

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
INSTITUTO DE CIENCIA ANIMAL Y TECNOLOGIA DE CARNES

**CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTORES OVINOS DE CARNE EN LA
PROVINCIA DE VALDIVIA**

Memoria de Título presentada como parte
de los requisitos para optar al TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO

JAVIER GONZALO FERNÁNDEZ REYES

VALDIVIA – CHILE

2005

PROFESOR PATROCINANTE

Dr. Marcelo Hervé A.

Nombre

Firma

PROFESOR COPATROCINANTE

Dr. Ricardo Vidal M.

Nombre

Firma

PROFESORES CALIFICADORES

Dr. Néstor Tadich B.

Nombre

Firma

Dr. Gastón Valenzuela J.

Nombre

Firma

FECHA DE APROBACIÓN: 23 Diciembre 2005

**A mis padres
A Carolina
A mi hijo Sebastián
A mi familia**

INDICE

1. RESUMEN	1
2. SUMMARY	2
3. INTRODUCCIÓN	3
4. MATERIAL Y MÉTODOS	8
5. RESULTADOS	10
6. DISCUSIÓN	22
7. BIBLIOGRAFIA	30
8. ANEXOS	35
9. AGRADECIMIENTOS	43

1. RESUMEN

Con el objetivo de conocer y describir técnicamente las explotaciones ovinas con más de 40 madres, se realizó una encuesta transversal durante abril-mayo de 2005 a 15 productores ovinos de la provincia de Valdivia, recogiéndose datos de la temporada 2004, referidos al productor, predio, existencias ganaderas, y específicamente en los ovinos en cuanto a manejos generales, sanidad, alimentación, infraestructura, comercialización y encaste-parición del año 2004. Los datos se tabularon en Excel®, los que se procesaron y analizaron mediante estadística descriptiva. Las existencias de animales ovinos se transformaron a su equivalente en unidades animales (UA), según MAFF (1980).

Se calcularon índices reproductivos para ovejas y borregas, encontrándose respectivamente los siguientes promedios: fertilidad 94,4% y 51%, vacías 5,6% y 49%, mortalidad hembras 7,6% y 0,7% mortalidad corderos 11,1% y 35,1%, parición 124,1% y 56%, prolificidad 131,9% y 106,1%, corderos destetados 110,1% y 37,5%.

Los 15 predios suman 3.925 hás. (promedio 261,7 hás). La superficie en producción ovina es de 453,8 hás, un 11,6% del total, con un 80,6% de praderas naturales mejoradas, 11/15 productores utilizan pastoreo rotativo. Los 3.298 ovinos, representan 14,9% de las UA presentes, en 30,3 hás. equivalente a 1,23 UA ha/año con un rango entre 0,52 y 2,74. Un 86,7% de los predios encierra su rebaño durante la noche, 86,7% esquila en Noviembre-Diciembre, 80% efectúa esquila de entropierna, 100% descola las hembras, 73,3% vacuna contra enfermedades clostridiales, todos desparasitan internamente y no realizan baños, 33,3% despalma según calendario y 66,6% como correctivo. Un 46,7% conserva forrajes, 60% suplementa durante el invierno. 60% realiza corte de limpieza y control de plagas a sus praderas, 33,3% controla malezas, 86,7% fertiliza en promedio 80% de la superficie destinada a ovinos, 80% encala. En cuanto a infraestructura, 66,7% posee galpón, 80% bodega, 93,3% corrales, 66,7% manga y 33,3% romana y cercos principalmente de malla Ursus. 63,6% encasta en Marzo y los carneros se obtienen de plantales externos. Se usan un promedio de 3,3 años. Todos los productores encastan borregas de pelo, que representan un 27,1% de reemplazos. 46,7% de los productores fueron afectados por robos. Se vendieron 1525 corderos en forma directa (al bulto) en el predio, principalmente durante Diciembre, Enero y Febrero, con un peso estimado de 34,2 Kg. a un precio promedio de \$28.708.

Llama la atención los amplios rangos exhibidos para los indicadores reproductivos y la carga animal, indicando que los predios tienen variables aptitudes, personal, genética y manejos que los determinan, siendo especialmente relevantes en borregas. Existe un alto porcentaje de productores que destinan praderas naturales mejoradas al rebaño ovino. Hay un elevado interés en aumentar la masa ovina.

Palabras claves: Ovinos, Provincia de Valdivia, Producción ovina.

2. SUMMARY

CHARACTERIZATION OF SHEEP MEAT PRODUCERS IN VALDIVIA PROVINCE

With the objective to know and technically describe sheep farms with over 40 ewes, a transversal survey was carried out during april-may 2005 to 15 producers of Valdivia province, in order to collect the data of the 2004 season, concerning the producer, farm, stock numbers, sheep in particular related to general management, health, feeding, infrastructure, marketing and mating/lambing for the year 2004. Data were tabulated in Excel®, and were processed and analyzed through descriptive statistics. Sheep numbers were transformed to equivalent stock units (SU) after MAFF (1980).

Reproductive indicators were calculated for ewes and ewe lambs respectively, and their averages were: fertility 94,4% and 51%, barrenness 5,6% and 49%, female mortality 7,6% and 0,7%, lamb mortality 11,1% and 35,1%, lambing rate 124,1% and 56%, prolificacy 131,9% and 106,1%, lambs weaned 110,1% and 37,5%.

The 15 farms added 3925 hectares (average of 261,7) area for sheep production was 435,8 hectares (11,6% of the total) with 80,6% of natural improved pastures. 11/15 of producers employ rotational grazing. The 3.298 sheep represent 14,9% of the de SU present, en 30,3 há. meaning 1,23 SU/há/year with a range between 0,52 and 2,74. 86,7% of the farms muster their flock at night, 86,7% shear in November-December, 80% does crutching, 100% tails females, 73,3% vaccinates against clostridial diseases, all worm their sheep and no dippes are used, 33,3% foot pairs according to a calendar and 66,6% as needed. 46,7% conserves forages, 60% supplement during winter. 60% tops pastures and control plagues, 33,3% controls weeds, 86,7% fertilizes 80% of the surface for sheep on average, 80% application of lime.

Concerning infrastructure: 66,7% has a barn, 80% storeroom, 93,3% yards, 66,7% race and 33,3% weight scale and net fencing. 63,6% mates in march and rams are brought in from outside studs. They are used 3,3 years on average. All the farmers mate ewe lambs, which represent 27,1% of replacements. 46,7% of the producers were subject to robberies. 1525 lambs were sold directly on the faro, during December, January and February with an estimated live weight of 34,2 Kg. at \$28.708.

The large variations in the reproductive indicators and stocking rate of the farms are noticeable indicate that the farms have different aptitudes, personnel, genotypes, and management that determine their output, especially relevant with the ewe lambs. There is a high percentage of farmers that run the sheep on improved natural pastures. There is a high interest in increasing sheep numbers.

Key words: sheep, Valdivia province, sheep production

3. INTRODUCCIÓN

3.1 ANTECEDENTES GENERALES.

3.1.1 Caracterización del ovino

Los ovinos, fueron aparentemente con los caprinos, los primeros animales domesticados por el hombre en el período neolítico. Su origen parece ser el Medio Oriente, y las razas domésticas actuales en su totalidad derivarían de tres tipos primitivos que aún hoy se encuentran en estado silvestre: El Urial (*Ovis vignei*) del sudoeste de Asia, el Mouflon (*Ovis musinom*), que se encuentra en islas de Mediterráneo y el Argali (*Ovis ammon*) de Asia Central. El ovino actual pertenece a la Familia Bovidae, subfamilia Caprinae, género *Ovis* y Especie *Ovis aries*. El ovino es un pequeño rumiante, con pesos vivos adultos entre 30 y 150 kilos, dependiendo de la raza, sexo, edad y estado de gordura. Es un animal de producción múltiple entre las que se incluye: lana, carne, leche, cuero y piel. Sin duda la producción de lana es muy típica de la especie, existiendo eso si ovinos con pelos y deslanados. Son muy adaptables a casi todos los climas y condiciones de explotación. Son individuos de ciclo corto, con capacidad para reproducirse generalmente en una época del año (otoño), poliestrica estacional, con ciclos sexuales cada 17 días, una duración de gestación de 145 días, y una lactancia entre 4 – 6 meses de duración. Es capaz de producir entre 1-5 corderos con pesos entre 2 – 6 kilos, dependiendo del tamaño de la madre, nutrición y número de nacidos. Es muy selectiva en su ingesta de pasto y puede, dado su estructura bucal, cortarlo muy cerca del suelo, y así, generar procesos de deterioro del recurso cuando el hombre permite el sobretalajeo. Sus pezuñas, que ejercen menos presión que la del bovino por cm. cuadrado, son apropiadas para terrenos escarpados y de topografía ondulante, de ahí que preferentemente se crían en este tipo de terreno, presentando mayores ventajas en zonas de alta pluviosidad (Hervé, 1999).

3.1.2 Ovinos en el mundo.

Las 1.068.668.800 cabezas de ovinos presentes hoy forman un conjunto muy heterogéneo en cuanto a su distribución racial, número de cabezas por rebaño, especialización y producción. Las grandes áreas geográficas mundiales donde hay concentración de ovinos están dadas por Oceanía, Europa, ex URSS, Asia y América del Sur (FAO, 2000).

El mercado mundial de la carne ovina presenta un gran dinamismo. Se estima que anualmente se transan en este mercado alrededor de 750.000 a 800.000 toneladas de carne en vara. Los principales exportadores son Australia y Nueva Zelanda, en tanto que la Unión Europea y Medio Oriente son los mayores importadores (FIA 2000). Latinoamérica tiene una pequeña participación en el mercado internacional, a excepción de Uruguay que cuenta con un porcentaje del 1% (FIA, 2003).

En relación al comercio mundial de lanas, las primeras estimaciones para la temporada 2004/05, que se abrió en julio de este año, indican un moderado crecimiento en la disponibilidad de lana a nivel mundial, después de tener lugar la menor producción observada en los últimos cincuenta años en el período 2003/04. Esta situación ocurre a continuación de una década de ininterrumpida contracción de la producción, que prácticamente bajó a la mitad. Para esta temporada las expectativas de producción de los principales países productores de lana son auspiciosas: en base a lana limpia, Australia alcanzaría a 348 mil toneladas, lo que significa un 3% de aumento; Nueva Zelanda llegaría a 169 mil toneladas, con 0,6% de crecimiento, y China cosecharía 160 mil toneladas, con 1,9% de aumento. En el cono sur de América, se espera 42 mil toneladas para la Argentina y 27 mil toneladas en Uruguay (ODEPA, 2004).

3.1.3 Ovinos en Chile.

En Chile Existen 3.710.459 de cabezas de ganado ovino informadas por 91.881 productores (INE, 1997). La existencia de ovinos ha mostrado un claro descenso desde el año 1997 al 2000, reduciéndose a 3.4 millones de cabezas, lo que implica un 8,1% menos (FIA 2003), entre las razones que pueden explicar esta situación se encuentra la incorporación de sectores importantes del territorio nacional, que antes correspondía a praderas y producción de ovinos de carne, a otras actividades productivas de mayor rentabilidad esperada, como la forestación, que ha tenido un crecimiento explosivo en los últimos años (ODEPA, 1996).

Las Regiones IX y X poseen un importante número pequeños productores en el rubro (preferentemente en carne y lana). En estas Regiones se concentra respectivamente el 6.7% y 10.7% de las existencias de ovinos del país. La estacionalidad de la producción tiene especial incidencia en los precios, mostrando una tendencia positiva desde diciembre hasta agosto-septiembre, para declinar fuertemente en los meses de octubre noviembre (FIA 2000). Es una actividad cuya importancia y rentabilidad aparente hace años que presenta una tendencia a la baja, debido fundamentalmente a factores externos a la explotación como robos, predadores, mercado muy estacional con ingresos en una época del año, etc. (Hervé, 1999).

3.1.4 Producción y exportación de carne y lana.

La producción de carne ovina del 2004 en nuestro país hasta el mes de octubre ha sido similar que la de igual período del año anterior, llegando a 8.227 toneladas. La principal región productora de carne ovina es la XII Región, que concentra sobre el 60% de las existencias ovinas del país aportando el 50% de la faena nacional, esta experimentando durante el presente año un fuerte proceso de retención de vientres, ya que, como se ha indicado anteriormente, los precios de la carne y de la lana han generado buenas expectativas entre los productores (ODEPA 2004).

Según esta misma fuente, el año 2004 se vendieron al exterior US\$ 20 millones en carne ovina. Este monto es 23% mayor que el registrado en el año 2003, cuando se llegó a algo más de US\$ 16 millones. Durante el año 2004 se embarcaron 5.375 toneladas de carne ovina, cifra 5% superior a la anotada el 2003 (5.105 ton.). De acuerdo al valor del producto, los principales países de destino de la carne ovina fueron Francia y España (24%), México

(11%), Reino Unido (9%), Holanda (7%), Suecia (6%), Israel (4%), Alemania, Bélgica y Dinamarca (3%), entre otros.

El beneficio controlado de ovinos en Chile muestra ciertas fluctuaciones a través de los años, situándose alrededor de 800.000 animales. El número de toneladas de carne producida muestra el mismo comportamiento que el beneficio. En tanto el peso promedio del animal beneficiado se sitúa alrededor de 14 Kg. lo que indica una alta proporción de la categoría cordero en el total de ovinos beneficiados. (FIA 2003).

