposición como consecuencia del aumento de la prolificidad del rebaño
- Mayor vida útil de las ovejas debido al encaste precoz de las borregas, el aumento del precio de la carne como consecuencia de su mayor calidad por la utilización de razas de carne o por su menor edad de venta, entre otras.

Para cubrir el déficit alimenticio del último tercio de gestación

Se puede recurrir a:

- Forraje conservado en primavera
- Rezago primaveral parcial de la pradera natural, ya que en ese momento está en su máxima producción, para darlo seco en otoño cuando las necesidades alimenticias se han incrementado sustancialmente.

Rezago de la pradera por subdivisión de la superficie de pastoreo

Las épocas para rezago en ovejas son las de post-destete y de post-encaste, puesto que estas etapas tienen menores requerimientos, en tanto que las épocas de utilización son los periodos de lactancia, parto y encaste

INCORPORACION DE PRADERAS SEMBRADAS

La incorporación de praderas sembradas al sistema ganadero, utilizando especies mejoradas de mayor producción como Variedades de ballicas, tréboles subterráneos u otras especies

Esto produce mejoras importantes tanto en la calidad y cantidad de alimento disponible como en la ampliación del periodo de producción y aprovechamiento

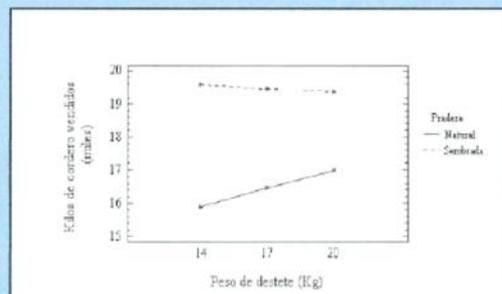


Figura 4 Interacción entre peso de destete y tipo de pradera sobre los kilos de cordero vendidos.

Suplementación

Manejo alimenticio que se aplica en períodos críticos, antes del encaste y el último tercio de gestación, donde repercute sobre la capacidad de sobrevivencia y la velocidad de desarrollo de los corderos.

Otro uso del cruzamiento es la búsqueda de un aumento en la prolificidad, para lo cual se usa el cruce de razas regionales con razas de alta prolificidad

Los factores de mercado

Costos de producción, proximidad a los centros de suministro, matanza y consumo y a los gustos y costumbres de los consumidores.

Es importante señalar, que los factores ecológicos junto con los mercado son los que condicionan en mayor medida los objetivos de producción

Estacionalidad

La reproducción ovina sigue un patrón estacional, alternando períodos de inactividad sexual (anestro estacional), con períodos de actividad sexual. Según esto, las hembras ovinas son denominadas *reproductoras de día corto*. En regiones templadas se considera que el fotoperíodo es el principal factor que controla la estacionalidad, modificando la secreción de melatonina que actúa sobre el eje hipotalamo-hipofisario.

Comportamiento reproductivo

Las hembras ovinas tienen un comportamiento reproductivo denominado POLIESTRICAS ESTACIONALES DE DÍAS CORTOS, esto significa que tiene varios celos en el transcurso de uno o dos estaciones anuales (verano-otoño) y esta ciclicidad comienza cuando los días se empiezan a acortar.

Factores que controlan los ciclos reproductivos o la reproducción

Fotoperíodo:

La respuesta al fotoperíodo es distinta en esta especie. Las ovejas sufren un estímulo positivo con la disminución del fotoperíodo. Las razas como **Suffolk Down y Hampshire** tienen mayor fertilidad cuando los días son más cortos. En cambio razas como **Merino Dorset** presentan ciclos más amplios.

Nutrición

El manejo nutricional es fundamental para estimular la actividad ovárica de las hembras, ya si no hay un equilibrio energético adecuado, ésta se retarda o se suprime hasta que se alcance ese equilibrio. En efecto en las ovejas de condiciones corporales bajas, predio al encaste retardan o suprimen su actividad sexual.

Sin embargo, con una nutrición adecuada las hembras reaccionan rápidamente en las estaciones reproductivas, iniciando su actividad ovárica con un efecto positivo sobre la tasa de ovulación, tendiendo a producir mellizos.

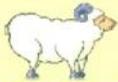
Condición corporal deseada para cada etapa reproductiva de la oveja

Estado	Condición optima
Encaste	3,0
Gestación inicial a medida	3,0
Parición de un cordero	3,0
Parición de dos corderos	3,5
Destete	2,0 o más

Gestación

La gestación en promedio 147 días o 5 meses. Durante este período el cordero crece dentro del útero de la oveja. En los primeros 3 meses el crecimiento fetal es lento y por ende la madre no tiene grandes requerimientos nutricionales.

Anexo 7. Registros Ovinos



TIPOS DE REGISTROS EN SISTEMAS OVINOS



Equipo de trabajo
Cristina Romero Y Jorge Meyer, Marcelo Flores
Victor Bustamante, Carolina Quijada,
Juan Levino, John Vasquez
Proyecto FIA-OVINO
Región ARAUCANIA 2007 I



OBJETIVO

Estructurar un sistema de control de gestión para explotaciones de ganado ovino, que permita evaluar la gestión de cada productor

Crear en los Agricultores el hábito de registrar y presupuestar las actividades de su explotación para contar con registros permanentes de la explotación ovina.

Registro Del predio:



- Nombre del predio.
- Razón social.
- Representante legal.
- Ubicación geográfica.
- Tipo de explotación (carne, lana, leche o mixta).
- Código Nacional Único de Establecimiento Pecuario.



REGISTROS BASICOS



➤ IDENTIFICACION

Existencias y movimientos.

➤ ALIMENTACION

Praderas superficie, fardos, granos

✓ SANITARIO

REGISTROS MONTAS ENCASTES

Registro reproductivo y genético

Registro de partos y/o nacimientos.

REGISTROS PESAJES

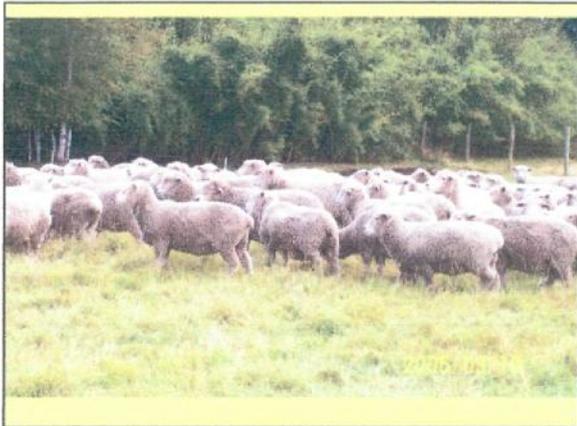
VENTAS DE ANIMALES de ventas de animales



- La identificación debe hacerse al momento del ingreso al predio, ya sea por nacimiento o por compra.
- El procedimiento de identificación individual debe realizarse según las indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo señalado por la autoridad sanitaria.
- No se recomienda el marcaje por muescas en la oreja, por concepto de bienestar animal.
- El sistema de identificación empleado debe asegurar su recuperación al momento del sacrificio del animal.

Identificación





REGISTRO DE TRATAMIENTOS DE POTREROS

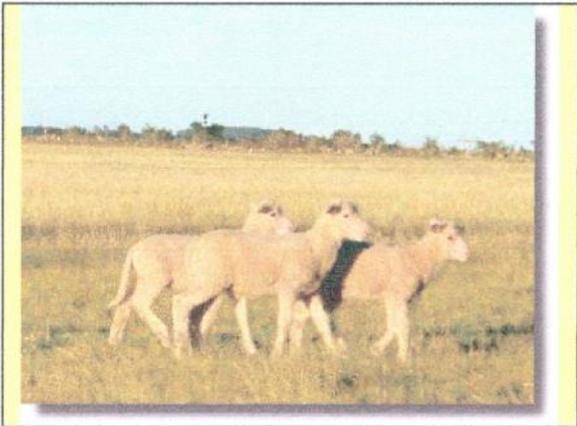
ID del Potrero (Nº Corral)	Fecha de Tratamiento	Fertilizante Tipo/Dosis	Químico aplicado Tipo/Dosis	Período de Curación
10-001	25/02/22	urea 10 kg/ha	carbo 100 mg/ha	7 días

REGISTRO DE COMPRAS DE ALIMENTOS

Fecha de Recepción	Tipo de Alimento	Medidas	Origen de Obtención	Lugar de Almacenamiento	Cantidad Total	Fecha de Inicio de Uso	Fecha de Fin de Uso
10/02/22	Maíz	100 kg		Establecimiento 1	100 kg	10/02/22	31/03/22

REGISTRO DE TRATAMIENTOS A GRANOS

Tratamiento	Sí / No	Cantidad usada	Período de Curación



Otros registros

REGISTRO DE VENTAS/ANIMALES DE DESECHO

Fecha de Venta/Animales	Identificación (Nº)	Raza de la Vaca	Checkup de Período de Curación	Dónde

REGISTRO DE COMPRAS DE ANIMALES

Fecha de Compra	Identificación (Nº antiguo / Nº nuevo)	Procedencia/Modador	Decisiones de Salud (TBC, Brucellosis)	Carta Sanitaria

REGISTRO DE MEDIERÍAS / TALAJEOS EXTERNOS

Animales medidos	Fecha de Salida	Fecha de Purga	Problemas durante los talajes (otros etc)	Decisiones tomadas (del Programa del Proceso)

Registro Alimentación de Animales

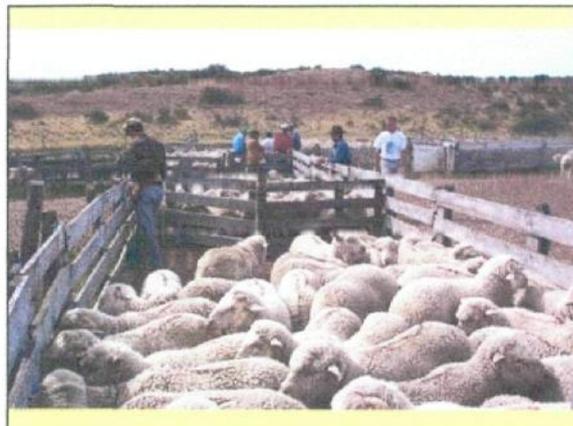
Mes

Productor

DÍA	Avena	lupino	paja	otros	Observaciones
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
total					

Conclusiones

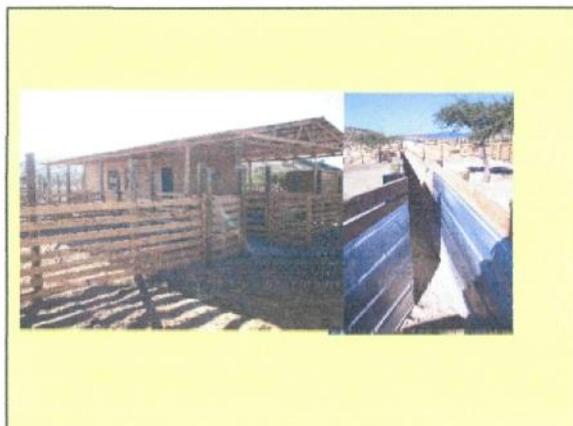
El uso y mantener al día los registros de datos permitan demostrar que todas las actividades relacionadas con los ovinos, cumplen con las buenas prácticas agrícolas y que puedan trazar el origen del producto desde el predio al mercado o Matadero.



TIPOS DE REGISTROS EN SISTEMAS OVINOS



Equipo de trabajo:
Ornella Romero Y Jorge Meyer, Marcelo Flores
Victor Bustamante, Caroline Quijada,
Juan Leiva, John Vasquez
Proyecto FIA-OVINO
Región ARAUCANÍA 2007 I



Anexo 8. Tratamientos podales Lautaro

Tratamientos Podales en Ovinos



Proyecto FIA Ovino
Municipalidad de Lautaro
Tranapunte
27 de Junio 2007

Oriella Romero Y.
Ing. Agrónomo

Tratamientos de patas y manos en Ovinos



- El sistema de transporte deben estar en buenas condiciones para buscar el alimento, de esta forma se debe poner especial cuidado en que las patas y manos permanezcan en un buen estado, para que esto no se convierta en un factor limitante.

Factores que afectan a las pezuñas

- Clima.
- Características del suelo
- Humedad
- Tipo de piso en el cobertizo o galpón.
- Vegetación
- La Raza.





Pasos a seguir para realizar un perfecto tratamiento.



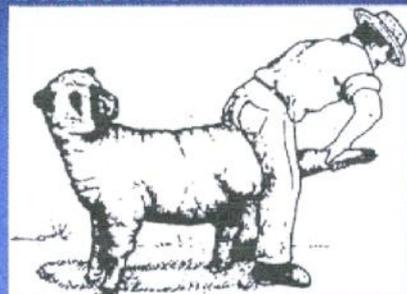
- Limpiar la superficie de la pata y pezuña.
- Corte todo el crecimiento excesivo de la pezuña, entre los dedos y talones.
- Desinfecte con Biocid u otro desinfectante.
- Aplique sulfato de cobre o formalina.



Tijeras podadoras
Batca

- El crecimiento excesivo y desproporcionado, hay que eliminarlo

REVISION DE PATAS Y CORTE DE PEZUÑAS

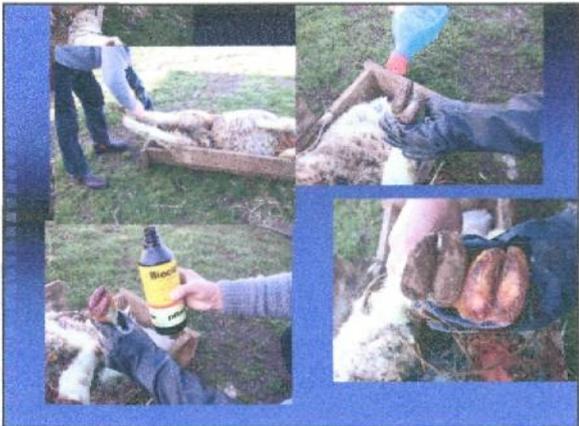
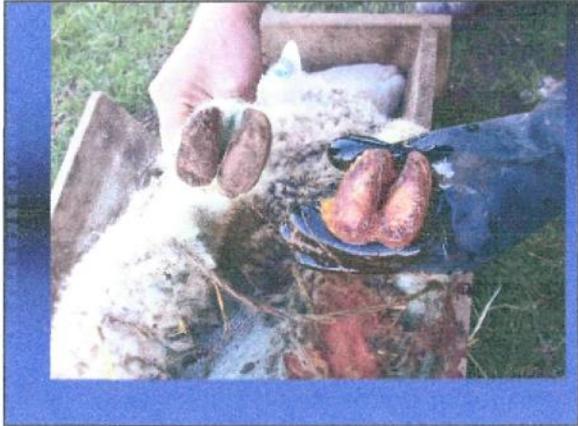
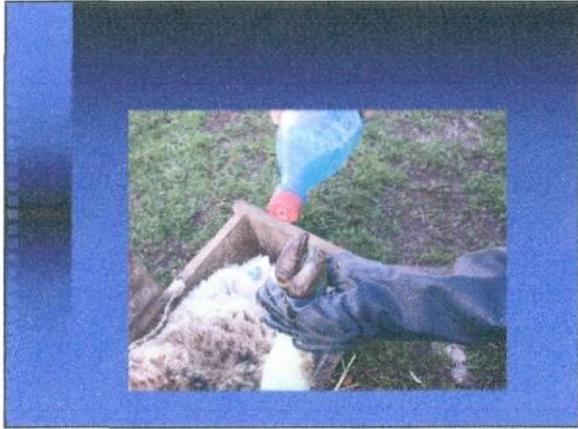


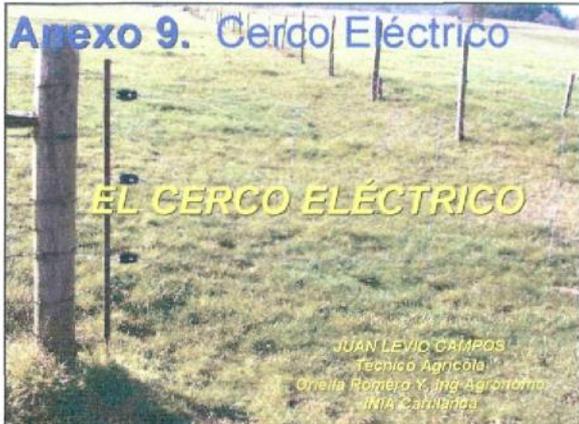
Pezuña arreglada vs sin arreglar



Algunos puntos a considerar en el tratamiento pódales.

- Combine el tratamiento podal con algunas otra actividades como vacunas o desparasitación.
- Algunas productores cortan las pezuñas antes del flushing.
- Evite los tratamientos en días calurosos o en estado avanzados de preñez.
- Ovinos que presentan problemas pódales deben ser identificados y anotados en los registros, al momento de la selección de animales es un dato muy útil.





FUENTE DE ENERGÍA

- Red domiciliaria 220 volt
- Batería de 6 ó 12 volt
- Pilas 2 ó 4 pilas grandes
- Energía solar

ENERGIZADOR

- Recibe la energía, la modifica, le sube el voltaje de 220 hasta 9.000 volt y le baja el amperaje a 0.025 amperes, y transformando la de corriente continua en pulsaciones. Esta medida se llama "jaule"
- Un energizador de 9.000 volt puede electrificar 300 kilómetros.

TOMA A TIERRA

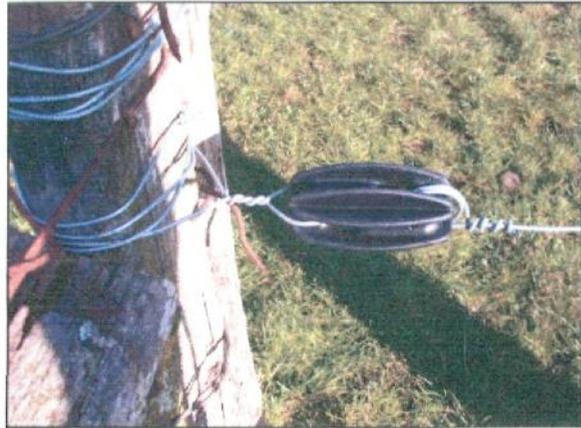
- El la toma a tierra es una barra de fierro galvanizado enterrado entre 1 a 2 metros de profundidad, en suelos muy secos usar la mayor profundidad.
- No debe estar a menos de 20 metros de otra toma a tierra.
- Se debe usar cable revestido

ALAMBRE O CABLE

- Tiene por función conducir la pulsación eléctrica positiva al potrero.
- Cinta o cable trenzado con alambre o alambre galvanizado nº 14.
- El número de hebras a usar depende del tipo de ganado que se desee manejar (Vacunos 1-2 hebras, Ovejas 3-5 hebras.

ESTACAS

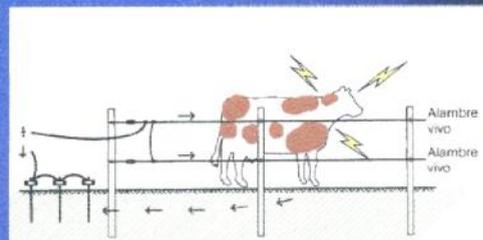
- La función es sostener el alambre, estas pueden ser de madera, plásticas, colihue o metálicas.
- Si no son plásticas el único requisito es que estén aisladas del cable vivo, para no producir pérdida de energía.



PUERTAS

- Pueden ser energizadas o no.
- El cable en las puertas puede pasar sobre la tierra con postes en altura (aislado), o bajo tierra (con cable forrado o dentro de una manguera planza, debidamente cerrada en las puntas para que ésta no se llene con agua).

Cómo funciona ?



VENTAJAS

- Menor costo al ser comparado con un cerco de malla o alambre de púas
- Al ser móvil puede ser cambiado cuantas veces sea necesario y rápidamente.
- No produce daño a los animales





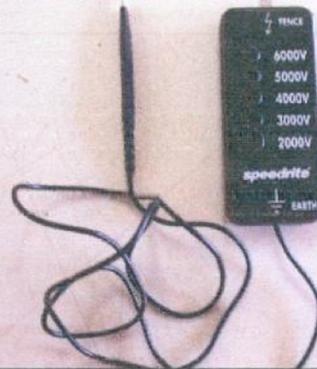
DESVENTAJAS

No es una barrera física, sino psicológica y para que los animales lo respeten deben tener un período de acostumbramiento.

Requiere una permanente mantención y vigilancia, asegurándose que las estacas estén aisladas y evitar que haga contacto con arbustos, ramas e incluso el pasto que crece bajo las hembras.



