

T. 2976

**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMÍA**

**PROYECTO DE DESARROLLO DE UN PREDIO GANADERO
DEL DEPARTAMENTO DE ROCHA**

por

José Manuel FERNANDEZ CABRERA

FERNANDEZ CABRERA, JOSÉ MANUEL
1970-01-15
1998-01-15
1998-01-15

**TESIS presentada como uno de los
requisitos para obtener el título de
Ingeniero Agrónomo**

**MONTEVIDEO
URUGUAY
2001**

Tesis aprobada por:

Director: Ing. Agr. Gonzalo Pereira Casas
Nombre completo y firma

Ing. Agr. Pablo Soza
Nombre completo y firma

Ing. Agr. Carlos Mancuello Duarte
Nombre completo y firma

Fecha: 11 de Mayo de 2001.

Autor: José Fernández Cabrera
Nombre completo y firma 

TABLA DE CONTENIDOS.
INDICE GENERAL.

	Página.
PAGINA DE APROBACIÓN	II
AGRADECIMIENTOS	III
<u>1- INTRODUCCION</u>	1
1.1- LOCALIZACION Y COMUNICACIONES.....	1
<u>2- DESCRIPCION GENERAL DE LOS RECURSOS</u>	2
2.1- RECURSOS NATURALES.....	2
2.1.1- Superficie.....	2
2.1.2- Uso del suelo.....	2
2.1.3- Características de los suelos presentes.....	3
2.1.4- Montes.....	5
2.1.5- Aguadas.....	5
2.1.6- Empotrerramiento.....	5
2.2- RECURSOS DE CAPITAL.....	6
2.2.1- Casco.....	6
2.2.2- Instalaciones de trabajo.....	6
2.2.3- Equipos y vehículos.....	7
2.2.4- Semovientes.....	7
2.3-RECURSOS HUMANOS.....	8
<u>3- BOVINOS DE CARNE</u>	10
3.1- ESTRUCTURA DEL STOCK.....	10
3.2-MOVIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL STOCK.....	10
3.3- SUBSISTEMAS GANADEROS.....	12
3.3.1- Cría de vacunos.....	12
3.3.2- Recría de vacunos.....	14
3.3.3- Invernada de novillos y vacas.....	15
3.3.4- Manejo general del rodeo.....	15
3.3.5- Producción vacuna total.....	16
3.4- DEFINICIÓN DEL SUBSISTEMA DE VACUNOS.....	18
<u>4- OVINOS</u>	20
4.1- ESTRUCTURA DEL STOCK.....	20
4.2 MOVIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL STOCK.....	21
4.3- SUBSISTEMA OVINO.....	22
4.3.1- Cría de ovinos.....	22
4.3.1.1- Plantel.....	23
4.3.1.2- Majada general.....	23

4.3.3- Manejo general de la majada	25
4.3.5- Producción ovina total	26
4.4- DEFINICIÓN DEL SUBSISTEMA OVINO	28
5- EL SISTEMA GANADERO	29
5.1- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA	29
6- RESULTADO ECONOMICO	32
6.1- ESTADO DE SITUACION	32
6.1.1- Endeudamiento	33
6.2- ESTADO DE RESULTADOS	36
6.3- INDICADORES ECONÓMICOS-FINANCIEROS	39
7- CONCLUSIONES DEL PROYECTO	41
8- PROYECTO	43
8.1- AJUSTE DEL PROGRAMA A LAS CONDICIONES DEL PREDIO	43
8.1.1- Incorporación de actividades	44
8.1.2- Ajustes en producción de forraje	45
8.1.3- Indicadores obtenidos	45
8.2- AÑO INICIAL CON PRECIOS PROYECTO	47
8.3- PROCESO DE IDENTIFICACION DEL AÑO META	49
8.3.1- Variables utilizadas	49
8.3.2- Restricciones aplicadas a “Solver”	50
8.3.3- Celda objetivo	52
8.4- RESULTADO DE LA OPTIMIZACION: EL AÑO META	54
8.4.1- Descripción del año meta	54
8.4.1.1- Uso del suelo	54
8.4.1.2- Descripción de los rubros seleccionados	55
8.4.1.3- Balance forrajero	58
8.4.2- Análisis físico del año meta	62
8.4.2.1- Vacunos	62
8.4.2.2- Ovinos	64
8.4.2.3- Indicadores de producción global	65
8.4.3- Análisis económico del año meta	66
8.4.3.1- Estado de situación	66
8.4.3.2- Estado de resultados	67
8.4.3.3- Indicadores económicos-financieros	69
8.4.3.4- Análisis de sensibilidad	70
8.4- TRANSICIÓN HACIA EL AÑO META	71
8.4.1- Transición forrajera	71
8.4.2- Transición ganadera	73
8.4.2.1- Bovinos	73
8.4.2.2- Ovinos	74
8.4.2.3- Producción y carga	74
8.4.3- Transición económica	75
9- CONCLUSIONES DEL PROYECTO	79

<u>10- BIBLIOGRAFÍA</u>	81
<u>ANEXOS</u>	82

TABLA DE CUADROS Y GRÁFICAS

Cuadro N°1 Superficie promedio según tipo de tenencia de la tierra.....	2
Cuadro N°2 Uso del suelo promedio en cada ejercicio.....	3
Cuadro N°3 Características generales de los suelos presentes.....	4
Cuadro N°4 Instalaciones de trabajo.....	6
Cuadro N°5 Equipos y vehículos.....	7
Cuadro N°6 Composición de los semovientes.....	7
Cuadro N°7 Tipificación de la empresa.....	8
Cuadro N°8 Estructura promedio del stock bovino (Cabezas).....	10
Cuadro N°9 Movimientos de stock bovino durante el ejercicio 97-98.....	11
Cuadro N°10 Movimientos de stock bovino durante el ejercicio 98-99.....	11
Cuadro N°11 Coeficientes técnicos en cría de vacunos.....	13
Cuadro N°12 Resultados del diagnóstico de preñez (Mayo 1999).....	14
Cuadro N°13 Porcentaje de mortandad de terneros.....	15
Cuadro N°14 Carga promedio bovina en cada ejercicio analizado.....	15
Cuadro N°15 Producción de carne vacuna (kilogramos).....	17
Cuadro N°16 Estructura del stock ovino (Cabezas).....	20
Cuadro N°17 Movimientos de stock ovino durante el ejercicio 97-98.....	21
Cuadro N°18 Movimientos de stock ovino durante el ejercicio 98-99.....	21
Cuadro N°19 Coeficientes técnicos en la cría de ovinos.....	24
Cuadro N°20 Porcentaje de mortandad de capones.....	25
Cuadro N°21 Carga ovina promedio en cada ejercicio analizado.....	26
Cuadro N°22 Producción ovina.....	27
Cuadro N°23 Producción individual.....	27
Cuadro N°24 Carga animal promedio para los 2 Ejercicios.....	29
Cuadro N°25 Producción global del establecimiento.....	30
Cuadro N°26 Estado de situación al 30/6/98.....	32
Cuadro N°27 Estado de situación al 30/6/99.....	32
Cuadro N°28 Perfiles de pagos de la empresa.....	34
Cuadro N°29 Porcentaje de endeudamiento.....	35
Cuadro N°30 Indicadores de liquidez y solvencia.....	35
Cuadro N°31 Estado de resultados (ejercicio 97-98).....	36
Cuadro N°32 Estado de resultados (ejercicio 98-99).....	36
Cuadro N°33. P.B total y por hectárea en los ejercicios analizados.....	38
Cuadro N°34 Indicadores económicos-financieros.....	39
Cuadro N°35 Comparación de carga obtenida (1998-1999).....	45
Cuadro N°36 Comparación de los indicadores físicos obtenidos (1998-1999).....	46
Cuadro N°37 Principales indicadores del resultado económico (1998-1999).....	47

Cuadro N°38 Precios reales (1998-1999) y precios del proyecto.....	48
Cuadro N°39 Indicadores económicos en diferentes situaciones de precios.....	48
Cuadro N°40 Uso del suelo en el año inicial y en el año meta.....	54
Cuadro N°41 Stocks año de inicio y del año meta.....	55
Cuadro N°42 Estimación de U.G y carga para los años inicial y meta.....	63
Cuadro N°43 Resultado físico en el rubro bovino obtenido los años inicial y meta.....	63
Cuadro N°44 Estimación de U.G y carga para los años inicial y meta.....	64
Cuadro N°45 Resultado físico en el rubro ovino obtenido en los años inicial y meta.....	64
Cuadro N°46 Stock y carga estimados para los años inicial y meta.....	65
Cuadro N°47 Producción global estimada para los años inicial y meta.....	65
Cuadro N°48 Estado de situación al 30/6/ del año meta.....	66
Cuadro N°49 Estado de resultados año meta.....	67
Cuadro N°50 P.B Total y por hectárea en los años inicial y meta.....	68
Cuadro N°51 Indicadores económicos-financieros.....	69
Cuadro N°52 Principales indicadores económicos obtenidos en diferentes situaciones de precios.....	70
Cuadro N°53 Uso del suelo durante la transición forrajera.....	72
Cuadro N°54 Aporte forrajero durante el proyecto.....	72
Cuadro N°55 Stock bovino durante la transición.....	73
Cuadro N°56 Stock ovino durante la transición.....	74
Cuadro N°57 Producción y carga durante la transición.....	75
Cuadro N°58 Transición activos, pasivo exigible y patrimonio.....	75
Cuadro N°59 Indicadores económicos durante la transición.....	76
Cuadro N°60 Servicio de deuda durante la transición.....	77
Cuadro N°61 Refinanciaciones solicitadas.....	77
Cuadro N°62 Flujo de fondos para la transición.....	78
Gráfica N°1 Composición de la producción de carne en los 2 ejercicios.....	18
Gráfica N°2 Evolución patrimonial de la empresa.....	33
Gráfica N°3 Cambio en la estructura de los pasivos.....	34
Gráfica N°4 Composición porcentual del P.B.....	37
Gráfica N°5 Comparación en cuanto a P.B/Ha.....	38
Gráfico N°6 Balance forrajero para campo natural.....	58
Gráfico N°7 Balance forrajero para Lotus Rincón.....	59
Gráfico N°8 Balance forrajero para praderas.....	60
Gráfico N°9 Balance forrajero total para el año meta.....	61
Gráfico N°10 Producción total forraje (U.G.M).....	62
Gráfico N°11 Evolución patrimonial del año inicial y del año meta.....	67
Gráfico N°12 Composición porcentual del P.B de la empresa.....	68

AGRADECIMIENTOS

Al señor Milton Redín y familia quienes gentil y desinteresadamente cedieron su empresa y hogar para la realización de este trabajo.

A los Ingenieros Agrónomos Carlos Mancuello y Daniel Arrarte por sus consejos y apoyo durante la realización del presente trabajo.

Al Ingeniero Agrónomo Gonzalo Pereira por estar siempre a la orden cuando así se lo solicitaba para evacuar las diferentes dudas que se presentaron.

A mi familia por el constante apoyo que me brindaron durante este trabajo y durante toda la realización de mi carrera.

Al Ingeniero Agrónomo Gonzalo Oliveira a quien consulté en varias ocasiones y siempre lo encontré dispuesto a ayudar.

Al Ingeniero Agrónomo Pablo Soca quien siempre estuvo a la orden para evacuar las diferente consultas que se planteaban.

A mis amigos que estuvieron cerca mío durante la realización de este trabajo.

A todos aquellos que en este momento no recuerdo y que de una u otra forma colaboraron y alentaron.