Las exportaciones de lana hasta octubre de 2004 han aumentado en volumen un 37,5% respecto a igual período del año anterior. En valor estas exportaciones alcanzaron a 5,47 millones de dólares FOB, con 47,2% de aumento, lo que ya supera el valor de lo exportado en todo el año 2003. Los principales destinos de la lana fueron Uruguay, con un 47% del total, seguido por Argentina, con 27%, y más atrás Alemania, con 15%, China 7%, Ecuador 2% y Japón e Italia con 1% cada uno (ODEPA 2004).

3.1.5 Consumo de carne ovina.

El consumo de carne ovina en Chile ha caído de manera sostenida desde hace 15 años, concentrándose este consumo en las regiones XI y XII. Por otra parte según el Instituto Nacional de Estadísticas para el año 2000 el consumo total de carne fue de 68.8 Kg totales por persona, de los cuales 23 Kg es de carne bovina, 27.6 Kg de carne de ave, 16.5 Kg de carne de cerdo y 0.5 Kg de carne ovina. El año 2002 el consumo de carne ovina fue alrededor de 0.4 Kg/hab/año. (FIA 2003). En el año 2004 el consumo de carnes fue de 76,9 kilos por habitante, con una tasa de crecimiento de 5% anual en el período 1990-2004. (ODEPA, 2005).

3.1.6 Razas ovinas para carne presentes en Chile.

En Chile existen pocas razas ovinas para carne: Criolla que es descendiente de la Churra española, Merino Australiano, Merino Precoz (Francés y Alemán), Suffolk y Hampshire Down, Romney y Corriedale. En menor proporción Dorset, Border Leicester, Karakul y las razas sintéticas Fime (1/4 Finesa x 3/4 Merino Precoz) y Austral (1/2 Finesa x 1/2 Romney). En 1998 se introdujo Texel de N. Zelanda. También Dorper y Dohne Merino. En nuestro país, las razas más importantes son las derivadas del Merino, británicas de lana gruesa y media y las cruza. Existe poca estratificación de la producción ovina en cuanto a razas, cubriendo muchas de ellas un amplio y diverso sector geográfico encontrándose preferentemente distribuidas así: Merinos 10%, Suffolk y Hampshire 15%, Romney 5%, Corriedale 70%, claramente no existen cifras para las Criollas que aunque escasas, seguramente representan alrededor de un 10% (Hervé, 1999).

3.1.7 Superficie y número de cabezas ovinas en la Décima Región

Según los datos recopilados por INE (1997), en el VI Censo Agropecuario de 1996/97, existe una superficie total de 6.142,30 (miles de há) con 55.045 explotaciones agropecuarias con una superficie total de 3.639,7 (miles de há), de estas 1.205,8 (miles de há) corresponden a praderas naturales y mejoradas.

Según esta misma fuente, en la Décima Región existen 396.593 cabezas con 31.881 productores, de los cuales 31.419 poseen menos de 50 cabezas (16.415 productores con menos de 10 cabezas), 462 productores con más de 50 cabezas (97 de estos productores con más de 100 cabezas).

CUADRO 1 Distribución y número de informantes con cabezas ovinas según provincias, en la Décima Región. (INE, 1997).

PROVINCIA	INFORMANTES	CABEZAS
Valdivia	9.024	112.385
Osorno	4.218	63.545
Llanquihue	7.528	81.075
Chiloé	10.031	112.367
Palena	1.080	27.221
TOTALES	31.881	396.593

3.1.8 Provincia de Valdivia

La provincia de Valdivia esta ubicada geográficamente entre los 39°18' y 40°42' LS y 71°35' y 73°48' LW. Presenta los cuatro tipos de unidades edafoclimáticas descritas en la zona sur del país, estas son precordillera de la costa, llano central, ñadis y precordillera andina las cuales presentan características particulares en cuanto a suelo y clima, lo que se traduce en producciones de forrajes diferentes en cada una de ellas (Hervé y Balocchi 1989). La pluviometría anual de la provincia es aproximadamente de 2.400 mm.

3.1.9 Sistemas de producción ovina

Existen numerosos criterios para agrupar los sistemas de explotación ovina en Chile: de acuerdo a número de ovejas, propósito de la ovejería, tamaño del predio, tipo de ovinos, carga animal, etc. (Hervé 1999).

Los sistemas de producción ovina imperantes en Chile son simples dado que esta ganadería depende en forma casi exclusiva del pastoreo en praderas naturales (Fundación Chile, 2000).

En el sur de Chile la producción ovina es mayoritariamente extensiva, con una alimentación basada principalmente en la pradera natural, la cual presenta una variabilidad en su producción debido a la diversidad de climas, manejo y suelos de la región. A su vez, la producción de forraje depende del suelo y sus nutrientes, temperatura, agua, luz solar, residuos animales y del efecto directo del pastoreo (Pulido, 1997).

En la zona sur de Chile, el sistema productivo más utilizado es el de oveja-cordero. En este sistema el manejo de los animales debe coincidir de la mejor forma posible con los recursos forrajeros, en cuanto a disponibilidad y calidad de la pradera, con los requerimientos

del animal. Es necesario considerar en este sistema las características del mercado en relación con la época de venta del cordero y su precio (Crempien, 1996).

Según Hervé (1999), la característica más relevante de la explotación ovina de las regiones IX y X es que se trata de rebaños familiares con una marcada orientación al autoconsumo, de carne y lana, siendo también estos dos productos generadores de ingresos por la venta de corderos, ovejas y carneros de desecho, así como venta de lana o tejidos artesanales.

Calderón (1995), en un estudio de 20 rebaños representativos de pequeños agricultores de la provincia de Valdivia, encontró que los predios contaban con una superficie total que osciló entre 4 y 200 hectáreas, de las cuales solo dedicaban a ovinos entre 0.5 – 30 hectáreas. La mayoría de los predios tenía pradera natural y no realizaba fertilización alguna. Los rebaños eran destinados principalmente para autoconsumo, el número de ovejas fluctuaba entre 7 – 51 animales, mayoritariamente mestizos los que pastorean conjuntamente con bovinos, porcinos y equinos.

Morales (1996), por su parte en un estudio realizado en 66 pequeños agricultores de la etapa II del Plan de Transferencia Tecnológica de INDAP, del área de Lanco, encontró que los predios tenían un promedio de 57.4 hás. La pradera era natural, la cual tenía un escaso manejo. Los cultivos se presentan como un complemento de la ganadería y para el autoconsumo. Estos agricultores contaban con un promedio de 30 bovinos, preferentemente vacas para la producción de leche y secundariamente carne. El 34,8% de estos agricultores contaban con un rebaño ovino con 15,9 cabezas promedio.

Por su parte Cornejo (1996), en su estudio de 114 pequeños agricultores de la Comuna de los Lagos, encontró que la superficie predial en promedio fue de 16,3 hás. Con predominio de praderas naturales. La ganadería estaba centrada en el bovino de leche, manejado en general extensivamente. El 71,1% de estos agricultores contaban con un rebaño ovino, especie más utilizada para el autoconsumo, siendo además, la segunda especie más vendida (158 cabezas/año), después de los bovinos. Un 98,8% de estos agricultores producía lana con un promedio de 17,6 Kg/año.

3.2 OBJETIVOS

Debido a que existe escasa información de los sistemas productivos ovinos de la provincia de Valdivia particularmente referida a explotaciones de mediano tamaño (con más de 40 ovejas madres). El presente estudio tiene como objetivo conocer y describir técnicamente las explotaciones ovinas de carne, de más de cuarenta madres, en la provincia de Valdivia, Décima Región.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

La recolección de la información fue mediante una encuesta transversal a productores ovinos de la provincia de Valdivia con más de 40 madres ovinas, lo que se consideró como rebaño mediano (anexo 1). La encuesta fue enviada por correo durante el mes de enero del 2005 y se complementó con una visita predial durante el periodo abril- mayo del 2005. Durante este período se recolectó personalmente la información en el 93,3% (14/15) de los casos y se visitaron el 86,7% (13/15) de los predios.

Esta encuesta fue diseñada con preguntas abiertas y cerradas, validándose empíricamente, previo a su aplicación a los productores ovinos de la provincia. En ella se recogió información del productor, del predio, de las existencias ganaderas en general, y específicamente de los ovinos, en cuanto al número de cabezas, manejo sanitario, alimentación, manejo de praderas, infraestructura, maquinarias, personal, producción de carne y lana, subsidios y otros antecedentes.

Como guía para dirigir la encuesta se utilizó la base de datos generada por el VI Censo Agropecuario del año 1997, a partir del cual se procedió a determinar las explotaciones no vigentes y las aún existentes. Esta información fue actualizada con datos aportados por académicos, productores e instituciones públicas. Se encuestó a la totalidad de los predios encontrados (15 predios) que cumplen con los requerimientos de poseer más de cuarenta madres durante las temporadas 2004-05.

4.1 Carga animal

La carga animal fue calculada en base al inventario ovino de abril de 2005. Las existencias de animales se transformaron a su equivalente en unidades animales (UA), utilizando los factores de conversión (cuadro 2), indicados en MAFF (1980).

CUADRO 2. Factor de conversión a unidades animales (UA) para las diferentes categorías animales (MAFF, 1980).

Categoría animal	Factor (UA)
Carnero	0.13
Oveja	0.15
Oveja 2D	0.11
Borrega	0.11
Camerillo	0.11

Debido a que solo siete de los productores identifica y clasifica a sus ovejas en categorías separadas, como ovejas y ovejas de 2 dientes (2D) para el cálculo de UA se tomará a estas dos categorías como una sola utilizándose el factor 0.15 para la conversión.

4.2 Indicadores reproductivos

Con la finalidad de calcular los indicadores reproductivos, se obtuvo la información del último encaste y parición del año 2004, determinándose el número de ovejas encastadas (OE), ovejas paridas (OP), ovejas vacías (OV), ovejas muertas (OM), corderos nacidos (CN), y corderos muertos (CM). Los corderos destetados (CD) se calcularon por diferencia entre los corderos nacidos y los muertos. Estos mismos datos se solicitaron para las borregas (B).

En ciertos casos no se contaba con registros escritos y actualizados, por lo que se debió confeccionar uno en base a lo que recordaba el productor y cuadrando el inventario de la temporada 2004 (existencias, parición, ingresos y egresos de animales, etc) con las existencias del año 2005.

Se calcularon los siguientes índices reproductivos porcentuales: fertilidad, vacías, mortalidad de hembras y corderos, parición, prolificidad y corderos destetados, tanto para ovejas como para borregas en forma separada.

Fertilidad (%): $\frac{\text{ovejas paridas}}{\text{ovejas encastadas}} * 100$

Ovejas vacías (%): $\frac{\text{ovejas vacías}}{\text{ovejas encastadas}} * 100$

Mortalidad de hembras (%): $\frac{\text{ovejas muertas}}{\text{ovejas encastadas}} * 100$

Parición (%): $\frac{\text{corderos nacidos}}{\text{ovejas encastadas}} * 100$

Prolificidad (%): $\frac{\text{corderos nacidos}}{\text{ovejas paridas}} * 100$

Mortalidad de corderos (%): $\frac{\text{corderos muertos}}{\text{corderos nacidos}} * 100$

Coderos destetados (%): $\frac{\text{corderos destetados}}{\text{ovejas encastadas}} * 100$

Los datos se tabularon en planillas Excel®, los que se procesaron y analizaron mediante estadística descriptiva.

5. RESULTADOS

5.1 IDENTIFICACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

Se encuestaron 15 productores ovinos en la Provincia de Valdivia. 8 predios se ubican en la comuna de Los Lagos (53,3%), 3 en la Comuna de Valdivia (20,0%) y 1 (6,7%) en las comunas de Panguipulli, Paillaco, Lanco y Río Bueno, respectivamente. 14 productores (93,3%) son dueños del predio, 46,7% habita en él. Un 40,0% (6/15) de los productores declara ser agricultor y el 60,0% restante posee título profesional en diferentes áreas, de estos un 44,4% son Médicos Veterinarios.

5.1.1 Superficie total

Los predios estudiados representan en total 3.925 hás. (promedio de 261,7 hás), fluctuando entre 26 hás. a 1.280 hás. La superficie destinada a praderas (figura 1), corresponde a 1.836 hás (46,8%), divididas en 499 hás de praderas naturales, 1.103 hás de praderas naturales mejoradas y 234 hás de praderas artificiales.