PROBADOR DE VOLTAJE



ALGUNOS VALORES

Cantidad	Descripción	Valor Unitario
1	Energizador Patriot 5 Km	\$ 49.830
1	Energizador Patriot 12 Km (24 has)	\$ 57.024
1	Estaca plástica	\$ 1.500
1	Rollo alambre Poliwire 500 metros	\$ 20.600
1	Rollo alambre galvanizado N° 14 (20 kg)	\$ 13.000
1	Manija aislada para puerta	\$ 2.043
1	Aislador para estaca madera	\$ 106
1	Aislador esquimero	\$ 287
1	Barra galvanizada	\$ 5.100

Fuente: Bioheche, Temuco

Valores sin Iva, a junio de 2007

Anexo 10. Requerimientos nutricionales de los ovinos.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN OVINOS



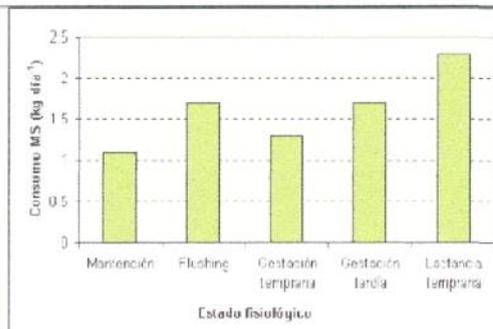
Oriella Romero Y.
Ing. Agr. Magr. Sci.
INIA Carillanca

CONSUMO DE MATERIA SECA

- En términos de peso metabólico (W^{0,75}), los ovinos consumen forrajes al mismo nivel que los bovinos.
- No obstante, observan un mayor consumo cuando éste se expresa como un porcentaje del peso vivo (W, kg).

Consumo Materia Seca

Categoría de Ovino	Consumo de MS (% del peso vivo)
Corderos de 30 kg	4,3
Corderos de 40 kg	3,5
Ovejas de 50-60 kg	
Mantenición	1,8 – 2,0
Gestación tardía	2,8 – 3,4
Primeras 6 a 8 sem.	3,8 – 4,2 (simple)
Lactancia	4,3 – 4,8 (dobles)
Flushing	2,8 – 3,2



Consumo promedio diario de MS de una oveja de 60 kg (NRC, 1985)

CONSUMO DE AGUA

- La calidad es más importante que en otras especies. El consumo de agua se afecta por:
 - Tipo de alimento consumido
 - Temperatura ambiental
 - Estado fisiológico y tipo de animal
 - Presencia de lluvia, rocío, o nieve
 - Nivel de consumo de MS

Requerimientos nutricionales de una oveja de cría de 60 kg. (NRC, 1985)

Estado fisiológica	MS (kg día ⁻¹)	EM (Mcal día ⁻¹)	PC (g)	Ca (g)	P (g)	Vitamina A (IU)	Vitamina E (IU)
Mantenición	1,1	2,2	104	2,3	2,1	2620	15
Flushing	1,7	3,6	157	5,5	2,9	2620	25
Gestación temprana	1,3	2,6	121	3,2	2,5	2620	20
Gestación tardía	1,7	3,6	184	6,0	5,2	5100	25
Lactancia temprana	2,3	5,4	312	9,1	6,6	5100	34

REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS

- Son los más importantes en sistemas de producción basados en la utilización de praderas. Son varios los factores que afectan los requerimientos:
 - Peso vivo.
 - Edad y sexo.
 - Condición corporal.
 - Estado fisiológico.
 - Condiciones climáticas.
 - Condiciones de pastoreo.
 - Concentración energética de la dieta.

PESO VIVO

- El requerimiento energético está relacionado con el metabolismo basal. En términos de peso metabólico, los ovinos requieren en promedio 0,26 MJ de EN por unidad de peso metabólico.
- A mayor peso vivo mayor requerimiento.

EDAD Y SEXO

- Animales jóvenes tienen en promedio un 10% más de requerimientos que los adultos, por un incremento en la demanda energética producto del crecimiento. El metabolismo basal es más alto en animales jóvenes.
- En general los machos observan un 15% de más altos requerimientos en comparación con las hembras.

CONDICIÓN CORPORAL

- Existe un mayor requerimiento por unidad de peso metabólico en animales delgados en relación a los que observan una condición corporal normal. Lo contrario sucede en animales muy gordos.
- La variación de requerimientos por unidad de peso metabólico respecto de un animal en una condición corporal intermedia es del orden de +/-14%.
- No obstante, hay mayor demanda de alimento para mantener una oveja gorda. Lo anterior es caro y puede afectar la fertilidad de la oveja.

Ecuaciones de CSIRO, 1990, Australia

$K = S \cdot M^{-0.26} \cdot W^{0.75} + 0.03 \cdot A \cdot E_{\text{Grazo}}$

$RM = +0.09 \cdot MEI + E_{\text{cold}}$

$Km = 0.02 \cdot MD + 0.5 \cdot MD = 0.17 \cdot DIGMS - 2$

$E_{\text{Grazo}} = 0.05 \cdot CONR \cdot (0.9 - DIGdiet) + (0.05 \cdot F_{\text{pend}}) \cdot W$
 $MST + 3$

ESTADO FISIOLÓGICO

Primeros 100 días de gestación

- El embrión implantado y con su placenta formada es dependiente de la madre en el suministro de nutrientes, el que toma gran prioridad en la entrega; incluso la madre deriva sus reservas orgánicas para mantenerlos en situaciones de restricción.
- Dentro de un sistema productivo es interesante este hecho, ya que permitiría ahorrar forrajes para utilizarlos en épocas más críticas. En ningún caso es recomendable que la oveja pierda más allá de un 7-8% de su peso ya que deja a los animales muy susceptibles a enfermedades y parásitos (Coop y Clark, 1969).
- Durante la gestación tardía, los requerimientos energéticos pueden ser entre 60 a 70% más altos en relación a los de mantenimiento.
- En la lactancia, este incremento llega a ser del orden del 140% y aún más alto, si la oveja amamanta mellizos.

Último tercio de preñez

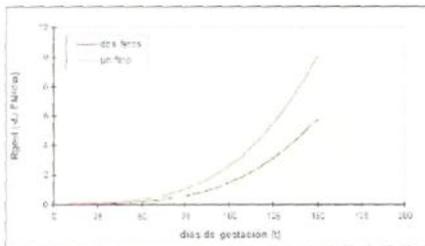
- Este periodo de alrededor de 50 días de duración es quizás el más crítico en relación a nutrición.
- Al término de los 100 días de gestación, el feto comienza un crecimiento y desarrollo acelerado, calculándose que en este lapso se incrementa un 75% del peso de nacimiento. Este mayor incremento provoca a su vez un gran drenaje de energía (glucosa), proteínas, lípidos y minerales desde la madre al feto. Este drenaje aumenta casi en forma proporcional al número de fetos que se están gestando.
- La energía que requiere el feto para este activo crecimiento es aportada fundamentalmente por la glucosa, la cual proviene del metabolismo materno por glucogénesis a partir del proplonato. Se ha calculado que en el caso del feto los requerimientos por energía aumentan en un 50% respecto a los de mantenimiento, y en

Cont. .. Ultimo tercio de preñez

- Las ovejas gestantes, especialmente con mellizos y cuya nutrición no es adecuada en este periodo, son incapaces de aportar las cantidades de glucosa requerida por el feto.
- Si la restricción de nutrientes es mas severa se llega a cuadros de toxemia de preñez que provocan la muerte de la madre y del feto.
- Esta situación se agrava mas al aumentar su volumen el o los fetos y los productos de la concepción los que, desplazan al rumen, disminuyendo la capacidad de ingestión de alimentos de la madre.
- Basándose en la información existente hasta 1975, se podría deducir que una subnutrición durante el ultimo tercio de gestación, aun cuando sea moderada, provocaría disminuciones de peso al nacer en los corderos (Russell et al., 1967)
- En el periodo del flushing, la demanda energética es un 63% mas alta con relación a la mantención.

Peso del útero grávido de ovejas gestantes

Estado de la gestación (días)	Gestación simple (kg)	Gestación doble (kg)
70	1,5	2,0
100	3,0	5,0
125	5,5	10,0
140	8,5	14,5

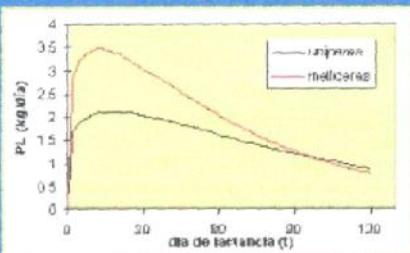


Requerimientos extras sobre la mantención debidos a la gestación (CSIRO, 1990).

Producción de leche

- Los mayores niveles de producción de leche se producen en las primeras 6 a 8 semanas de lactancia, con un peak de producción a las 3 semanas.
- En los primeros dos meses de lactancia se produce el 70% de toda la leche, siendo el periodo de más altos requerimientos de la oveja.
- Ovejas melliceras producen un 25 a 50% más de leche las uniparas.

Producción de leche en ovinos



La leche de oveja se caracteriza por su mayor contenido graso, lo que le confiere un más alto tenor energético y un mayor rendimiento queso: 4 + 5 litros por kg de queso.

Composición de la leche de oveja, vaca y cabra expresada en g/100 g.

Componente	Oveja		Vaca	Cabra
	Promedio	Rango de variación		
Total de sólidos	18,4	16,3 - 21,8	12,1	13,2
Sólidos no grasos	10,9	10,8 - 13,0	8,6	8,7
Grasa	7,8	5,1 - 10,0	3,5	4,5
Proteína	5,6	4,6 - 6,8	3,2	3,3
Lactosa	4,4	4,1 - 4,8	4,6	4,4
Cenizas	0,87	0,83 - 0,97	0,76	0,8
Calcio	0,19	0,19 - 0,21	0,12	0,14
Fósforo	0,15	0,14 - 0,17	0,10	0,12
Cloro	0,10	0,07 - 0,17	0,10	0,12
Triptófano (Mg/kg) caseína	3,4	---	2,6	3,0

Cálculo de la Energía para lactancia

ReqLact = KL

VEL = 0,0328 · F + 0,0025 · día lact + 2,203

KL = 0,02 · MD + 0,4

Ejemplo:

Oveja con una producción de 2 lt día-1 a los 21 días de lactancia y un porcentaje medio de grasa de 75 g kg⁻¹ (7,5%). La dicta consumida contiene 10 MJ kg⁻¹ de EM.

Vel = 0,0328 · 75 + 0,0025 · 21 + 2,203 = 4,72 MJ

día-1 KL = 0,02 · 10 + 0,4 = 0,6 ReqLact =

(2 · 4,72) · 0,6 = 15,73 MJ día-1 de EM

Cálculo de la Energía para lactancia

- Bajo un manejo pastoril, planificando adecuadamente la época de encaste, la lactancia puede ser suplida con los aportes de las praderas, durante la primavera.
- La pradera debe tener entre 10 - 11 MJ kg⁻¹ de EM y un tenor proteico entre 12 a 15%.
- La disponibilidad de MS no debe limitar el consumo. En lo posible no debe bajar de las 2 ton ha⁻¹.
- Es recomendable manejar separadamente a las ovejas melliceras, para favorecer su nutrición.

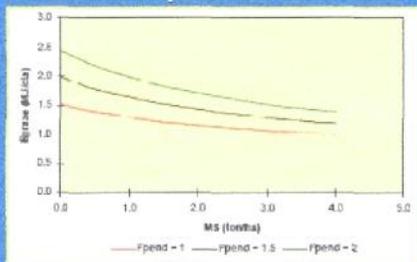
CONDICIONES CLIMÁTICAS

- Temperatura, viento, humedad, pueden afectar los requerimientos energéticos. En esto es importante la cobertura de lana, la cual actúa como aislante térmico, ayudando a la termorregulación.
- En general luego de esquila, los requerimientos aumentan por unos días.

CONDICIONES DE PASTOREO

- Depende de la disponibilidad y calidad de la MS en la pradera, así como de la pendiente del terreno. Los requerimientos aumentan entre un 16% a más de un 70% en relación a una condición basal.
- Basal : 100%
- Estabulación: 116%
- Buenas condiciones de pastoreo: 134%
- Praderas montañosas: 153%
- Condiciones de pastoreo exigente, distancia al agua de +/-5 km: 172%

Requerimientos extras sobre la mantención, de un ovino de 55 kg de peso, que pastorea una pradera con 70% de digestibilidad, en función de la disponibilidad de MS y para tres situaciones de pendiente del terreno.



CONCENTRACIÓN ENERGÉTICA DE LA DIETA

- Determina la eficiencia con que la energía consumida es utilizada en los procesos productivos. En general a mayor concentración energética, menor son los requerimientos.

REQUERIMIENTOS PROTEICOS

- La proteína limita severamente los procesos productivos cuando su concentración en el forraje consumido baja del 7%.
- Lo anterior puede producirse en condiciones de pastoreo durante el periodo seco de la pradera.
- No obstante el ovino adulto, dada su capacidad de selección, al menos puede satisfacer sus requerimientos de mantención.
- Durante el periodo de flushing, se requiere una dieta que tenga al menos un 9,5% de PC.
- En los primeros 2/3 de la gestación (primeras 15 semanas), la dieta debe contener un 9,5% de PC, pero al final de la gestación, la concentración proteica requerida llega a ser del orden de un 11 a 14%.
- Durante la lactancia, los requerimientos proteicos son aún mayores, requiriéndose dietas con una concentración de

REQUERIMIENTOS DE MINERALES

- 14 elementos minerales son esenciales para los ovinos.
- En general bajo condiciones pastoriles son raras las deficiencias de minerales.
- No obstante es posible que se produzcan desbalances por lo que es recomendable que los animales dispongan de mezclas de sales (especialmente de sodio, calcio y fósforo) a libre disposición.
- El Ca y el P son los minerales más importantes. Su deficiencia afecta el desarrollo esquelético.
- Es posible que se produzcan desbalances

REQUERIMIENTOS DE MINERALES

- El S es especialmente importante en la síntesis de aminoácidos azufrados (metionina y cisteína), importantes constituyentes de la lana.
- También el S es importante en la función ruminal.
- requiriéndose una relación N:S de 10:1, para una adecuada síntesis microbiana.
- La deficiencia de Mg puede ser inducida por el consumo de pasturas succulentas ricas en N y K y deficientes en Mg. Su deficiencia se conoce como tetania del pasto.
- Microminerales como Se y Cu, en exceso

Requerimientos de vitaminas

- Los rumiantes (adultos) son prácticamente independientes en cuanto a necesidades de vitaminas hidrosolubles (complejo B y vitamina C), ya que éstas son sintetizadas por los microorganismos ruminales y en el organismo.
- Eso si se requiere de un adecuado aporte de ciertos minerales tales como para la síntesis de vitamina B12.
- En el caso de las vitaminas liposolubles, en los rumiantes (adultos), los microorganismos ruminales son sólo capaces de efectuar la síntesis de vitamina K.

Requerimientos de vitaminas

- Cordero de cuatro semanas con sintomatología de deficiencia de selenio, que causa parálisis (músculo blanco).
- Músculos de la pierna de un cordero afectado por la miopatía "músculo blanco".
- Aportes dietarios de vitamina A pueden ser importantes cuando se presentan sequías prolongadas (> 6 meses) y las reservas hepáticas de retinol no logran suplir el déficit.
- La carencia de vitamina A provoca distorciones en la visión y afecta la actividad de los epitelios gonadales.

Concentraciones de minerales en la MS sugeridas para el ganado ovinos (CSIRO, 1990)

	mg/kg de materia seca
Calcio	1,5-2,6
Fósforo	1,3-2,5
Cloro	1,0
Magnesio	1,2
Potasio	5,0
Sodio	0,7-0,9
Azufre	2,0
Microminerales	
Cobalto	0,11
Cobre	5,0
Yodo	0,5
Hierro	40
Manganeso	15-25
Selenio	0,05
Zinc	20-30

Producción total de leche (kg) en ovejas durante 122 semanas de lactancia para diferentes genotipos ovinos (Fuente: Coop, 1987, García, 1983.)

RAZA	PRODUCCION DE LECHE (KG)	
	PARTO DOBLE	PARTO SIMPLIF
Merino	---	78
Cruzas Merino	---	108
Suffolk Down	145	94
Romney Marsh	148	115
Hampshire Down	79	75
Cheviot	---	91
Scottish Blackface	142	102
Finnish Landrace x Scottish Blackface	206	133
Dorset Leicesters x Oliviol	211	124
East Friesian x Scottish Blackface	250	101
1/4 Finnish x 3/4 Merino	211	149

Consumo de agua (kg de agua por kg de MS consumida) de ovinos en diferentes estados fisiológicos, a diferentes temperaturas¹

Categoría de Ovino	Temperatura (°C)			
	15	20	25	0
Corderos en crecimiento	2,0	2,6	3,0	4,0
Ovejas no preñadas o en gestación temprana	2,0-2,5	2,0-0,0	3,0-3,8	4,0-5,0
Ovejas en gestación tardía				
Con corderos únicos	3,0-3,5	3,9-4,8	4,5-5,3	6,0-7,0
Con corderos mellizos	3,5-4,5	4,6-5,9	5,3-6,8	5,0-9,0
Ovejas en lactancia				
Primer mes	4,0-4,5	5,2-5,9	6,0-6,8	8,0-9,0
Segundo mes	3,0-4,0	3,9-5,2	4,5-6,0	6,0-8,0

¹ El consumo de agua en todas las etapas incluye el agua de bebida y el agua de riego, etc. (1989)

- Bajo un manejo pastoril, planificando adecuadamente la época de encaste, la lactancia puede ser suplida **con los aportes de las praderas, durante la primavera.**
- La pradera debe tener entre **10 - 11 MJ kg⁻¹** de EM y un tenor proteico entre **12 a 15%.**
- La disponibilidad de MS no debe limitar el consumo. En lo posible no debe bajar de las **2 ton ha⁻¹.**
- Es recomendable manejar **separadamente** a las ovejas melliceras, para favorecer su nutrición.

Anexo 11. Periodos críticos.

PERIODOS CRITICOS EN LA ALIMENTACION DE OVINOS

Oriella Romero Y.
Ing. Agr. Magr.Sci.
INIA Carillanca



INTRODUCCION

El enfoque tradicional del manejo ovino es de un tipo extensivo y en zonas marginales donde no compete con otros rubros ganaderos, en especial la producción de leche.

MODULO CARAHUE

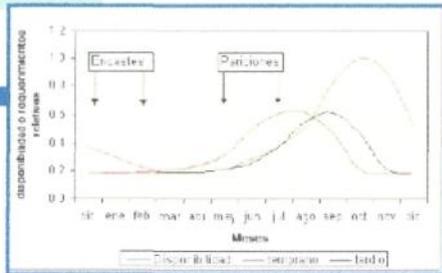
2007



características de las ovejas criollas se adapta debido a:

- Alta Alta rusticidad
- Gran selectividad en el consumo de alimento debido a su hábito de prehensión.
- El ciclo productivo permite en gran medida superponer la curva de requerimientos de nutrientes con la disponibilidad de la pradera.
- Todo el ciclo de producción (cria, recría y engorda de los corderos), es factible realizarlo eficientemente en condiciones pastoriles).





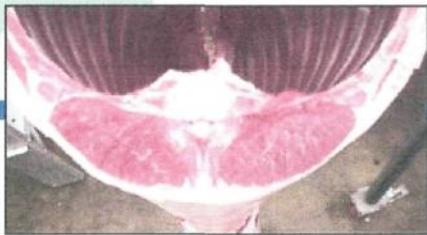
Curva de requerimientos energéticos y aportes de la pradera mediterránea, para dos épocas de encaste del ganado ovino.

PERIODOS CRITICOS

Las reservas corporales en ovinos son importantes fuente de energía en estados críticos tales como:

- Encaste
- Preñez último tercio
- Lactancia

Lo anterior está relacionado con la fertilidad del rebaño, o, la sobrevivencia y el crecimiento de los corderos.



Corte a nivel de la 13ª costilla mostrando el área del "ojo" del lomo (músculo *Longissimus dorsi*) en un ovino de carne.

Cuadro Relación entre el porcentaje de condición corporal y peso vivo adulto para ovinos.

Puntaje de condición	Peso vivo adulto (kg) con una condición corporal de 3						
	40	45	50	55	60	65	70
1.0	27.3	30.7	34.1	37.5	40.9	44.3	47.7
1.5	30.3	34.1	37.9	41.7	45.5	49.3	53.1
2.0	33.5	37.7	41.8	46.0	50.2	54.4	58.6
2.5	36.7	41.3	45.8	50.5	55.1	59.8	64.2
3.0	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0
3.5	43.4	48.8	54.2	59.6	65.1	70.5	75.9
4.0	46.8	52.7	58.5	64.4	70.2	76.1	81.9
4.5	50.3	56.6	62.8	69.2	75.5	81.7	88.0
5.0	53.8	60.6	67.3	74.1	80.8	87.5	94.3

¿Que es el Flushing?

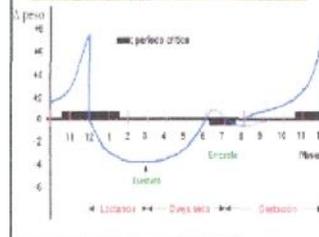
- Aumento del plano nutritivo por unos 15 a 21 días antes de la encaste. Las ovejas mejoran su condición corporal y están ganando peso (efecto dinámico) en el momento de ser encastadas.
- Este golpe nutritivo puede también estar dado por una pradera rezagada que tenga una buena disponibilidad de pasto
- Otra alternativa es dar alimentación suplementaria.