1- INTRODUCCION

El presente trabajo fue realizado para el establecimiento "El Cerro", propiedad del señor Milton Redín, y ubicado en el Departamento de Rocha, a 32 Km de la capital de dicho Departamento. Se realiza un diagnóstico de la empresa que comprende una descripción de los recursos con que cuenta, su manejo actual, los objetivos de la misma y los resultados físicos obtenidos durante los ejercicios 1997-1998 y 1998-1999.

A partir de esta información se realizará un proyecto de inversión a 7 años, que procura mejorar los resultados económicos, realizando un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y nuevas inversiones. Para la elaboración del proyecto se utilizará como herramienta fundamental el programa "PlanG", que permite optimizar el resultado económico.

El proyecto a realizar puede ser de importancia para el productor ya que por un lado la empresa es el lugar donde reside junto a su familia, y por otro es la actividad que toda la vida han realizado. Lo anterior marca en forma clara el compromiso que tiene el productor y su familia con la empresa ya que ha diferencia de otro tipo de actividad, donde la empresa es solo un lugar de trabajo; en este caso es también la casa de la familia. Por las razones expuestas al productor le sería prácticamente imposible abandonar el establecimiento para realizar algún otro tipo de actividad fuera del rubro.

1.1- LOCALIZACION Y COMUNICACIONES

La empresa se encuentra ubicada en el paraje Piedra Blanca en la 8ª Sección Policial del Dpto. de Rocha (19 de Abril).

Se accede a esta empresa por Ruta Nacional N°9, en el Km 228 de dicha ruta, se toma un camino vecinal hacia el Norte 12 kilómetros. Los accesos a la empresa se pueden considerar buenos, sin problemas de cortes por lluvias y con adecuadas condiciones de mantenimiento.

La empresa cuenta con servicio de energía eléctrica, como así también con servicio telefónico (Ruralcel).

2- DESCRIPCION GENERAL DE LOS RECURSOS

2.1- RECURSOS NATURALES

2.1.1- Superficie

En el cuadro N°1 se presentan los tipos de tenencia de la tierra durante los 2 últimos ejercicios analizados (97-98 y 98-99).

La empresa contaba con 628 hectáreas a inicio del primer ejercicio en estudio, de las cuales 508 hectáreas son de su propiedad, mientras que el resto (120 hectáreas), eran arrendadas (Anexo N°1). Al final de este ejercicio la empresa contó con 160 hectáreas adicionales tomadas en arrendamiento en el mes de Marzo de 1998, totalizando 280 hectáreas bajo esta forma de tenencia, con lo cual la superficie total explotada por la empresa desde esa fecha hasta la actualidad, asciende a 788 hectáreas.

Cuadro N°1 Superficie promedio según tipo de tenencia de la tierra.

	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	Há	%	Há	%
Propiedad	508	74	508	64
Arrendada	180	26	280	36
TOTAL	688	100	788	100

Nota: Detalles de cálculo en Anexo N°1.

2.1.2- Uso del suelo

El cuadro N°2 presenta la descomposición de la superficie total y la superficie de pastoreo, descontando las áreas improductivas, conformadas principalmente por bañados y afloramientos rocosos.

La superficie mejorada corresponde tanto a praderas convencionales, como así también a mejoramientos de campo en cobertura.

Cuadro N°2 Uso del suelo promedio en cada ejercicio.

	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	Has	%	Has	%
Campo Natural	528	77	598	76
Sup. Mejorada	66	10	90	11
Sup. Ocupada por Montes	45	7	50	6
Total Pastoreo Ganadero	638	93	738	94
Sup. Improductiva	50	7	50	6
SUPERFICIE TOTAL	688	100	788	100

Detalles en Anexos N°2 y N°3

En el cuadro anterior se puede observar que se produjo un aumento en la superficie mejorada de 24 hectáreas. Para el nivel inicial de mejoramientos significó un aumento importante. En contrapartida, apenas se refleja en el % mejorado debido al aumento de la superficie explotada.

Observando los anexos N°2 y N°3 se puede observar que el mencionado aumento se basó en la incorporación de praderas, ya que la superficie de Lotus Rincón se mantuvo incambiada.

2.1.3- Características de los suelos presentes

En la empresa se encuentran 6 grupos de suelos según la clasificación que ha realizado CONEAT: 2.10; 2.12; 2.13; 2.21; 3.2 y 3.54. El resumen de las características de estos suelos se presenta en el Cuadro N°3. El mismo se construyó a partir de la descripción dada por CONEAT. La distribución de los mismos en el predio se puede observar en el Anexo N°4.

Cuadro N°3 Características generales de los suelos presentes.

Tipo de Suelo	Características
2.10	<p>Corresponde a sierras muy rocosas y sierras aplanadas rocosas. Las sierras aplanadas rocosas constituyen las partes mas elevadas del grupo, y su superficie presenta alta densidad de afloramientos (mas del 40 %).</p> <p>Los suelos son Litosoles Dísticos Umbricos (a veces Subéutricos) o Melánicos, gravillosos y comúnmente muy superficiales, con Brunosoles Subéutricos Típicos moderadamente profundos como suelos accesorios</p> <p>El uso actual es pastoril. Índice de Productividad: 9</p>
2.12	<p>Son sierras no rocosas de relieve ondulado y ondulado fuerte, con afloramientos en gral. Menores de 5 % y pendientes variables entre 5 y 15 %.</p> <p>Los suelos son Brunosoles Subéutricos Háplicos y Típicos, superficiales y moderadamente profundos. Asociados a estos, se encuentran Litosoles Subéutricos Melánicos, a veces muy superficiales y pedregosos y Brunosoles Subéutricos Lúvicos.</p> <p>La vegetación es de pradera de ciclo predominantemente estival, a veces con matorral y monte serrano asociado.</p> <p>El uso actual es pastoril. Índice de productividad: 83</p>
2.13	<p>Sierras aplanadas no rocosas, asociadas a sierras no rocosas onduladas, con pendientes de 1 - 2 % y pendientes de 4 - 8 % en las laderas más fuertes.</p> <p>Los suelos son Brunosoles Subéutricos Típicos, profundos y moderadamente profundos, a veces a contacto pseudolítico y Brunosoles Subéutricos Háplicos, superficiales. Asociados a estos, en las laderas más fuertes y próximos a los afloramientos, ocurren Litosoles Subéutricos Melánicos, a veces muy superficiales y pedregosos.</p> <p>La vegetación es similar a la anterior.</p> <p>El uso actual es pastoril Índice de Productividad: 92</p>
2.21	<p>El relieve es de colinas, con interfluvios convexos y pendientes entre 6 y 12 %.</p> <p>Los suelos son Brunosoles Lúvicos y Argisoles Subéutricos Melánicos Abrúpticos, a veces moderadamente profundos. Los Brunosoles se dan en laderas convexas o planas, en tanto que los Argisoles se relacionan a la zona alta más suave de los interfluvios.</p> <p>Asociados a estos, ocurren suelos de menor espesor: Brunosoles Lúvicos moderadamente profundos y accesoriamente Litosoles Subéutricos Melánicos, a veces muy superficiales.</p> <p>La vegetación es de pradera predominantemente estival, y su uso actual es pastoril</p> <p>Índice de Productividad: 105</p>
3.2	<p>Comprende las llanuras bajas inundables, con mesorrelieve fuerte que bordean las principales vías de drenaje.</p> <p>Los suelos son de origen aluvial, Fluvisoles Melánicos.</p> <p>Asociados a estos se encuentran Gleysoles Lúvicos Melánicos/Ócricos.</p> <p>La vegetación natural es de selva fluvial típica.</p> <p>Índice de productividad: 39</p>
3.54	<p>Comprende llanuras continentales, el relieve es plano con mesorrelieve débil.</p> <p>Los suelos dominantes son Planosoles Subéutricos Melánicos, profundos de drenaje imperfecto y fertilidad media.</p> <p>Asociados a estos suelos se encuentran Argisoles Eutricos/Subéutricos Melánicos Abrúpticos, profundos, de imperfectamente drenados y de fertilidad media y Gleysoles Húmicos Melánicos Típicos, pobremente drenados y de fertilidad media a alta.</p> <p>La vegetación es de pradera estival, con un tapiz moderadamente denso y el uso actual es fundamentalmente arrocero y ganadero.</p> <p>Índice de Productividad: 105</p>

2.1.4- Montes

La superficie promedio ocupada por montes aumentó de 45 hectáreas a 50 hectáreas (Cuadro N°2) debido a la incorporación de la nueva superficie que arrendó el productor. Esta está conformada por montes naturales como así también por montes artificiales de abrigo y sombra siendo los primeros los responsables del incremento de área por este concepto.

Los montes artificiales abarcan una superficie de 4 hectáreas y la ubicación de los mismos se puede observar en el Anexo N°4. En su mayoría están compuestos por eucaliptos y en menor medida por acacias.

Los montes naturales son de sierra y costa. Abarcan a fin del ejercicio 1998-1999 una superficie de 50 hectáreas y se consideró dentro de la superficie de pastoreo pues no son cerrados y los animales son capaces de entrar a pastorear. Están compuestos por especies indígenas (coronillas, talas, mataojos, etc.), y se encuentran dispersos por todo el establecimiento.

2.1.5- Aguadas

En el establecimiento se cuenta con 3 aguadas artificiales estratégicamente ubicadas (Anexo N°4) y en todos los potreros se tiene cursos de agua permanentes. Por lo cual no se presentan problemas de agua para los animales.

2.1.6- Empotrerramiento

El establecimiento se encuentra dividido en 22 potreros (Anexo N°4) delimitados por alambrados permanentes. En algunos de ellos hay subdivisiones con alambrados eléctricos, para realizar un mejor manejo de los mejoramientos. Considerando todas las subdivisiones la empresa cuenta con 41 potreros.

2.2- RECURSOS DE CAPITAL

2.2.1- Casco

El casco del establecimiento está compuesto por 2 casas para la familia, y 2 galpones. En una de las viviendas vive el productor y 3 de sus hijos, y en la otra vive uno de sus hijos, la madre del productor, y esporádicamente algún empleado zafral.

Las viviendas son de mampostería, techo de plancha en una de ellas, mientras que la otra cuenta con techo de dolmenit y se encuentran en buen estado de conservación. Los galpones son de mampostería y techo de dolmenit. Por las condiciones en que se encuentran estos componentes del capital, parecen no existir restricciones de ningún tipo.

2.2.2- Instalaciones de trabajo

Las instalaciones de trabajo con que cuenta la empresa se detallan en el cuadro N°4. Los tubos y mangas son para ganado bovino aunque en los mismos se realizan trabajos con lanares. En el casco se cuenta con una serie de bretes menores para lanares, estando estos techados y contando con energía eléctrica.

Cuadro N°4 Instalaciones de trabajo.

INSTALACIONES	CANTIDAD	ESTADO GRAL.
GALPONES	4	Bueno
BRETES	2	Bueno
TUBOS	2	Bueno
BAÑOS (*)	3(***)	Bueno
MANGAS (**)	2	Bueno

(*) Para Lanares

(**) De Piedra

(***) 2 de Ellos son de Patas

Detalles en Anexo N°5

El empotramiento fijo es de alambrados de 6 y 7 hilos. Se encuentran en buen estado de conservación; las subdivisiones con alambrados eléctricos son de 2 y 3 hilos y también se encuentran en buen estado. Las subdivisiones con alambrados eléctricos se encuentran exclusivamente en las áreas que poseen mejoramientos.