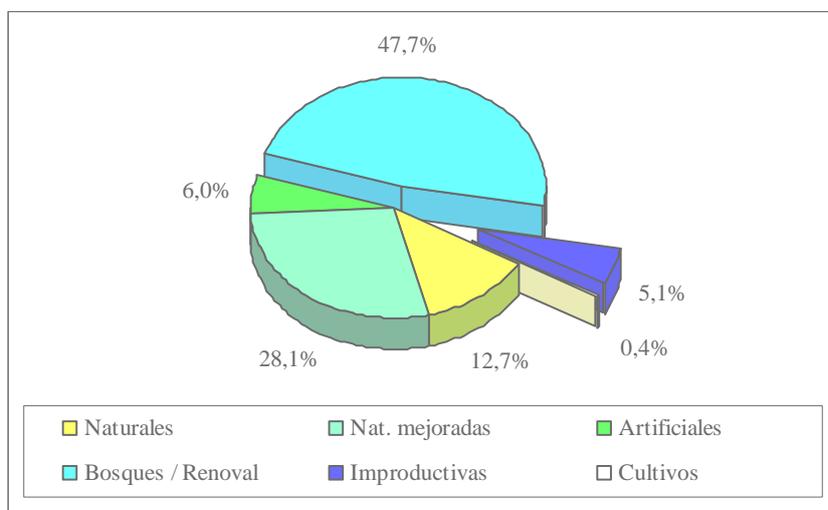


Figura 1. Distribución porcentual de uso de suelos de 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

5.1.2 Superficie producción ovina

La superficie destinada a producción ovina es de 453,8 hás, lo que representa un 11,6% de la superficie total de los predios encuestados. En promedio se utilizan 30,3 hás, fluctuando entre 3 a 140 hás. El promedio de potreros utilizados en producción ovina es de 9 potreros, con valores que van desde 2 potreros como mínimo, hasta 29 como máximo. Las praderas naturales mejoradas (Figura 2) son las más utilizadas en estas explotaciones.

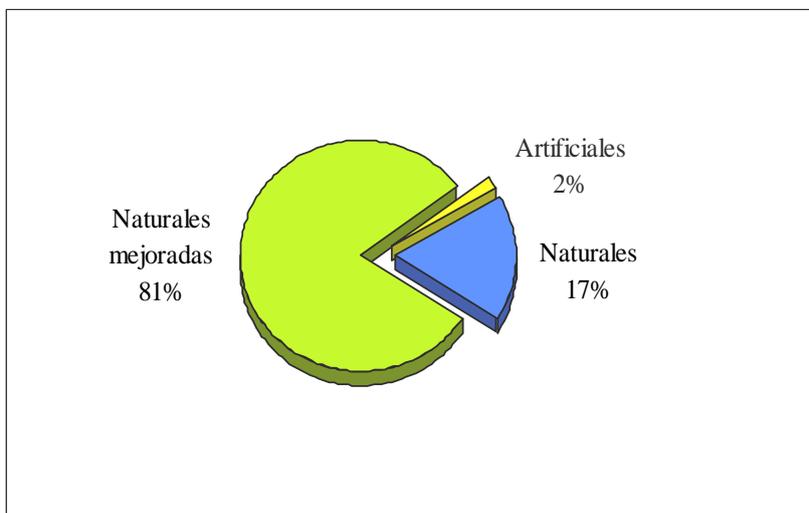


Figura 2. Distribución porcentual según tipo de pradera utilizada en ovinos, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

5.2 EXISTENCIA DE ANIMALES

5.2.1 Ganado en general

Se encontró que 73,3% de los predios encuestados posee ganado equino, 6,7% ganado caprino, 20,0% ganado porcino y 93,3% ganado bovino. La distribución porcentual de los diferentes tipos de animales encontrados y sus equivalencias en unidades animales se detallan en las figuras 3 y 4.

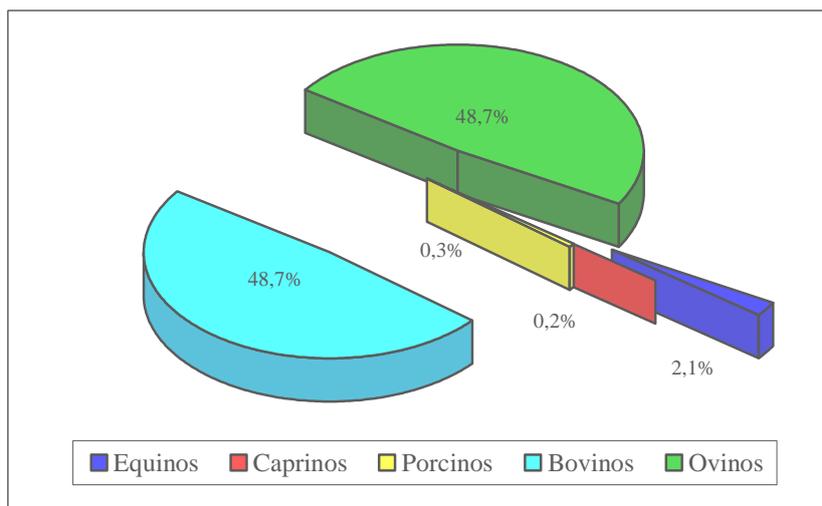


Figura 3. Distribución porcentual del ganado general existente (por especie), en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

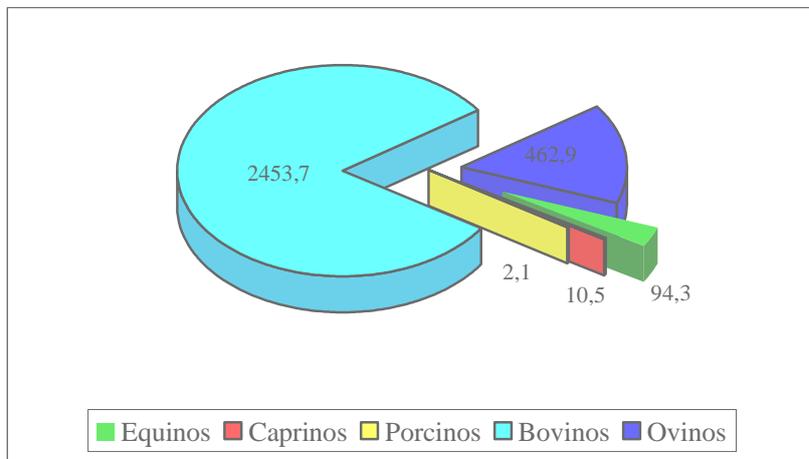


Figura 4. Distribución y equivalencia en unidades animales por especie, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

5.2.2 Ganado ovino

En los predios estudiados existen en total 3.298 ovinos, lo que representa un 48,7% del total (diferentes especies) de animales existentes. Esta masa animal es equivalente a 462,9 UA y representa el 15,3% de las UA totales presentes en este estudio. Las hembras ovinas en su totalidad suman 3.080, representando el 93,4% de las existencias ovinas (figura 5). 18,8% pertenece a la categoría Borrega de pelo y el 74,6% a ovejas de 2D y más. Las razas existentes son Romney Marsh (RM) 52,7%, Austral (AU) 17,3%, Suffolk Down (SD) 15,7%, Texel (TX) 4,2%, Hampshire Down (HD) 3,8% y Cruzas (CR) 6,3%. Un 46,7% (7/15) de los productores, identifica y clasifica a sus vientres en dos categorías: ovejas (más de 2 dientes) y ovejas jóvenes (de 2 dientes).

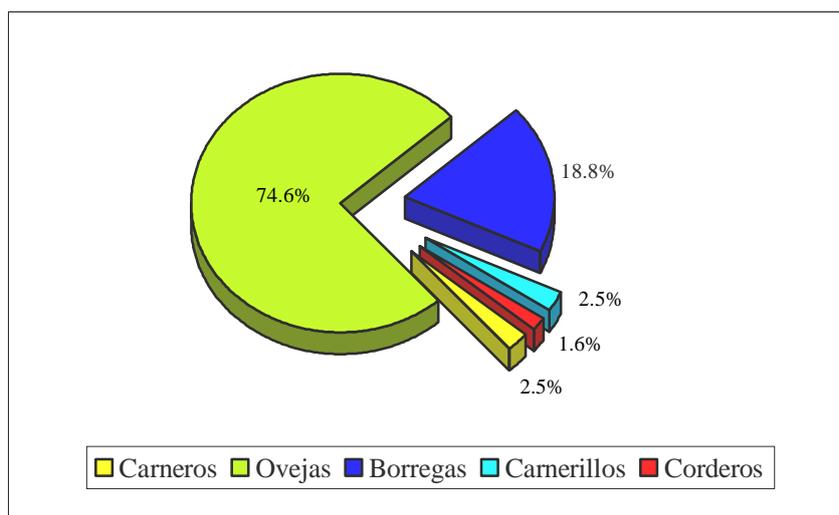


Figura 5. Distribución de las existencias ovinas según categoría animal, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

5.2.3 Carga animal

La carga animal promedio fue de 1,23 UA/há/año. con rangos entre 0,52 y 2,74

5.2.4 Destino de la producción

Un 53,3% (8/15) de los productores tiene como objetivo la producción de carne-lana, en cambio 46,7% (7/15) de los encuestados solo le da valor a la producción de carne.

5.2.5 Asesoría médico veterinaria.

Un 66,7% (10/15) de los productores recibe asesoría médico veterinaria, 70% (7/10) en forma permanente y 30% (3/10) temporal.

5.3 ASPECTOS REPRODUCTIVOS

5.3.1 Carnero

El carnero en un 100% de los casos se obtiene de algún plantel externo, sin embargo un 33,3% (5/15) utilizan también carneros producidos en el mismo predio. El tiempo de permanencia del carnero, como reproductor va desde 1 hasta 6 años, con un promedio de uso de 3,3 años. 66,7% (10/15) de los productores realiza examen clínico reproductivo a sus carneros, preferentemente en los meses de Diciembre (20%), Enero (40%) y Febrero (40%). Un 73,3% (11/15) de los productores separa al carnero, después de la época reproductiva. 63,6% (7/11) introduce al carnero al rebaño de hembras en Marzo, 27,3% lo hace en Febrero y 9,1% en Abril. La relación porcentual de carneros con respecto a las hembras es de 3,05% en promedio, con rangos de 0,86% y 5,68%. Las razas de carneros y su distribución porcentual se presentan en la figura 6.

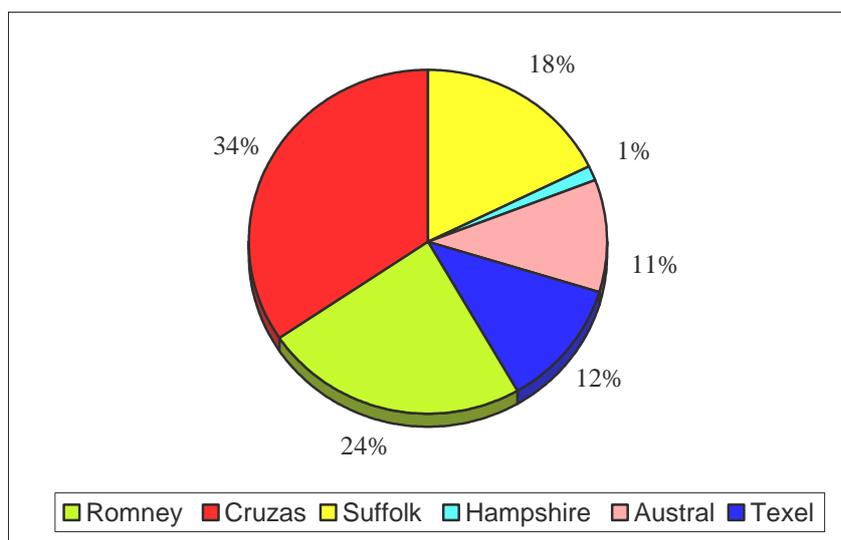


Figura 6. Razas de carneros utilizados y su distribución porcentual, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

5.3.2 Borregas de pelo

El 100% de los productores encasta borregas de pelo, es decir hembras jóvenes, producto de las pariciones de la temporada inmediatamente anterior.

5.3.3 Porcentaje de hembras de reemplazo

Se consideran las hembras que entran a reproducción, en este caso a las borregas de pelo. El porcentaje de reemplazo promedio fue de 27,1%. con rangos entre 0 % y 64,4%. Dos productores no dejaron reemplazos este año a diferencia de otros productores que están aumentando fuertemente su masa.

5.3.4 Indicadores reproductivos

El cuadro 3 muestra los resultados reproductivos correspondientes al encaste y parición temporada 2004.

CUADRO 3. Resultados reproductivos de ovejas (O) y borregas (B) en 15 rebaños, Valdivia. 2004.

%	OP/OE	OV/OE	OM/OE	CN/OE	CN/OP	CM/CN	CD/OE
Promedio	94,4	5,6	7,6	124,1	131,9	11,1	110,1
Mínimo	81,3	0,0	0,0	87,0	100,0	3,8	73,4
Máximo	100,0	18,7	35,1	174,4	192,4	18,2	144,4
%	BP/BE	BV/BE	BM/BE	CN/BE	CN/BP	CM/CN	CD/BE
Promedio	51,0	49,0	0,7	56,0	106,1	35,1	37,5
Mínimo	20,0	12,0	0,0	20,0	100,0	0,0	0,0
Máximo	88,0	80,0	11,1	130,0	147,7	100,0	114,0

OE= ovejas al encaste; OP= ovejas paridas; OV=ovejas vacías; OM=ovejas muertas;
CN= corderos nacidos; CM= corderos muertos; CD= corderos destetados.

5.3.5 Flushing o estímulo nutritivo

Un 33,3% de los productores mejora la alimentación de su rebaño con praderas rezagadas antes del encaste.