ENCASTE

- La condición corporal al encaste determina en gran medida la fertilidad que presentará el rebaño (número de óvulos liberados por número de corderos nacidos).
- Este es otro período susceptible de manejarse en forma más intensiva, realizando un "flushing"

GESTACION

- La oveja cuba de paco en la gestación bajo condiciones normales debido a la acumulación de tejidos fetales y de reservas corporales, si es que hay alimentos suficiente.
- Esta situación es máxima en el último tercio de la gestación (últimos 50 días), etapa que constituye un **periodo crítico** debido a que:
 - La oveja posee altos requerimientos de nutrientes.
 - La capacidad de consumo está obstaculizada por los tejidos fetales que tienden a limitar el llenado del rumen.
 - La pradera aún no comienza un crecimiento activo.



Periodo crítico

- Una mala alimentación durante este período puede causar: Fuertes pérdidas en ovejas que gestan mellizos pues tienen mayores requerimientos aún y están más limitadas en su capacidad de consumo.
- Se produce la llamada "toxemia de la preñez" que es un cuadro de intoxicación por cuerpos cetónicos que llevan a la muerte en la mayoría de los casos.

Soluciones

Esta etapa se puede controlar mediante:

- suplementación, pradera rezagada o estimulando el crecimiento temprano de la pradera mediante ajustes de carga y Fertilización

LA LACTANCIA

- Es la etapa que impone los mayores requerimientos a las madres.
- Aunque esta puede coincidir con un activo crecimiento de la pradera, los requerimientos son tan altos que los animales no son capaces de comer lo suficiente y bajan de peso.
- Las primeras 4 a 6 semanas son las más importantes.

CONCLUSIONES

- El manejo de la oveja durante el año en lo que se refiere a su alimentación está directamente relacionada con la disponibilidad de forraje y el manejo de la pradera de acuerdo a su crecimiento.
- Esto se traduce en un mayor número de corderos nacidos y destetados.

Anexo 12. Sanidad Ovina.

Sanidad Ovina.

Jorge Meyer, Med Veterinario
Universidad Católica de Temuco

Manejo sanitario.

- Debe orientarse a **prevenir y controlar enfermedades.**
- Que provoca:
 - Pérdidas económicas por menos producción.
 - Muerte de animales.
- Forma de presentación:
 - Sobre agudas.
 - Agudas.
 - Sub agudas.

Conceptos generales.

- Control de cercos perimetrales.
- Manejo sanitario de animales que ingresan al predio.
- Eliminación de perros vagos. Posibles diseminadores de enfermedades.
- Desinfección de corrales y galpones.
- Programa preventivo de enfermedades (vacunación, desparasitación).

Enfermedades importantes.

Sarna.



Sarcoptes o sarna de la cabeza

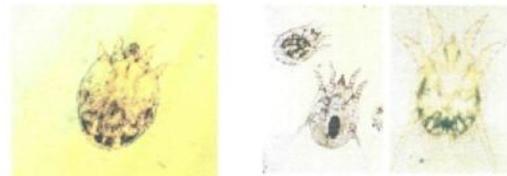


Choroptes o sarna de las patas: partes bajas de las extremidades posteriores, cuartillas, entre los dedos accesorios, espacios interdigitales, escroto, GM

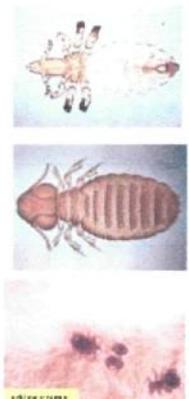


Psoroptes o sarna del cuerpo

Acaros.



Este ciclo de huevo a acaro adulto dura de 10-12 días.



Piojos y falsa garrapata.
Ectoparásitos hematófagos.
Causan prurito, intranquilidad, baja de peso o retraso en ganancia de peso.



Tratamiento de ectoparásitos.

Baño:
Producto: **Sarnacuran** 1,5 lt en 1000 lt de agua.
Relleno: 200 cc en 100 lt





Via subcutánea.
Ivermectina.
Dosis 1cc por 50 kg. SC

Es importante la fumigación de corrales y galpones.

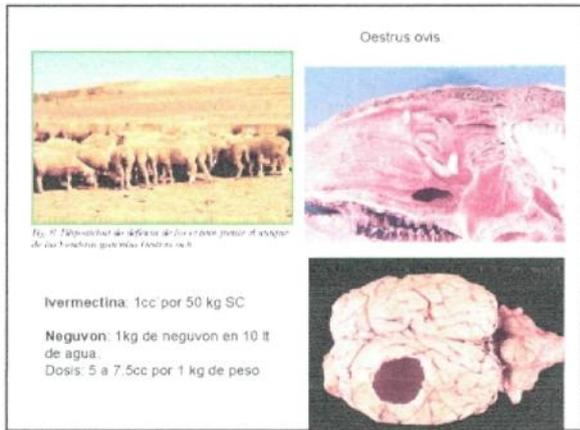


Miasis.
Larvas de dípteros, los cuales, por lo menos durante un cierto tiempo, se alimentan de tejidos vivos y muertos, líquidos corporales del hospedador para completar su ciclo biológico.
Aprovecha heridas como castración, corte de cola, laceraciones.



Larvas

Tratamiento:
Negasunt: espolvorear sobre la herida



Parásitos.

Gastrointestinales.

Factores que favorecen la multiplicación y sobrevivencia parasitaria en los pastos.

- **Del Ambiente:** Húmedo, lluvioso, nublado, fresco, etc.
- **De los Pastos:** Escasos, cortos, pobres o aguachentos, muy pastoreados (alta carga).
- **De los Suelos:** Compactos, anegadizos, mal drenados, bajos, etc..
- **De los Animales:** Los animales jóvenes son más susceptibles porque no tienen suficiente nivel de defensas.



- **Edema Maligno**
- *Clostridium septicum*.
- Ingresa a través de heridas, corte de cola, castración heridas en el parto. Se asocia a presencia de pirihuin.
- Provocando una inflamación edematosa caliente y dolorosa, rara vez crepitante (sin gas).

- *Cl. novyi* tipo A en carneros se describe un gran aumento de volumen de la cabeza producto de peleas.
- *Cl. novyi* tipo B (hepatitis necrótica o enfermedad negra), provoca una hepatitis necrótica produciéndose focos necróticos en el hígado y toxinas. Se asocia a la presencia de fasciola hepática.

Hemoglobinuria.

Orina con hemoglobinuria

Mucosas ictericas

Clostridium haemolyticum

Enterotoxemia.

Clostridium perfringens es, probablemente, la bacteria patógena más común.

Esta bacteria produce más de 20 toxinas, actuando de forma diferente según las distintas especies.

Clostridium perfringens tipo A, produce enterotoxemia en ovinos y bovinos, y otras infecciones en distintas especies. La bacteria se instala en el intestino, provocando inmediatamente agudos dolores y diarreas.

Enterotoxemia tipo D.
Intensa congestión y edema pulmonar.

Enterotoxemia tipo D.
Degeneración y autólisis renal (nifón pulposo).



Tétanos. Contracciones musculares de las extremidades



Parálisis completa de las extremidades

Tétanos

Es una infección de origen telúrico, carácter esporádico y evolución aguda y mortal, causada por *Clostridium tetani*.

Se produce al contaminarse heridas superficiales con espinas, material oxidado y/o equipos quirúrgicos que se encuentren insuficientemente esterilizados.

Las contracciones musculares tónicas aparecen en la cabeza, cuello (rigidez cervical) y extremidades.

Medidas de control.



- Sacar los animales del potrero donde murió el animal.
- Hacer un hoyo, echar cal y en lo posible quemarlo. Tapar bien el hoyo.
- Evitar abrir el animal.
- Vacunar a todos los animales.
- Esperar a lo menos 20 días antes de volver a introducir animales al potrero.



Toxóide *Clostridium perfringens* A
Toxóide *Clostridium perfringens* B e C
Toxóide *Clostridium perfringens* D
Toxóide *Clostridium septicum*
Toxóide *Clostridium novyi*
Toxóide *Clostridium sordelli*
Anacultura *Clostridium chauvoei* gemes
Toxóide *Clostridium haemolyticum* D



Dosis Ovinos e Caprinos:

1ª dosis: 3 mL

2ª dosis : 2 mL

Re vacunación: 2 mL

Carbunco bacteridiano.



Medidas a tomar:

- Sacar los animales del potrero
- Hacer un hoyo profundo
- Tirar cal.
- Colocar al animal muerto.
- Quemarlo o cal sobre el animal.
- Tapar el hoyo.
- Vacunar a los animales.
- Solo después de 20 a 30 días podrán volver al potrero.

Control: vacunación: 0.5 cc por animal S.C.

Calendario sanitario

PROYECTO FIA OVINO.

E	F	M	A	M	J	J	SE	OC	NO	DI	E	FE	MA	A	M	J	SE	OC	NO	DI
N	D	B	A	N	J	J	F	T	V	C	N	B	R	E	T	N	F	T	V	C



Mastitis.



Tratamiento:

Combiótico: 1cc por 15 kg. IM. Repetir cada 24 hrs por tres días seguidos.

Suanovil: 1cc por 10 kg IM Repetir a las 48 hrs.

Sulfadoxina+trimetoprim: 1cc por 15kg, IM. Repetir a las 48 hrs.





• **Tratamiento:**

- Ordeño del cuarto afectado.
- Lavado y desinfección del pezón con alcohol.
- Aplicación del pomo.
- Masaje ascendente del cuarto.
- Aplicación de agua fría durante el día.

Pomos contra mastitis.

Cefravet compuesto: pomo.
Aplicar ½ pomo intramamario.

Matilen compuesto: pomo.
Aplicar ½ pomo intramamario.

Pathozone: pomo.
Aplicar ½ pomo intramamario.

Diarrea neonatal.



- **Signos:** debilidad, dolor abdominal, deshidratación y diarrea. Las heces de color blanca-amarillenta y su consistencia varía de líquida a pastosa siendo a veces frecuente la presencia de sangre (melena).
- **Tratamiento:**
- **Enterotonon** (polvo antidiarreico). Disolverlo 6 gr en agua (una cucharada de te). Repetirlo diariamente por 4 días.
- **Tabletas antidiarreicas:** ½ tableta al día por 4 días.
- Antibiótico I.M.

Estigma contagioso (Boquera" o "Estomatitis Papulosa) .




- Enfermedad infeccioso y contagioso, originado por un virus parapoxvirus.
- 3 formas clínicas diferentes: Labial, Podal y Genital,
- Forma pápulas, vesículas, pústulas y costras.
- El proceso evoluciona en 4 semanas sin mortalidad.
- Provoca: pérdida de peso.

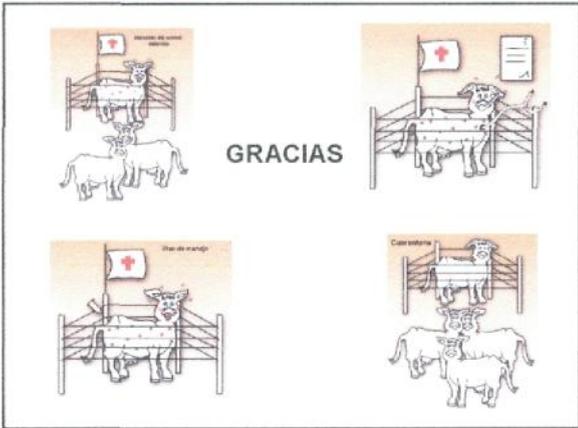
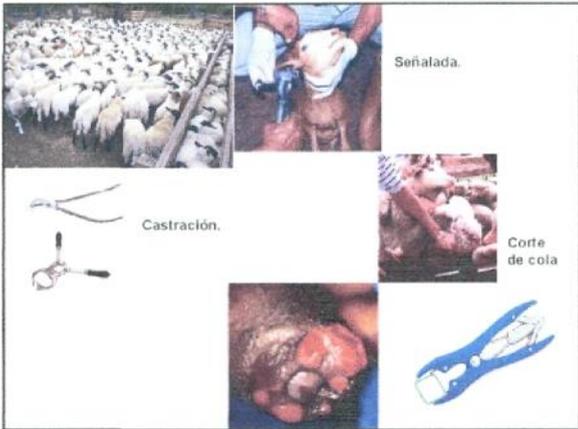
Viruela viral.




Enfermedad metabólica.

Toxemia de la preñez.



Anexo 13. Taller de Esquila

MANEJO DE LA ESQUILA



Oriella Romero Y., Juan Levío C., Marcelo Flores y John Vásquez

La esquila se realiza habitualmente en la primavera, de modo que las ovejas no reciban el exceso de calor del verano.

Actualmente hay manejos que recomiendan realizar una esquila pre parto, debido que esta presenta muchas ventajas entre ellas cabe destacar un menor espacio ocupado por el vellón, libera un mayor espacio en los comederos y estimula un mayor consumo de forraje. Sin embargo, las ovejas que son esquiladas en el invierno requieren una buena nutrición y galpones.

Cualquiera sea el sistema de esquila de una oveja, se requiere de una habilidad y destreza del esquilador en términos de manejo del animal, para realizar la esquila en forma eficiente, sin cortes o heridas de las ovejas.

Lo mejor es capacitar a los productores con esquiladores profesionales para adquirir la destreza en el manejo del animal y de la máquina esquiladora

En pequeños predios de ovejas a menudo existen dificultades a la hora de conseguir máquina esquilador. Las pequeñas explotaciones pueden realizar la esquila con tijerones y en un futuro cercano especializar algunos de los productores del comité y realizar este nuevo negocio adquiriendo una esquiladora, la que se pagará con la prestación de servicios a los productores.

Antes de esquiladora eléctrica (hasta alrededor de los 1880's), las ovejas se esquilaban con tijerones. Sin embargo, en algunas partes del mundo donde la electricidad es limitada o no disponible, se continúa usando tijerón.

El método usado en Nueva Zelanda, con el animal sentado es el método más común de esquila. Muchos esquiladores de ascendencia española o mexicana usan un estilo de esquila donde se amarran las patas de las ovejas

MAQUINA ESQUILADORAS

Las máquinas esquiladoras, tienen tres partes básicas: la mano, el peine y los cortadores. Las máquinas esquiladoras industriales poseen un potente motor eléctrico adjunta al techo. Las máquinas eléctricas portátiles tienen el motor en el interior de la manga de la mano.

Mientras más dientes tenga un peine generalmente significa un corte más cerca de la piel. Cortadores generalmente tienen 4 puntos, prolongaciones triangulares, y la atribuyen a la mano por medio de cuatro "dedos" que los prensa firmemente contra el peine. El cambio de los cortadores es rápido, y al momento de comprar peines, es importante comprar un tipo de peine que se adapte a la oveja que se esquila.

Preparación para la esquila de ovejas

- La esquila debe realizarse en un lugar limpio y seco.
- El área de trabajo debe ser barrida después de la esquila de cada animal, para proporcionar una superficie limpia para el próximo.
- Una oveja o cordero húmedo o mojado no debe ser esquilado.

Manejo del Vellón

Eliminar la lana de color, y otras zonas contaminadas

Los pequeños productores pueden empaquetar sus vellones en cajas de cartón o bolsas de basura de plástico. Los grandes productores deberían empacar sus lana en grandes fardos cuadrados. El material de envasado preferido es lana de bolsas de plástico.

Los diferentes grados o categorías de lana deben ser envasados por separado. Todos viente lana, etiquetas, fuera de colores, semillas, lana manchada con yodo, sulfato de cobre, debe ser manipuladas y envasadas por separado.

de lana debe tener una etiqueta, donde indique el productor y peso de la lana Los vellones debidamente clasificados y etiquetados le aportarán más dinero para el productor. La lana debe ser almacenada en un lugar seco, hasta que está listo para la venta al mercado.

Como puedo mejorar la calidad de la lana

Hay muchas cosas que pueden hacer los productores para mejorar la calidad de su lana video. Dado que las fibras de color negro y puede socavar seriamente el valor de la lana de color blanco, negro, color, manchas o las ovejas deben ser cortado y se debe mantenerse separada de lana blanca. Uno de los principales contaminantes es la lana de polipropileno: heno prensado cordeles, lonas de polietileno, polietileno y sacos de pienso. Si se utilizan marcas de pintura, sólo aprobó scourable soluciones deben utilizarse. Las ovejas no se deben pintar de marca antes de la esquila. Material vegetal (por ejemplo semillas, paja,) es una fuente primaria de contaminación de la lana. Para ayudar a prevenir este tipo de contaminación, no use camas de paja o heno antes de la esquila

La mala nutrición puede debilitar la fuerza de la fibra de lana y se traducen en pérdidas importantes ya que la lana se corta.

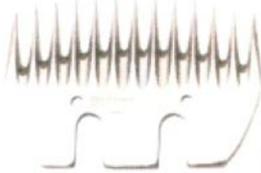
Crutching

Crutching es un breve, rápida modificación de la esquila. Sólo la lana en la zona la entrepierna de la vulva y alrededor de la ubre es eliminado son cortado antes de la parición que es una buena idea a la entrepierna. Crutching es la eliminación de la lana para mantener la zona seca e higiene. Esto facilita parto y la alimentación del cordero.

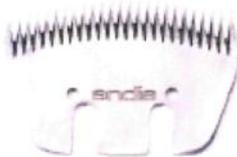
Equipos de esquila



Tijerones

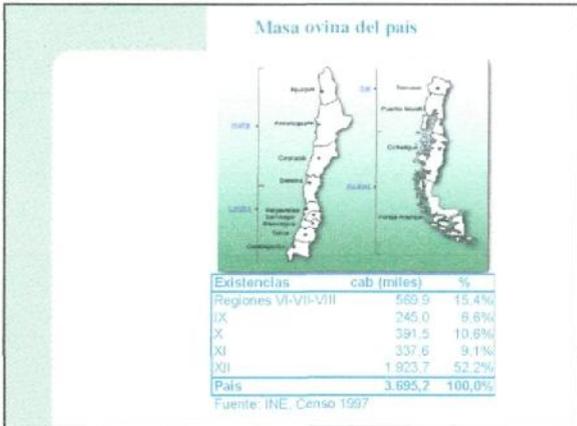
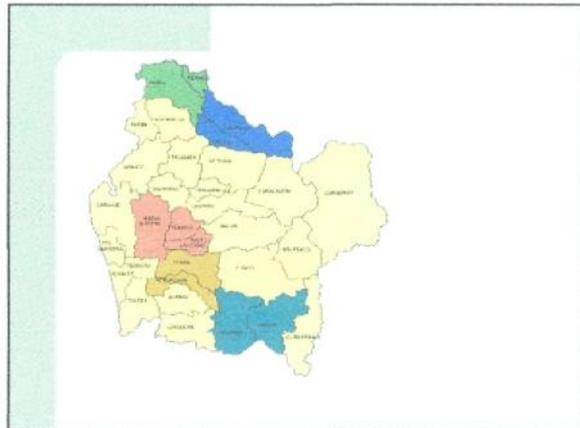


Peine General de la esquila



Peine para esquila profunda





Exportación de carne ovina

Item	2000	2001	2002	2003	2004
Volumen (kg)	3.827.597	4.817.983	4.289.230	5.105.257	5.375.025
Valor (US\$)	\$ 7.426.823	\$ 10.475.830	\$ 11.234.188	\$ 16.368.551	\$ 20.057.628

Destino de exportaciones

PAIS	VOLUMEN (TONELAJOS)				VALOR (MILLONES DE US\$)			
	2004		ENERO - JUNIO		2004		ENERO - JUNIO	
	2004	2005	Var. % (05/04)	%	2004	2005	Var. % (05/04)	%
ESPAÑA	1.105	912	-17,4	43,5	4.737	3.305	-30,2	22,1
FRANCIA	1.189	1.038	-12,7	43,6	4.578	4.132	-9,7	24,6
REINO UNIDO	195	166	-14,9	28,4	1.340	797	-40,5	6,7
ALEMANIA	244	223	-8,6	23,9	1.289	1.130	-12,3	4,3
ITALIA	96	86	-10,4	12,7	607	467	-23,1	2,8
OTROS PAISES	136	103	-24,3	15,7	682	696	2,0	3,2
MEXICO	1.312	864	-33,8	27,8	2.332	1.110	-52,4	8,2
PERU	538	436	-18,8	13,1	1.816	1.563	-13,9	4,3
OTROS PAISES	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
OTROS PAISES	80	67	-15,0	1,4	346	333	-3,8	1,6
TOTAL	4.823	3.854	-20,1	100,0	14.299	11.777	-17,6	100,0
OTROS PAISES	612	443	-27,6	12,7	2.052	1.684	-18,0	14,6
TOTAL	6.335	4.082	-35,6	100,0	20.061	16.942	-15,5	100,0

Nota: La tabla arroja resultados diferentes de los reportados en el informe.