2.2.3- Equipos y vehículos

Los equipos y vehículos con que cuenta la empresa se detallan en el cuadro N°5.

Como se puede observar la empresa no cuenta con maquinaria para la realización y mantenimiento de pasturas, por lo que, éstos servicios son contratados en la zona.

Cuadro N°5 Equipos y vehículos.

EQUIPOS Y VEHICULOS	AÑO	ESTADO GRAL
Esquiladora	1940	Bueno
Ordeñadora	1996	Bueno
Motosierra	1985	Bueno
Camión	1973	Bueno
Camioneta	1973	Regular

Ver detalles en Anexo N°6

2.2.4- Semovientes

Los semovientes están integrados por bovinos, ovinos y equinos. En el cuadro N°6 se puede observar la composición del stock a inicio y fin de cada uno de los 2 ejercicios analizados. En el mismo se presenta la información en cabezas como así también en unidades ganaderas.

Cuadro N°6 Composición de los semovientes.

	01/07/97			30/06/98			30/06/99		
	Cabezas	U.G	%(U.G)	Cabezas	U.G	%(U.G)	Cabezas	U.G	%(U.G)
Bovinos	297	252	44	318	263	45	337	293	49
Ovinos	1555	287	50	1487	286	49	1545	277	46
Equinos *	28	34	6	28	34	6	25	30	5
TOTAL		572	100		582	100		601	100

Detalles en Anexos N°7 a y d, N°8 a y d, N°9 a y d y N°10 a y d

Los bovinos están integrados mayoritariamente por ganado Hereford aunque se encuentran animales cruza con Holando, ya que el productor tiene un toro de esa raza.

La causa de realizar esta cruce es que en el establecimiento se producen quesos artesanales, los cuales son vendidos en la ciudad de Rocha.

Los ovinos son en su totalidad de raza Corriedale. En el establecimiento hay cabaña de la raza y los carneros utilizados en la majada general son propios.

En el cuadro N°7 se presenta la tipificación de la empresa en cuanto a la relación lanar/vacuno y sus respectivas orientaciones para los 2 ejercicios analizados.

Cuadro N°7 Tipificación de la empresa.

	Ejercicio 97-98			Ejercicio 98-99		
	L/V	Nov./Vaca	Cap/Oveja	L/V	Nov./Vaca	Cap/Oveja
Ovejero	5,0			4,9		
Criador		0,006			0,005	
Criador			0,19			0,28

Detalles de cálculo en Anexo N°11 y N°12

La orientación productiva del establecimiento no ha sufrido cambios en las relaciones, lanar/vacuno, novillo/vaca. La relación capón/oveja aumentó pero sin modificar la orientación criadora.

Por lo tanto la empresa se debe tipificar como ovejera y de orientación criadora de vacunos y ovinos.

2.3-RECURSOS HUMANOS

La mano de obra de la empresa es casi por completo familiar, tomándose un empleado zafra durante la esquila.

Los integrantes de la familia son 7 personas y los equivalente hombre de mano de obra permanente durante el ejercicio alcanzaron a 4 EH, mientras que la mano de obra zafra es de 0.08 EH.

En cuanto a calificación de la mano de obra familiar, algunos integrantes han realizado cursos dictados por el S.U.L (Inseminación artificial, Clasificación de Lanar, Esquila Tally-Hi) y cursos de lechería y quesería.

El asesoramiento técnico de la empresa es brindado por parte de un Ingeniero Agrónomo, S.U.L, Grupo PRO.NA.DE.GA. Él asesoramiento por parte del Ingeniero Agrónomo se da en el marco del asesoramiento al grupo que integra. Mientras que el asesoramiento por parte del S.U.L es cuando le realizan las visitas de tatuaje de carneros. Cuando es necesario consulta un Veterinario y también recibe asesoramiento contable para realizar la liquidación de impuestos.

La gerencia de la empresa como así también la administración es realizada por la familia en su conjunto.

3- BOVINOS DE CARNE

3.1- ESTRUCTURA DEL STOCK

La estructura promedio del stock bovino durante los 2 ejercicios analizados, se resume en el cuadro N°8. En este cuadro se puede observar como ha variado la composición del stock bovino de un ejercicio al otro.

Cuadro N°8 Estructura promedio del stock bovino (Cabezas)

Categoría	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	N°	%	N°	%
Toros	8	2	9	2
Vacas de Cría	180	53	209	56
Vaq. +2	8	2	0	0
Vaq. 1-2	31	9	49	13
Tros/as	81	24	101	27
Nov.1-2	1	0	1	0
Vacas de Inv.	29	9	5	1
TOTAL	338	100	374	100

Detalles de cálculo en Anexos N°13 y N°14

En el cuadro anterior se puede observar que se produce un aumento en el stock dado por una retención de animales (fundamentalmente en la categoría vacas de cría) y una disminución importante en las vacas de internada. La categoría de vaquillonas mas de 2 años se redujo, pues el productor comenzó entorar animales con un año y medio de edad.

3.2-MOVIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL STOCK

Los movimientos del stock durante los ejercicios 97-98 y 98-99 se presentan en forma resumida en los cuadros N°9 y N°10. Se puede observar que la empresa no realizó ninguna compra de hacienda vacuna. El crecimiento del stock vacuno por tanto, está explicado por la retención de animales pues la empresa incorporó 145 hectárea bajo la forma de arrendamiento.

Cuadro N°9 Movimientos de stock bovino durante el ejercicio 97-98

Categoria	01/07/97 Stock.Inicial	Entradas			Salidas			30/06/98 Stock Final
		Nac	Compras	C.C(+)	C.C(-)	Consumo	Ventas	
Toros	6			5			2	9
V. de Cría	147			61			10	198
Vaq.+2	20				20			0
Vaq.1-2	41			25	41			25
Tros/as	50	125			50		38	82
Nov. 1-2	0			20			17	0
V.Invernada	33						29	4
TOTAL	297	125	0	111	111	0	86	318

Detalles en Anexo N°7 a, b, c y d.

Cuadro N°10 Movimientos de stock bovino durante el ejercicio 98-99.

Categoria	01/07/98 Stock.Inicial	Entradas			Salidas			30/06/99 Stock Final
		Nac	Compras	C.C(+)	C.C(-)	Consumo	Ventas	
Toros	9							9
V. de Cría	198			25	5		3	215
Vaq.+2	0							0
Vaq.1-2	25			63	25			63
Tros/as	82	163			64		85	83
Nov. 1-2	0			1				1
V.Invernada	4			5			4	5
TOTAL	318	163	0	94	94	0	89	376

Detalles en Anexo N°8 a, b, c y d.

De la comparación de los cuadros anteriores se puede ver en primer término la desaparición de la categoría de vaquillonas de mas de 2 años (ya mencionado) y el aumento del rodeo de cría, basado en retención de animales viejos. Este aumento en el stock es necesario debido a la incorporación de superficie durante el ejercicio 97-98.

Se puede observar también que el refugo de animales viejos en este último ejercicio fue de muy poca cuantía, lo que por una parte aumenta la edad promedio del rodeo; en contrapartida, el ingreso de animales jóvenes al rodeo la reduce.

De la comparación de lo sucedido en los dos últimos ejercicios se puede observar que el número de animales vendidos fue prácticamente el mismo. La diferencia radica en aumento de ventas de animales jóvenes (terneros machos). Los animales de refugo (vacas) disminuyeron en forma importante.

3.3- SUBSISTEMAS GANADEROS

3.3.1- Cría de vacunos

El rodeo del establecimiento está compuesto principalmente por animales que en su mayoría son de raza Hereford habiendo también animales de raza Holando y cruza de estas 2 razas ya que el establecimiento tiene un toro de esta raza. El origen del rodeo vacuno es de la zona, los toros Hereford tienen 2 orígenes: 2 son comprados y 6 son del propio establecimiento. El toro Holando también es comprado.

El entore se realiza desde principios de diciembre hasta fines de marzo; esto se explica por manejo diferencial: el ganado fallado se entora durante los primeros 45-60 días, y durante los últimos 2 meses se entora el ganado con ternero al pie.

El destete se realiza en el mes de mayo (en años buenos se adelanta al mes de abril) y la yerra se realiza en junio o julio.

En el establecimiento se realiza diagnóstico de preñez en el mes de mayo mediante los dos métodos (Tacto y Ecografía). Para el último ejercicio realizó ecografía al ganado parido y tacto al resto del ganado entorado. Este diagnóstico se utiliza para realizar refugio de vacas falladas, que pasan a potreros con mejores pasturas para invernarlas y venderlas.

Se realizan refugos 2 veces al año en el rodeo de cría: previo al entore, por dentición y destino a la internada y diagnóstico de preñez, (también con destino a la internada). Si fallan vaquillonas se entoran nuevamente el año siguiente.

Durante el último ejercicio el manejo fue diferente ya que los refugos solo se realizaron previo al inicio del entore, como forma de sacar los animales más viejos ya que se está en un momento de expansión del rodeo, se conservaron las falladas.

La edad de primer entore de las vaquillonas era de 2 años, pero actualmente se realiza el primer entore a los 18 meses. Estos animales reciben alimentación diferencial (en Lotus Rincón) para que puedan llegar al peso y estado corporal adecuado para obtener buenos porcentajes de preñez. Los toros se comienzan a utilizar a los 2 años y se mantienen trabajando en el establecimiento durante 3 años.

El ganado de cría general se mantiene en campo natural pastoreando en conjunto con la majada de cría y al momento de la parición se acerca a potreros próximos al casco y con abrigo.

Para el rodeo de cría no se utilizan suplementos, ni sales minerales.

Debido a la falta de información los coeficientes técnicos (% de preñez, % de parición, % de destete) serán considerados iguales. Los coeficientes obtenidos durante los 2 últimos ejercicios se presentan en el cuadro N°11, además se considera que durante el ejercicio 96-97 se entoraron 147 vacas y vaquillonas sin poder distinguir las cantidades de cada categoría (Vacas y vaquillonas de primer entore). Mientras que en el ejercicio siguiente se entoraron 204 vientres de los cuales murieron durante el entore 10 de ellos.

Cuadro N°11 Coeficientes técnicos en cría de vacunos

	97-98		98-99		99-00	
	Animales	%	Animales	%	Animales	%
V. De Cría	177 (*)		204		223	
V. Refugadas	30	17	0	0	5	3
V. Entoradas	147		204		217	
Toros	6	4	9	4	9	4
V. Preñadas	125	85	163	80		
V. Paridas	125	85	163	80		
Tern. Destetados	120	82	150	74		
V. Muertas	4	3	10	5		

(*) Se tomó como N° inicial (antes de realizar el entore) de acuerdo a los datos suministrados por el productor

Detalles en Anexos N°7 b y c y N°8 b y c

En el cuadro anterior se debe tener en cuenta por un lado que el porcentaje de animales destetados se realizó basándose en los animales entorados, y como se mencionó anteriormente, murieron 10 animales durante el período de entore, por lo tanto tomando como base la cantidad de animales que terminaron el entore, el porcentaje de destete aumenta a un 78 %.

El diagnóstico de preñez que se presenta para el ejercicio 99-00 corresponde a una parte de los animales entorados en el verano de 1998-1999, y el diagnóstico fue realizado en el mes de mayo de 1999. La discriminación de animales diagnosticados se presenta en el cuadro N°12. Como se verá en el mismo, hay un menor porcentaje de preñez obtenido en los animales fallados y vaquillonas y está explicado por la preñez obtenida en la última categoría mencionada (vaquillonas de 18 meses de edad), ya que éstas solo llegaron a un 64 % de preñez.