5.4 PÉRDIDAS DE ANIMALES

5.4.1 Causas de muertes

Se consultó a los productores sobre las causas de muertes que afectan a su rebaño ovino, considerándose adultos y corderos separadamente. reportándose las siguientes: Enfermedades respiratorias (Re), Perros (Pe), Accidentes (Ac), Enfermedades Clostridiales (Ec), Frío-Lluvia (Fl), Inanición (In), Torneo (To), Parasitarias (Pa), Distocias (Di), y Depredadores (De) que considera a los Pumas, Zorros, Traros y Jotes.

5.4.1.1 Ovinos adultos. Las tres causas de muerte (Figura 7), mayormente informadas por los productores encuestados son, Perros 47%, depredadores 40% y enfermedades respiratorias 20%.

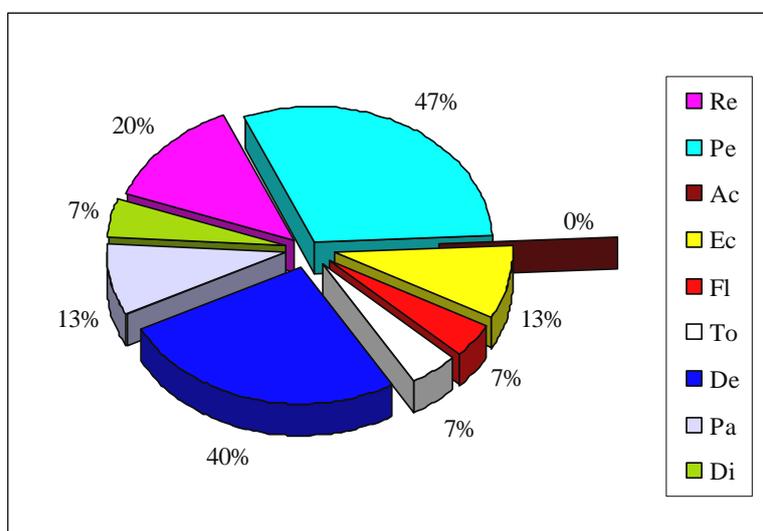


Figura 7. Porcentaje de productores que informan como causa de muerte adultos, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2004.

5.4.1.2 Corderos. Las tres causas de muerte (Figura 8), mayormente informadas por los productores encuestados son Frío-Lluvia 67%, Inanición 60% y Depredadores 40%.

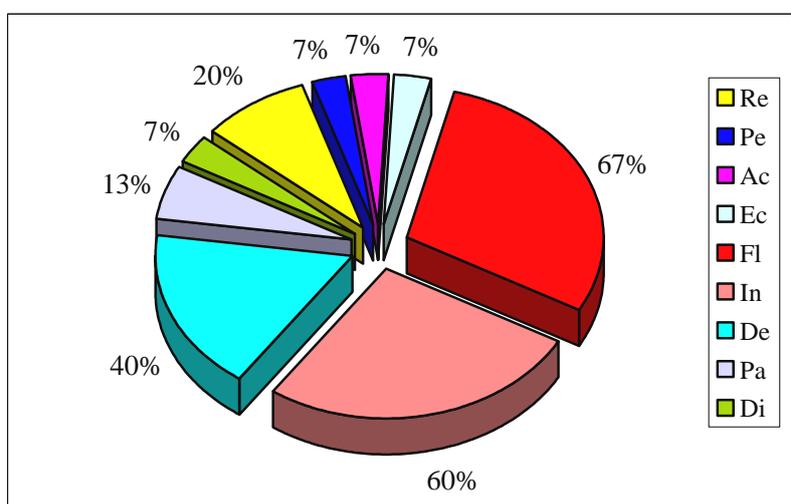


Figura 8. Porcentaje de productores que informan como causa de muerte corderos, en la provincia de Valdivia, 2004

5.4.2 Robos

El 46,7% (7/15) de los productores manifestaron haber sido afectados por robo de su ganado ovino durante el año 2004.

5.5 ALIMENTACIÓN

5.5.1 Conservación de forrajes

Un 46,7% de los productores (7/15), realiza conservación de forrajes. El 100% de estos productores produce heno y un 14,3% (1/7) además, conserva ensilaje, destinado al rebaño ovino.

5.5.2 Suplementación

Un 60% (9/15) de los productores suplementa, principalmente durante el invierno, de estos productores, el 88,9% (8/9) utiliza heno, 22,2% (2/9), lo complementa con ensilaje y un 55,6% (5/9), suministra concentrado en forma esporádica en la época invernal. Existe una gran variación en cuanto al número de animales suplementados y las razones por la que se lleva a cabo, ya que algunos productores lo han tenido que realizar durante la mayor parte del invierno, a la totalidad de su rebaño, al tener una carga animal excesiva para la superficie predial existente. Otros en cambio sólo lo realizan en forma muy esporádica, a un pequeño número de animales que se encuentran en condiciones deficientes.

5.5.3 Tipo de pastoreo

Pastoreo rotativo es el más utilizado con un 73,3% (11/15) versus el pastoreo continuo utilizado por 26,7% (4/15) de los productores.

5.6 MANEJO DE PRADERAS

En cuanto a la fertilización, está se realizó durante el año 2004, sobre el 80% de las praderas utilizadas por los ovinos en promedio. Además durante ese mismo año la superficie encalada, fue de 24,3 há en promedio con rangos de 2 y 100 há. La cantidad de cal aplicada presenta rangos de 500 kg/há hasta 4.000 kg/há con un promedio de 1.682 kg/há.

En la figura 9 se detallan los diferentes manejos realizados en las praderas destinadas para ovinos, por los productores de este estudio.

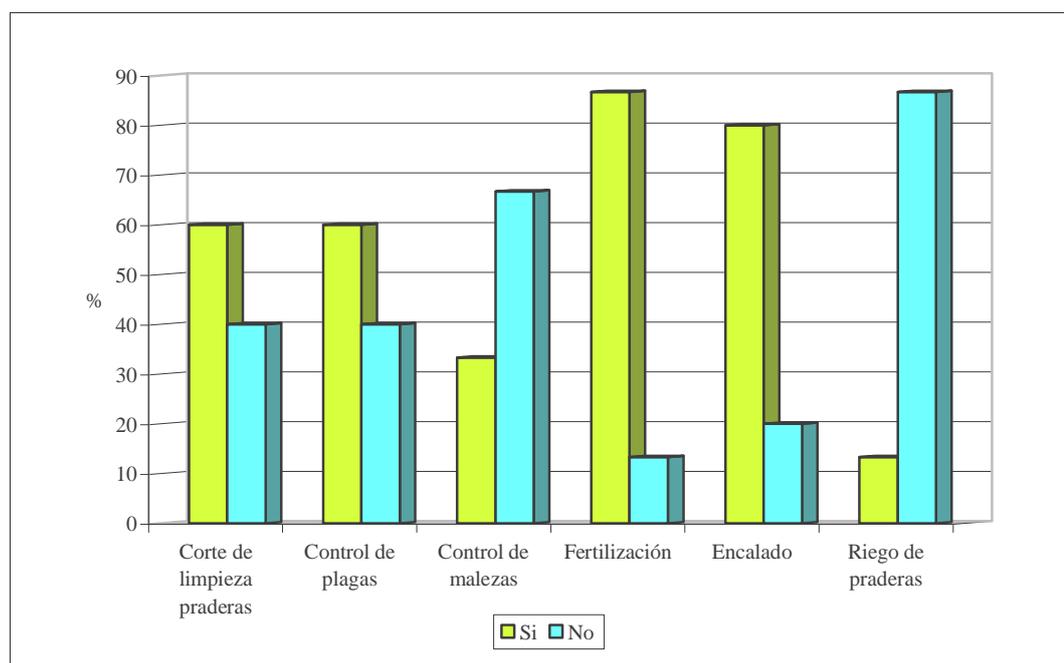


Figura 9. Porcentaje de productores y manejos realizados en las praderas destinadas a ovinos, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

5.7 MANEJOS SANITARIOS

5.7.1 Vacunación

El 73,3% de los productores vacuna contra enfermedades clostridiales, 40,0% la realiza a todo el plantel, los demás, preferentemente sobre la masa de reproductores. La vacuna que se utiliza es la Clostribac8® en el 100,0% de los casos. En este estudio se encontró que cuatro productores no vacunan, seis vacunan una vez al año, tres vacunan 2 veces al año y dos vacunan 3 veces al año. Con respecto al momento de la aplicación, tres productores realizan esta vacunación a sus borregas antes del encaste, ninguno refuerza y un solo productor las vacuna antes del parto, en ovejas este manejo se realiza antes del parto en seis de los predios encuestados.

5.7.2 Desparasitación interna-externa

Todos los productores encuestados desparasitan a sus ovinos. 80,0% (12/15) la realiza sobre la totalidad del plantel que se encuentre en el momento de la aplicación. Utilizando principalmente como principios activos Ivermectina y Fenbendazol. No realizan baños.

5.7.3 Despalmes y cojeras

Todos los productores realizan despalmes durante el año, 33,3% (5/15) lo hace basado en un calendario preestablecido y 66,6% (10/15) como medida correctiva según cojeras de los

animales. Al respecto, ellos estimaron que las cojeras afectaban a un 13,2% (promedio) de la masa al año, fluctuando entre un 2% a un 50%.

5.8 MANEJOS GENERALES DEL PLANTEL OVINO

5.8.1 Encierro nocturno

Un 86,7% (13/15) de los encuestados encierra su rebaño durante la noche, 46,2% (6/13) lo hace de preferencia en corral al aire libre y 53,8% (7/13) utiliza galpón.

5.8.2 Esquila

Todos los productores realizan esquila. 40% (6/15) la realiza en Noviembre, 46,7% (7/15) en Diciembre y durante Enero y Febrero el 6,7% (1/15) respectivamente.

5.8.3 Esquila de entrepiera

Un 80,0% (12/15) de los productores realiza este tipo de esquila, 50,0% en Julio, 25,0% Mayo, 16,7% Agosto y 8,3% en Febrero-Marzo.

5.8.4 Descole de hembras

En todos los predios se realiza este manejo. 66,7% (10/15) utiliza cuchillo, 33,3% (5/15) prefiere elástico, principalmente en los meses de Agosto, Octubre y Noviembre.

5.8.5 Esquila Preparto y castración de machos

No se realiza en ninguno de los predios encuestados

5.9 INFRAESTRUCTURA

Se consultó a los productores sobre la diferente infraestructura presente en el predio y su estado de conservación, el cuadro 4 muestra los resultados expresados en porcentajes.

CUADRO 4. Infraestructura existente y estado de conservación, expresados en porcentajes, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

%	Galpón	Bodega	Corrales	Manga
Si	66,7	80,0	93,3	66,7
No	33,3	20,0	6,7	33,3
Bueno	60,0	50,0	35,7	20,0
Regular	40,0	50,0	64,3	70,0
Malo	0,0	0,0	0,0	10,0

El galpón para ovinos posee una superficie de 92,8 m² (promedio), con rangos entre los 50 m² a 150 m² la mitad de estos galpones posee piso de listones, 30,0% posee piso de

tierra y 20,0% de cemento. La bodega tiene 125,2 m² de superficie promedio, con rangos entre los 10 m² a 380 m². Los corrales para ovinos en promedio tienen una superficie de 261,0 m², con rangos entre los 20 m² a 1.000 m². Además, un 33,3% de los productores posee romana, destinada principalmente para el pesaje de ganado bovino. Los predios cuentan con diferentes variedades de cercos (cuadro 5), encontrándose en su mayoría en regular estado

CUADRO 5. Tipos de cercos y estados de conservación expresados en porcentajes, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2005.

Cercos		Estado de conservación		
Material	Si	Bueno	Regular	Malo
Púas	66,7%	50,0%	50,0%	0,0%
Liso	20,0%	33,3%	66,7%	0,0%
Malla	93,3%	57,1%	42,9%	0,0%
Eléctrico	26,7%	50,0%	50,0%	0,0%
Madera	6,7%	0,0%	100,0%	0,0%

5.10 COMERCIALIZACION

5.10.1 Lugar y tipo de venta corderos para carne

Todos los productores venden sus corderos en forma directa en el predio. En el 93,3% (14/15) de los casos se venden por cabeza (al bulto), principalmente en los meses de diciembre, enero y febrero (Figura 10), solo un productor vende parte de su producción en la feria. Se vendieron en total 1.525 cabezas, la venta promedio fue de 102 corderos con rangos de 2 y 526 cab.

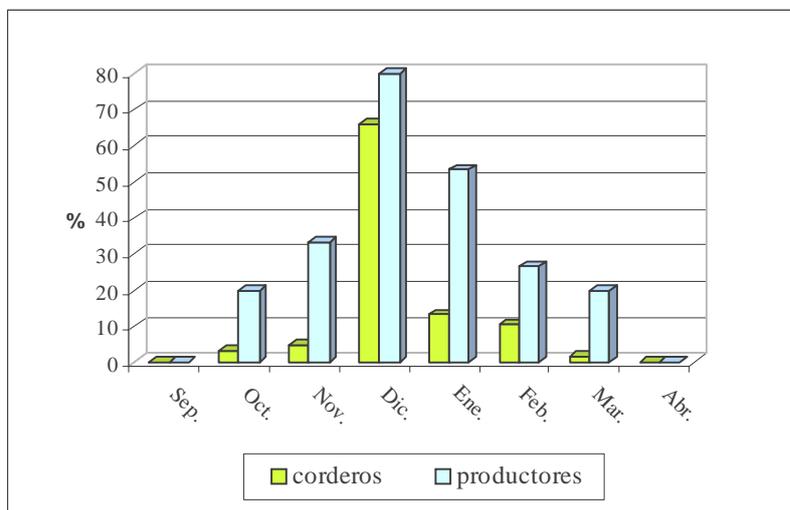


Figura 10. Periodo de venta corderos y porcentaje de productores que realizan venta según mes, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2004-05.