Diferenciación de productos por mercado

- Unión europea.
 - Vara sobre 11 kg.
 - Cortes
- Estados Unidos.
 - Vara sobre 17 kg. y cortes.
 - Mejores precios.
- México.
 - Subproductos y carnasa.
 - Menores precios.

CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS OVINOS EN LA IX REGION

- Producción extensiva sin especialización.
- Tamaño de la propiedad
- Baja carga animal/ha (2-3 ov/ha) resultado baja rentabilidad de la ganadería ovina.
- Mal uso de las Praderas
- Baja capacidad talajera
- Genética

REALIDAD OVINA IX REGION LIMITACIONES

- **Baja carga animal (extensiva)**
Utiliza pasto natural de mala calidad y mínima producción.
- **Productores sin organización y desmotivados.**
- **Rebaños muy pequeños.**
- **Deficiencia en infraestructura.**

LIMITACIONES PRINCIPALES

- **Genética INADECUADA.**
- **Baja calidad de los corderos.**
- **Sistema Productivo EXTENSIVO fuera de Escenario.**
- **Mercado local no desarrollado.**
- **Comercialización informal.**
- **DIFICIL ACCESO A CAPITAL PARA INVERSIONES.**



Rubro	2001	2002	2003	Promedio
1 Lechería	9,7%	3,3%	5,9%	6,3%
2 Crianza Lechería	-	-	-0,03%	-0,03%
3 Engorda	-	-	1,8%	1,8%
4 Corderos	-	-	-	7,3%

1,2 y 3 Centro de Gestión Todoagro

4 Proyecto Ovino Tattersall Remates (30 ha y 120% destete)



PRINCIPALES VENTAJAS IX REGION

- **Alto potencial de producción:**
 - Sobre 500 kg. /ha en Secano Central y sobre 1.000 kg. /ha en riego y en la zona Sur
- **Posibilidad de obtener un parto cada 8 meses y sobre 140% parición/oveja/parto**
- **Muy competitivo frente a otros rubros ganaderos**
- **De fácil adaptación a pequeñas explotaciones.**

DISPONIBILIDAD DE PRADERAS CENSO (1997)

	IX Región	X Región	Total
Praderas Sembradas, Permanentes y	77,247	145,531	222,776
Praderas Mejoradas	138,210	525,209	663,415
Praderas Naturales	827,448	671,609	1,499,057
Total Praderas	1,042,905	1,342,349	2,385,254
% Prad. Nat.	79,30%	50,00%	

PRINCIPALES VENTAJAS

- Mercado internacional sin límites con USA y México
- Buenos precios incluso a nivel local

PROPUESTA

- RENTABLE
- ESTABLE

"Adaptación de Sistemas Ovinos para La Región de la Araucanía, con Miras a la Exportación"

NIA Carillanca
Universidad Católica
Municipalidad Lautaro
Municipalidad de Carahue

OBJETIVOS:

- GENERAL

- Tecnificar la producción ovina para mejorar la rentabilidad de los sistemas productivos ovinos de la IX Región, en forma sustentable y con productos con denominación de geográfica.



HIPÓTESIS:

- HO: Si no hay Tecnificación del rubro ovino no habrá un aumento de la masa ganadera de 3.000.000 a 14.000.000 de cabezas ni de la calidad necesaria para la exportación.
- HA: Con el mejoramiento de la pradera se duplicará la masa ovina y se obtendrá un cordero tipificado con denominación de origen Y de calidad.

PROPUESTA TECNOLÓGICA

1° Mejorar la capacidad talajera incorporando, Tecnología, Fertilización, pastoreo y nuevas variedades forrajeras de mayor duración, rendimiento.

2° Incorporar genes para mejorar la prolificidad, calidad de la carne y uniformidad del producto.

4° Mejorar las capacidades de organización y de gestión desarrollando habilidades técnicas y empresariales en los productores para la producción ovina rentable y sustentable

5° Transferir y capacitar a los distintos actores del rubro para el desarrollo de destrezas técnicas en los productores

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINA PARA LA IX REGIÓN

- Reemplazo de la pradera natural por praderas sembradas
- Reforzar nutrición con suplementos forrajeros
- Normas de manejo sanitario
- Aumentar la masa en cada predio
- Cambio genético
- Manejo intensivo con alta carga



ALIMENTACIÓN PRADERAS



Mejoramiento genético



CADENA PRODUCTIVA

- El ciclo productivo es muy corto.
 - Se realiza en un solo predio como ciclo completo: reproducción - crianza y engorda
- Importante abastecer el mercado local todo el año para potenciar hábito de consumo
- Es necesario una alianza estratégica entre productores y plantas faenadoras

¿QUE HACER PARA EXPORTAR?
Aumentar la masa y calidad
POLITICA DE FOMENTO DEL RUBRO
En Mejoramiento de Praderas-Genética y
T.Tecnológica

Anexo 15. Manejo de praderas a través del año
Algunas alternativas

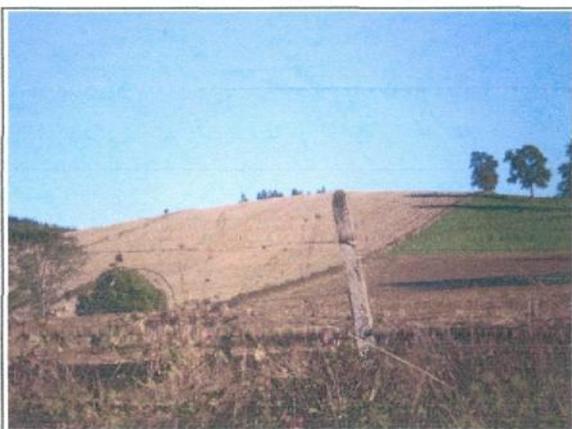
Romero Y.
23 de julio 2008
Lautaro

- PRODUCCION DE FORRAJE
- REGENERACION
- ESTABLECIMIENTO
- UTILIZACION
- SUPLEMENTACION

VERANO 2008



OTOÑO



Fertilización de praderas



Siembra con cero labranza
2008 (20 Febrero) en seco



Otoño-Abril (Encaste)



SITUACION ACTUAL

- ULTIMO TERCIO DE LA PREÑEZ
- PARICION
- ALTA DEMANDA DE FORRAJE DE CALIDAD PARA LA LACTANCIA
- PROBLEMA
- BAJA DISPONIBILIDAD DE FORRAJE
- FORRAJE CON MUCHO AGUA EN EL CASO QUE EXISTA

RECOMENDACIONES SUPLEMENTACION

(hasta el 30 de agosto)

- La oveja debe comer al menos 3 kg de materia seca y si tiene mellizos más.
- Alimentación
- Pradera solo algunas horas no mas de 3 horas después suministrar
- Heno o Pasto seco = 3 kg
- Concentrado o grano = 300 gramos de preferencia lupino o en mezcla con avena
- Para 10 ovejas = un fardo de 30 kg y 3 kg de grano de avena o lupino (es lo mínimo para los requerimientos de lactancia si son mellizos aumentar en un 15%)

UTILIZACION DE PRADERAS

- Pastoree solo unas pocas horas
- No entre con los animales si la altura de la pradera es inferior a 10 cm.
- Solo la destruirá y no podrá conservar forraje

PRADERAS SUPLEMENTARIAS

- Se sembrará una superficie de 0,5 /ha con nabos
- Los interesados deben inscribirse, y comprometerse a tener el suelo preparado el 15 de septiembre y poner algo de fertilizante.
- Además se usará guano de los mismos ovinos por lo que se recomienda guardarlo.



SIEMBRA O REGENERACION PRADERAS

Agosto 2008- PROYECTO FIA

- PRODUCTORES
- Elegir potrero
- De preferencia el ya establecido
- Pastoreo
- Controlar malezas hoja ancha en caso de regeneración.
Aplicar :herbicida Mcpa 1,2 litros/ha
- Fertilizante (ojalá mezcla)

EL PROYECTO FIA

- Aporte
- Mezcla ovina
- Maquina regeneradora

- Fecha de siembra:
 - 15 de agosto sector Galvarino
 - 20-30 de Agosto Sector Precordillera

NABO

Brassica

- Se siembra en primavera y se utiliza 80 a 90 días después de la siembra
- Es un forraje para usarlo en verano como parte de la ración se puede usar con cerco eléctrico.





INTRODUCCION

Como todo sistema productivo, la producción de ovinos, debe estar constantemente mejorando su sistema de producción y especialmente sus animales.

CARACTERISTICAS REPRODUCTIVAS

- Poliéstrica estacional de días cortos
- Inicio en otoño (mayo en XII región)
- Ciclo estral: 18 - 24 días
- Estro 12 - 72 hrs
- Gestación 150 días
- Manejo: Flushing

COMPOSICIÓN DEL REBAÑO

- Cordero
- Borrega
- Oveja
- Carnerillo
- Carnero
- Capón



SELECCION

SUBJETIVA

Por tipo: ¿El mas bonito?

(selección por apariencia física del animal)

OBJETIVA

Productivo: seleccionando por algún parámetro productivo de interés. (peso nacimiento, destete, prolificidad, litros de leche o Kg de lana).

SELECCIÓN HEMBRAS Y BORREGAS

OVEJAS

- Eliminar las ovejas infértiles e improductivas (las que no dieron cria durante dos periodos), aquellas con dientes muy gastados (viejas), problemas crónicos de patas, abortos, etc.
- Medir condición corporal de las madres (C.C 2.5-3).

• Examen ginecológico

Glándula mamaria

- Aparato de suspensión, aumento de volumen
- Inflamación, fibrosis, abscesos, etc.
- Patencia del conducto del pezón

- Vulva
 - Descargas vaginales
- Útero
- Ovarios

BORREGAS

- Evaluar el estado general y de nutrición a través del examen clínico, registrando la condición corporal (CC) de cada una. La CC deseable es de 3 a 3,5, esto nos permitirá interpretar en su momento los índices de parición y destete logrados.

- Examen ginecológico.

Glándula mamaria

- Vulva
- Útero
- Ovarios



SELECCION CARNERO

Realizar un buen Examen Andrológico uno o dos meses antes del servicio

Permite dar una garantía al productor o comprador que la fertilidad del carnerillo de reemplazo o adquirido permitirá satisfacer los objetivos productivos.



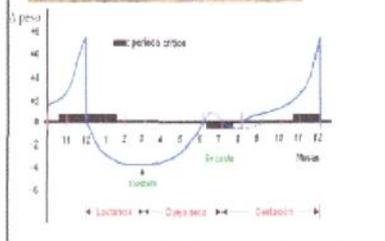
Programa de medicina preventiva

Se realiza 60 días pre-encaste permite prevenir un bajo porcentaje de preñez o la transmisión de enfermedades al rebaño que afecten su fertilidad.



Evaluación clínica de casos problemas

Se produce cuando se reporta un problema de fertilidad o ausencia de monta. Se busca identificar la causal del problema.



Pre- encaste

Epoca y duración:

Cuando comenzar

- Nacimiento debe coincidir con el aumento en actividad de praderas
- Duración del encaste.

Proporción de carneros:

- - En potreros amplios y planos 1 macho cada 33-45 hembras
 - En potreros con mucho matorral y topografía acentuada 1 carnero para 25 ovejas (zona austral)
- - Los carnerillos ingresan al sistema como reproductores a partir del año y medio

Encaste: factores a considerar

Manejo:

- Convenientes hacer rodeos para acercar machos y hembras 2 veces por semana (potreros grandes).

• *Flushing* manejo alimentario que consiste en sobrealimentar (suplementar) a las ovejas 2 a 3 semanas previas al encaste

Encaste: factores a considerar

La hembra debe ser cubierta durante un período de ganancia de peso (flushing; 250-500 gramos de grano (Avena, lupino, maíz o concentrado),

FLUSHING

OBJETIVO: Aumento de CC pre encaste

- Tasa ovulación
- Tasa de parición

- ✓ Se justifica en hembras que vienen deterioradas
- ✓ Hembras en buena condición tienen respuesta limitada
- ✓ Inicio un mes antes del encaste
- ✓ Finalizar al menos 3 semanas después de retirar el macho
- ✓ CC óptima para encastar : 2.5-3

TAREAS DEL PERIODO

- ✓ REVISAR HEMBRAS
- ✓ , Ubres y condición corporal
- ✓ Separar Borregas de Ovejas hacer grupos
- ✓ Desparasitar- Vacunar
- ✓ FLUSHING
- ✓ ABRIR REGISTROS DE ENCASTE
- ✓ PONER TINTA DE COLOR EN EL PECHO PARA IDENTIFICAR EL DÍA DE LA MONTA Y NÚMERO DE HEMBRA CUBIERTA

Anexo 17.

Administración Microempresarial

Relator: Yovana Leal Aguayo



Objetivo del Curso

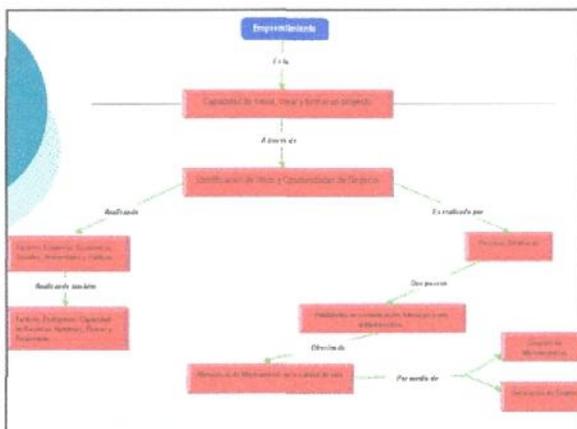
- Al finalizar la capacitación, el participante deberá haber identificado y potenciado sus capacidades emprendedoras y generado competencias básicas de administración y gestión microempresarial.

¿Qué es un Emprendimiento?

Identifica a quien comienza una empresa, ligándose el término a empresarios innovadores.

¿Qué es un Emprendimiento?

- Emprendimiento Informal
- Emprendimiento Formal



Errores Frecuentes de un Emprendimiento

- Pensar primero en la solución y después en el problema.
- Contar con poca información.
- No asignar roles y funciones.
- Carecer de un plan de negocios.

Matriz FODA

- Análisis Interno
 - Fortalezas
 - Debilidades
- Análisis Externo
 - Oportunidades
 - Amenazas

Ejercicio Práctico



Condiciones para el Emprendimiento

Condiciones Personales	Características de la Personalidad	Habilidades Personales
<ul style="list-style-type: none">• Edad• Antecedentes Personales• Dependibilidad• Animosidad	<ul style="list-style-type: none">• Deseo de Responsabilidad• Preferencia por los riesgos moderados• Optimista realista• Dinamismo• Perseverancia• Tolerancia a la ambigüedad	<ul style="list-style-type: none">• Crear equipos y organizar• Creatividad• Adaptabilidad• Iniciativa• Independencia• Capacidad de decisión• Capacidad de negociar• Confianza en sí mismo/a• Profesionalidad• Capacidad de planificar

Definición de Microempresa

- Se considera microempresa a toda entidad que ejerce una actividad económica de forma regular, ya sea artesanal u otra, a título individual o familiar o como sociedad, y cuyas ventas anuales son inferiores a 2.400 UF.

Formas Jurídicas

- Persona Natural.
- Persona Jurídica

Iniciación de Actividades

- A través de www.sii.cl.
- Procedimiento simplificado para MEF.

Obligaciones Tributarias

- Declaración de Impuestos
- Timbraje de Documentos

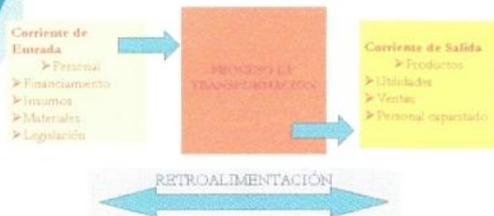
Instrumentos de Fomento del Estado

- Banco Estado
- CORFO
- FOSIS
- INDAP
- SENCE
- SERCOTEC
- ProChile
- ChileCompra

¿Qué es una Empresa?

La empresa es la combinación organizada de recursos materiales, hombres, tecnología e ideas estructuradas bajo un propósito determinado para la sociedad y satisfacción humana.

Componentes de una Empresa



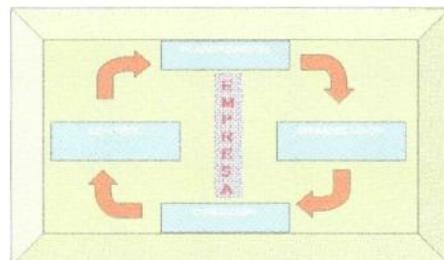
Funciones Básicas de una Empresa

- RECURSOS HUMANOS.
- PRODUCCIÓN
- MERCADOTECNIA, (Marketing)
- FINANZAS
- ADMINISTRACIÓN

¿Qué es Administración?

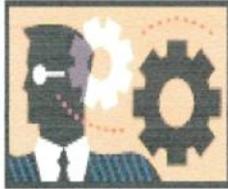
Administrar es prever, organizar, coordinar y controlar. Es el arte de lograr bienestar y beneficio por medio de otros.

Proceso Administrativo



Planificación

Consiste en determinar la Misión, Objetivos, Estrategias, Políticas, Programas y Procedimientos que la empresa pretende cumplir.



Planificación

Existen distintos niveles de planificación:

- ▶ Planificación Estratégica
- ▶ Planificación a Largo Plazo
- ▶ Planificación Operacional

Proceso de Planificación

- ▶ Definir la situación actual.
- ▶ Establecer metas.
- ▶ Identificación de oportunidades y amenazas.
- ▶ Desarrollo de Planes acción alternativos para alcanzar las metas.

Organización

Se refiere a la estructuración técnica de las relaciones, que debe darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en una empresa.

Dirección

Logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad del administrador.

Etapas de la Dirección

- ▶ Mando o autoridad
- ▶ Comunicaciones
- ▶ Supervisión

Control

Es el establecimiento de sistemas que nos permitan medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados.

Etapas del Control:

- ▶ Establecimientos de normas.
- ▶ Operación de los controles.
- ▶ Interpretación de los resultados.



Plan de Negocios

- Es un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar los objetivos.



Componentes del Plan de Negocios

- Descripción del Negocio
- Productos y Servicios
- Ventas y Mercadeo
- Requisitos de operación
- Administración financiera
- Perfil del personal administrativo

ANEXO 18.

Administración Microempresarial 2

Proyecto FIA Ovinos
Relator: Yovana Leal Aguayo



Resumen de Temas Tratados

- ¿Qué es un Emprendimiento?
- Matriz FODA
- Definición de Microempresa
- Funciones Básicas de una Empresa
- Proceso Administrativo
 - Planificación
 - Organización
 - Dirección
 - Control
- Estructura de Costos

Plan de Negocios

- Es un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar los objetivos.

Descripción del Negocio

- Proporciona una descripción detallada del mismo. Responde a la pregunta: "¿En qué negocio estoy yo?" Describa sus productos, servicios y mercado.
- Descripción completa de lo que distingue a su negocio de otros.
- Identificar en forma clara las metas y objetivos.

Productos y Servicios

- Describir lo que se desea vender, lo que hace, por qué beneficiará al cliente y lo que lo hace especial o único.
- Describir los beneficios de productos y servicios desde la perspectiva del cliente.
- Entender al cliente es lo más importante para ganarse la satisfacción del cliente y para obtener ganancias.

Ventas y Mercadeo

- Conocer los clientes, lo que les gusta, disgusta, sus necesidades y expectativas.
- Conocer la competencia. Considere sus estrategias de ventas y precios.
- Planificar estrategia de precios.

Requisitos de Operación

- Considerar todo el equipo necesario para fabricar el producto o brindar el servicio.
- Describa el proceso de producción y entrega de los productos y / o servicios.

Administración Financiera

- Presupuesto sólido y realista determinando la cantidad de dinero real que va a necesitar para abrir el negocio (costos iniciales) y la cantidad necesaria para mantenerlo abierto (costos de operación).
- Preparar una proyección de ventas, de flujo de efectivo e ingresos.

Perfil del Personal Administrativo

- Identificar las habilidades que se necesitan y poseen.
- Esta sección de su plan de negocios identifica a los dueños y a los empleados clave.
- Explica las habilidades y experiencia que aportaran al negocio.



Anexo 19

Gestión Microempresarial 3 y Administración

Proyecto FIA Ovinos

Ventajas de los Mecanismos de Asociatividad

- Menores costos de transacción.
- Disminución del número de agentes que intervienen en la comercialización.
- Mayor intercambio de información.
- Coordinación y concentración de recursos y esfuerzos.

Factores que Contribuyen al Éxito

- Confianza entre los actores.
- Compartir visiones.
- Apertura y transparencia de las partes.
- Aplicación de valores como tolerancia y respeto.
- Cumplimiento de los compromisos.

Elaboración de Plan de Negocios

- Objetivos
 - ¿Cuál es nuestro objetivo?
 - ¿De qué manera se logrará nuestro objetivo?