Cuadro N°12 Resultados del diagnóstico de preñez (Mayo 1999).

	Total Animales	Animales Preñados	% de Preñez
Vacas c/Ternero al Pie	71	57	80,3
Vacas Falladas y Vaquillonas	59	43	72,9
TOTAL	130	100	76,9

Los resultados presentados en el cuadro anterior son parciales pero a partir de los datos suministrados por el productor posteriormente, el porcentaje de preñez final obtenido luego de realizar el diagnóstico a todo el rodeo, aumentó a 84 %.

Es importante destacar que el productor en el entore 98-99 comenzó a aplicar la Propuesta de Manejo del Rodeo de Cría de la Facultad de Agronomía. La aplicación de a misma en el predio ha causado importantes cambios en cuanto a la mortandad invernal de animales y en cuanto al % de destete. Este punto fue manifestado por el productor en la Sociedad Agropecuaria de Rocha, cuando manifestó: "... yo todos los inviernos cuereaba varias vacas y algunas de ellas preñadas y los % de preñez eran un desastre; pero ahora con la aplicación mas o menos de la propuesta eso se terminó...".

3.3.2- Recría de vacunos

La recría de machos en el establecimiento es prácticamente inexistente ya que la cantidad de sobreaños presentes a lo largo de los ejercicios no es significativa (Cuadro N°8). A inicio del ejercicio 97-98 en el predio se tenían 50 terneros (Cuadro N°9) y ningún animal de sobreaño, los terneros eran en su mayoría de raza Hereford. En el ejercicio siguiente la cantidad de terneros aumentó a 82 a inicio de ejercicio (Cuadro N°10). Los sobreaños que se encontraron en los dos ejercicios corresponden a las colas de parición las cuales no se vendieron junto al resto de los terneros.

Los terneros pastorean en los mejoramientos (Lotus Rincón) en conjunto con ovinos del plantel, recibiendo potreros con buena disponibilidad de forraje, y en lo posible cerca del casco. Los terneros recién destetados reciben sales minerales como complemento a la alimentación.

El porcentaje de mortandad de terneros se presenta en el cuadro N°13. En el mismo se verá que el porcentaje de mortandad de terneros aumentó en un 125% de un ejercicio al siguiente. Esto se explica por la mayor incidencia de miásis en los animales recién nacidos, durante los meses de primavera-verano, ya que las muertes se presentaron durante estos meses (Ver Anexos N°7 b y c, y N°8 b y c).

Cuadro N°13 Porcentaje de mortandad de terneros.

	97-98		98-99	
	Animales	%	Animales	%
Terneros Nacidos	125		163	
Terneros Muertos	5	4,0	13	8,0

Detalles en Anexo N°7 a, b, c y d, y N°8 a, b, c y d.

3.3.3- Invernada de novillos y vacas

Esta actividad es por completo marginal y se aplica exclusivamente a los animales de refugio: vacas (ya dicho) y en menor medida de categorías jóvenes (Sobreaños). Esta última categoría está conformada por los terneros más chicos, los que no llegaron a ser vendidos cuando se realiza la venta de los demás animales.

Por otra parte se puede observar que el refugio de vacas durante el último ejercicio disminuyó ya que el establecimiento se encuentra en una fase de expansión lo cual implica que las categorías más viejas sean retenidas como forma de poder aumentar la reposición.

Los potreros utilizados para éstas categorías son los potreros mas alejados del casco del establecimiento, aunque tienen en algunos casos mejoramientos de Lotus Rincón. Estas categorías pastorean en conjunto con los capones durante los momentos en los cuales la oferta de forraje del campo natural es buena, mientras que cuando ésta disminuye, los animales a invernar pasan a los potreros con mejoramientos.

3.3.4- Manejo general del rodeo

En el cuadro N°14 se presenta la carga promedio en U.G bovinas para cada ejercicio estudiado.

Cuadro N°14 Carga promedio bovina en cada ejercicio analizado.

Ejercicio	97-98	98-99
U.G	280,0	299
SPG	688	788
Carga	0,41	0,38

Detalles en Anexos N°15 y N°16

En el cuadro anterior se puede observar una disminución de carga de un ejercicio al siguiente, explicada porque en el ejercicio 97-98 se incorporó superficie a la empresa (durante este ejercicio en algunos momentos del año hubo una mayor carga, Anexo N°15). Durante el ejercicio siguiente el stock continuó aumentando pero la superficie era mayor y la carga disminuyó (Anexo N°16).

En el anexo N°15 se puede observar que durante el otoño se produce una disminución del stock importante, debido a la venta de las vacas de invernada. Esta venta realizada al final del ejercicio 97-98, determina la baja carga que se tiene a inicio del ejercicio 98-99 (Anexo N°16).

A partir de este momento comienza a recuperarse el stock y con esto también aumenta la carga entorno a 0,4.

En la figura N°1 se presenta el manejo sanitario que se realiza en el establecimiento.

Figura N°1 Manejo sanitario

Enero	Toma contra Saguaypé a todo el rodeo
Febrero	
Marzo	Toma contra gastrointestinales a todo el rodeo
Abril	
Mayo	
Junio	
Julio	Toma contra Saguaypé a todo el rodeo
Agosto	
Setiembre	
Octubre	Toma contra Saguaypé a todo el rodeo
Noviembre	
Diciembre	

Toma de Ivermectina a terneros (al destete)

El rodeo vacuno se junta cada 15 días y se lleva al corral cada 2 meses aproximadamente para realizar los tratamientos sanitarios correspondientes.

3.3.5- Producción vacuna total

La producción vacuna total es fundamentalmente de terneros, aunque durante el ejercicio 97-98 la venta de 29 vacas de invernada fue un aporte importante (en el orden del 50%) de las ventas (Anexo N°17).

En el cuadro N°15 se presentan los resultados de los ejercicios analizados en cuanto a la producción de carne vacuna.

Cuadro N°15 Producción de carne vacuna (kilogramos).

	Ejercicio 97-98	Ejercicio 98-99
Ventas	20110	13290
Compras	0	0
Stock Inicial	84570	88800
Stock Final	88800	102870
Extracción (%)	23,8	15,0
Prod. (Kg)	24340	27360
Superficie Total	688	788
Prod./Ha (Kg/Ha)	35,4	34,7

Detalles en Anexos N°17 y N°18

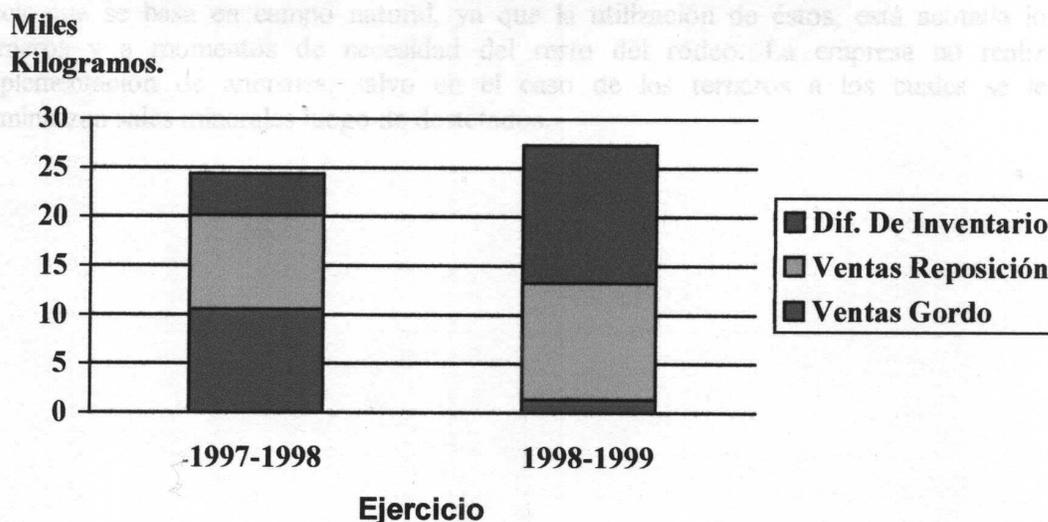
En el cuadro anterior se puede observar que la producción de carne disminuyó y por lo tanto también el % de extracción. La causa de esta disminución está determinada por el cambio en la composición de las ventas y el aumento en la retención de animales adultos. En el ejercicio 97-98 la mitad de las ventas correspondían a vacas de internada, mientras que la otra mitad correspondía a la venta de animales jóvenes. En el último ejercicio la venta de animales se basó en la venta de terneros.

La disminución del porcentaje de extracción corresponde a la diferencia entre la composición y volumen de las ventas en ambos ejercicios.

Por otra parte se puede observar que la producción de carne por unidad de superficie prácticamente no varió, ya que en este último ejercicio se acentuó la retención de animales como forma de aumentar el stock. Esto se ve reflejado en el aumento de Kg en stock (Cuadro N°15) de un ejercicio al siguiente.

Dadas las diferencias encontradas en la composición de la producción de carne vacuna del ejercicio 97-98 al ejercicio 98-99, se presenta la gráfica N°1 para poder comparar la diferente composición de la producción. En la misma se presenta la composición de las ventas en cuanto a Kgs. gordos y de reposición vendidos, como así también la diferencia de inventario.

Gráfica N°1 Composición de la producción de carne en los 2 ejercicios.



Construida a partir de datos tomados de los Anexos N°17 y N°18

El gráfico N°1 muestra que el total de ventas (gordo + reposición) disminuyó, en términos de kilogramos, la disminución fue mas marcada en la venta de animales gordos. Esto fue producto de la ya mencionada retención de animales como forma de expandir el stock. El aumento de la diferencia de inventario explica el aumento en la producción de carne, y por otra parte es lo que evidencia la política de retención de animales. El aumento de la venta de animales de reposición está explicada por el aumento en la venta de terneros que en el último ejercicio fue mayor, ya que se entoraron más animales y si bien el porcentaje de preñez disminuyó algo (Cuadro N°11), no fue suficiente como para reducir el número de animales nacidos y posteriormente vendidos.

3.4- DEFINICIÓN DEL SUBSISTEMA DE VACUNOS

La empresa realiza un manejo mejorado del rodeo de cría, aplicando parcialmente la propuesta de manejo del rodeo de cría, formulada por la Facultad de Agronomía (ya mencionado). La aplicación parcial de la propuesta consistió en la realización de destete temporario a los terneros de las vacas que son entoradas. Se comenzó a aplicar esta propuesta en el entore que comenzó en la primavera del año 1998 y ya para ese diagnóstico se lograron resultados relativamente buenos aunque ese año el efecto clima jugó a favor de la propuesta. La aplicación de este manejo es importante en la empresa ya que la misma se define como criadora en el rubro vacuno (Cuadro N°7).

En esta empresa el lugar que ocupan los mejoramientos es del orden del 11% a fin del último ejercicio en estudio, por lo que la producción de carne vacuna se puede decir que se basa en campo natural, ya que la utilización de éstos, está acotada los terneros y a momentos de necesidad del resto del rodeo. La empresa no realiza suplementación de animales, salvo en el caso de los terneros a los cuales se les suministran sales minerales luego de destetados.

4- OVINOS

4.1- ESTRUCTURA DEL STOCK

La estructura promedio del stock ovino durante los ejercicios 97-98 y 98-99 se presentan en el cuadro N°16.