El peso promedio estimado fue de 34,2 Kg. (Figura 11), con rangos de 24 Kg. y 40 Kg. Los valores de venta (s/IVA) fluctuaron entre los \$22.000 y \$38.500 pesos (promedio \$28.708) por cabeza, (\$839,4 pesos por Kg.).

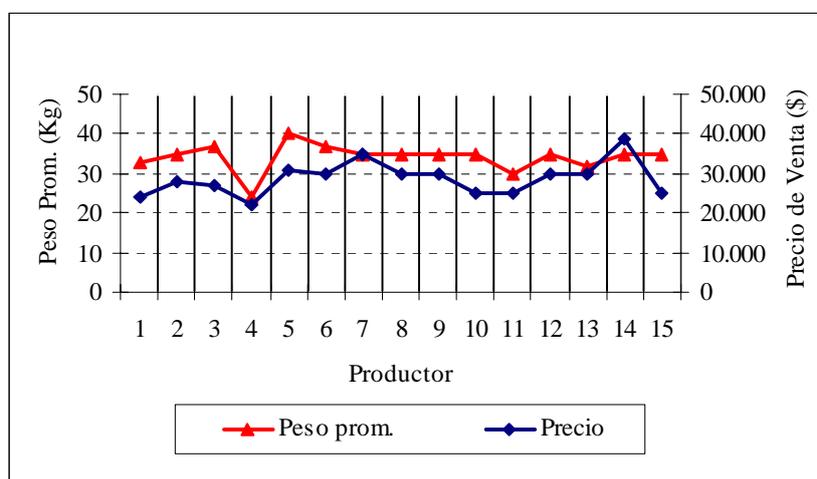


Figura 11. Pesos y precios (s/IVA) promedios estimados venta corderos, en 15 predios de la provincia de Valdivia, 2004-05.

5.10.2 Venta de reproductores

La mayoría de los productores vende animales seleccionados por ellos como reproductores, al mismo precio de un animal de carne.

5.10.3 Problemas para vender

Un 13,3% (2/15) de los productores manifiesta problemas para vender, las razones dadas son la falta de marketing y los corderos provenientes del norte.

5.10.4 Venta de lana

Un 60,0% (9/15) de los productores informa que comercializa su producción de lana, generalmente a bajo precio por los volúmenes transados. La producción promedio es de 740,8 Kg. con rangos de 60 Kg. a 3500 Kg. El precio promedio pagado a productor por Kilo de lana sucia fue \$272 pesos, con un rango entre \$100 a \$500 (s/IVA).

5.11 OTROS ANTECEDENTES

5.11.1 Personal y uso de registros

Un 26,7% (4/15) de los predios utiliza mano de obra familiar, 73,3% (11/15) de los predios posee personal externo, 100,0% del personal se dedica en forma temporal a las labores del rebaño ovino y la mitad de ellos, recibe capacitación en esta área. En la mayoría de los casos se cuenta con registros de existencias de animales al final del periodo productivo (antes

de la venta), generalmente se llevan registros incompletos que dificultan el cálculo de los diferentes indicadores reproductivos con precisión.

5.11.2 Subsidios y participación en una organización ovina

Un 80% (12/15) de los productores declara no recibir ningún tipo de subsidio, el 20% (3/15) restante recibe algún tipo de ayuda pero básicamente por otras actividades, de las cuales se deriva parte de esos recursos para el plantel ovino, como es el caso de los fertilizantes. Ninguno de los productores entrevistados participa en alguna organización directamente relacionada con la producción ovina.

5.11.3 Aumento de masa ovina

Un 66,7% (10/15) de los productores manifestó su intención de aumentar la masa ovina al corto plazo. Las razones más aludidas son la buena rentabilidad del negocio y las futuras perspectivas del mercado (exportación).

6. DISCUSIÓN

6.1 Superficie del predio y uso de suelos

Existe una gran variación entre las superficies de los predios estudiados la cual fue de 261,7 hás. en promedio. Hubo 10 predios con superficies totales sobre las 100 hás. (cuatro de estos sobre las 400 hás. El promedio en este estudio es bastante superior a lo encontrado en pequeños agricultores pertenecientes a la provincia de Valdivia donde los rangos fluctúan entre las 4 y 200 hás. (Calderón 1995, Cornejo 1996, Morales 1996, Pacheco 2005)

Los principales usos de suelo, en los predios del presente estudio corresponden a bosques y matorrales (47,7%) y praderas (46,8%), estas praderas se destinan mayormente a la alimentación del ganado bovino de carne, siendo el principal sistema productivo (2.453,7 UA que representan el 81,2% del total de UA), seguido en importancia por los ovinos. Este hecho también ha sido descrito en pequeños productores de la X Región (Olivares 1995, Cornejo 1996, Vera 1996, Urrutia 1997, Alomar 1998)

6.2 Superficie de producción y alimentación del rebaño ovino

La mayoría de los productores encuestados utilizan el pastoreo rotativo, este sistema permitiría llevar un mejor control del consumo y rezagar praderas como una herramienta de manejo predial cuando hay restricciones y conservación de forrajes. Sin embargo los estudios no muestran una mayor ventaja de un sistema sobre otro ya que tanto el pastoreo rotacional como el continuo hacen el mismo efecto sobre las praderas y sus plantas, por lo que el sistema de pastoreo a utilizar debe principalmente adecuarse a las rutas, formas del predio, limitaciones que les ponen los otros rubros y las propias preferencias del productor. Se recomienda que un programa anual de manejo, en condiciones de la pradera permanente de la Décima Región, debiera involucrar pastoreo rotacional y fijo durante el año. Teniendo en cuenta que la condición de la pradera en sí mismo es de mayor relevancia que el sistema de pastoreo utilizado, (González 1997, Pulido 1997, Hervé 2002, Treacher 2003).

En general los productores de este estudio destinan praderas naturales mejoradas al rebaño ovino, lo que denota una mayor preocupación por mejorar las condiciones de ésta y así ofrecer una adecuada alimentación a su rebaño y lograr mejores resultados productivos (Sepúlveda 1989, Pulido 1997, Hervé 2002).

Trabajos realizados en pequeños productores de la región encontraron que la superficie destinada a pastoreo ovino en el 61,3% de los predios fluctuaba entre 1 a 4 há, con un promedio de 3,96 há. de pradera natural. Además el 54,6% y 30,7% de los casos destinan a ovinos 1 y 2 potreros respectivamente, lo que demuestra que la mayoría utiliza el pastoreo continuo, a pesar de que en el 60% de los predios cuentan con una subdivisión de entre 6 y 10 potreros (Alomar y col 1987, Cornejo 1996).

6.3 Razas encontradas

El genotipo predominante en este estudio fue el Romney Marsh, esto coincide con lo encontrado por Alomar (1998), de acuerdo con este autor en diversos sectores de la cordillera de la costa y precordillera andina predominaría una oveja tipo criolla, derivada probablemente de antiguas cruzas con razas Down, y en el sector del valle Central un ovino de tipo Romney Marsh. Tadich y Hernández (2000) en pequeños productores de la provincia de Valdivia, encontraron que un 42,5% corresponde al genotipo Romney Marsh.

6.4 Carga animal

La carga animal promedio encontrada en este estudio fue de 1,23 UA/há/año, lo que se puede considerar como una carga moderada. Hay que tener en consideración que una carga animal apropiada es aquella en que obtiene la máxima producción sin deteriorar la pradera. Altas cargas animales, superiores al potencial de la pradera lleva a que ésta se degrade, produciéndose desaparición de especies nobles, aumento del suelo desnudo y riesgo de erosión. Con bajas cargas animales, si bien se consigue una mayor producción por animal, éste realiza una selección de las especies de mayor palatabilidad y mejor valor nutritivo (generalmente especies nobles), produciéndose una degradación de la pradera. Por último los sistemas productivos encontrados en este estudio se pueden clasificar como semi extensivos e intensivos, tomando en cuenta el número de cabezas/há/año que manejan. (Vera y Vega 1986, González 1997, Hervé 2002).

6.5 Aspectos Reproductivos

El período reproductivo de las hembras ovinas depende de factores como: raza, edad, latitud, nutrición y presencia del macho. También hay que saber que los ciclos iniciales y finales tienen menor tasa ovulatoria que los ciclos del medio del período. Además, hay que tener en cuenta factores tales como peso vivo (PV), condición corporal (CC), plano nutricional y edad de las hembras influirán en los resultados reproductivos. Las borregas presentan actividad sexual más corta y menos intensa que las ovejas de dos años, y estas son sexualmente menos activas que las adultas. La relación peso vivo-edad es importante para lograr preñez ya que hembras muy livianas y en baja condición, cuando son jóvenes presentan menor fertilidad (Crempien 1993, Hervé 2002, Mantecón y col, 2003b). Los productores analizados en este estudio presentaron grandes variaciones en sus indicadores reproductivos tanto en ovejas como en borregas. La fertilidad de las ovejas en general presentó buenos índices ya que 11 productores lograron porcentajes sobre el 95%. En cuanto a las borregas, estos resultados disminuyen, lo que es de esperar por lo descrito anteriormente al tratarse de hembras jóvenes que aun están en crecimiento y por factores propios de cada productor. 8 productores obtuvieron porcentajes de fertilidad en sus borregas iguales o superiores al 50%, tres de ellos sobre el 87% lo que es bastante bueno, para esta categoría animal.

La prolificidad está asociada a la tasa ovulatoria y ésta a su vez se asocia a la raza, edad, nutrición y manejos. La prolificidad promedio de las ovejas y borregas de este estudio fue de un 131,9% y 106,1% respectivamente. El PV de la oveja o efecto estático es el más importante en la tasa ovulatoria. En general las variables de PV y CC se asocian positiva y linealmente por lo cual es preciso asociar CC a prolificidad y esta CC afecta de diferente manera según sea la raza o cruce (Crempien 1993, Hervé 2002). En general se detectó que

pocos productores de este estudio utilizan este sistema de medición del estado nutricional en sus rebaños, a pesar de las ventajas de esta medición, ya que no requiere de instrumentos o romana, lo que facilita su uso a nivel predial.

La mortalidad de ovejas está dentro de los rangos esperados con un 7,6% promedio, seis productores presentan mortalidades superiores al promedio, principalmente por muerte de ovejas viejas y uno de ellos con un 35,1% producto de un ataque de perros. Sólo un productor presentó mortalidad de borregas en un 11,1% (2/18). La mortalidad de corderos nacidos de ovejas y borregas respectivamente fue de 11,1% y 35,1% promedio. Hay que tener en consideración que la mayoría de los productores presentó mortalidades de corderos nacidos de ovejas cercanos al promedio, encontrándose este promedio dentro de los porcentajes descritos en el país (Tadich y col 1990). La mortalidad de corderos nacidos de borregas en cambio, presenta una alta variación, existiendo productores que declaran no tener pérdidas, hasta los que perdieron todos los corderos (9 productores con más de 30% de mortalidad), lo que podría deberse a diferentes aptitudes del productor, personal y manejos. Hay que considerar que normalmente se maneja un sólo rebaño de hembras (con ovejas y borregas juntas) lo que sería necesario evitar ya que las borregas presentan mayores requerimientos, por lo que deben recibir mayor preocupación por parte de los productores durante todo su ciclo reproductivo.

Los porcentajes de destete están muy ligados a los indicadores antes mencionados (fertilidad, prolificidad, mortalidad), los cuales a su vez variarán según sea la raza, edad, CC, manejos y cuidados generales, que posea el productor. Las diferencias encontradas entre productores de este estudio son muy grandes ya que en el caso de las ovejas el destete promedio fue de 110,1% con rangos de 73,4% y 144,4% y mayor aún en borregas donde el porcentaje de destete promedio fue de 37,5% con rangos de 0% y 114%.

El 100% de los productores encasta borregas de pelo, principalmente por que maneja todas las hembras como un sólo rebaño. El encaste se puede realizar en buena forma teniendo varias consideraciones, ya que numerosos son los factores que determinan el éxito reproductivo como borrega, Peso vivo (PV) al encaste, PV al parto, nutrición durante la gestación y lactancia. Siendo muy factible obtener partos a los doce meses de edad, siempre y cuando las borregas alcancen pesos cercanos a los 40 Kg. en el mes de Diciembre (Hervé y Balocchi 1989, Sepúlveda 1996, Hervé 2002).

El porcentaje de hembras de reemplazo de este estudio indicaría un mayor número de hembras jóvenes en los rebaños y no necesariamente un crecimiento de masa, ya que si se considera el número de hembras (ovejas y borregas) de la temporada 2004 con respecto al inventario 2005 sólo 2 productores aumentó su masa en forma considerable (>100 cabezas), principalmente comprando borregas de pelo.