Elaboración de Plan de Negocios

- Descripción del Negocio
 - ¿Qué productos se ofrecerán?
 - ¿Cuál es nuestro mercado objetivo?

Elaboración de Plan de Negocios

- Descripción del Negocio
 - ¿Qué distingue a mi producto del de la competencia?

Elaboración de Plan de Negocios

- Comercialización
- Requisitos de Operación
- Administración Financiera
- Perfil del Personal Administrativo

ANEXO 20. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS OVINOS

PROYECTO :FIA OVINO

*Oriella Romero Y.
Ing. Agr. Magr.Sci.
INIA Carillanca*

CONSUMO DE MATERIA SECA

- En términos de peso metabólico (W^{0,75}), los ovinos consumen forrajes al mismo nivel que los bovinos.
- No obstante, observan un mayor consumo cuando éste se expresa como un porcentaje del peso vivo (W. kg).

CONSUMO DE AGUA

- La calidad es más importante que en otras especies. El consumo de agua se afecta por:
 - Tipo de alimento consumido
 - Temperatura ambiental
 - Estado fisiológico y tipo de animal
 - Presencia de lluvia, rocío, o nieve
 - Nivel de consumo de MS

REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS

- Son los más importantes en sistemas de producción basados en la utilización de praderas. Son varios los factores que afectan los requerimientos:
 - Peso vivo.
 - Edad y sexo.
 - Condición corporal.
 - Estado fisiológico.
 - Condiciones climáticas.
 - Condiciones de pastoreo
 - Concentración energética de la dieta

PESO VIVO

- El requerimiento energético está relacionado con el metabolismo basal. En términos de peso metabólico, los ovinos requieren en promedio 0,26 MJ de EN por unidad de peso metabólico.
- A mayor peso vivo mayor requerimiento.

EDAD Y SEXO

- Animales jóvenes tienen en promedio un 19% más de requerimientos que los adultos, por un incremento en la demanda energética producto del crecimiento. El metabolismo basal es más alto en animales jóvenes.
- En general los machos observan un 15% de más altos requerimientos en comparación con las hembras.

ESTADO FISIOLÓGICO

Primeros 100 días de gestación

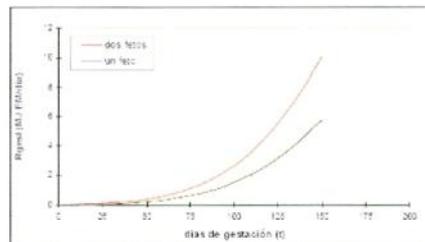
- El embrión implantado y con su placenta formada es dependiente de la madre en el suministro de nutrimentos, el que toma gran prioridad en la entrega, incluso la madre derivara sus reservas orgánicas para mantenerlos en situaciones de restricción.
- Dentro de un sistema productivo es interesante este hecho, ya que permitiría ahorrar forrajes para utilizarlos en épocas más críticas. En ningún caso es recomendable que la oveja pierda más allá de un 7-8% de su peso ya que deja a los animales muy susceptibles a enfermedades y parásitos (Coop y Clark, 1969).
- Durante la gestación tardía, los requerimientos energéticos pueden ser entre 50 a 70% más altos en relación a los de mantención.
- En la lactancia, este incremento llega a ser del orden del 145%, y aún más alto, si la oveja amamanta mellizos.

Ultimo tercio de preñez

- Este periodo de alrededor de 50 días de duración es quizás el más crítico en relación a nutrición.
- Al término de los 100 días de gestación, el feto comienza un crecimiento y desarrollo acelerado, calculándose que en este lapso se incrementa un 75% del peso de nacimiento. Este mayor incremento provoca a su vez un gran drenaje de energía (glucosa), proteínas, lípidos y minerales desde la madre al feto. Este drenaje aumenta casi en forma proporcional al número de fetos que se están gestando.
- La energía que requiere el feto para este activo crecimiento es aportada fundamentalmente por la glucosa, la cual proviene del metabolismo materno por glucogénesis a partir del propionato. Se ha calculado que en el caso del feto los requerimientos por energía ^aaumentan en un 50% respecto a los de mantención, y en el caso de mellizos en un 75%.

Cont. ... Ultimo tercio de preñez

- Las ovejas gestantes, especialmente con mellizos y cuya nutrición no es adecuada en este periodo, son incapaces de aportar las cantidades de glucosa requerida por el feto.
- Si la restricción de nutrientes es más severa se llega a cuadros de toxemia de preñez que provocan la muerte de la madre y del feto.
- Esta situación se agrava más al aumentar su volumen el o los fetos y los productos de la concepción los que, desplazan al rúmen, disminuyendo la capacidad de ingestión de alimentos de la madre.
- Basándose en la información existente hasta 1975, se podría deducir que una subnutrición durante el último tercio de gestación, aun cuando sea moderada, provocaría disminuciones de peso al nacer en los corderos (Russell et al., 1967)
- En el periodo del flushing, la demanda energética es un 63% más alta con relación a la mantención.
- Peso del útero grávido de ovejas gestantes

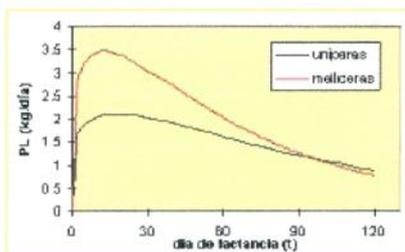


Requerimientos extras sobre la mantención debidos a la gestación (CSIRO, 1990).

Producción de leche

- Los mayores niveles de producción de leche se producen en las primeras 6 a 8 semanas de lactancia, con un peak de producción a las 3 semanas.
- En los primeros dos meses de lactancia se produce el 70% de toda la leche, siendo el periodo de más altos requerimientos de la oveja.
- Ovejas melliceras producen un 25 a 50% más de leche las uniparas.

Producción de leche en ovinos



La leche de oveja se caracteriza por su mayor contenido graso, lo que le confiere un más alto tenor energético y un mayor rendimiento quesero: 4 - 5 litros por kg de queso.

Cálculo de la Energía para lactancia

$$\text{ReqLact} = \text{KL}$$
$$\text{VEL} = 0,0328 \times F + 0,0025 \times \text{día lact} + 2,203$$
$$\text{KL} = 0,02 \times \text{MD} + 0,4$$

Ejemplo:

Oveja con una producción de 2 lt día⁻¹ a los 21 días de lactancia y un porcentaje medio de grasa de 75 g kg⁻¹ (7,5%). La dieta consumida contiene 10 MJ kg⁻¹ de EM.

$$\text{Vel} = 0,0328 \cdot 75 + 0,0025 \cdot 21 + 2,203 = 4,72 \text{ MJ día}^{-1}$$
$$\text{KL} = 0,02 \cdot 10 + 0,4 = 0,6 \text{ ReqLact} = (2 \cdot 4,72) \div 0,6 = 15,73 \text{ MJ día}^{-1} \text{ de EM}$$

Cálculo de la Energía para lactancia

- Bajo un manejo pastoril, planificando adecuadamente la época de encaste, la lactancia puede ser suplida con los aportes de las praderas, durante la primavera.
- La pradera debe tener entre 10 - 11 MJ kg⁻¹ de EM y un tenor proteico entre 12 a 15%.
- La disponibilidad de MS no debe limitar el consumo. En lo posible no debe bajar de las 2 ton ha⁻¹.
- Es recomendable manejar separadamente a las ovejas melliceras, para favorecer su nutrición.

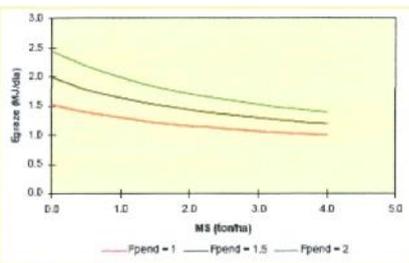
CONDICIONES CLIMÁTICAS

- Temperatura, viento, humedad, pueden afectar los requerimientos energéticos. En esto es importante la cobertura de lana, la cual actúa como aislante térmico, ayudando a la termorregulación.
- En general luego de esquila, los requerimientos aumentan por unos días.

CONDICIONES DE PASTOREO

- Depende de la disponibilidad y calidad de la MS en la pradera, así como de la pendiente del terreno. Los requerimientos aumentan entre un 16% a más de un 70% en relación a una condición basal.
- Basal : 100%
- Estabulación: 116%
- Buenas condiciones de pastoreo: 134%
- Praderas montañosas: 153%
- Condiciones de pastoreo exigente, distancia al agua de +/-5 km: 172%

Requerimientos extras sobre la mantención, de un ovino de 55 kg de peso, que pastorea una pradera con 70% de digestibilidad, en función de la disponibilidad de MS y para tres situaciones de pendiente del terreno.



CONCENTRACIÓN ENERGÉTICA DE LA DIETA

- Determina la eficiencia con que la energía consumida es utilizada en los procesos productivos. En general a mayor concentración energética, menor son los requerimientos.

REQUERIMIENTOS PROTEICOS

- La proteína limita severamente los procesos productivos cuando su concentración en el forraje consumido baja del 7%.
- Lo anterior puede producirse en condiciones de pastoreo durante el periodo seco de la pradera.
- No obstante el ovino adulto, dada su capacidad de selección, al menos puede satisfacer sus requerimientos de mantención.
- Durante el periodo de flushing, se requiere una dieta que tenga al menos un 9,5% de PC.
- En los primeros 2/3 de la gestación (primeras 15 semanas), la dieta debe contener un 9,5% de PC, pero al final de la gestación, la concentración proteica requerida llega a ser del orden de un 11 a 14%.
- Durante la lactancia, los requerimientos proteicos son aún mayores, requiriéndose dietas con una concentración de proteína cruda entre 13 -14%.

REQUERIMIENTOS DE MINERALES

- 14 elementos minerales son esenciales para los ovinos.
- En general bajo condiciones pastoriles son raras las deficiencias de minerales.
- No obstante es posible que se produzcan desbalances por lo que es recomendable que los animales dispongan de mezclas de sales (especialmente de sodio, calcio y fósforo) a libre disposición.
- El Ca y el P son los minerales más importantes. Su deficiencia afecta el desarrollo esquelético.
- Es posible que se produzcan desbalances especialmente cuando la relación Ca: P baja de 1,2.

REQUERIMIENTOS DE MINERALES

- El S es especialmente importante en la síntesis de aminoácidos azufrados (metionina y cisteína), importantes constituyentes de la lana.
- También el S es importante en la función ruminal, requiriéndose una relación N:S de 10:1, para una adecuada síntesis microbiana.
- La deficiencia de Mg puede ser inducida por el consumo de pasturas succulentas ricas en N y K y deficientes en Mg. Su deficiencia se conoce como tetania del pasto.
- Microminerales como Se y Cu, en exceso pueden ser tóxicos.

Concentraciones de minerales en la MS sugeridas para el ganado ovino (CSIRO, 1990)

	mg/kg de materia seca
Calcio	1,5-2,6
Fósforo	1,3-2,5
Cloro	1,0
Magnesio	1,2
Potasio	5,0
Sodio	0,7-0,9
Azufre	2,0
Microminerales	
Cobalto	0,11
Cobre	5,0
Yodo	0,5
Hierro	40
Manganeso	15-25
Selenio	0,05
Zinc	20-30

Requerimientos de vitaminas

- Los rumiantes (adultos) son prácticamente independientes en cuanto a necesidades de vitaminas hidrosolubles (complejo B y vitamina C), ya que éstas son sintetizadas por los microorganismos ruminales y en el organismo.
- Así si se requiere de un adecuado aporte de ciertos minerales tales como para la síntesis de vitamina B12.
- En el caso de las vitaminas liposolubles, en los rumiantes (adultos), los microorganismos ruminales son sólo capaces de efectuar la síntesis de vitamina K.

Requerimientos de vitaminas

- Cordero de cuatro semanas con sintomatología de deficiencia de selenio, que causa parálisis (músculo blanco)
- Músculos de la pierna de un cordero afectado por la miopatía "músculo blanco".
- Aportes dietarios de vitamina A pueden ser importantes cuando se presentan sequías prolongadas (> 6 meses) y las reservas hepáticas de retinol no logran suplir el déficit.
- La carencia de vitamina A provoca disfunciones en la visión y afecta la actividad de los epitelios gonadales.

Producción total de leche (kg) en ovejas durante 122 semanas de lactancia para diferentes genotipos ovinos (Fuente: Coop, 1982, García, 1988).

RAZA	PRODUCCION DE LECHE (KG)	
	PARTO DOBLE	PARTO SIMPLE
Merino	---	78
Cruzas Merino	---	108
Southdown	145	94
Romney Marsh	148	115
Hampshire Down	79	75
Cheviot	---	91
Scottish Blackface	142	102
Finnish Landrace x Scottish Blackface	206	133
Border Leicester x Cheviot	211	124
East Friesian x Scottish Blackface	258	181
¾ Finnish x ¼ Merino	211	149

Peso del útero grávido de ovejas gestantes

Estado de la gestación (días)	Gestación simple (kg)	Gestación doble (kg)
70	1,5	2,0
100	3,0	5,0
125	5,5	10,0
140	8,5	14,5

Consumo de agua (kg de agua por kg de MS consumida) de ovinos en diferentes estados fisiológicos, a diferentes temperaturas ¹.

Categoría de Ovino	Temperatura (°C)			
	15	20	25	0
Corderos en crecimiento	2,0	2,6	3,0	4,0
Ovejas, no preñadas o en gestación temprana	2,0-2,5	2,6-3,3	3,0-3,8	4,0-5,0
Ovejas en gestación tardía				
Con corderos únicos	3,0-3,5	3,9-4,6	4,5-5,3	6,0-7,0
Con corderos mellizos	3,5-4,5	4,6-5,9	5,3-6,8	5,0-9,0
Ovejas en lactancia				
Primer mes	4,0-4,5	5,2-5,9	6,0-6,8	8,0-9,0
Meses posteriores	3,0-4,0	3,9-5,2	4,5-6,0	6,0-8,0

Consumo Materia Seca

Categoría de Ovino	Consumo de MS (% del peso vivo)
Corderos de 30 kg	4,3
Corderos de 40 kg	3,5
Ovejas de 50-60 kg	
Mantenimiento	1,8-2,0
Gestación tardía	2,8-3,4
Primeras 6 a 8 sem. Lactancia	3,8-4,2 (simple)
	4,3-4,8 (dobles)
Flushing	2,8-3,2

Composición de la leche de oveja, vaca y cabra expresada en g/100 g.

Componente	Oveja		Vaca	Cabra
	Promedio	Rango de variación		
Total de sólidos	18,4	16,3-21,8	12,1	13,2
Sólidos no grasos	10,9	10,8-13,0	8,6	8,7
Grasa	7,5	5,1-10,0	3,5	4,5
Proteína	5,6	4,6-6,8	3,2	3,3
Lactosa	4,4	4,1-4,8	4,6	4,4
Cenizas	0,87	0,83-0,97	0,76	0,8
Calcio	0,19	0,19-0,21	0,12	0,14
Fósforo	0,15	0,14-0,17	0,10	0,12
Cloro	0,10	0,07-0,17	0,10	0,12
Energía (MJ kg ¹)	4,4	---	2,6	3,0

¹ Principalmente caseína.

ANEXO 21

Calendario sanitario.

LAUTARO
CARAUE

- Debe orientarse a **prevenir** y controlar enfermedades.



Enfermedades clostridiales



Covexin contiene contra: clostridium chauvoei, séptico, haemolyticum, novyi, tetani, perfringens tipo C y D.
Dosis: 2,5 cc SC

Clostrivac B; contra: Cl. Chauvoei, Cl. Séptico, Cl. Novji, Cl. Sordelli, Cl. Haemolyticum, Cl. Perfringens tipo B, C y D.
Dosis: 2,5 cc SC

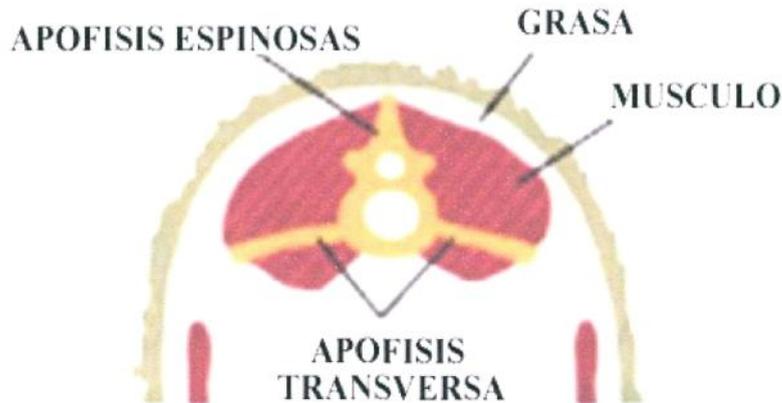
Coglavax; contra: Cl. Chauvoei, Cl. Séptico, Cl. Novji, Cl. Oedematiens, Cl. Tetani, Cl. Perfringens tipo A, B, C y D.
Dosis: 2 cc SC.



Anexo 22. CONDICION CORPORAL EN OVINOS

CONDICION CORPORAL EN OVINOS

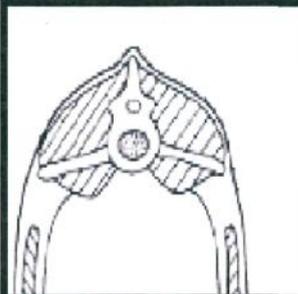
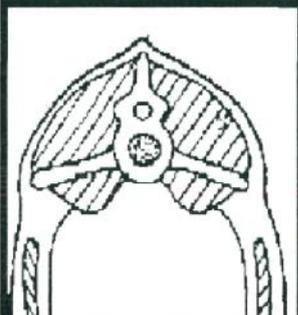
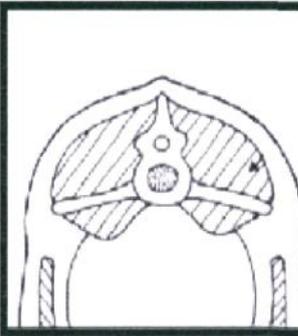
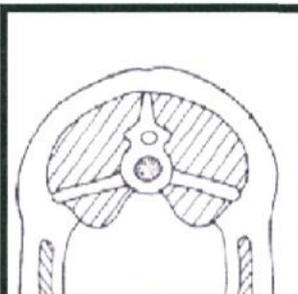
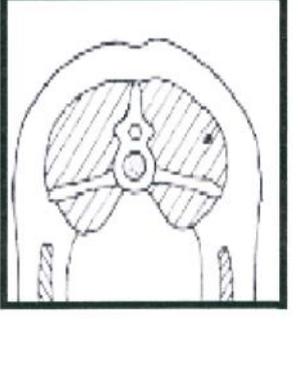
Oriella Romero Yáñez Ing Agrónomo
INIA Carillanca



La evaluación de la condición corporal es una herramienta importante para incrementar la eficiencia productiva de un rebaño.

Una buena evaluación de la condición del rebaño permite realizar las correcciones de alimentación necesarias para incrementar la fertilidad de las ovejas, obtener una buena producción de leche y, en consecuencia, un mayor crecimiento del cordero. En otras palabras, la alimentación adecuada a la condición corporal de hembras y machos, posibilita que ellos expresen todo su potencial productivo. Para la medición, se utiliza una escala de 0 a 5, correspondiendo la condición 0 a un animal muy flaco (emaciado) y la condición 5 a un animal excesivamente obeso. El cambio en una unidad de CC significa un incremento de entre un 10 y un 13% en el peso vivo. De esta forma una oveja de 50 kg, con CC 2,5, deberá ganar entre 5 y 6,5 kg para aumentar a CC 3,5.

Ovejas: c.c. requerida a través del año	
Estado de producción	Condición deseada
Seca	1.5 – 2.0
Encaste	2.5 – 3.0
Gestación temprana	2.0 – 2.5
Gestación avanzada	2.5 – 3.0 (3.0 – 3.5) *
Inicio de lactancia	3.0 – 3.5 (3.5 – 4.0) *
Lactancia avanzada a destete	2.0 – 2.5
* gestando o amamantando mellizos	

1		<p>Animal con muy bajo peso. Piel pegada a la base la cola y pelvis. Vertebras lumbares facilmente perceptibles a la vista y al tacto. Apofisis transversa y espinosa están aguzadas, sin nada de grasa. Los dedos se introducen fácilmente.</p>
2		<p>Animal con bajo peso. A la palpación las apófisis están prominentes pero suaves. Sobre la pelvis se puede sentir una moderada capa de grasa. Los dedos penetran con cierta facilidad.</p>
3		<p>Animal en buenas condiciones. La base de la cola y la pelvis se sienten con adecuada cubierta muscular y grasa. Las apófisis transversa y espinosa de las vertebras está redondeada Y los dedos se introducen con mayor presión. Las costillas se sienten redondeadas.</p>
4		<p>Animal gordo El área de la base de la cola y la pelvis están redondeadas</p>
5		<p>Animal obeso El area de la base de la cola y la pelvis , sin angularidades no se palpan prominencias oseas. Apofisis espinosa de las vertebras lumbares y apofisis transversa no se detectan. Las costillas no se palpan ni la depresión entre ellas. (1 cc.corporal=7 kg)</p>

**ANEXO 23. MEZCLAS FORRAJERAS PARA LA PRODUCCION OVINA
.REGION DE LA ARAUCANIA. PROYECTO FIA OVINO CARTILLA
DIVULGATIVA N° 31**

Oriella Romero Yáñez. Ing, Agr,M.agric.Sci.oromero@nia.cl

Juan Levio Campos Técnico Agrícola

Manejo de praderas y Utilización.INIA Carillanca

INTRODUCCION

La producción ovina de la región de la Araucanía está basada principalmente en el uso de praderas.