Cuadro N°16 Estructura del stock ovino (Cabezas)

Categoria	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	N°	%	N°	%
Carneros	86	5	113	7
Ov. De Cría	811	51	897	55
Borr. S/Servir	98	6	0	0
Borregas 2 D	123	8	63	4
Corderos/as	203	13	278	17
Borregos 2 D	105	7	15	1
Capones	154	10	243	15
Ov. De Refugo	0	0	18	1
TOTAL	1580	100,0	1627	100,0

Detalles en Anexos N°19 y N°20

En el cuadro anterior se puede observar que el stock de ovinos en promedio aumentó de un ejercicio al siguiente, debido básicamente al aumento de capones y ovejas de cría (Anexos N°19 y N°20).

Sin embargo si observamos el detalle de movimientos del stock en los cuadros N°17 y N°18, se puede observar que se produjo una disminución del stock total y un aumento en la majada de cría, a fin del ejercicio 97-98. La que durante el ejercicio siguiente (98-99) disminuye por venta de animales de esta categoría. Por otra parte se puede ver que la cantidad de cabezas presentes a inicio del ejercicio 97-98 se mantienen casi en el mismo nivel que a fin del ejercicio 98-99. Comparando de estos 2 momentos (Inicio 97-98 – Fin 98-99) se puede observar que se produjo un aumento en la cantidad de ovejas de cría, mientras que las demás categorías se mantienen casi constantes, ya que la disminución de los capones se compensa con la aparición de las ovejas de refugo.

Si se observa la composición del stock en U.G (en éstos mismos momentos) vemos una disminución (Anexos N°9 a y N°10 d) que se explica por la aparición de mayor cantidad de animales jóvenes (Corderos).

4.2 MOVIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL STOCK

Los movimientos del stock durante los ejercicios 97-98 y 98-99 se presentan en forma resumida en los cuadros N°17 y N°18.

Cuadro N°17 Movimientos de stock ovino durante el ejercicio 97-98

Categoría	01/07/97 Stock.Inicial	Entradas			Salidas			30/06/98 Stock Final	
		Nac	Compras	C.C(+)	C.C(-)	Ventas	Consumo		Muertes
Carneros	95	0	0	60	0	70	0	0	85
Ov. De Cría	775	0	130	170	10	90	0	63	912
Borr. s/Servir	160	0	0	0	100	30	0	30	0
Borregas 2 D	0	0	0	170	70	0	0	0	100
Corderos/as	290	450	0	0	626	0	0	114	0
Borregos 2D	0	0	0	120	0	0	0	0	120
Capones	235	0	0	276	0	66	120	55	270
Consumo	0	0	0	10	0	0	10	0	0
TOTAL	1555	450	130	806	806	256	130	262	1487

Detalles en Anexo N°9 a, b, c y d.

Cuadro N°18 Movimientos de stock ovino durante el ejercicio 98-99.

Categoría	01/07/98 Stock.Inicial	Entradas			Salidas			30/06/99 Stock Final	
		Nac	Compras	C.C(+)	C.C(-)	Ventas	Consumo		Muertes
Carneros	85	0	1	53	0	51	0	0	88
Ov. De Cría	912	0	161	100	62	237	0	8	866
Borr. s/Servir	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borregas 2 D	100	0	0	0	100	0	0	0	0
Corderos/as	0	610	0	0	0	218	0	31	361
Borregos 2D	120	0	0	0	120	0	0	0	0
Capones	270	0	0	67	0	51	96	0	190
Consumo	0	0	0	51	0	0	22	0	29
TOTAL	1487	610	162	271	282	557	118	39	1534

Detalles en Anexo N°10 a, b, c y d.

Del cuadro N°17 se debe destacar la alta mortandad de animales que se presentó ese año la que ascendió a 262 animales de los cuales casi la mitad (114) correspondían a la categoría corderos, mientras que el resto se repartió entre las demás categorías (majada de cría y capones). Esta alta mortandad fue causada por una serie de temporales que se produjeron en la zona durante ese año lo que produjo que se ahogaran la mayor parte de los animales que murieron. Por otro lado se puede observar que la compra de lanares solo se limitó a la compra de majada de cría, que fue integrada al plantel del establecimiento.

Las ventas de ovinos durante el ejercicio 98-99 (cuadro N°18) se duplicaron con relación al ejercicio anterior, por el aumento en las ventas de corderos y de ovejas de cría, para la renovación del plantel.

Por otra parte el alto número de ovejas vendidas causó una disminución en la cantidad de ovejas de cría presentes en el establecimiento. Por otro lado, las ventas de carneros en éste último ejercicio fueron menores que el ejercicio anterior.

De la comparación de los movimientos de animales durante los ejercicios analizados, se debe mencionar: las ventas de animales se duplicaron expresadas como cabezas, la mortandad de animales se vio reducida en forma drástica (pasando de 262 animales a 39); los nacimientos de corderos aumentaron un 50% con respecto al ejercicio 97-98 y finalmente las compras aumentaron en muy poca magnitud.

4.3- SUBSISTEMA OVINO

4.3.1- Cría de ovinos

El número de ovejas encarneradas en el ejercicio 1996-97 ascendió a 625 animales, la mayoría de origen propio y el resto son comprados e integrados a la majada.

La majada del establecimiento recibe manejo en diferencial: por una parte se realiza el manejo del plantel que conforma la cabaña; y por otra la majada general. La descripción será por separado (majada de plantel y majada general).

En cuanto a los indicadores productivos y reproductivos, éstos serán tratados en conjunto, debido a la falta de registros por separado y a que éstos indicadores son similares ya que ambas majadas son igualmente atendidas por el productor, aunque se realiza un manejo diferencial en cuanto al plano nutricional del plantel.

4.3.1.1- Plantel

Durante el ejercicio 96-97 se encarneraron 220 ovejas, y para el ejercicio 97-98 fueron 260 animales. Los meses durante los cuales se lleva a cabo la encarnerada son marzo y abril a razón del 2% (Cuadro N°19). Los carneros utilizados en el plantel son propios y al momento de la realización de la encarnerada del ejercicio 97-98, la empresa contaba con un carnero comprado. Mientras que durante el ejercicio 98-99 se realizó la compra de otro reproductor.

La señalada se realiza en octubre y el destete en diciembre.

La esquila es en agosto (esquila preparto), el método utilizado es Tally-Hi, realizando también acondicionamiento de la lana, tarea ésta que es realizada por el productor y su yerno, además de ellos se contrata un empleado zafral (Esquilador).

En el plantel se realiza una selección de borregas por peso de vellón y las ovejas éstas se refugan por dentición antes de la encarnerada (Enero- Febrero).

La edad de encarnerada de las borregas del plantel es de 2 dientes y los carneros que empiezan a trabajar a esa misma edad.

Esta majada se encuentra durante la época de encarnerada y hasta la parición en verdeos y praderas (cercanos a las casas), luego de parir pasan a mejoramientos de Lotus Rincón, en una rotación de 4 potreros, luego del destete pasan a campo natural donde pastorean hasta el momento de la encarnerada.

Los carneros y los borregos del plantel pasan todo el año en verdeos y praderas y el pastoreo es en conjunto con los vacunos.

4.3.1.2- Majada general

De la majada general, en los ejercicios analizados se encarneraron 405 ovejas y 477 animales cada año 97-98 y 98-99 respectivamente, el porcentaje de carneros es igual al utilizado en la majada del plantel (2%). En este caso también los carneros son propios. Los meses en los cuales se lleva a cabo la encarnerada son abril y mayo; luego de terminada la encarnerada del plantel.

El manejo de los corderos de esta majada se difiere en un mes. El momento en el cual se señalan los corderos nacidos en esta majada es en Noviembre, mientras que el destete se realiza en Enero.

La esquila se realiza en Setiembre, a las ovejas por dar cría (esquila preparto), el método de esquila utilizado es Tally-Hi y también se realiza acondicionamiento de lana.

La edad de primera encarnurada, también es igual a la del plantel (2 dientes).

El manejo de la majada general se realiza sobre campo natural. Además se presentan diferencias entre el manejo de la majada de cría y capones. La primera se maneja en un sistema de rotación con potreros libres, se lleva la majada al potrero en el que se encontraba el plantel antes de ingresar a la pradera, se tienen ahí durante 2 meses, luego se llevan al potrero original.

Los coeficientes técnicos de la cría ovina obtenidos en los ejercicios analizados se presentan en el cuadro N°19. La información que se presenta reúne los datos de las 2 majadas (general y plantel) del establecimiento, ya que el productor no dispone de la información por separado. Los datos con que cuenta el productor son globales por lo tanto los coeficientes se calcularon globalmente.

Cuadro N°19 Coeficientes técnicos en la cría de ovinos

	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	Animales	%	Animales	%
Ov. Encarneradas	625		737	
Carneros	13	2,1	15	2,0
Ov. Preñadas	450	72,0	610	82,8
Cord. Nacidos	450	72,0	610	82,8
Cord. Destetados	386	61,8	579	78,6
Ov. Muertas	63	10,1	19	2,6

Ver detalles en Anexos N°9 a, b, c y d, y N°10 a, b, c y d.

En el cuadro anterior se puede observar que se presenta una gran diferencia de un ejercicio al siguiente. Por una parte en el ejercicio 97-98 el porcentaje de preñez es del 72 % que si bien, no es un valor bajo; se debe tener en cuenta que algunas ovejas murieron durante el período de encarnurada por lo que este valor está subvaluado. Pero vemos un destete de 61% lo cual es un valor inferior al promedio nacional que se encuentra ubicado en el 66%. Dado que estos valores fueron calculados sobre la base de los animales que comenzaron la encarnurada y no los que realmente la terminaron, es que los valores mencionados se encuentran distorsionados.

Según lo manifestado por el productor los coeficientes históricos del establecimiento se encuentran algo por encima de los obtenidos en el ejercicio 98-99

(83% de preñez y 78% de destete), llegando a un 80% de destete en condiciones normales, aunque se han logrado destetes del 100%.

Dentro de la majada general, una categoría que se presenta en forma importante son los capones (Cuadro N°11). El N° promedio presente en el establecimiento durante los dos últimos ejercicios ha aumentado, de 154 (10%) durante el ejercicio 97-98, a 243 (15%) en el ejercicio siguiente (Cuadro N°16). Esta categoría se encuentra pastoreando durante todo el año en campo natural, en los potreros mas alejados, altos y que tengan peor calidad de forraje. Durante una parte del año las vacas de cría pasan en esos potreros, con lo que realizan pastoreo en conjunto.

El porcentaje de mortandad de esta categoría, para los 2 ejercicios analizados se presenta en el cuadro N°20.

Cuadro N°20 Porcentaje de mortandad de capones

	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	Animales	%	Animales	%
Capones Inic. De Ej.	235		270	
Capones Muertos	55	23	0	0,0

Detalles en Anexos N°9 a, b, c y d, y N°10 a, b, c y d.

En el cuadro anterior se puede observar la gran diferencia en cuanto al % de mortandad de capones, esto fue causado como ya se mencionó anteriormente por una serie de temporales que afectaron a la zona durante el ejercicio 97-98. Como se puede ver en el ejercicio siguiente (98-99) no se produjeron muertes de esta categoría situación que tampoco es poco común ya que durante el año se estima como normal que se presente un 4% de mortandad para esta categoría.