El 66,7% (10/15) de los productores declara realizar examen clínico reproductivo a sus carneros, manejo recomendable para detectar, previo al encaste cualquier anomalía y tener tiempo suficiente para que ésta sea corregida o en su defecto el carnero sea sustituido. Cinco productores lo realizan con solo un mes de anticipación lo que es muy cercano a la fecha de introducción no dejando tiempo para poder reaccionar apropiadamente ante una eventualidad,

además, este examen debe ser realizado por un médico veterinario, hecho que no sucede en la mayoría de los casos. Hervé (2002) recomienda que este examen se realice al menos dos meses antes del encaste y así poder seleccionar y contar con machos jóvenes, sanos y con potencial genéticamente mejoradores.

La adquisición de los carneros es principalmente en un predio externo, lo cual es recomendable ya que así se introduce nueva genética al rebaño, el inconveniente que se detecta, es que generalmente la elección de estos reproductores no es supervisada por un profesional calificado y además, estos carneros se utilizan en promedio 3.3 años y si se considera que normalmente los productores de este estudio mantienen un solo rebaño de hembras, estos carneros estarían cubriendo a sus hijas. 73,3% (11/15) de los productores separa a su carnero después de la época reproductiva y lo introduce en los meses recomendados para esta zona del país. Al mantener separado el carnero durante gran parte del año y ser introducido en la época reproductiva produce el llamado efecto carnero sincronizando los celos de las hembras y por ende los partos futuros (Hernández 1995, Hafez 1996, Hervé 1997, Jara 2002).

La relación porcentual de carneros con respecto a las hembras fue de 3,05% promedio, lo que está dentro de lo recomendado (Sepúlveda 1996, Hervé 2002). En monta libre debiera utilizarse 1-4% de machos. Dependiendo de la condición de las hembras (ovejas-borregas) así como también de la topografía del terreno y la carga animal utilizada. Entre los productores de este estudio existen 1/3 que están sobre lo recomendado (>5%) y uno que tiene menos de 1% (0,86%).

El flushing o estímulo nutritivo (Sepúlveda 1995, Sepúlveda 1997, Hervé 2002), no es utilizado por los productores encuestados ya que no administran granos o concentrados durante este periodo. 1/3 de ellos suministra praderas mejoradas rezagadas antes del encaste. Es conocido que la composición química de una pradera varía según la época y las especies forrajeras que se encuentren. Durante el otoño en la zona sur de Chile, la pradera permanente tiene aproximadamente 14,8% de proteína con 2,1 Mcal de EM/Kg MS y en el caso de una pradera de rotación corta (ballica más trébol rosado) aumenta a 18,2% de proteína con la misma cantidad de energía (Balocchi 1995). Por lo tanto las praderas mejoradas rezagadas de los productores de este estudio, no se podrían considerar por sí solas como flushing.

6.6 Pérdidas de animales

Las principales causas de muertes informadas por los productores de este estudio, coinciden con lo encontrado en otros trabajos realizados en la región. Siendo los perros los que producen las mayores pérdidas en ovinos adultos y el llamado complejo frío-lluvia, inanición en corderos (Villagrán 1983, Hervé 1989, Tadich y col 1990, Sepúlveda 1997).

6.7 Manejo sanitario

En este estudio se encontró que los manejos sanitarios a pesar de ser realizados por un alto porcentaje de los productores, adolece de una programación formal de aplicación, algunos productores realizan las vacunaciones y desparasitaciones, en cuanto al momento y número de aplicaciones, que no son las más recomendadas. En general se recomienda vacunar a las

borregas antes del encaste en dos ocasiones con un mes de separación (como reforzamiento), y una vacunación a las borregas y ovejas, un mes antes del parto (Tadich, 2002). Los programas de salud y los manejos productivos están muy ligados, ya que para obtener adecuados rendimientos se debe contar con buen estado sanitario (Gallo y col 1994, Valenzuela 1995, Alomar 1997, Tadich 2002). Se han realizado numerosos estudios para ver la influencia de los parásitos en diferentes características y composición de la canal del cordero, así como también en las pérdidas ocasionadas por menor producción tanto en lana, carne y leche de los animales enfermos o indirectamente afectando a sus crías (Entrocasso 1992, Pérez 1992, Gallo y col 1994, Tadich y col 1994, Valenzuela 1995, Alomar 1997).

En este estudio 2/3 de estos productores utilizan antiparasitarios del tipo Avermectinas, que son fármacos endectocidas, dado que tiene efecto contra parásitos internos y externos, como la ivermectina, avamectina y doramectina. En cambio los productores del tercio restante sólo aplican antiparasitarios del tipo Benzimidazoles carbamatos como el fenbendazol y oxfendazol para el control de parásitos gastrointestinales y pulmonares y en menor medida se utiliza triclabendazole un benzimidazole halogenado para el control de fasciola hepática, por lo cual no se estaría previniendo y/o controlando parasitosis externas.

Todos los productores reconocen tener cojeras en su rebaño (13,2% promedio), esto fue apreciado durante la visita a los predios. Sin embargo el despalme se realiza principalmente como medida correctiva de cojera, lo cual no es recomendable, ya que los animales afectados no se desplazan bien, comen menos y enflaquecen, estudios anteriores han detectado este mismo problema, donde se considera un problema la claudicación solo cuando ésta es evidente y la recomendación es que este manejo se debiera realizar al menos dos veces al año (Sepúlveda 1997, Alomar 1998, Tadich y Hernández 2000, Pacheco 2005).

6.8 Suplementación del rebaño ovino

Los suplementos a usar pueden ser heno, praderas rezagadas, ensilajes, cultivos suplementarios de invierno, subproductos agrícolas, pajas, etc. La utilización de granos como avena, trigo, cebada, lupino, etc. constituyen una excelente fuente de suplementación, sin embargo, su costo puede ser una limitante para el productor (Balocchi 1995, Sepúlveda 1995, González 1997, Pulido 1997, Sepúlveda y col 2001, Hervé 2002, Mantecón y col 2003a).

En este estudio se encontró que un 46,7% de los productores conserva forrajes, mayoritariamente heno y en una menor proporción ensilaje. 60% suplementa a su rebaño ovino, principalmente durante los meses de Junio, Julio y Agosto, lo que coincidiría con dos de los períodos críticos en el ciclo anual de la oveja, gestación final y lactancia inicial. El tercer periodo crítico corresponde al encaste-gestación temprana (Tadich 1992, Sepúlveda 1995, Hervé 2002), donde existe el flushing o estímulo nutritivo.

6.9 Manejo de praderas

Cualquier sistema productivo antes de ser intervenido debiera ser sometido a una evaluación previa. En el caso de las praderas este análisis debe considerar al suelo y a la cubierta vegetal presente. En cuanto al encalado, existen dos estrategias, encalado de corrección y de mantención (Pinochet 1990, Pinochet 2003, Norero 2004). Un alto porcentaje

de los productores de este estudio aportó cal a sus praderas durante 2004, en una dosis promedio de 1.682 Kg/há con estos datos no es posible analizar si las dosis aplicadas son las necesarias para cada caso, ya que se desconoce las características del suelo y los manejos realizados anteriormente y como se ha descrito, es necesario contar con esa información para poder determinar si se requiere un encalado de corrección o solo una de mantención.

En cuanto a la fertilización, en esta zona las deficiencias son principalmente de corrección de fósforo (P), la cual debe ser subsanada lo antes posible, para que la fertilización con otros nutrientes produzca los efectos esperados. Una vez corregida esta deficiencia, para asegurar la productividad de una pradera, el nutriente más importante a equilibrar es el Nitrógeno (Cuevas 1980, Siebald y col 1983, Hervé y Balocchi 1989, Pinochet 1990, Balocchi 1995, Balocchi 2003, Pinochet 2003, Pinochet 2004). Un alto porcentaje de los productores de este estudio (86,7%) fertilizó las praderas destinadas a alimentación del rebaño ovino, todos ellos aplicaron fósforo con 108,7 unidades en promedio, los rangos fueron 70 a 183 unidades há/año. Cinco productores aplicaron junto con el fósforo, 56,6 unidades de nitrógeno en promedio, con rangos entre los 40 y 81 unidades há/año y solo un productor aplicó además potasio, 60 unidades há/año. Los datos con que se cuenta no permiten analizar si este nivel de fertilización es adecuado o no ya que para ello se debiera contar con análisis de tipo y nutrientes aportados por el suelo y conocer las características y especies forrajeras presentes en cada predio, así como la tasa de extracción de estos nutrientes. Estudios en pequeños productores de la región encontraron que normalmente no fertilizan y destinan los peores potreros para producción ovina. Las escasas praderas fertilizadas son utilizadas para alimentar al rebaño bovino (Barría 1984, Alomar y col 1987, Cornejo 1996, Pacheco 2005).

Nueve de los productores de este estudio realizan corte de limpieza en sus praderas la cual tiene diversas ventajas como son eliminar las malezas y evitar que estas semillen, eliminar el forraje que crece sobre las bostas y que el animal no consume, permitir un rebrote parejo de toda la pradera y eliminar la caña del pasto maduro que produce un efecto depresor sobre la formación de nuevos macollos (Hervé y Balocchi 1989). Cinco de estos productores además, utilizan un método químico de control. Según Fuentes (2004), existen cuatro métodos básicos para el control de malezas en praderas, que son: manejo cultural, manejo mecánico, manejo biológico y manejo químico. Ninguno de estos métodos por sí solo es la solución al problema de malezas en las praderas. Los mejores resultados se logran con una integración de todos ellos para así estructurar un plan racional de manejo de la pradera. Por lo que al aplicar este manejo por sí solo no se estaría solucionando el problema.

En cuanto al control de plagas, Carrillo (2004) señala que la mayoría de las especies de insectos que constituyen actualmente plagas en las praderas del sur de Chile (Ñuble a Chiloé), corresponden a especies nativas que han pasado a colonizar las nuevas comunidades vegetales, que se han formado después de la destrucción de parte de la vegetación nativa (bosques y matorrales) y su reemplazo por praderas y cultivos. La principal plaga que controlan nueve de los quince productores de este estudio es la cuncunilla negra, mayormente utilizando métodos químicos de control. Existen algunas medidas de tipo cultural y enemigos naturales que ayudan al control de esta plaga. La aplicación del insecticida podría hacerse en la primera quincena de junio sin mayores problemas. Aplicaciones tardías, mediados de agosto en adelante, especialmente en

el área de Loncoche al sur, no son recomendables puesto que la mayor parte del daño ya ha ocurrido y la mortalidad natural es muy alta.

6.10 Manejos generales del rebaño ovino

Un alto porcentaje de productores de este estudio (86,7%), encierra a sus animales durante la noche como una medida de protección contra robos y ataques de depredadores, principalmente perros, que causan los mayores daños al rebaño, este manejo disminuye la incidencia de estos sucesos pero no es lo más recomendado para la salud de los animales ya que el corral al aire libre tiene complicaciones como favorecer la formación de barro a causa de la lluvia, además de la acumulación de orina y heces, produciendo un ambiente muy desfavorable para la salud de las pezuñas y la calidad de la lana (Alomar, 1998). Si se dispone de un galpón con piso ranurado y elevado se protege a los animales de condiciones climáticas adversas y se evita que las fecas y orina queden en contacto directo con el animal, así se evita la acumulación de gases irritantes para la vías respiratorias, producto de los desechos de los propios animales, eso si se debe contar con buena ventilación y limpiezas periódicas (Alomar 1990). Hay que recordar que un de las causas informadas por un alto porcentaje de los productores son las enfermedades respiratorias y debido a lo descrito anteriormente el encierro de los animales realizado en forma incorrecta podría ser la razón de esto.

La esquila se realiza principalmente en los meses de Noviembre y Diciembre, extendiéndose hasta el mes de Febrero, como se constató en el presente estudio, lo que mayoritariamente coincidiría con lo encontrado en diversos trabajos realizados en pequeños productores (Correa 1995, Pacheco 2005). Siendo la época estival (verano) la recomendada por Tadich (2002) en un programa de salud ovina para la Décima Región.

El crutching o esquila de entrepierna, se recomienda realizarla previo al parto, ya que es un manejo que favorece la limpieza de la zona perianal y ubres de la oveja, lo que mejora y facilita la llegada del cordero al pezón, disminuyendo la mortalidad neonatal (Tadich, 2002). Este manejo es realizado por un 80% (12/15) de los productores de este estudio, 66,7% (8/12) lo efectúa en los meses de Julio-Agosto. Un 25% (3/12) lo efectúa en el mes de Mayo y un 8,3% (1/12) en los meses Febrero-Marzo, previo al encaste con lo cual no se estaría cumpliendo el objetivo de este manejo.

El descole de hembras se lleva a cabo en todos los predios de este estudio, mediante cuchillo (66,7%) principalmente por costo y costumbre de las personas que realizan este manejo. El descole se recomienda realizar en el rebaño de hembras y/o reproductores a temprana edad, para así dejar libre la zona perianal, evitando la acumulación de deposiciones y orina (Sepúlveda 1997).