Al analizar la situación de praderas de los productores de la Agricultura familiar campesina se puede observar que el 90% de las praderas que usan para la alimentación de sus ovinos son praderas naturales, degradadas y solo un 10% son praderas sembradas. Estas últimas están constituidas principalmente por ballicas bianuales, trébol rosado, las que reciben solo una fertilización completa al establecimiento y posteriormente reciben una baja fertilización de mantención especialmente N, algunas praderas solo alcanzan a durar un año ya que son invadidas por malezas después del corte o por sobrepastoreo.. existe un desconocimiento de los atributos de algunas especies y variedades que permiten persistir bajo determinadas condiciones edafoclimáticas.

En el presente proyecto se establecieron diferentes mezclas forrajeras con especies y variedades de acuerdo a la zonas agroclimáticas, previo el análisis de suelo de todos los productores.

Por otro lado , se potenció el establecimiento de praderas en los suelos que habían tenido algún cultivo previo como, avena, trigo ,lupino ó papas..

Introducción de especies y variedades dentro de los sistemas ovinos

Mezcla ovino seco

Para el seco y suelos rojos se seleccionaron especies con tolerancia a la sequía. Como festuca y tréboles subterráneos que puedan persistir bajo las condiciones de estrés hídrico y recuperarse una vez que se inician las primeras lluvias otoñales. Mezcla ovino seco Región de la Araucanía. Las dosis especies y variedades usadas se indican continuación:



Foto 1. Pradera permanente sector Galvarino. Octubre 2008.

1. Mezcla ovino seco

Especies y variedades	Kg/ha
Festuca Excella	15
Ballica Concord	10
Trébol Subterráneo	
Mount Barker	6
Antas	6

2. Mezcla ovino precordillera y costa

En el sector de Precordillera y Costa en áreas con mayor fertilidad y un déficit hídrico menor que el seco se seleccionó una mezcla de ballicas con Bajo endófito con Nui asociada a una mezcla de tréboles. constituida por la Mezcla de Ballicas de distinta precocidad y tolerancia a la ataque de insectos como es la Banquet B_E. Las dosis especies y variedades se indican continuación:

Mezcla forrajera Ovino Precordillera y costa

Especies y variedades	Kg/ha
Ballica Banquet B_E	15
Ballica Nui	10
Trébol blanco	
Haifa	4



Foto 2. Pradera permanente Camino Curacautín.

Praderas de rotación

Son de rápido crecimiento, con crecimiento invernal y presentan una buena capacidad de recuperación. Al rezagarlas para conservación de forraje se producen alto volumen de forraje.



Foto 3. Pradera rotación predio Alicia Alvarez.

Mezcla forrajera

Especies y variedades	Kg/ha
Avena	100 (al Voleo)
Ballica (Domino ó Belinda,)	10
Ballica Tonyl	10
Trébol rosado	12

Control de Malezas

Para el control de malezas después del establecimiento se utilizó MCPA 0,5 litros/ha+Preside 70 gramos/ha.

Fertilización de mantención de Praderas

Año 1 Aplicación de N 30 kg de N (Can27) en el mes de agosto

Año 2 La mantención del año 2 : 100 kg de N/ha parcializados en otoño y primavera (100 kg urea en otoño y 150 kg/ha Can27 en primavera), 160 de Superfosfato y 100kg de muriato de potasio.

Forrajes suplementarios

Nabo Forrajero.

Dosis 3-4 kg /ha

Variedades Balance, Barkant, Rondo

Fecha de siembra: Septiembre-Octubre

Este forraje fue utilizado en el mes de enero a febrero como forraje suplementario.

Praderas Comunitarias

Se arrendaron 2 ha con dinero de la asociación y el proyecto compró la semilla

de avena y ballica. Debido a la escasa superficie de los productores, se realizó una siembra asociativa de praderas asociadas avena con ballica de rotación 1ha destinadas para la conservación de forrajes y la otra para la cosecha de semillas para el establecimiento de futuras praderas.



Por otro lado, estas praderas serán usadas para el manejo comunitario de los machos en períodos de descanso.

**ANEXO 24. MANEJO SANITARIO OVINO, PROYECTO FIA OVINO LAUTARO
CARAHUE. Cartilla Divulgativa N° 32**

Universidad Católica de Temuco, INIA Carillanca.

***Oriella Romero Yáñez Ing. Ag. M.Agric. Sci. INIA
Jorge Meyer Rebeco Med Vet, UCT***

El manejo sanitario ovino debe estar orientado a **prevenir y controlar** enfermedades, que producen pérdidas económicas importantes, debidas a una menor producción y en casos extremos a muerte de animales.

A continuación se indican el nombre comercial de diferentes vacunas y antiparasitarios de acuerdo al calendario sanitario que se ha elaborado y ajustado de acuerdo a los resultados del proyecto.

VACUNAS

Nombre	Controla	Dosis	Aplicación inyectable	Observaciones
Covexin:	Clostridium chauvoei, Cl. sépticum, Cl. haemoliticum, Cl. novyi, Cl. tetani, Cl. perfringens tipo C y D.	2,5	subcutánea	Revacunar a los 30 días 2cc
Clostrivac 8:	Cl. Chauvoei, Cl. Sépticum, Cl. Novji, Cl. Sordelli, Cl. Haemolyticum, Cl. Perfringens tipo B, C y D.	2,5	subcutánea	Revacunar a los 30 días 2cc

ANTIPARASITARIOS

Control parásitos Internos gastrointestinal y pulmonar.

Producto	Dosis	Aplicación
Panacur 10%	1cc/20 kg	oral
Lombrimic	5cc(100 kg	
Febbendazol	0,5 cc/10 kg-1cc por 10kg	
Ivomec	1cc por 50 kg	Inyectable
Supolen	10cc por 100 kg	

PARASITOS EXTERNOS (SARNA Y PIOJOS)

Producto	Dosis	Aplicación
Sarnivet	1 kg por 1350 lt de agua	baño
Sarnacuran	1 kg por 1350 lt de agua	

Fasciola Hepática

Triclavendazol	1cc por 50 kg	Inyectable
Soforen 1cc	1 cc por 10 kg	
Dovenix	1cc/25 kg	

CALENDARIO SANITARIO OVINOS

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic

VACUNACION

PARTOS

ANTIPARASITARIO GASTROINTESTINAL

FASCIOLA HEPATICO

ANEXO 25. USO DEL CERCO ELÉCTRICO

PROYECTO FIA OVINO CARTILLA DIVULGATIVA N° 33

Juan Levio Campos (*)
Oriella Romero Yáñez

INTRODUCCION

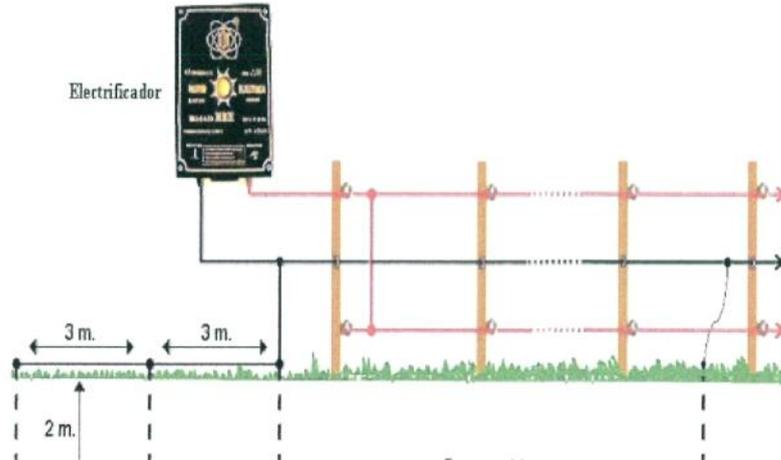
Dentro del manejo de praderas, el apotreramiento es una de las técnicas que permite a mejorar utilización de la pradera en pastoreo, sin embargo el uso de potreros con cercos fijos, puede dificultar la eficiencia de cosecha. en determinadas épocas del año.

El cerco eléctrico es una herramienta que permite un uso más eficiente del pastoreo , ya que hay una mayor flexibilidad en la asignación de las superficies forrajeras en el tiempo que los cercos fijos. El cerco eléctrico se usa no solo para maximizar el uso de la pradera y su crecimiento sino también como protección contra depredadores como zorros y perros vagos.



DESCRIPCIÓN DEL CERCO ELÉCTRICO

El cerco eléctrico consiste en un alambre electrificado que transmite pulsaciones eléctricas, las que son recibidas por el animal al tocar el alambre. Este golpe eléctrico en ningún caso produce daño a la integridad física de los animales que la reciben produciendo solo temor de los animales al acercarse a los alambres.



1. Fuente de energía

La energía para el funcionamiento de un cerco eléctrico la podemos obtener de la Red eléctrica domiciliaria (220 v.), acumulador de energía o batería (6 ó 12 v.) o incluso el sistema fotovoltaico que captura la energía solar a través de paneles solares, la almacena en baterías que alimentan al energizador.

2. Energizador

El Energizador o pulsador es la parte mas importante del equipo, es un transformador que recibe la energía y la modifica, subiéndole el voltaje según el equipo hasta 9000 voltios, le baja el amperaje y la transforma de corriente continua a pulsaciones eléctricas de 0.5 segundos con intervalos de 1 segundo. Esta energía se denomina "jaule". Con un equipo de 9000 volt tiene se puede energizar un cerco de mas de 300 kms.

Todo Energizador tiene dos salidas, una de color rojo para el "**cable vivo**" y otra de color blanco, verde o negro para conectar la "**toma a tierra**".

3. Conexión del cable vivo y la toma a tierra.

Para que la corriente funcione necesitamos de un polo positivo y otro negativo, el positivo es nuestro cable "vivo" y el negativo es nuestro cable a "tierra". Esta toma a tierra consiste en una estaca de fierro galvanizado o cobre que debe ser enterrado entre 30 cm a 2 metros de profundidad. La mayor profundidad se usa cuando se trabaja con suelos arenosos muy secos y en estos casos será necesario instalar mas de una toma a tierra. Importante es que esta toma a tierra se instale **con cable aislado** y **no debe estar a menos de 20 metros** de cualquier otra toma a tierra (ejemplo de la luz eléctrica de la casa), ya que cualquier subida de voltaje de este otro sistema puede generar un aumento desmedido de voltaje en el cerco eléctrico pudiendo provocar accidentes y/o quemar el energizador.

4. Tipos de alambre a usar.

El alambre es componente del sistema que conduce la pulsación eléctrica desde el energizador a los potreros. Existe en el comercio desde cintas, hilo plástico trenzado con alambre, o simplemente alambre galvanizado (Nº 12 ó 14).

El número de hebras de alambre dependerá del tamaño de los animales, así para vacas adultas es suficiente una hebra a 80 cm; y para ovejas 3 a 5 hebras separadas por ejemplo a: 25-25-30, ó 20-30-30 centímetros de altura entre una hebra y otra.

Lo importante es que no existan cortes ni uniones mal hechas como también que no haya contacto del alambre energizado con malezas, arbustos o estacas, y cuando así sea será necesario cortar la maleza o aislar para evitar la pérdida de energía.

5. Estacas y aisladores

La función de las estacas es sostener los alambres, pudiendo ser plásticas, madera, o metálicas. La separación de las estacas es relativa pudiendo ser de 4, 5 o mas metros. Eso sí cuando las estacas son de madera o metálicas se debe usar aisladores plásticos para evitar pérdida de energía, existe una variedad de aisladores en el comercio o incluso pueden ser fabricados de manguera plástica o plansa.

ENTRENAMIENTO

Para un mejor inicio del sistema y evitar la destrucción del cerco, cortes de alambre ni destrucción de las estacas, es necesario hacer un entrenamiento de los animales de tal manera que estos conozcan el golpe de corriente. Para esto se ubica en un espacio reducido una hebra de alambra con el máximo de potencia, en uno de los lados se pone algo de comida (fardo, etc.) y los animales al otro lado tratar de que ellos toquen el alambre para sentir el golpe de corriente, esto es necesario hacerlo por unas 10 a 12 horas.

VENTAJAS DEL CERCO ELÉCTRICO:

- El cerco eléctrico tiene un menor costo al compararlo con un cerco de malla o con un cerco de alambre de púas.
- Por ser portátil permite cambiarlo de lugar rápidamente y cuantas veces sea necesario.
- No produce daño en los animales al compararlo como un cerco de alambre de púas, sobretodo en ovejas.

ALGUNOS VALORES

Cant.	Descripción	Valor Unitario
1	Energizador Patriot 5 Km	\$ 49.830
1	Energizador Patriot 12 Km	\$ 57.024
1	Estaca plástica	\$ 1.500
1	Rollo alambre Poliwire 500 metros	\$ 20.600
1	Rollo alambre galvanizado N° 12 (20 kg)	\$ 18.000
1	Manija aislada para puerta	\$ 2.043
1	Aislador para estaca madera	\$ 106
1	Aislador esquinero	\$ 287
1	Barra galvanizada	\$ 5.100

Fuente: Bioleche, Temuco

ANEXO 26.Importancia de la Asociatividad en La producción ovina
 INIA - Carillanca
Cierre del proyecto 10 de noviembre 2009.
b
 DIA DE CAMPO

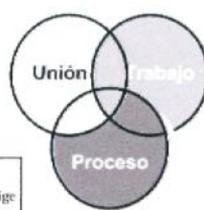
¿Qué es la Asociatividad Empresarial?

- Es la **unión de voluntades**, iniciativas y recursos por parte de dos o más empresas alrededor de objetivos comunes.
- Enfoque que reconoce la importancia estratégica del trabajo conjunto articulado entre las empresas u organizaciones.



¿Qué es la Asociatividad Empresarial?

•De voluntades
 •Iniciativas
 •Recursos por parte de un grupo de empresas alrededor de objetivos comunes



•Cooperativo, alianza, conjunto mejores resultados.

•Que exige compromiso, persistencia y disciplina.

¿Por qué Asociarse?

- Para lograr objetivos en común que a nivel individual no son alcanzables.
- Trabajar con socios que tengan valores comunes cuyas habilidades se complementen entre sí, de manera que todos tengan algo para contribuir y que todos tengan algo que aporte y llevar al grupo, lo que se denomina un "ganar - ganar".
- Para compartir riesgos y disminuir costos por razones financieras, comerciales u organizacionales.

¿Por qué Asociarse?

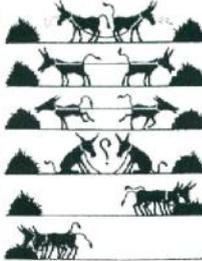
- Las estrategias colectivas, en la actualidad son un requisito básico para la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas.
- Estrategia más poderosa encontrada por los empresarios de menor tamaño en varias naciones del mundo, para enfrentar bruscos cambios y sobrevivir en una competencia mayor entre continentes, regiones, países, empresas grandes y pequeñas.

Ventajas de Asociarse

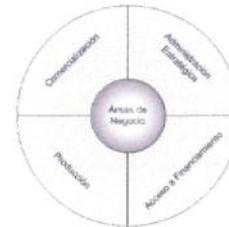
- Una mentalidad más abierta: Permanentemente se escuchan y rebaten opiniones diversas.
- Mayor confianza: Es básicamente la confianza la que hace posible el éxito de la asociatividad . Sólo así, se pueden emprender grandes objetivos conjuntos.
- Mayor Integración: Se aprende que actuar colectivamente es altamente provechoso y se vence el temor de confiar en los demás, creyendo en el beneficio mutuo.

Ventajas de Asociarse

- Visión a Largo Plazo: En la mesa de trabajo se llevan objetivos importantes que requieren de la planeación de estrategias a largo plazo.
- Se adquiere más dinamismo, nuevos retos y nuevos logros conjuntos, en la medida que todos se dan cuenta que el proceso de "gana y gana" muestra sus resultados.



¿Qué Áreas de Negocio Puedo Desarrollar con Socios?



Comercialización

- Desarrollo de marca.
- Empaque.
- Mercado.
- Estudios específicos.
- Ferias.
- Exportación.

Administración Estratégica

- Ampliación de contactos e influencias.
- Implementación de planes estratégicos.
- Compartir información.

Acceso a Financiamiento

- Gestionar proyectos en conjunto.
- Más poder de negociación con instituciones financieras.
- Compartir riesgos de proyectos costosos.
- Aumento acceso a recursos públicos/privados nacionales e internacionales.

Producción

- Tecnología.
- Diseño de Productos.
- Mayores cantidades a mejor precio.
- Poder de negociación.
- Reducir costos.
- Implementar procesos de calidad.
- Investigación.
- Aumento de la capacidad de crear/innovar.



El Trabajo en Equipo

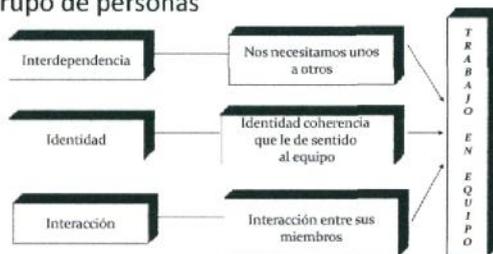
- La asociatividad debe nacer de forma voluntaria entre sus miembros y debe ser autónoma e independiente de sus intereses.
- La asociatividad forma una nueva visión colectiva, en ella se pierden los intereses individuales de los miembros y se buscan soluciones a problemas comunes, haciendo énfasis en el bien de la comunidad y eliminando la competencia entre los miembros.
- Cada miembro del colectivo deberá comprometerse con la nueva visión y con los objetivos comunes, por lo que será necesario fortalecer los valores de solidaridad, pertenencia y trabajo en equipo.

El trabajo en equipo es un grupo de personas trabajando coordinadamente por el logro de un objetivo

- *El equipo responde del resultado final y no cada uno de sus miembros de forma independiente.*
- *Cada miembro está especializado en una área determinada que afecta al proyecto.*
- *Cada miembro del equipo es responsable de un cometido y sólo si todos ellos cumplen su función será posible sacar el proyecto adelante.*



El equipo de trabajo es mucho más que un grupo de personas



Las 5 "C" del trabajo en equipo

- **Complementariedad:** cada miembro domina una parcela determinada del proyecto. Todos estos conocimientos son necesarios para sacar el trabajo adelante.
- **Coordinación:** el grupo de profesionales, con un líder a la cabeza, debe actuar de forma organizada con vista a sacar el proyecto adelante.
- **Comunicación:** el trabajo en equipo exige una comunicación abierta entre todos sus miembros, esencial para poder coordinar las distintas actuaciones individuales.
- **Confianza:** cada persona confía en el buen hacer del resto de sus compañeros. Esta confianza le lleva a aceptar anteponer el éxito del equipo al propio lucimiento personal.
- **Compromiso:** cada miembro se compromete a aportar lo mejor de sí mismo, a poner todo su empeño en sacar el trabajo adelante

Confianza
Y Empatía

Si bien los miembros no tienen que ser amigos íntimos, Cada miembro debe estar seguro de lo que hace él mismo y de lo que hacen los demás. Además debe entender la importancia de su propio trabajo y de la función general del grupo.

Valoración y
Motivación

Es vital que cada miembro del grupo desempeñe una labor que sea reconocida y valorada por los demás miembros, pero además, esta actividad debe ser satisfactoria para él mismo. Estas dos características, se convierten en el mejor factor motivacional de los individuos específicamente y del equipo en general.

Comunicación
y Compromiso

Al conformar un equipo de trabajo hay que asegurarse de que existan suficientes canales de comunicación que permitan a todos los miembros conocer los objetivos generales que guían su trabajo, además se debe contar con el compromiso de cada miembro para conseguir los objetivos del grupo y de la organización en general

Normalmente los equipos transitan por diversas etapas:

Inicio: predomina el optimismo, los miembros se sienten ilusionados con el proyecto que se les ha encomendado; se conocen poco pero las relaciones son cordiales, todos ponen de su parte para evitar conflictos.



Un equipo que empieza funcionando bien tiene más probabilidades de tener éxito

Primeras dificultades

El trabajo se complica y surgen las primeras dificultades lo que origina tensión y roces entre sus miembros; las diferencias de carácter y personalidad asoman.



Acoplamiento

Los miembros son conscientes de que están obligados a entenderse si quieren sacar el proyecto adelante. Esto les obliga a tratar de superar los enfrentamientos personales. Por otra parte, los miembros ven que, aunque con dificultades, el proyecto va avanzando lo que permite recuperar cierto optimismo.