4.3.3- Manejo general de la majada

En el cuadro N°21 se presenta la carga promedio de lanares expresada en Unidades Ganaderas (U.G), durante los 2 ejercicios analizados. En el mismo se puede observar que la carga disminuyó, no debido a una disminución en las U.G presentes sino que es debido a un aumento en la superficie de la explotación

Cuadro N°21 Carga ovina promedio en cada ejercicio analizado

Ejercicio	97-98	98-99
U.G	281	296
SPG	688	788
Carga	0,41	0,38

Detalles en Anexos N°21 y N°22

En cuanto a la asignación de superficie a las diferentes majadas ambas se manejan con similar carga. Es de destacar que el plantel tiene asignado mejor calidad de forraje ya que pasa la mayor parte del año sobre mejoramientos.

En la figura N°2 se puede observar el manejo sanitario que se realiza en el predio a lo largo del año, este manejo se realiza tanto para la majada general como así también para el plantel.

Figura N°2 Manejo sanitario en lanares

	Enero	
	Febrero	Toma de Ivermectina
	Marzo	
	Abril	
Toma de Closantel	Mayo	
	Junio	
	Julio	Toma de Ivermectina
	Agosto	
	Setiembre	
	Octubre	Toma de Ivermectina
	Noviembre	
	Diciembre	

El manejo sanitario presentado en la figura anterior es el que se realiza a la majada de cría y al plantel, en todas las categorías.

4.3.5- Producción ovina total

En el cuadro N°22 se presentan los resultados en producción de los ejercicios analizados.

Cuadro N°22 Producción ovina.

	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	Lana	Carne	Lana	Carne
Ventas	6610	11120	6031	19775
Compras	0	5200	0	6490
Consumo	0	5850	0	5310
Stock Inicial	0	59175	0	60580
Stock Final	0	60580	0	58415
Prod. (Kg.)	6610	13175	6031	16430
Superficie(*)	688		788	
Prod./Ha (Kg./Ha)	9,6	19,1	7,7	20,9

(*) Superficie Total Promedio

Detalles en Anexo N°23

La producción individual obtenida para ambos ejercicios analizados es presentada en el cuadro N°23.

Cuadro N°23 Producción individual.

	Ejercicio 97-98		Ejercicio 97-99	
	Lana	Carne	Lana	Carne
Producción (Kg.)	6610	13175	6031	16430
Cabezas	1550	1578	1546	1632
U.G	297,3	282,1	302,7	296,1
Prod./Cabeza(Kg./cab)	4,3	8,3	3,9	10,1
Prod./U.G (Kg./U.G)	22,2	46,7	19,9	55,5

Detalles en Anexo N°23

En el cuadro anterior se puede observar que la producción individual aumenta en cuanto a producción de carne, ya que se pasa de producir 8 kilogramos a producir 10 kilogramos por cabeza, observándose también que la producción por U.G aumenta. Por otra parte la producción de lana por animal como por U.G disminuyó siendo esto explicado por el aumento en las categorías jóvenes (corderos) que fueron esquiladas y son las que presentan una menor producción de lana. Además se debe tener en cuenta que la mortandad de animales en el ejercicio 98-99 fue menor.

4.4- DEFINICIÓN DEL SUBSISTEMA OVINO

El subsistema ovino se debe definir como criador orientado a la producción de reproductores machos, ya que la relación capón/oveja, presenta un valor que categoriza a la empresa como tal (Cuadro N°7).

El uso de pasturas artificiales o mejoramientos dentro del subsistema ovino, está restringido al plantel (borregos y carneros durante todo el año, ovejas de cría durante le encarnerada y lactación).

El resto del manejo (sanidad, esquila, etc.) es el mismo tanto para el plantel como así también para la majada general. La principal diferencia que se presenta es la época de encarnerada y a su vez todas las actividades que se realizan, mantienen esas diferencias. Dado que la empresa no contrata mano de obra, esta diferencia de un mes en la realización de las actividades (ej. Esquila) hacen que las diferentes actividades puedan ser realizadas por el productor sin que se produzca una concentración de actividades en un momento determinado del año.

Para las distintas categorías que integran el subsistema no se realiza suplementación ni se dan sales minerales.

5- EL SISTEMA GANADERO

5.1- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

En cuanto al pastoreo, todas las categorías pastorean en conjunto, utilizando los mismos potreros (excepto capones que no van a los mejoramientos). Además se utiliza un método de pastoreo rotativo (majada de cría).

Se priorizan categorías pues los mejoramientos se reservan para los animales del plantel y para determinadas situaciones en las cuales se deban utilizar con otras categorías (por ej. vaquillonas de primer entore que deben llegar al peso y estado corporal de entore; vacas de invernada y en determinados momentos, engorde de corderos y terneros recién destetados).

En cuanto a la cría vacuna ésta es menos priorizada que la cría ovina (un factor importante para que se de esta situación es el gusto del productor), mientras que dentro de los ovinos la categoría que menos se prioriza es la de capones.

La carga durante el ejercicio 98-99 se mantuvo bastante constante a lo largo del año, observándose un aumento de carga durante los meses de verano (Anexo N°25). Mientras que si observamos el ejercicio 97-98 (Anexo N°24) se puede ver que la carga a lo largo del año tuvo una disminución casi constante, esto causado por una retención de animales que se realizó y la incorporación de superficie a la explotación, por lo que este ejercicio no se puede tomar como normal ya que incluye un período en el cual se produce una expansión de la superficie. Si observamos el cuadro N°24, se ve lo explicado anteriormente, la carga disminuye de un ejercicio al siguiente, pasando de 0,87 a 0,80, con un aumento en el stock promedio en mayor medida en la superficie promedio de la explotación.

Cuadro N°24 Carga animal promedio para los 2 Ejercicios.

	Ejercicio 97-98	Ejercicio 98-99
U.G Vacunas	280	299
U.G Ovinas	282	296
U.G Yeguarizas	34	31
TOTAL U.G	596	627
Superficie (Ha)	688	788
CARGA	0,87	0,80

Detalles en Anexos N°24 y N°25

Observando los anexos N°24 y N°25 se ve que si bien la carga utilizada durante las diferentes estaciones fue muy variada (debido a la diferente superficie utilizada para realizar los cálculos), si se observa el stock en las diferentes estaciones, vemos que se presenta una evolución similar durante ambos años, esto es, el stock aumenta durante los meses de primavera-verano y disminuye a medida que se acerca el invierno, lo cual concuerda con lo esperable ya que los campos de esa zona son predominantemente estivales, y los datos de producción de forraje así lo indican.

El establecimiento se encuentra ubicado sobre las unidades de suelo Sierra de Polanco (74%) y José Pedro Varela (26%)¹, como fue mencionado anteriormente.

Tomando en cuenta los datos de producción de forraje que se encuentran disponibles podemos decir que la carga utilizada en el establecimiento durante los 2 ejercicios analizados y principalmente la utilizada en el ejercicio 97-98 fue excesiva, ya que durante este ejercicio la empresa contaba con un 10% de mejoramientos (Cuadro N°2), y de esto el 29% era pradera de 1° año (Anexo N°2); durante el ejercicio siguiente la situación mejoró. Esto se refleja en la producción del establecimiento ya que la misma aumenta en el orden del 17%. No obstante esto se puede decir que la carga utilizada aún es excesiva.

La producción total del establecimiento durante los ejercicios analizados se presenta en el cuadro N°25.

Cuadro N°25 Producción global del establecimiento.

	Ejercicio 97-98			Ejercicio 98-99		
	Ovinos	Vacunos	Total	Ovinos	Vacunos	Total
Carne	13175	24340	37515	16430	27360	43790
Lana	6610		6610	6031		6031
Superficie	688			788		
Carne/Ha (Kg./Ha)	19,1	35,4	54,5	20,9	34,7	55,6
Lana/Ha(Kg./Ha)	9,6		9,6	7,7		7,7
Carne Equivalente/Ha(Kg./Ha)	78,4			74,6		

Detalles en Anexos N°17, N°18 y N°23

En el cuadro anterior se puede observar que la producción de carne equivalente total por hectárea disminuyó en 4 Kg por hectárea, lo que se encuentra explicado por el aumento de superficie pues la producción en términos absolutos aumenta. Por un lado la producción de carne vacuna pasó de 24300 kilogramos a 27350 kilogramos lo que es un

¹ Porcentajes calculados en base a superficie de campo natural presente en el ejercicio 98-99.

aumento de 3000 kilogramos; por otra parte la producción de carne ovina también aumentó en algo más de 3000 kilogramos en el mismo periodo, mientras que la producción de lana disminuyó en términos absolutos y también en producción por unidad de superficie.

Dado que la incorporación de superficie implicó un aumento en 100 hectárea promedio, esto causó que la producción en términos absolutos aumentara en forma importante y la producción en términos de producción por unidad de superficie disminuyera.

El principal componente que explica la disminución de la carne equivalente total es la producción de lana por hectárea ya que es esta la que determina diferencias, debido a que la producción de carne ovina aumenta y la producción de carne vacuna también.

6- RESULTADO ECONOMICO

En el presente ítem se resumen los principales aspectos de la situación económica y financiera que presentó la empresa durante los ejercicios 97-98 y 98-99.

En el mismo se presentarán los diferentes indicadores que permiten realizar una descripción de la situación económico-financiera de la empresa, como así también poder identificar las principales fortalezas y debilidades que se presentan en la misma.

6.1- ESTADO DE SITUACION

En el cuadro N°26 se presenta el estado de situación estimado al 30/6/98.

Cuadro N°26 Estado de situación al 30/6/98.

ACTIVOS	(US\$)	PASIVOS	(US\$)
Activo Circulante	11225	Pasivo Exigible C. Plazo	6000
		Pasivo Exigible L. Plazo	13000
Activo Fijo	366763	Pasivo Exigible Total	19000
		Patrimonio	358988
ACTIVO TOTAL	377988	PASIVO TOTAL	377988

En el cuadro N°27 se presenta el estado de situación estimado al 30/6/99. Para la realización ambos cuadros (N°26 y N°27) se utilizaron los precios de hacienda promedio suministrados en la hoja del Plan G.

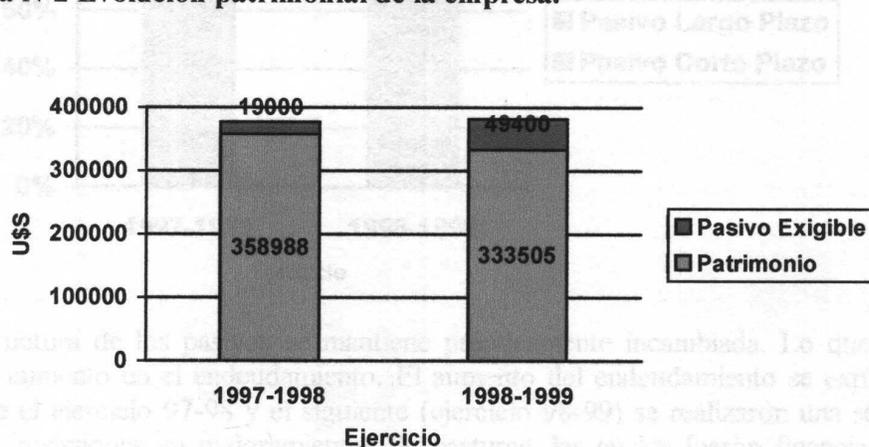
Cuadro N°27 Estado de situación al 30/6/99.

ACTIVOS	(US\$)	PASIVOS	(US\$)
Activo Circulante	8061	Pasivo Exigible C. Plazo	13813
		Pasivo Exigible L. Plazo	35587
Activo Fijo	377477	Pasivo Exigible Total	49400
		Patrimonio	336138
ACTIVO TOTAL	385538	PASIVO TOTAL	385538

Detalles de ambos cuadros en Anexo N°26

Comparando los estados de situación presentados anteriormente se puede observar que los activos totales de la empresa han aumentado en U\$S 5000. Mientras que por otra parte, el patrimonio de la empresa ha disminuido en una cifra de U\$S 25.500, esto se puede observar en la en la gráfica N°2.