6.11 Infraestructura

Hervé (2002) señala que la infraestructura depende del tipo de explotación, Existiendo una serie de elementos que constituyen la base de ella: cercos, galpones, corrales, manga y equipamiento. En general los productores de este estudio cuentan con parte de la infraestructura necesaria para realizar diferentes manejos durante el año, 2/3 de los productores posee galpón para ovinos, principalmente en buen estado, sin embargo la mayoría

no cuenta con instalación de luz eléctrica y agua. La mitad de ellos dispone de espacio suficiente como para encerrar a las hembras. En cuanto a los corrales, estos se encuentran mayormente sobredimensionados y en regular estado, para la cantidad de ovejas presentes en el predio. A pesar de que $2/3$ de estos productores cuenta con manga para ovinos estas se encuentran en regular estado y no cumplen con los requerimientos ni la ubicación adecuada para este tipo de infraestructura. Los cercos son principalmente fijos, de malla tipo ursus en buen estado, seguido por los cercos de alambres de púas. Este último no es recomendable utilizar en producción ovina por el daño que produce en los animales y en el vellón. Un 26,7% (4/15) de los productores utiliza cerco eléctrico, manejo necesario para obtener mayores porcentajes de utilización de la pradera, al permitir aumentar la presión de pastoreo.

6.12 Comercialización

La comercialización de corderos para carne, se lleva a cabo principalmente de forma directa en bajos volúmenes, con precios sin IVA y pago en efectivo en el propio predio, el sistema más utilizado es la venta al bulto, a diferencia de otros estudios en pequeños productores de la región, donde se detectó principalmente la venta a través de intermediarios (Correa 1995, Olivares 1995, Cornejo 1996, Urrutia 1997) lo que determina un menor precio pagado a estos productores. La época de venta es mayormente en los meses de Diciembre, Enero y Febrero, lo cual puede estar asociado al aumento del turismo en la zona sur. Muy pocos productores venden reproductores seleccionados, los animales vendidos para este fin mantienen el mismo precio de un animal de carne, ya que habitualmente existe una relación de amistad en estas transacciones. Sólo 9 de los 15 encuestados vende lana sucia, a bajos precios, otros la utilizan para producir vestimentas de consumo interno o simplemente la regalan.

6.13 Conclusiones

Existen grandes variaciones en los indicadores reproductivos y carga animal, encontrados en los predios de este estudio, indicando que tienen variables aptitudes, personal, genética y manejos que los determinan, siendo especialmente relevantes en borregas. Los resultados, demuestran que un alto porcentaje de productores destinan praderas naturales mejoradas al rebaño ovino, conservan forrajes, suplementan, vacunan y desparasitan. Hay que tener en cuenta que los manejos sanitarios, a pesar de ser realizados por un alto porcentaje de los productores, adolece de una programación formal de aplicación.

Como principales causas de muertes informadas y que afectan a un mayor porcentaje de los productores encuestados se considera a los perros y pumas en ovinos adultos y en corderos la asociación frío, lluvia inanición. La venta de corderos es estacional, principalmente en los meses de Diciembre, Enero y Febrero, es de tipo informal y alcanza elevados precios. En general los productores lo consideran un buen negocio y existe un elevado interés en aumentar su masa ovina.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alomar D, A Voullieme, D Vilicic. 1987. Manejo de la ganadería menor por pequeños agricultores de la Provincia de Valdivia. I. Ovinos, *Simiente* 57: 184-190.

Alomar D.1990. Avances en manejo ovino. En: Avances en producción animal. Instituto de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile, Pp 210-239. Valdivia, Chile.

Alomar D, N Tadich, V Jiménez. 1997. Efecto de un programa básico de salud ovina sobre la producción de lana en rebaños pequeños de la provincia de Valdivia. *Arch med vet* 29, 295-299.

Alomar D. 1998. Producción ovina. En: Pequeña Agricultura en la X Región de los Lagos, Chile. Ediciones Universidad Austral de Chile, Pp 119-135. Valdivia, Chile.

Balocchi O. 1995. Recursos Forrajeros para Producción Ovina En: Primeras Jornadas de Producción Ovina. Pp. 25-37. Lautaro, Chile,

Balocchi O. 2003. Mejoramiento de praderas naturales del sur de Chile. En: Desde el Suelo a la Gestión, Curso para Profesionales y Técnicos en Producción Ovina. Pp. 12-27. Valdivia, Chile,

Barría W. 1984. Estudio descriptivo del manejo de la ganadería ovina en 8 predios de Chiloé, Chile. *Tesis M V*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

Calderón V. 1995. Características fenotípicas y de manejo sanitario de los rebaños ovinos de pequeños agricultores en tres localidades de la Provincia de Valdivia, Chile. *Tesis M V*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

Carrillo R. 2004. Plagas y su control en praderas. En: Apuntes de clases manejo de praderas, Instituto de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

Cornejo V. 1996. Diagnostico de la situación productiva y socioeconómica de pequeños productores agropecuarios incorporados a la modalidad regular de INDAP en la Comuna de los Lagos, Chile. *Tesis M V*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

Correa M. 1995. Diagnóstico de la situación productiva y caracterización socioeconómica de los pequeños productores incorporados a INDAP, pertenecientes a la Comuna de Corral. *Tesis M V*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

- Crempien C. 1993. La condición corporal como indicador de la productividad de las ovejas y su uso en el manejo del pastoreo. En: Serie Simposios y Compendios. Sociedad Chilena de Producción Animal. Vol. 1 Pp. 51-62.
- Crempien C. 1996. La Pradera en los Sistemas de Producción Ovina. En: FIA. 2003. Fundación para la Innovación Agraria. Producción de cordero lechal. 52 p. Santiago, Chile.
- Cuevas E. 1980. Manejo y utilización de praderas. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Instituto de Producción Animal. 141p. Valdivia, Chile.
- Entrocasso C. 1992 Efectos del parasitismo gastroentérico en el crecimiento del cordero. En: Medicina preventiva de rebaños ovinos III. Editorial Gráfica Sur, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Pp. 35-56. Valdivia, Chile.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) 2000. En: Hervé. 2004. Apuntes de zootecnia General. Instituto de Zootecnia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile
- Fundación para la Innovación Agraria (FIA) 2000. Estrategia de innovación agraria para la producción de carne ovina. 69 p. Santiago, Chile.
- Fundación para la Innovación Agraria (FIA) 2003. Producción de cordero lechal. 52 p. Santiago, Chile.
- Fuentes R. 2004. Malezas y su manejo en praderas. En: Apuntes de clases manejo de praderas, Instituto de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.
- Fundación Chile, 2000. Carne de Cordero. Cadenas Agroalimentarias. En: FIA. 2003. Fundación para la Innovación Agraria. Producción de cordero lechal. 52 p. Santiago, Chile.
- Gallo C, N Tadich, E Lanfranco, D Bunster, M Berkhoff. 1994. Efectos de un programa de salud en ovinos sobre la producción cuantitativa y cualitativa de carne de corderos, *Arch Med Vet* 26, 51-61.
- González S. 1997. Requerimientos nutricionales y alimentación de ovinos. En: Terceras Jornadas de Producción Ovina. Pp. 5-20. Lautaro, Chile.
- Hafez E S E. 1996. Reproducción e inseminación artificial en animales 6ª ed. Nueva editorial interamericana. Mc Graw-Hill, DF, México.
- Hernández J. 1995. Análisis productivo de un rebaño pequeño de ovejas Austral. *Tesis M V*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

Hervé M, O Balocchi. 1989. Curso de capacitación en producción ovina. Ministerio de Agricultura, INDAP, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. 64p. Valdivia-Castro, Chile.

Hervé M. 1989. Mortalidad perinatal de corderos. En: Curso de producción ovina. Universidad de la Frontera, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Pp. 69-71. Temuco, Chile

Hervé M. 1997. Manejo de la oveja durante la gestación y parto. En: Terceras Jornadas de Producción Ovina. Pp. 47-54. Lautaro, Chile.

Hervé M. 1999. Apuntes de Zootecnia General. Instituto de Zootecnia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Hervé M. 2002. Apuntes de producción de pequeños rumiantes. Instituto de Zootecnia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). 1997. VI Censo Nacional Agropecuario. Resultados preliminares. Santiago, Chile. 22 p.

Jara C. 2002. Comparación de índices reproductivos y productivos de ovejas Austral y Suffolk Down x Austral. *Memoria de Titulación*. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile.

Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (MAFF). 1980. Livestock Units Handbook. Booklet 2267. Pinner. Middlesex. En: Grass. Its Production and Utilization. Second edition. By W. Holmes. 1989. 270 p.

Mantecón A R, F J Giráldez, P Lavín. 2003a. Suplementación alimenticia en pastoreo. En: Desde el Suelo a la Gestión, Curso para Profesionales y Técnicos en Producción Ovina. Pp. 64-87. Valdivia, Chile,

Mantecón A R, F J Giráldez, P Lavín. 2003b. Requerimientos Nutricionales para Ovinos en Reproducción. En: Desde el Suelo a la Gestión, Curso para Profesionales y Técnicos en Producción Ovina. Pp. 28-43. Valdivia, Chile,

Morales M. 1996. Caracterización de los pequeños agricultores incorporados a la etapa II del Plan de Transferencia Tecnológica de INDAP en el área de Lanco, X Región, Chile. *Tesis M V*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

Norero Y. 2004. Uso de enmiendas en praderas. En: Coopriinforma, la revista de Cooprinsem. Septiembre/Octubre 74. Pp 24-30.

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) 1996. En: FIA. 2000. Fundación para la Innovación Agraria. Estrategia de innovación agraria para la producción de carne ovina. 69 p. Santiago, Chile.

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) 2004. Producción de carne. Artículo del 16/12/2004.

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) 2005. Consumo de carne. Artículo del 04/03/2005.

Olivares M. 1995. Caracterización de la familia campesina integrantes del PTT de INDAP de Futrono de la Provincia de Valdivia. *Tesis de Licenciatura*. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

Pacheco R. 2005. Estudio del sistema de producción ovina en pequeños agricultores de la localidad costera de Los Liles, Comuna de Corral. X región. *Memoria de Titulación*. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile.

Pérez P. 1992. Estado sanitario y su impacto en la comercialización de canales ovinas. En: Medicina preventiva de rebaños ovinos III. Editorial Gráfica Sur, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Pp.83-111. Valdivia, Chile.

Pinochet D. 1990. Fertilización de praderas permanentes en la zona centro sur. En: Avances en producción animal. Instituto de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile, Pp 181-209. Valdivia, Chile.

Pinochet D. 2003. Fertilidad del suelo para la producción de praderas. En: Desde el Suelo a la Gestión, Curso para Profesionales y Técnicos en Producción Ovina. Pp. 3-11. Valdivia, Chile.

Pinochet D. 2004. Fertilización de praderas permanentes. En: Apuntes de clases manejo de praderas, Instituto de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

Pulido R. 1997. Manejo del Pastoreo y Suplementación en Ovinos. En: Terceras Jornadas de Producción Ovina. Pp. 23-29. Lautaro, Chile.

Sepúlveda N. 1989. Planificación de la producción ovina. En: Curso de producción ovina. Universidad de la Frontera, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Pp. 19-23. Temuco, Chile

Sepúlveda N. 1995. Estrategias de Suplementación Alimenticia en la Producción Ovina En: Primeras Jornadas de Producción Ovina. Pp. 53-65. Lautaro, Chile.

Sepúlveda N. 1996. Reproducción en ovinos. En: Segundas Jornadas de Producción Ovina. Pp. 42-48. Lautaro, Chile.

Sepúlveda N. 1997. Análisis productivo de un modulo ovino. En: Terceras Jornadas de Producción Ovina. Pp. 55-64. Lautaro, Chile.