Madurez

El equipo está acoplado, controla el trabajo y sus miembros han aprendido a trabajar juntos (conocen los puntos débiles de sus compañeros y evitan herir sensibilidades). El equipo entra en una fase muy productiva.



Agotamiento

Buena parte del proyecto ya está realizado, quedan flecos menores y los miembros del equipo comienzan a perder ilusión en el mismo. El rendimiento puede volver a caer y es posible que vuelvan a surgir rivalidades. Llega el momento de ir cerrando el proyecto e ir liquidando el equipo, quedando únicamente aquellas personas necesarias para rematar el trabajo.



ANEXO 26 . Importancia de la Asociatividad

Yovana Leal , Ing Civil Industrial
INIA Carillanca

10 de noviembre 2009

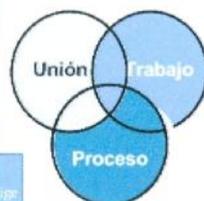
¿Qué es la Asociatividad Empresarial?

- Es la **unión de voluntades**, iniciativas y recursos por parte de dos o más empresas alrededor de objetivos comunes.
- Enfoque que reconoce la importancia estratégica del trabajo conjunto articulado entre las empresas u organizaciones.



¿Qué es la Asociatividad Empresarial?

*De voluntades
*Iniciativas
*Recursos por parte de un grupo de empresas alrededor de objetivos comunes



*Cooperativo, alianza, conjunto mejores resultados.

*Que exige compromiso, persistencia y disciplina.

¿Por qué Asociarse?

- Para lograr objetivos en común que a nivel individual no son alcanzables.
- Trabajar con socios que tengan valores comunes cuyas habilidades se complementen entre sí, de manera que todos tengan algo para contribuir y que todos tengan algo que aporte y llevar al grupo, lo que se denomina un "ganar - ganar".
- Para compartir riesgos y disminuir costos por razones financieras, comerciales u organizacionales.

¿Por qué Asociarse?

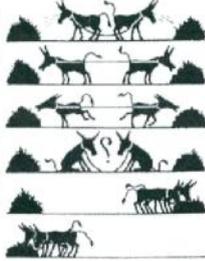
- Las estrategias colectivas, en la actualidad son un requisito básico para la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas.
- Estrategia más poderosa encontrada por los empresarios de menor tamaño en varias naciones del mundo, para enfrentar bruscos cambios y sobrevivir en una competencia mayor entre continentes, regiones, países, empresas grandes y pequeñas.

Ventajas de Asociarse

- Una mentalidad más abierta: Permanentemente se escuchan y rebaten opiniones diversas.
- Mayor confianza: Es básicamente la confianza la que hace posible el éxito de la asociatividad . Sólo así, se pueden emprender grandes objetivos conjuntos.
- Mayor Integración: Se aprende que actuar colectivamente es altamente provechoso y se vence el temor de confiar en los demás, creyendo en el beneficio mutuo.

Ventajas de Asociarse

- Visión a Largo Plazo: En la mesa de trabajo se llevan objetivos importantes que requieren de la planeación de estrategias a largo plazo.
- Se adquiere más dinamismo, nuevos retos y nuevos logros conjuntos, en la medida que todos se dan cuenta que el proceso de "gana y gana" muestra sus resultados.



¿Qué Áreas de Negocio Puedo Desarrollar con Socios?



Comercialización

- Desarrollo de marca.
- Empaque.
- Mercado.
- Estudios específicos.
- Ferias.
- Exportación.

Administración Estratégica

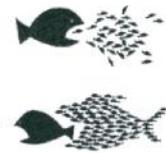
- Ampliación de contactos e influencias.
- Implementación de planes estratégicos.
- Compartir información.

Acceso a Financiamiento

- Gestionar proyectos en conjunto.
- Más poder de negociación con instituciones financieras.
- Compartir riesgos de proyectos costosos.
- Aumento acceso a recursos públicos/privados nacionales e internacionales.

Producción

- Tecnología.
- Diseño de Productos.
- Mayores cantidades a mejor precio.
- Poder de negociación.
- Reducir costos.
- Implementar procesos de calidad.
- Investigación.
- Aumento de la capacidad de crear/innovar.



El Trabajo en Equipo

- La asociatividad debe nacer de forma voluntaria entre sus miembros y debe ser autónoma e independiente de sus intereses.
- La asociatividad forma una nueva visión colectiva, en ella se pierden los intereses individuales de los miembros y se buscan soluciones a problemas comunes, haciendo énfasis en el bien de la comunidad y eliminando la competencia entre los miembros.
- Cada miembro del colectivo deberá comprometerse con la nueva visión y con los objetivos comunes, por lo que será necesario fortalecer los valores de solidaridad, pertenencia y trabajo en equipo.

El trabajo en equipo es un grupo de personas trabajando coordinadamente por el logro de un objetivo

- **El equipo responde del resultado final** y no cada uno de sus miembros de forma independiente.
- **Cada miembro está especializado en una área determinada que afecta al proyecto.**
- **Cada miembro del equipo es responsable de un cometido y sólo si todos ellos cumplen su función será posible sacar el proyecto adelante.**



El equipo de trabajo es mucho más que un grupo de personas



Las 5 "C" del trabajo en equipo

- **Complementariedad:** cada miembro domina una parcela determinada del proyecto. Todos estos conocimientos son necesarios para sacar el trabajo adelante.
- **Coordinación:** el grupo de profesionales, con un líder a la cabeza, debe actuar de forma organizada con vista a sacar el proyecto adelante.
- **Comunicación:** el trabajo en equipo exige una comunicación abierta entre todos sus miembros, esencial para poder coordinar las distintas actuaciones individuales.
- **Confianza:** cada persona confía en el buen hacer del resto de sus compañeros. Esta confianza le lleva a aceptar anteponer el éxito del equipo al propio lucimiento personal.
- **Compromiso:** cada miembro se compromete a aportar lo mejor de sí mismo, a poner todo su empeño en sacar el trabajo adelante

Confianza
Y Empatía

Si bien los miembros no tienen que ser amigos íntimos, Cada miembro debe estar seguro de lo que hace él mismo y de lo que hacen los demás. Además debe entender la importancia de su propio trabajo y de la función general del grupo.

Valoración y
Motivación

Es vital que cada miembro del grupo desempeñe una labor que sea reconocida y valorada por los demás miembros, pero además, esta actividad debe ser satisfactoria para él mismo. Estas dos características, se convierten en el mejor factor motivacional de los individuos específicamente y del equipo en general.

Comunicación
y Compromiso

Al conformar un equipo de trabajo hay que asegurarse de que existan suficientes canales de comunicación que permitan a todos los miembros conocer los objetivos generales que guían su trabajo, además se debe contar con el compromiso de cada miembro para conseguir los objetivos del grupo y de la organización en general

Normalmente los equipos transitan por diversas etapas:

Inicio: predomina el optimismo, los miembros se sienten ilusionados con el proyecto que se les ha encomendado; se conocen poco pero las relaciones son cordiales, todos ponen de su parte para evitar conflictos.



Un equipo que empieza funcionando bien tiene más probabilidades de tener éxito

Primeras dificultades

El trabajo se complica y surgen las primeras dificultades lo que origina tensión y roces entre sus miembros; las diferencias de carácter y personalidad asoman.



Acoplamiento

Los miembros son conscientes de que están obligados a entenderse si quieren sacar el proyecto adelante. Esto les obliga a tratar de superar los enfrentamientos personales. Por otra parte, los miembros ven que, aunque con dificultades, el proyecto va avanzando lo que permite recuperar cierto optimismo.



Madurez

El equipo está acoplado, controla el trabajo y sus miembros han aprendido a trabajar juntos (conocen los puntos débiles de sus compañeros y evitan herir sensibilidades). El equipo entra en una fase muy productiva.



Agotamiento

Buena parte del proyecto ya está realizado, quedan flecos menores y los miembros del equipo comienzan a perder ilusión en el mismo. El rendimiento puede volver a caer y es posible que vuelvan a surgir rivalidades. Llega el momento de ir cerrando el proyecto e ir liquidando el equipo, quedando únicamente aquellas personas necesarias para rematar el trabajo.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
MAG- FIA

ANEXO 27. RESULTADOS PROYECTO FIA
OVINO
CIERE DEL PROYECTO
FIA
10 de Noviembre de 2009
Lautaro



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
MAG- FIA

"Adaptación de Sistemas Ovinos para las
Comunas de Lautaro y Carahue para el
Fortalecimiento de la Producción Familiar
Campesina de la Región de La
Araucanía, con Miras a la Exportación"



Ubicación
El proyecto se realizó en la Región de la Araucanía en las Comunas de: Lautaro (valle central sin riego) y Carahue, sector del borde costero.



EQUIPO TECNICO

Rosa Oriella Romero Yáñez	Ingeniero Agrónomo
Juan Inostroza Fariña	Ingeniero Agrónomo
Marcelo Flores Soriano	Ingeniero Agrónomo
Victor Bustamante Lorca	Médico Veterinario
Jorge Meyer Rebeco	Médico Veterinario
Carolina Quijada	Ingeniero Agrónomo
Fernando Squella	Ingeniero Agrónomo
Selvin Ferrada Neira	Ingeniero Agrónomo
Juan Levío Campos	Técnico Agrícola
John Vasquez	Técnico Agrícola

SITUACIÓN INICIAL

- Baja carga animal
- Falta de forraje de buena calidad
- Alta mortalidad
- Alta consanguinidad
- Producción marcadamente estacional



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
MAG- FIA

OBJETIVO GENERAL
Aumentar la rentabilidad de los sistemas productivos ovinos de la AFC (Agricultura Familiar Campesina) de la IX Región, tecnificando su producción en forma sustentable en el tiempo y con productos de calidad exportable.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la productividad y capacidad talajera de las praderas en las explotaciones ovinas de la AFC, incorporando fertilización, técnicas de manejo de pastoreo y/o nuevas variedades forrajeras, ajustando su utilización en los sistemas ovinos de la agricultura familiar campesina.



23 de junio 2007
Pradera Juan Poblete



OBJETIVO N° 1

Mejoramiento de la Pradera y alimentación

Utilización de praderas establecidas
forramiento de praderas Naturales

2007/01/01

Utilización y Apotreramiento

Siembra de praderas con nuevas variedades
Praderas de Rotación
Praderas Permanentes

Suplementación: alimentación en periodos Críticos.
+ Pre-encasta
+ Pre parto

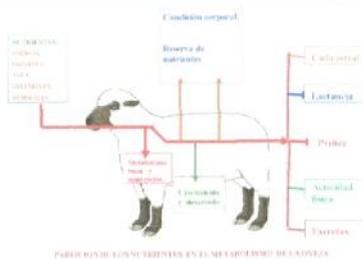
2025/01/02

* TRES ACTORES MUY INTERDEPENDIENTES:

- OVEJA
- CORDERO
- PRADERA



FLUJO DE NUTRIENTES y ESTADO FISIOLÓGICO y POR EL NIVEL DE REQUERIMIENTOS DEL PROCESO ESPECÍFICO DEMANDANTE



1. MEJORAMIENTO DE PRADERAS

Análisis de suelo
Fertilización de praderas Naturales
ESTABLECIMIENTO



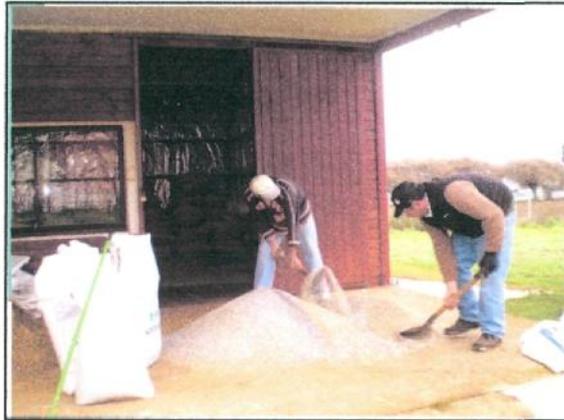
Mezcla forrajera Ovino Precordillera y costa

	Kg/ha
Ballica Banquet B_E	15
Ballica Nui	10
Trébol blanco Haifa	4



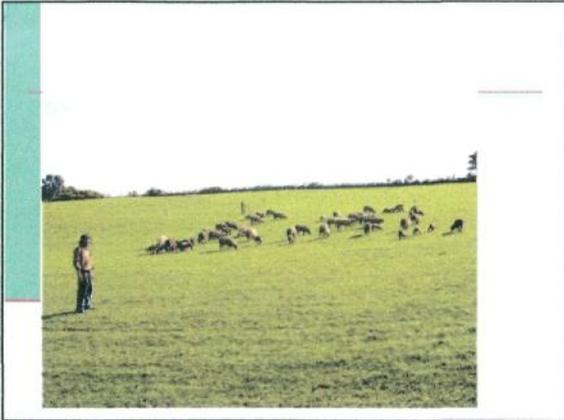
Mezcla ovino seco Para el seco y suelos rojos se especies con tolerancia a la sequía.

Especies	Kg/ha
Festuca Excella	15
Ballica Concord	10
Trébol	
Subterráneo	6
Mount Barker	6
Antas	



ESTABLECIMIENTO DE PRADERAS: SEMILLAS y FERTILIZANTES





OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la prolificidad y calidad de la carne ovina, incorporando genes de razas carniceras en el ganado criollo.
- Evaluar sistemas de producción ovina rentable y sustentable en el tiempo para las explotaciones de la AFC.

OBJETIVO N° 2

Mejoramiento Genético

- Selección y Cruzamientos
- Aumento de la Prolificidad: Mayor número de corderos por oveja
- Aumento de la Calidad de la carne
- Disminución de la consanguinidad
- Introducción de razas de ciclo abierto y razas de carne: Cuadruplas, Texel, Dorset, Suffolk

CAMBIO GENETICO

UN FACTOR MUY IMPORTANTE PARA EL FUTURO DEL RUBRO OVINO EN EL SUR DE CHILE ES EL CAMBIO GENETICO

EL OBJETIVO DE ESTE CAMBIO ES:

1. Aumentar la **PROLIFICIDAD** de los vientres
2. Introducir la **PRECOCIDAD SEXUAL**
3. Mejorar la **CALIDAD** del cordero

CRUZAMIENTO TERMINAL

PARTE DE LOS VIENTRES SE CRUZAN CON CARNEROS ESPECIALIZADOS DE CARNE

PARA CORDERO MEDIANO: DORSET

PARA CORDERO PESADO:

- TEXEL
- SUFFOLK
- BORDER

TODAS LAS CRIAS VAN A FAENAMIENTO

DEPENDIENDO DEL CARNERO LOS CORDEROS TIENEN:

- MEJOR CONFORMACION
- MAYOR PESO
- MAS AREA MUSCULAR
- MENOS GRASA

INTRODUCCION DE GENES



SUFFOLK

TEXEL

DORSET



CUADRUPLE



LINEA MADRE:

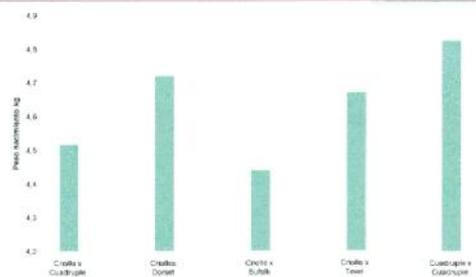
TENDENCIA A FORMAR VIENTRES COMPUESTOS O "SINTETICOS"

APROVECHANDO:

- * COMPLEMENTARIEDAD DE RAZAS
- * HETEROSIS
- * SELECCION PARA PROLIFICIDAD

RESULTADOS

Peso nacimiento



**PRADERA Ovino DE SECANO
FESTUCA + t.SUBTERRANEO**
Producción 6500 kg materia seca/ha



OBJETIVO N° 3

Evaluar sistemas de producción ovina rentable y sustentable en el tiempo para las explotaciones de la AFC.

4 MODULOS: 2 en Carahue y 2 en Lautaro y Galvarino

Productor:
Sistema intensivo
Praderas sembradas y Mejoradas
Carga animal
Año 1 = 8 ovejas/ha
Año 2 = 12 ovejas/ha
Año 3 = 15 ovejas/ha

Productor:
Sistema semi-intensivo
Praderas mejorada y rastrojos
Carga animal
Año 1 = 4 ovejas/ha
Año 2 = 7 ovejas/ha
Año 3 = 10 ovejas/ha
Carga animal esperada 10 ovejas/ha

BASES PARA EL DESARROLLO OVINO

ALIMENTACION: PRADERAS

SANIDAD



GENETICA

COMERCIALIZACION y ASOCIATIVIDAD



Periodo critico

Verano		150 dias		
Numero de ovejas		10	total periodo	
		consumo diario	kg	Fardos
Heno		0,8	1200	30
Grano		0,2	300	
Pradera		0,3	450	
Invierno		120 dias		
Heno		1	1200	30
Grano		0,2	240	
Pradera		0,3	360	

1- condicion corporal 4



INDICES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

Módulo: Juan Poblete Garrinco		
	unidades	%
Total ovejas encastadas	18	100.0
Total ovejas puestas	11	61.1
Ovejas por parir	7	38.9
Ovejas secas	0	0.0
Total crías nacidas	14	100.0
Crías vivas	13	92.9
Crías muertas	1	7.1
Partos dobles	5	35.7
Partos triples	0	0.0
Abortos	0	0.0
Índice prolificidad		1.273

Módulo: Hernando López Morales		
	unidades	%
Total ovejas encastadas	30	100.0
Total ovejas puestas	30	100.0
Ovejas por parir	0	0.0
Ovejas secas	0	0.0
Total crías nacidas	42	100.0
Crías vivas	40	95.2
Crías muertas	1	2.4
Partos dobles	12	28.6
Partos triples	0	0.0
Abortos	0	0.0
Índice prolificidad		1.40

Módulo: Leonardo Cabrera Pinto

	unidades	%
Total ovejas encastadas	10	100.0
Total ovejas puestas	10	100.0
Ovejas por parir	0	0.0
Ovejas secas	0	0.0
Total crías nacidas	12	100.0
Crías vivas	12	100.0
Crías muertas	3	25.0
Partos dobles	1	8.3
Partos triples	0	0.0
Abortos	2	20.0
Índice prolificidad		1.20

N°	Nombre	Macho 2008	Crías F1				abortos	% prolificidad
			vivas	muer	dobles	triples		
1	Arno Alvarez	F-9-1	46	1	0	0	0	197
2	Antonio Salamanca	Cua-40467	25	0	5	0	0	125.0
3	Felix Huilpan	F-9-5	10	5	2	0	0	100.0
6	Freddy Boltrán	Cua-40467	19	4	2	0	0	
7	Herman Arandea	D-3-2	17	6	13	1	1	121.4
8	Hernando López	D3-2	45	6	5	0	0	128.5
9	Jeanette Lario	D-36-5	32	6	0	0	0	114.3
10	Juan Colifranco Arcaute	D3-5	25	1	38	0	0	156.3
11	Juan Huichoquiso	D12-5 y 3-7	19	4	0	0	0	76.0
12	Juan Poblete	Subil(1)-400	36					120.0
13		Cua-40576						
14	Juan Segundo Quilapán	F-9-5	12	2	7	0	0	120.0
15	Justo Alvarez	Cua-23026	46	1	4	0	0	158.6
16	Luziano Leiva	Subil	67	4	7	0	0	134.0
17	Luís Garrinco	Subil(1)-400	25	2	7	0	0	113.5
18	Manuel Mellado	DK-9-5	22	2	5	0	0	137.5
19	Manuel Quilapán	F-14	12	1	3	0	0	133.3
20	Margarita Chequei	U12-0	13	1	1	0	0	118.2
21	Moses Curinao	Cua-40487	29	2	0	0	0	152.6
22	Richard Huilpan	F-14	3		3	0	0	150.0
23	Segundo Chequei	D-12-5	25	1	11	0	0	178.6
	Totales		624	47	162	1	1	133.0

Hernán López

Características de predio

Comuna	Lautaro		
	Semi Intensivo		
Sistema ovino	Suelo Rojo		
Tipo productor	Muy pequeño productor		
has	4		
Zona agroecológica	Secano		
Praderas			
	Año 0	Año 1	Año 2
Permanente (ha)	1	1	1
Naturales (ha)	3	2	2
Regeneradas (ha)			
De rotación (ha)		1	1
Total (ha)	4	4	4
Parámetros productivos			
	Año 0	Año 1	Año 2
Real	7,5	11,0	9,5
Proyectada	6	8	1,3



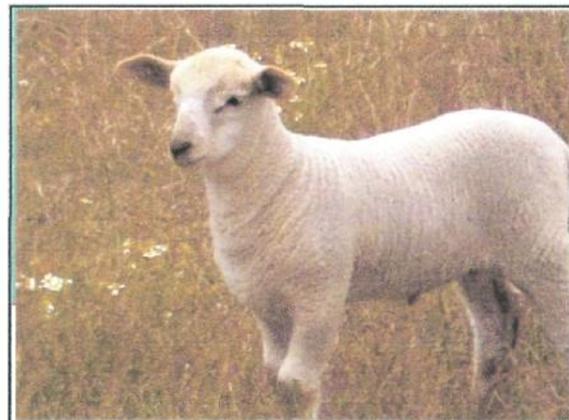
Juan Poblete

Características de predio

Comuna	Lautaro		
	Semi Intensivo		
Sistema ovino	Precordillera		
Tipo productor	Pequeño Productor		
has	4		
Zona agroecológica			
Praderas			
	Año 0	Año 1	Año 2
Permanente (ha)	1	1	1
Naturales (ha)	1		
Regeneradas (ha)	1	2	
De rotación (ha)	1	1	3
Total (ha)	4	4	4

Parámetros productivos

	Año 0	Año 1	Año 2
Real	7	8	12
Proyectada	4	6	8





GENETICA Y CAPITAL SEMILLA PARA LAS ASOCIACIONES FORMADAS
HEMBRAS CUADRUPLES
MACHOS
TEXEL; CUADRUPLE Y DORSER
NUEVAS PRADERASB

FORMACION DE
1. ASOCIACION DE PRODUCTORES OVINOS TXAGUN UFIZA
2. SOCIEDAD AGRICOLA TRANAPUENTE AMBAS CON UN CAPITAL SEMILLA CON GENETICA DE ALTO VALOR
HEMBRAS CUADRUPLES
MACHOS:TEXEL; CUADRUPLE Y DORSER
PRADERAS COMUNITARIAS
CONOCIMIENTO



OBJETIVO N° 4

Desarrollar destrezas técnicas, organizacionales y comerciales para producción ovina, en los productores participantes del proyecto.