Gráfica N°2 Evolución patrimonial de la empresa.



A pesar del aumento en los activos totales, nos encontramos con una situación en la cual el patrimonio de la empresa ha disminuido debido a un aumento de los pasivos, que pasaron de U\$S 19000 en el ejercicio 97-98, a U\$S 49.400 en el ejercicio 98-99 (cuadros N°26 y N°27 y gráfica N°2).

6.1.1- Endeudamiento

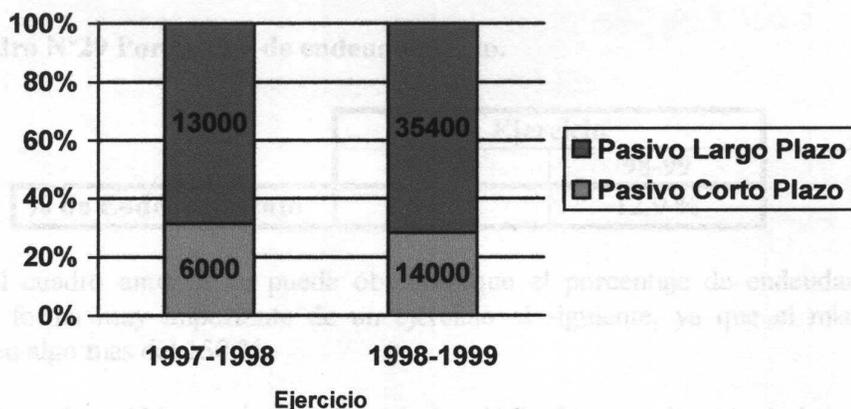
Dado el importante crecimiento que ha presentado el pasivo de la empresa es que se justifica un punto aparte en relación al endeudamiento.

La estructura del pasivo muestra un aumento importante del pasivo total, mientras que se ha mantenido prácticamente incambiada la relación entre corto y largo plazo, aunque la tendencia es a que el pasivo de largo plazo disminuya en términos relativos.

Asimismo se debe observar, que en términos absolutos el pasivo de corto plazo se duplicó, mientras que el de largo plazo prácticamente se triplicó.

La evolución relativa de la estructura de los pasivos se muestra en la Gráfica N°3.

Gráfica N°3 Cambio en la estructura de los pasivos.



La estructura de los pasivos se mantiene prácticamente incambiada. Lo que se observa es un aumento en el endeudamiento. El aumento del endeudamiento se explica ya que durante el ejercicio 97-98 y el siguiente (ejercicio 98-99) se realizaron una serie importante de inversiones en mejoramientos de pasturas, las cuales fueron financiadas sobre la base de créditos, y en segundo lugar que se considera como crédito de corto plazo la deuda que mantiene la empresa con la banca privada (U\$S 12.000).

En el cuadro N°28 se presentan los perfiles de pagos que debe afrontar la empresa con el BROU y con la banca privada durante los próximos años. En el mismo se presentan los pagos totales, se incluyen los intereses que se deben pagar.

Cuadro N°28 Perfiles de pagos de la empresa.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
BROU	-37400	5740	5540	13190	10205	9420	8635
Banca Privada	-12000	14040	0	0	0	0	0
TOTALES	-49400	19780	5540	13190	10205	9420	8635

Detalles en Anexo N°27

En el cuadro anterior se plantea el pago del crédito con la banca privada en 1 año ya que debido al alto interés (17% anual) se considera necesario la cancelación en el plazo mas corto posible. Las características de este último crédito posibilita que la empresa ante dificultades financieras para hacer frente a dicho pago, tiene la posibilidad de solo pagar los intereses y realizar la renovación del principal.

En el cuadro N°29 se presenta el % de endeudamiento de la empresa durante los 2 ejercicios analizados.

Cuadro N°29 Porcentaje de endeudamiento.

	Ejercicio	
	97-98	98-99
% de Endeudamiento	5.0 %	12.9 %

En el cuadro anterior se puede observar que el porcentaje de endeudamiento aumentó en forma muy importante de un ejercicio al siguiente, ya que el mismo se incrementó en algo mas del 150 %.

En el cuadro N°30 se presentan los niveles de liquidez y solvencia de la empresa durante los ejercicios analizados.

Cuadro N°30 Indicadores de liquidez y solvencia.

	Ejercicio	
	97-98	98-99
Liquidez	1.9	0.6
Solvencia	19.9	12.9

En el cuadro anterior se puede ver que la liquidez y la solvencia de la empresa disminuyeron. En el caso de la liquidez, si bien ésta no se llegaba al nivel mínimo aceptable en el ejercicio 97-98, se encontraba muy próximo a dicho nivel, pero en el ejercicio siguiente pasó a un nivel que se encuentra muy por debajo de los niveles mínimos que se consideran como convenientes. Esto indica que si la empresa tuviera que hacer frente al pago de los créditos de corto plazo con el capital circulante, éste no sería suficiente. Lo anteriormente mencionado indica que la empresa se encuentra en una situación en la que se hace necesario la toma de una refinanciación, ya que no es posible hacer frente al pago de los compromisos de corto plazo. Dentro de las posibles soluciones que se pueden ver una es el pago de los intereses del crédito con la banca privada y no pagar el principal. Esto presenta el inconveniente que está tomado con un interés demasiado alto.

En el caso de la solvencia la situación si bien presenta la misma tendencia, los niveles en que se encontraba y se encuentra la empresa hoy, son muy buenos.

6.2- ESTADO DE RESULTADOS

En el cuadro N°31 se presenta el estado de resultados del ejercicio 97-98.

Cuadro N°31 Estado de resultados (ejercicio 97-98).

PRODUCCION BRUTA	(US\$)	COSTOS DE PRODUCC.	(US\$)
P.B GANADERÍA	45561	Insumos Intermedios	9701
P.B Vacunos	21001	Servicios Contratados	1075
P.B Ovinos	24560	Mano de Obra	110
		Intereses	3400
P.B OTROS	237	Impuestos	6454
		Conserv. de Mejoras	3283
		Depreciaciones	2420
		Renta	3872
		Otros	3904
P.B TOTAL	45798	COSTOS TOTALES	34219
IK	18851		
lkp	11579		

Detalles Anexos N°28, N°29 y N°30

En el cuadro N°32 se presenta el estado de resultados del ejercicio 98-99.

Cuadro N°32 Estado de resultados (ejercicio 98-99).

PRODUCCION BRUTA	(US\$)	COSTOS DE PRODUCC.	(US\$)
P.B GANADERÍA	34851	Insumos Intermedios	6405
P.B Vacunos	22060	Servicios Contratados	1702
P.B Ovinos	12791	Mano de Obra	110
		Intereses	2670
P.B OTROS	1982	Impuestos	4823
		Conserv. de Mejoras	3283
		Depreciaciones	5014
		Renta	7596
		Otros	3485
P.B TOTAL	36833	COSTOS TOTALES	35088
IK	12011		
lkp	1745		

Detalles en Anexos N°31, N°32 y N°33

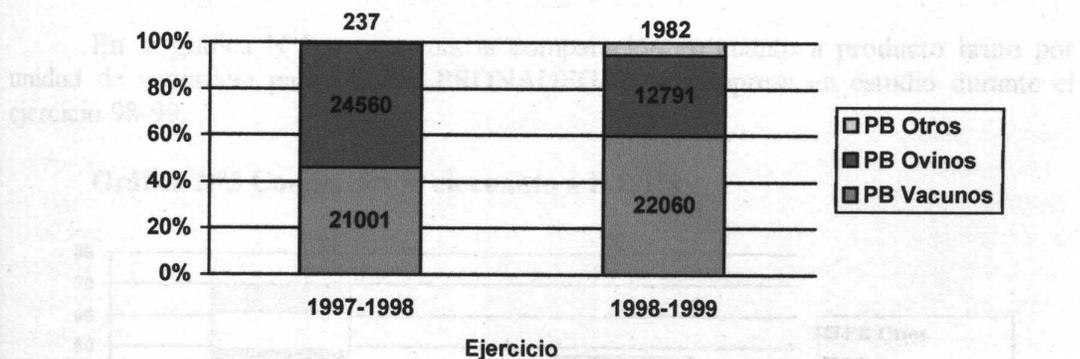
Del análisis de los cuadros presentados se puede observar en primer término una fuerte disminución del P.B total debido principalmente a la disminución del P.B ovino. El Ikp de la empresa disminuyó en forma importante ya que se pasó de algo mas de U\$S 11.500 de un ejercicio a U\$S 1750 al siguiente.

Los costos totales en términos generales presentaron un incremento de U\$S 1.000, aunque el componente renta se incrementó en forma importante (%) debido a que en el último ejercicio el productor debió afrontar el pago de toda la renta correspondiente al año, mientras que en el ejercicio pasado solo debió pagar por 3 meses fracción de campo (160 hectáreas) que el productor arrendó.

La baja del Producto Bruto Total y el efecto de los costos fijos trae aparejado que el IK del productor se vea disminuido. Además el efecto de la renta junto con el incremento en las depreciaciones, debido a un aumento del área mejorada son causas que justifican la disminución del Ikp. Ya que estos 2 componentes son los que afectan a este indicador.

En cuanto a la composición del producto bruto de la empresa, esta se puede observar en la gráfica N°4. En la misma se presenta la evolución del producto en los 2 ejercicios.

Gráfica N°4 Composición porcentual del P.B



Observando el gráfico se puede observar que a pesar de mantenerse casi invariado el P.B Vacunos en términos absolutos, el peso relativo de esta actividad aumentó en forma importante ya que pasó de ser el 40 % del P.B total a ser el 60 % de éste.

En cuanto a la reducción del P.B Ovino (casi U\$S 12.000), las principales causas que explican este comportamiento son que el precio de la lana disminuyó marcadamente y que el precio de los carneros también, siendo ambos rubros importantes dentro de la

composición del P.B Ovino. El P.B "otros" creció en U\$S 1.600 por la venta de otros productos (caballos, etc.) del establecimiento.

En el cuadro N°33 se presentan los diferentes P.B por hectárea para cada rubro. En el mismo se puede observar que la productividad por hectárea ha disminuido en forma importante (U\$S 20/Há) de un ejercicio al siguiente.

Cuadro N°33. P.B total y por hectárea en los ejercicios analizados.

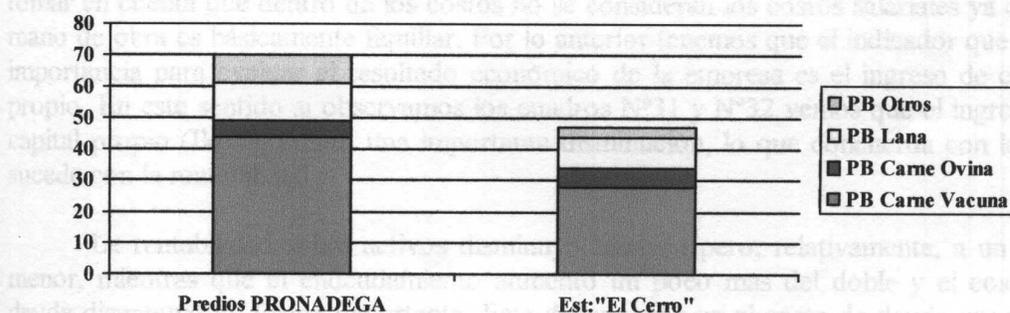
	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
	P.B Total (U\$S)	P.B/Há (U\$S/Ha)	P.B Total (U\$S)	P.B/Há (U\$S/Ha)
PB Carne Vacuna	21001	30,5	22060	28,0
PB Carne Ovina	9381	13,6	4655	5,9
PB Lana	15179	22,1	8135	10,3
PB Otros	237	0,3	1982	2,5
PB TOTAL	45798	66,6	36832	46,7
Superficie	688		788	

Detalles en Anexo N°28 y N°31

Esta disminución está explicada por 2 causas fundamentales: la disminución del Producto Ovino (50 %), y el aumento de la superficie explotada por la empresa que pasó de 688 hectárea en el ejercicio 97-98 a 788 hectárea en el ejercicio 98-99 (Cuadro N°33).