- Sepúlveda N, G Risopatrón, J Oberg. 2001. Suplementación pre y post parto en ovejas. Efecto sobre la pubertad y actividad reproductiva de sus hijas. *Arch med vet* 33, 89-96.
- Siebold E, M Matzner, F Becker. 1983. Mejoramiento de praderas naturales del Llano Central de la Décima Región. *Agricultura Técnica* 43, 313-321
- Tadich N, V Cubillos, E Paredes, R Murray, E Ortiz. 1990. Mortalidad neonatal de corderos en la Provincia de Valdivia. *Arch med vet* 22, 45-54.
- Tadich N. 1992. Fisiopatología del cordero recién nacido. En: Medicina preventiva de rebaños ovinos III. Editorial Gráfica Sur, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Pp.11-20. Valdivia, Chile.
- Tadich N, F Wittwer, C Gallo, M Jorquera. 1994. Efecto de un programa de salud en ovinos sobre la condición corporal y los valores sanguíneos de β -hidroxibutirato, hematocrito y urea. *Arch. Med. Vet* 26, 43-50
- Tadich N, M Hernández. 2000. Prevalencia de lesiones podales en ovinos de 25 explotaciones familiares de la provincia de Valdivia, Chile. *Arch med vet* 32, 63-74.
- Tadich N. 2002. Medicina preventiva y programas de salud en rebaños ovinos. En: Salud y producción ovina. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Pp. 1-8. Valdivia, Chile.
- Treacher T. 2003 Pastoreo en ovinos. En: Desde el Suelo a la Gestión, Curso para Profesionales y Técnicos en Producción Ovina. Pp. 54-63. Valdivia, Chile.
- Urrutia L. 1997. Descripción de las explotaciones y grupo familiar de pequeños agricultores de la localidad de Rauco, Chiloé, X Región. *Tesis M V*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.
- Valenzuela G. 1995. Enfermedades parasitarias en ovinos. En: Primeras Jornadas de Producción Ovina. Pp. 41-49. Lautaro, Chile.
- Vera y Vega A. 1986. Alimentación y pastoreo del ganado ovino. Servicio de publicaciones Universidad de Córdoba. Córdoba, Argentina. 494p.
- Vera M. 1996. Caracterización de la familia campesina integrantes del programa de transferencia tecnológica de INDAP, Panguipulli, Provincia de Valdivia. *Tesis de Licenciatura*. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.
- Villagrán J. 1983. Efecto del uso de galpón de ahijamiento sobre la mortalidad neonatal de corderos. *Tesis de Licenciatura*. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

8. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta productores ovinos

ENCUESTA PRODUCTORES OVINOS			
Fecha:			
DATOS DEL PRODUCTOR			
Nombre:			
Rut:			
Teléfono:			
E-mail:			
Fecha de nacimiento:			
Profesión:			
Es dueño del predio:		Si	No
Habita en el predio:		Si	No
DATOS DEL PREDIO			
Nombre:			
Rol:			
Teléfono:			
Comuna:			
Sector:			
Superficie total del predio (ha):			
Praderas (ha):		Naturales:	
		Naturales mejoradas:	
		Artificiales:	
Bosques (ha):			
Renoval / Matorral (ha):			
Improductivos (ha):			
Total cultivos (ha):			
Posee derechos de agua:		Sí	No
GANADO EN GENERAL (Nº de cabezas)			
Caballos:			
Caprinos:			
Cerdos:			
Otras especies:			
Toros:			
Vacas:			
Vaquillas 2-3:			
Vaquillas 1-2:			

Termeras:				
Terneros:				
Novillos:				
Bueyes:				
TOTAL BOVINOS:				
GANADO OVINO (N° de cabezas)				
Carneros:				
Ovejas:				
Ovejas 2D:				
Borregas:				
Carnerillos:				
Corderos:				
Corderas:				
TOTAL OVINOS:				
Razas:	Ovejas	Borregas	Carnerillos	Carneros (raza edad)
Romney Marsh				
Corriedale				
Suffolk Down				
Hampshire Down				
Austral				
Cruzas				
Otras				
TOTAL:				
MANEJO OVINO				
Propósito del plantel:	Carne:			
	Lana:			
	Leche:			
	Mixto:			
Encierro nocturno	Si	Lugar:		
	No			
Información del Carnero(s)				
Origen:	local	externo		
Años permanencia predio como reproductor:				
Separa carnero(s):	Si	No		
Fechas introducción del carnero(s) al piño:				
Examen clínico reproductivo:	Si	No		
Fecha del examen:				
	Año 2002	Año 2003	Año 2004	
N° de ovejas encastadas año:				
N° de ovejas paridas:				
N° de ovejas vacías:				
N° de corderos nacidos:				

N° de corderos muertos:					
N° de borregas encastadas:					
N° de borregas paridas:					
N° de borregas vacías:					
N° de corderos nacidos:					
N° de corderos muertos:					
Hembras muertas (bo/ov):					
Machos adultos muertos:					
N° de ovinos robados					
% hembras de reemplazo:					
% hembras crecimiento masa:					
Causas de muertes corderos:					
Causas de muertes adultos:					
Encasta borregas de pelo:	Sí	No			
Esquila:	Si	Fecha:			
	No				
Esquila entrepierña:	Si	Fecha:			
	No				
Esquila parto	Si	Fecha:			
	No				
Descole hembras:	Si	Fecha:	Elastico	Cuchillo	
	No				
Castración machos:	Si	Fecha:			
	No				
Asesoría médico veterinaria	Si	Permanente	Temporal		
	No				
MANEJO SANITARIO					
Vacunaciones:	Sí	No			
A que tipo de animal:	Carneros	Ovejas	Borregas	Corderos	Todos
Tipo de vacuna:					
Fechas:					
Desparasitación interna:	Sí	No			
A que tipo de animal:	Carneros	Ovejas	Borregas	Corderos	Todos
Producto usado:					
Fechas:					
Desparasitación externa:	Sí	No			

A que tipo de animal:	Carneros	Ovejas	Borregas	Corderos	Todos
Producto usado:					
Fechas:					
Despalme:	Sí	No			
Fechas:					
Porcentaje de cojeras promedio año:		2002	2003	2004	
ALIMENTACION					
Realiza Flushing:	Sí	Fecha:			
	No				
Conservación de forrajes:	Sí	Heno	Ensilaje	Otro	
	No				
Suplementación:	Sí	Fechas:			
		Heno	Ensilaje	Concentrado	
	No				
Compra alimento	Sí	Fechas:			
		Heno	Ensilaje	Concentrado	Otro
	No				
MANEJO DE PRADERAS					
Has. Destinadas a ovejas:					
Número de potreros:					
Pastoreo:	Continuo	Rotativo			
Corte de limpieza a praderas:	Sí	No			
	Fecha:				
Control de plagas:	Sí	No			
Control de malezas:	Sí	No			
Superficie fertilizada (ha):	2002	2003	2004		
Fertilizante usado y cantidad por ha:					
Superficie encalada y dosis:					
Superficie regada:			Tipo de riego:		
INFRAESTRUCTURA Y MAQUINARIAS					
Galpón para ovinos:	Sí		Superficie Aprox. (m ²):		
	Tipo de piso:		Tierra	Cemento	Listones
	Estado de conservación:		Bueno	Regular	Malo
	No				
Bodega:	Sí		Superficie Aprox. (m ²):		
	Estado de conservación:		Bueno	Regular	Malo
	No				
Corrales:	Sí		Superficie Aprox. (m ²):		
	Estado de conservación:		Bueno	Regular	Malo

	No			
Manga:	Si			
	Estado de conservación:	Bueno	Regular	Malo
	No			
Romana:	Si	No		
Maquinaria agrícola disponible:				
CERCOS				
Tipos de cercos utilizados		Estado de conservación:		
Púas:		B	R	M
Liso:		B	R	M
Malla:		B	R	M
Eléctrico:		B	R	M
Madera:		B	R	M
PERSONAL				
Para ovinos:	Sí	Nº permanente:	Años en el predio:	
		Nº temporal:	Años en el predio:	
		Reciben capacitación	Si	No
	No			
VENTAS DE ANIMALES				
Venta:	Directa	Feria	Matadero	Intermediarios
Tipo de venta:	Al bulto	Al peso	Otro:	
Nº Corderos vendidos:				
Peso promedio corderos:				
\$ Por cordero o por Kg:				
Nº Ovejas vendidas :				
Nº animales autoconsumo :				
Nº reproductores vendidos:	Carneros:	Carnerillos:	Ovejas:	Borregas:
\$ prom. de venta reproductores:	\$	\$	\$	\$
PERIODO VENTA 2004-05				
	Nº de animales		\$ promedio de venta	
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Enero				
Febrero				
Marzo				
Abril				
Problemas para vender:	Si	No		
Cual:				

PRODUCCIÓN DE LANA					
vende la lana	Si	No			
Cantidad de lana producida	2002 kg	2003 kg	2004 kg		
\$ por kilo:	\$	\$	\$		
SUBSIDIOS					
BOGAN					
SIRSD					
RIEGO					
DIVERSIFICACION					
FOSIS					
OTROS					
Pertenece a alguna organización:	Si	No			
Cual:					
OTROS ANTECEDENTES					
Aumentaría su masa ovina:	Si	No			
Cuántas cabezas más:					
Razones:					

Anexo 2. Encaste y parición 2004, en 15 predios de la Provincia de Valdivia

Predio	Ovejas (O)							Borregas (B)						
	OE	OP	OV	OM	CN	CM	CD	BE	BP	BV	BM	CN	CM	CD
1	205	198	7	4	347	51	296	50	44	6	0	65	8	57
2	160	145	15	2	279	50	229	40	35	5	0	45	10	35
3	82	70	12	12	117	10	107	20	10	10	0	10	1	9
4	50	49	1	0	55	10	45	10	5	5	0	5	5	0
5	80	79	1	3	119	13	106	15	6	9	0	6	2	4
6	68	66	2	0	75	11	64	11	3	8	0	3	1	2
7	60	57	3	20	68	7	61	20	8	12	0	8	7	1
8	79	76	3	1	102	10	92	21	10	11	0	10	1	9
9	121	120	1	3	148	6	142	70	40	30	0	46	3	43
10	33	33	0	4	33	2	31	18	6	12	2	6	0	6
11	541	526	15	18	672	62	610	100	20	80	0	20	6	14
12	35	33	2	1	36	2	34	15	3	12	0	3	1	2
13	80	80	0	11	90	15	75	30	20	10	0	20	7	13
14	160	130	30	12	184	7	177	40	20	20	0	20	10	10
15	184	160	24	15	160	25	135	46	40	6	0	40	25	15

Anexo 3. Indicadores reproductivos (%) en ovejas, Valdivia 2004.

Predio	Ovejas (O)						
	OP/OE	OV/OE	OM/OE	CN/OE	CN/OP	CM/CN	CD/OE
1	96.6	3.4	2.0	169.3	175.3	14.7	144.4
2	90.6	9.4	1.4	174.4	192.4	17.9	143.1
3	85.4	14.6	17.1	142.7	167.1	8.5	130.5
4	98.0	2.0	0.0	110.0	112.2	18.2	90.0
5	98.8	1.3	3.8	148.8	150.6	10.9	132.5
6	97.1	2.9	0.0	110.3	113.6	14.7	94.1
7	95.0	5.0	35.1	113.3	119.3	10.3	101.7
8	96.2	3.8	1.3	129.1	134.2	9.8	116.5
9	99.2	0.8	2.5	122.3	123.3	4.1	117.4
10	100.0	0.0	12.1	100.0	100.0	6.1	93.9
11	97.2	2.8	3.4	124.2	127.8	9.2	112.8
12	94.3	5.7	3.0	102.9	109.1	5.6	97.1
13	100.0	0.0	13.8	112.5	112.5	16.7	93.8
14	81.3	18.8	9.2	115.0	141.5	3.8	110.6
15	87.0	13.0	9.4	87.0	100.0	15.6	73.4

Anexo 4. Indicadores reproductivos (%) en borregas, Valdivia 2004.

Predio	Borregas (B)						
	BP/BE	BV/BE	BM/BE	CN/BE	CN/BP	CM/CN	CD/BE
1	88.0	12.0	0.0	130.0	147.7	12.3	114.0
2	87.5	12.5	0.0	112.5	128.6	22.2	87.5
3	50.0	50.0	0.0	50.0	100.0	10.0	45.0
4	50.0	50.0	0.0	50.0	100.0	100.0	0.0
5	40.0	60.0	0.0	40.0	100.0	33.3	26.7
6	27.3	72.7	0.0	27.3	100.0	33.3	18.2
7	40.0	60.0	0.0	40.0	100.0	87.5	5.0
8	47.6	52.4	0.0	47.6	100.0	10.0	42.9
9	57.1	42.9	0.0	65.7	115.0	6.5	61.4
10	33.3	66.7	11.1	33.3	100.0	0.0	33.3
11	20.0	80.0	0.0	20.0	100.0	30.0	14.0
12	20.0	80.0	0.0	20.0	100.0	33.3	13.3
13	66.7	33.3	0.0	66.7	100.0	35.0	43.3
14	50.0	50.0	0.0	50.0	100.0	50.0	25.0
15	87.0	13.0	0.0	87.0	100.0	62.5	32.6

Anexo 5. Inventario ovino temporada 2005, Valdivia.

Predio	Categoría animal					Total
	Carneros	Ovejas	Borregas	Camerillos	Corderos-as	
1	4	227	50	14	0	295
2	2	160	40	8	10	220
3	7	85	50	4	0	146
4	2	40	0	0	0	42
5	6	90	25	0	0	121
6	2	72	12	0	5	91
7	1	60	20	4	10	95
8	1	75	41	5	4	126
9	7	180	116	0	12	315
10	1	40	12	0	0	53
11	20	577	67	10	0	674
12	3	47	6	1	0	57
13	5	88	0	0	0	93
14	20	600	150	35	12	817
15	3	120	30	0	0	153

9. AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos a todas las personas, familiares y amigos que directa o indirectamente influyeron durante mis estudios y en la realización de esta memoria de título, en especial a:

- Mis padres Antonio Fernández Drey y Maria Cecilia Reyes Franzani por todo su apoyo y cariño.
- Carolina Hernández Avilés, por su apoyo, amistad y cariño.
- Dr. Marcelo Hervé Allamand, profesor patrocinante de esta memoria, por su apoyo, amistad y asesoría en la realización de este trabajo.
- Dr. Ricardo Vidal Mugica, profesor copatrocinante de esta memoria, por sus correcciones y sugerencias.
- Mayela Reyes Franzani, por su apoyo durante mis estudios.
- Claudia Cancino López, por su amistad y ayuda en la recolección de información.
- Los 15 productores participantes de este estudio por su tiempo y cooperación. Especialmente a don Roberto Correa Gandarillas, por su participación y apoyo extra en la realización de la encuesta.