CAPACITACION:

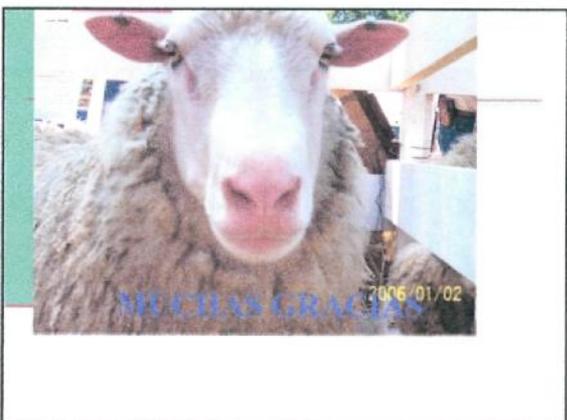
- Alimentación
- Sanidad
- Manejo de Praderas
- Gestión y Comercialización

→

- Centro Tranapuente de Carahue
- Centro experimental La concepción de Lautaro

La capacitación contemplará el manejo computacional, contabilidad agrícola, antecedentes básicos sobre el manejo de impuestos, cálculo de costos y utilidades, comercialización y gestión para pequeñas y medianas empresas.

Finalizado el proyecto, el grupo deberá estar constituido como empresa, siendo el principal factor de asociatividad y de generación de negocios que les permita comercializar sus corderos y otros productos agrícolas.



ANEXO 28 PROGRAMA Y PANORAMICAS DEL
CIERRE PROYECTO

"Adaptación de Sistemas Ovinos para las Comunas de Lautaro y Carahue para el Fortalecimiento de la Producción Familiar Campesina de la Región de la Araucanía.

Oriella Romero Y. Ing. Agr. M. Agr. Sci.
Yovana Leal, Ing. Civil, Jorge Meyer Med Vet
Marcelo Flores S. Ing. Agr., Juan Levio C, Tec
Agric, Jhon Vasquez
oromero@inia.cl

INVITACION



El Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA Carilanca, la Fundación Para la Innovación Agraria (FIA) y la Ilustre Municipalidad de Lautaro y Carahue, solicitan atentamente a usted y tienen el agrado de invitarle a un Día de campo correspondiente al Cierre del proyecto "Adaptación de Sistemas Ovinos para las Comunas de Lautaro y Carahue para el Fortalecimiento de la Producción Familiar Campesina de la Región de la Araucanía".

Esta actividad se llevará a cabo el día martes 10 de noviembre de 2009 a partir de las 10.00 horas, en el km 19 calle del medio, sector El Manzano, en el Módulo demostrativo del proyecto en la comunidad Antonio Cayupán.

Esperamos contar con su valiosa participación. Favor confirmar fono: (45) 215706 anexo 299

Carilanca, Temuco 2009



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
PROGRAMA
Día de Campo

"Proyecto "Adaptación de Sistemas Ovinos para las Comunas de Lautaro y Carahue para el Fortalecimiento de la Producción Familiar Campesina de la Región de la Araucanía".
Lugar: km 19 calle del medio, sector El Manzano, en el Módulo demostrativo del proyecto en la comunidad Antonio Cayupán.

Fecha: 10 de Noviembre de 2009

10:30 - 10:45 Inscripción de participantes

10:45 - 11:00 Bienvenida (Sr. Director Ejecutivo FIA, Sr. SEREM de Agricultura IV Región y Director Regional del INIA Carilanca)

11:30 - 12:30 Resultados del proyecto : sistemas de producción ovina en la APC. Expose: Ingeniero Agrónomo, M. Sc. Oriella Romero

Asociatividad, Yovana Leal, Ing Civil

Café

VISITA AL MÓDULO

12:30 - 13:00 Praderas y Cerco eléctrico. Expose: Juan, Levio

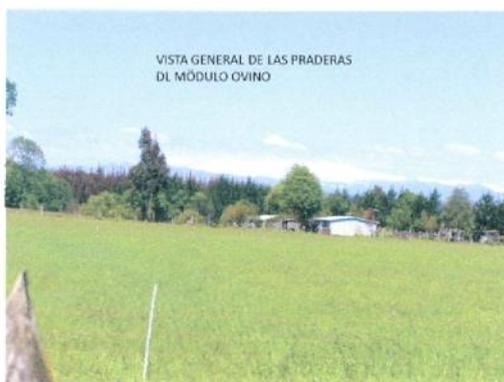
13:30 - 14:00 Genética y cruzamientos. Oriella Romero Y y Jorge Meyer

14:00 - 14:30 Escucha Jhon Vasquez

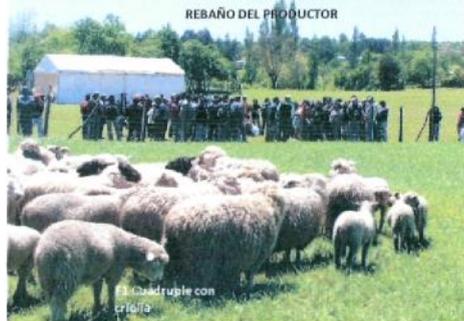
14:30 - 16:00 ASADO DE CIERRE DEL PROYECTO

16:00 Firma de Convenios de traspaso de animales del INIA a Producción

VISTA GENERAL DE LAS PRADERAS
DL MÓDULO OVINO

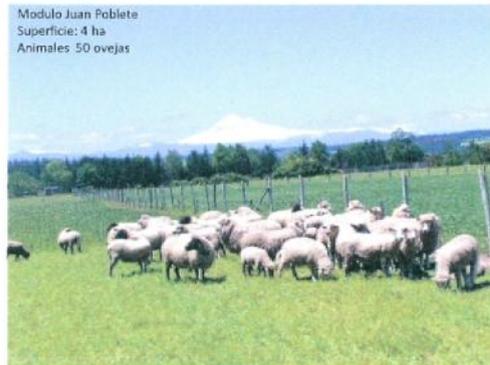


REBAÑO DEL PRODUCTOR



El cuadruple con
erilg

Módulo Juan Poblete
Superficie: 4 ha
Animales 50 ovejas





**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
1.	ADOLFO MONTENEGRO B.		INVESTIGADOR INIA CARILLANCA	CASILLA 58-D		TEMUCO	
2.	ALEJANDRA MILLAHUAL ALARCON		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
3.	ALEX SEGUEL CARINAO		AGRICULTOR	CORREO		CURARREHUE	
4.	ALICIA ALVAREZ BURGOS		AGRICULTOR	VICTORINO LASTARRIA, CASA 29		LAUTARO	
5.	ANDREA AGUILERA VIVALLO		JEFE TEC. PRODESAL	INDEPENDENCIA 90		GALVARINO	
6.	ANTONIO SALAMANCA A.		PRODUCTOR OVINOS			LAUTARO	
7.	ARMIN CRUCES SEGUEL		AGRICULTOR	CORREO		CURARREHUE	
8.	ARNALDO AGUILERA ROJAS		AGRICULTOR	VERGARA 430		ANGOL	
9.	CAMILO POBLETE						
10.	CARMEN ÑANCUPIL LIZAMA		AGRICULTORA PRODEMU	CORREO		GALVARINO	
11.	CLAUDIA OLIVEROS VELASQUEZ		AGRICULTORA	INDEPENDENCIA 90		GALVARINO	
12.	CRISTIAN NEIRA MORALES		ING. AGR. PRODESAL	MUNICIPALIDAD		GALVARINO	
13.	DAVID SANDOVAL VERA		AGRICULTOR	BALMACEDA 485		T. SCHMIDT	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
14.	DESIDERIO SOTO D.		ENC. IMPRENTA INIA CARILLANCA	CASILLA 58-D		TEMUCO	
15.	ELIANA LIZAMA LINCO		AGRICULTORA	CORREO		LAUTARO	
16.	ELIAS IGOR RUIZ		MED. VETERINARIO	MONTT 1250		TEMUCO	
17.	ERNESTO LINCOÑIR CANDIA		AGRICULTOR	MUNICIPALIDAD		ANGOL	
18.	ESTER ALEÑIR LEVIN		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
19.	ESTERLINA LEVIPAN LIÑE		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
20.	FELIX HUILIPAN LEVINAO		AGRICULTOR INDAP	PREDIO DOLLINCO ALTO		LAUTARO	
21.	FERMIN PALMA CURIQUEO		MED. VET. PRODER	BALMACEDA 270		LAUTARO	
22.	FERNANDO LAGOS FERRADA		AGRICULTOR	CASILLA 122		PITRUFQUEN	
23.	FERNANDO PICHUN SOLIS		AGRICULTOR	INDEPENDENCIA 90	--	GALVARINO	
24.	FLOR CURIHUAL LEPILAF		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
25.	FRANCISCA HUAQUIL PAILLAL		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
26.	FRANCISCO HUENCHULEO HUENCHULAF		AGRICULTOR	CORREO		GALVARINO	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
27.	FREDDY BELTRÁN GODOY		AGRICULTOR	LOS ALERCES 640		LAUTARO	
28.	FRESIA ALENIR LEPIN		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
29.	FRIDA ALECOY VELOSO		AGRICULTORA	CORREO		GALVARINO	
30.	GUIDO POBLETE		INDAP TEMUCO	BILBAO 931		TEMUCO	
31.	GUILLERMO GÁLVEZ RAMÍREZ		EJECUTIVO INDAP	LIRA 1300		SANTIAGO	
32.	HEIDI ZEHNDER BERTHET		TECNICO AGRICOLA PRODESAL LAUTARO	BALMACEDA 1096		LAUTARO	
33.	HERMES CAYUPAN QUILAPAN		AGRICULTOR PRODESAL	MUNICIP. LAUTARO		LAUTARO	
34.	HERNAN ARANEDA PACHECO		PRODUCTOR OVINO			LAUTARO	
35.	HERNANDO LOPEZ MORALES		PRODUCTOR OVINOS			LAUTARO	
36.	INGRID HOLZAPFEL SALGADO		AGRICULTORA	BALMACEDA 863		PITRUFQUEN	
37.	ISABEL LEVIN HUENCHUAL		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
38.	JEANNETTE LEVIO		PRODUCTORA OVINOS			LAUTARO	
39.	JOHN VASQUEZ		TECNICO AGRICOLA	PAILLACO 411		LAUTARO	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
			MUNICIPALIDAD				
40.	JORGE MEYER R.		MED. VETERINARIO UC TEMUCO	CASILL 15-D		TEMUCO	
41.	JORGE ROMERO ESCOBAR		ING. AGR. MUNICIPAL. ANGOL	VERGARA 430		ANGOL	
42.	JORGE RUBILAR L.		AGRICULTOR	BALMACEDA 633		PITRUFQUEN	
	JOSÉ CÁCERES PEÑA						
43.4	JOSE COLIÑANCO POBLETE		PRODUCTOR OVINOS			LAUTARO	
44.4	JOSE CRISOSTO SAVARIA		AGRICULTOR PRODESAL	MUNICIP. LAUTARO		LAUTARO	
45.4	JOSE LEIVA BARRIA		ING. AGRONOMO PRODEMU	CONDELL 341		TEMUCO	
	JOSÉ MUÑOZ FONSECA						
46.4	JOSE ROMERO SOTO		TEC. AGRICOLA	VERGARA 430		ANGOL	
	JOSÉ SUAZO RAMÍREZ						
47.5	JUAN LEVIO CAMPOS		TECNICO AGRICOLA INIA CARILLANCA	CASILLA 58-D		TEMUCO	
48.5	JUAN MILLALEN COLOMA		PRODER	MUNICIPALIDAD		LAUTARO	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
49.5	JUAN NAVARRETE CHAVEZ		MED. VET. PRODESAL	MUNICIPALIDAD		GALVARINO	
50.5	JUAN POBLETE EMINAO		PRODUCTOR OVINOS			LAUTARO	
61.5	JUAN QUILAPAN CAMINAO		AGRICULTOR	CORREO	--	LAUTARO	
62.5	JUAN QUILAQUEO CAYUQUEO		PRODUCTOR OVINOS			CARAHUE	
63.5	JUAN RAIN BLANCO		AGRICULTOR	CORREO		T. SCHMIDT	
64.5	JUANA HUAQUIO MARIHUAL		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
66.5	JUANA LLANCANAO LEPILAF		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
66.5	JUDITH MUÑOZ CARES		AGRICULTORA	CORREO		CURARREHUE	
67.6	JULIO ANCAMILLA MARIN		AGRICULTOR	VERGARA 430		ANGOL	
58.6	JUSTO ALVAREZ CHAÑILAO		PRODUCTOR OVINOS	CORREO		LAUTARO	
59.6	KATHERINE SEITZ FERRADA		ING. AGRONOMO PRODESAL LAUTARO	BALMACEDA 1096		LAUTARO	
60.6	LAUTARO LEVIO CATRILEO		PRODUCTOR OVINOS			LAUTARO	
64.6	LEONARDO CURIN		TEC. AGRICOLA PRODESAL	INDEPENDENCIA 90		GALVARINO	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
	SEPULVEDA						
62.6	LESTER COLIPAN V.		AGRICULTOR	BALMACEDA 863		PITRUFQUEN	
63.6	LUCILA LLAMIN MILLALEN		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380	--	TEMUCO	
64.6	LUIS CARMONA COÑA		AGRICULTOR	CORREO		HUALPIN	
65.6	LUIS CHEUQUEL CURIQUEN		PRODUCTOR OVINO			LAUTARO	
66.6	LUIS GAMINAO VILLAGRAN		AGRICULTOR INDAP			LAUTARO	
67.7	LUIS RAPIMAN		OPERARIO AGRICOLA INIA CARILLANCA	CASILLA 58-D		TEMUCO	
68.7	LUIS VERGARA J.		AGRICULTOR	JAHUEL 303		ANGOL	
69.7	LUMINES ANCAMIL BRIONES		TEC. AGRICOLA PRODER	MUNICIPALIDAD GALVARINO	-	GALVARINO	
70.7	MAIGA ANTILAO HUENTEN		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
71.7	MANUEL PAILLAO MILLAPE		AGRICULTOR	MUNICIPALIDAD	--	ANGOL	
72.7	MARCELINA EMILIA COÑOQUIR CUMIAN		AGRICULTORA	CORREO		CURARREHUE	
73.7	MARCELO FLORES		PRODER	MUNICIPALIDAD		LAUTARO	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
74.7	MARCELO HUENCHULLAN HUAQUINAO		AGRICULTOR	INDEPENDENCIA 90		GALVARINO	
75.7	MARCELO IBACACHE RAMIREZ		AGRICULTOR	CORREO		CURARREHUE	
76.7	MARCELO STONE S.		AGRICULTOR	CASILLA 2		PITRUFQUEN	
77.8	MARCELO TIZNADO SCHIAFFINO		AGRICULTOR	CORREO		CURARREHUE	
78.8	MARCO A. AGUILERA ROJAS		AGRICULTOR	VERGARA 430	--	ANGOL	
79.8	MARCO CARMONA ANGULO		PRODUCTOR OVINOS			CARAHUE	
80.8	MARGARITA CHEUQUEL GALLEGOS		PRODUCTORA OVINOS	CORREO		LAUTARO	
81.8	MARIA CATALAN TRANGOL		AGRICULTORA	CORREO		LAUTARO	
82.8	MARIA INAL MILLAHUAL		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
83.8	MARIA LINE MILLAHUAL		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
84.8	MARIA MILLAHUAL MILLAO		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380	--	TEMUCO	
85.8	MARIO PEREZ M.		INDAP			LAUTARO	
86.8	MARTIN CALBUN CALVIO		AGRICULTOR	HAMBURGO 1071. POBL. ALEMANIA		ANGOL	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
87.9	MATIAS SANDOVAL VERA		AGRICULTOR	BALMACEDA 485		T. SCHMIDT	
88.9	MERCEDES NAHUELCURA HUILCAN		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
89.9	MIGUEL BRIONES SEPULVEDA		ING. AGR. UNICAL S.A.	PRAT 370		PITRUFQUEN	
90.9	MISAE MARTINEZ PEÑA		TEC. AGRICOLA PRODESAL	MUNICIPALIDAD		CURARREHUE	
91.9	NANCY CHEUQUELAF CHEUQUELAF		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
92.9	NOLFA MILLALEN MELIN		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
93.9	NORMA LEVIPAN LIÑE		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
94.9	OLGA LEVIN LLANCAQUEO		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380	--	TEMUCO	
95.9	ORIELLA ROMERO Y.		ING. AGRONOMO ENC. PROYECTO OVINOS INIA-FIA	CASILLA 58-D		TEMUCO	
96.9	PEDRO MARIN AVENDAÑO		AGRICULTOR	VERGARA 430		ANGOL	
97.1	RAQUEL ROMERO R.		SECRETARIA INIA CARILLANCA	CASILLA 58-D		TEMUCO	
98.1	RENATO HAURI GOMEZ		ALCALDE	MUNICIPALIDAD		LAUTARO	
99.1	RICARDO MEYER REBECO		INDAP TEMUCO	BILBAO 931		TEMUCO	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
100.	RICHARD HUILIPAN PICHINAO		PRODUCTOR OVINOS			LAUTARO	
101.	RODRIGO FONSECA CURITOL		AGRICULTOR	CORREO		P. DOMINGUEZ	
102.	ROLANDO ALONSO TRONCOSO		AGRICULTORA PRODEMU	CORREO		PERQUENCO	
103.	RUTH MARTINEZ URRUTIA		COORD. CONVENIO INDAP PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
104.	SEGUNDO CRECENCIO CALFICURA QUINTONAHUEL		AGRICULTOR	CORREO		CURARREHUE	
105.	SEGUNDO SANTANDER P.		AGRICULTOR	INDEPENDENCIA 90		GALVARINO	
106.	SEGUNGO CURIQUEO M.		AGRICULTOR	INDEPENDENCIA 90		GALVARINO	
107.	SOLEDAD SOTOMAYOR S.		ING. AGRONOMO PRODER	BALMACEDA 1096		LAUTARO	
108.	TEHUALDA CHEUQUELAF CHEUQUELAF		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380		TEMUCO	
109.	TEORINDA LLEBUL ALCAPAN		AGRICULTORA PRODEMU	CLARO SOLAR 380	--	TEMUCO	
110.	TERESA DEL CARMEN VARGAS ULLOA		AGRICULTORA	CORREO		CURARREHUE	
111.	VERONICA CABRERA PINTO		PRODUCTORA OVINOS	TRANAPUENTE		CARAHUE	

**ANEXO 29, NOMINA DE ASISTENTES A DIA CAMPO OVINOS (CIERRE PROYECTO)
MARTES 10 DE NOVIEMBRE DE 2009. 10,00 HRS.**

N°	NOMBRE	RUT	CARGO	DIRECCIÓN	TELEFONO	CIUDAD	E-MAIL
112.	VICTOR ACUÑA HORMAZABAL		AGRICULTOR	CORREO		ANGOL	
113.	VICTOR LEPIN LEPIN		AGRICULTOR	INDEPENDENCIA 90		GALVARINO	
114.	VICTOR QUINTONAHUEL CARINAO		AGRICULTOR	AGRICULTOR	---	CURARREHUE	
115.	WALTER LEAL ALARCON		AGRICULTOR	CORREO		T. SCHMIDT	
116.	YOVANA LEAL		INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL INIA CARILLANCA	CASILLA 58-D		TEMUCO	