En la gráfica N°5 se presenta la comparación en cuanto a producto bruto por unidad de superficie para predios PRONADEGA y la empresa en estudio durante el ejercicio 98-99.

Gráfica N°5 Comparación en cuanto a P.B/Ha



Fuente: Revista Plan Agropecuario N°86 Junio-Julio 1999

Como se puede observar en la gráfica anterior el Establecimiento “El Cerro” durante el ejercicio 98-99 presentó una producción menor que el promedio de los establecimientos PRONADEGA (de los que la empresa es integrante), lo cual se explica básicamente por un bajo Producto Bruto Bovino en relación al resto de los predios (Revista Plan Agropecuario N°86), debido a una baja carga bovina y la priorización del rubro ovino que durante el ejercicio sufrió la baja de precios.

6.3- INDICADORES ECONÓMICOS-FINANCIEROS

En el cuadro N°34 se presentan los principales indicadores económicos-financieros de la empresa obtenidos durante los 2 ejercicios en estudio (97-98, 98-99).

Cuadro N°34 Indicadores económicos-financieros.

	1997-1998	1998-1999
Rentabilidad Patrimonial (r%)	2,6	0,4
Rentabilidad Sobre Activos (R%)	4,0	2,3
Leverage (L)	0,04	0,09
Costo de Deuda (cd)	17,9	5,4
Rotación de Activos (RA)	0,1	0,1
Beneficio de Operación (BOP)	0,4	0,3
Relación Insumo Producto (I/P)	0,6	0,7
Retorno Sobre Gastos (IK/G)	0,6	0,5

A partir del cuadro anterior se puede observar en primer término que la empresa en estudio disminuyó su r % pasando de 3,2 % a 0,4 % lo cual implica una disminución de algo mas del 80 % en la rentabilidad. Para el caso de este tipo de empresas se debe tomar en cuenta que dentro de los costos no se consideran los costos salariales ya que la mano de obra es básicamente familiar. Por lo anterior tenemos que el indicador que toma importancia para evaluar el resultado económico de la empresa es el ingreso de capital propio. En este sentido si observamos los cuadros N°31 y N°32 vemos que el ingreso de capital propio (Ikp) presentó una importante disminución, lo que concuerda con lo que sucede con la rentabilidad.

La rentabilidad sobre activos disminuyó también pero, relativamente, a un nivel menor, mientras que el endeudamiento aumentó un poco mas del doble y el costo de deuda disminuyó en forma importante. Esta disminución en el costo de deuda puede ser causada por el momento en el cual se realizaron las refinanciaciones con lo cual al momento de cerrar el ejercicio la empresa no ha realizado el pago de los intereses correspondientes. Se puede decir que el costo de deuda de la empresa en el ejercicio

1997-1998 era muy elevado, ya que llegaba a casi el 18 %. No obstante esto, hoy en día la empresa mantiene un crédito que tomó con la banca privada a un interés del 17% anual.

Observando los indicadores de actividad de la empresa vemos que la R.A. prácticamente no varió, siendo esta de un valor bajo lo que indica que la empresa no es muy intensiva, mientras que el indicador de lucratividad (BOP) de la empresa, tampoco tuvo cambios significativos aunque los pocos cambios en este indicador fueron a la baja, y siendo ésta una empresa no muy lucrativa con esta tendencia lo es aun menos, en cuanto a la relación insumo producto ésta es media y no presentó grandes variantes, si bien tendió a un aumento entre los años considerados. Por otra parte el retorno sobre gastos disminuyó indicando esto que se obtiene menor ingreso de capital ante un mismo nivel de gastos entre un ejercicio y el siguiente.

7- CONCLUSIONES DEL PROYECTO.

Los indicadores reproductivos de los rubros que se encuentran en la empresa hoy en día (vacunos y ovinos) son buenos ya que ambos giran entorno al 80% sostenido en los años. En el caso del rubro bovino se presenta un entore de vaquillonas con un año y medio. Este manejo necesita la presencia de los de mejoramientos con que hoy se cuenta.

Por la alta relación lanar/vacuno y por la realización de actividades poco intensivas es que la producción de carne vacuna se puede considerar baja. Atendiendo a lo anterior, se podría plantear una posible solución mediante un aumento de la relación lanar/vacuno y la incorporación de actividades que incrementen la producción de carne vacuna (por ej.: la realización de invernadas).

La producción de carne equivalente por hectárea para los 2 años presentó una tendencia a la baja. El valor inicial de este indicador para el ejercicio 98-99 fue menor al de los otros integrantes del grupo que el productor integra, y aún mas bajo para el ejercicio siguiente. Lo anterior está principalmente explicado por el componente carne vacuna que es bajo, por lo tanto esto indica que se debe intensificar la producción en este rubro.

Respecto a los indicadores económicos: a) el componente pasivo exigible en forma importante de un ejercicio al siguiente y con un costo de deuda elevado. Sería necesario que ese costo se redujera. Cancelando el préstamo con la banca privada. b) el perfil de pagos que enfrenta la empresa hoy en día hace muy difícil poder cumplirlos, por lo que una refinanciación sería la solución mas acorde.

De la superficie total que la empresa se encuentra explotando en este momento el 36% (280 hectáreas), está bajo la forma de arrendamiento. El costo de dicha renta se encuentra entorno a los U\$S 27 por hectárea y por año.

El producto bruto de la empresa es bajo si se lo compara con el resto de las empresas que forman parte de PRONADEGA.

En cuanto al Estado de Resultados de la empresa, se observa que el componente renta e intereses forman una parte importante (aprox. 1/3) de los costos totales y 28% del producto bruto total. Una medida que se podría plantear es que el productor entregara la superficie que mantiene arrendada, pero esto causaría que se pierda escala con lo que también se estaría perdiendo ingresos para la empresa. Si bien el costo de la renta es un componente pesado en la empresa el productor ha manifestado que esa tierra le "sirve", por lo que la entrega de dicha superficie no se prevé. La manera de poder mejorar los

indicadores de ingresos es aumentar el P.B de esa forma los costos que significan el pago de renta e interese de los prestamos se diluyen en la producción y de esa forma se aumenta la rentabilidad de la empresa.

8- PROYECTO

En el siguiente punto se presentarán las diferentes características que presenta el proyecto y los resultados que se obtienen en el mismo.

El diagnóstico que se presentó en los ítems anteriores y las restricciones que presenta el establecimiento al momento actual, fundamentan la elaboración de un proyecto orientado a realizar cambios en la estructura productiva de la empresa, como forma de llegar a un año denominado “meta” donde ante una situación preestablecida de precios se llega a una combinación de actividades que para este caso, maximiza la rentabilidad económica de la empresa.

La realización de este proyecto se justifica ya que, como se mencionó en el párrafo anterior se busca que en el mediano plazo (7 años), la empresa ante la actual situación de precios maximice la rentabilidad económica de su actividad. Esto es que una vez que se llegue al año meta la combinación de actividades sea la que económicamente arroja un mejor resultado.

Para llegar a identificar el año meta se utilizó un programa computacional denominado “PlanG”, el cual utiliza una herramienta llamada “Solver”. Una vez identificado el año meta mediante la utilización de “Solver”. Esta herramienta es un programa computacional que no corre para PlanG como “Modelo Lineal”, razón por la cual el resultado no es único. Además es influido en cuanto a su resultado final por los valores de las variables al momento de comenzar a solucionar el problema. Por lo anterior, se llega al resultado final a través de sucesivas aproximaciones.

La transición hacia ese año meta se realiza mediante un procedimiento de ensayo y error llevado a cabo por el operador donde se realizan los cambios pertinentes de forma de llegar a realizarla respetando todas las restricciones operativas que se plantean.

8.1- AJUSTE DEL PROGRAMA A LAS CONDICIONES DEL PRÉDIO.

Dadas las características generales que presenta un programa aplicable a múltiples situaciones, es necesario realizar una calibración del mismo para representar adecuadamente la realidad particular del caso al cual se aplica. Esta calibración implica realizar una serie de cambios al programa para contemplar los indicadores físicos y económicos de la empresa, los que serán explicados a continuación.

8.1.1- Incorporación de actividades

En el presente ítem se presentarán las actividades que se incorporaron al programa: Majada de Plantel y Carneros; además se incorporó una actividad de Invernada de Terneros, la que no se utiliza como forma de ajustar el programa a las condiciones del predio, sino que será utilizada para la identificación del año meta.

La incorporación las 2 actividades mencionadas en primer término, se realizó debido a la importancia que tienen actualmente y porque todo indica que se deben seguir realizando. Dado que las mismas se realizan utilizando recursos diferentes a los planteados por el programa, se puede adaptar el presupuesto de majada de cría existente.

El presupuesto de la Majada de Plantel se incorporó adaptando el presupuesto de majada de cría; la diferencia con éste es la pastura requerida, ya que la Majada del Plantel pasa la mayor parte del año sobre mejoramientos (Pradera y Lotus Rincón)². Debido a ésta diferencia se debe incorporar la actividad. Con ésta incorporación se afecta por una parte el balance forrajero y por otra, los costos forrajeros, cargados a las actividades según la utilización que cada una realice.

La incorporación de la actividad Carneros fue mas compleja pues no se tenían actividades con similares características que pudieran ser adaptadas, tanto en utilización de recursos, requerimientos animales, producción física ni precios obtenidos por el producto final. Como forma de poder contemplar las limitaciones que se mencionaron anteriormente; se creo a partir de una serie de modificaciones que se le realizaron al presupuesto de capones un presupuesto para la producción de carneros. En el mismo se consideró que los animales estaban solo 2 años en el predio, se consideró la alimentación diferencial que reciben y por supuesto las diferencias en cuanto a costos como así también la diferencia que se presentan en cuanto a ingresos por concepto de venta de estos animales. El detalle del presupuesto se presenta en el Anexo N°34

Por último la incorporación de la actividad de invernada de terneros con uso de ración surgió a partir de una serie de modificaciones en el presupuesto de invernada de novillos sobreañes en Lotus Rincón. Las modificaciones mas importantes a mencionar son en cuanto a tasa de ganancia diaria de los animales, como así también sus requerimientos. Por otro lado y como no podía ser de otra forma se considera la parte económica en la cual se carga el uso de ración, el uso de pradera, y también las diferencias en cuanto a precio obtenido por el producto final. El detalle de este presupuesto se presenta en el Anexo N°35.

² Como fuera explicado anteriormente en el punto 4.3.1.1

8.1.2- Ajustes en producción de forraje.

La realización de ajustes en cuanto a producción de forraje se debe a 2 razones: en primer término a la poca confiabilidad de los datos existentes en cuanto a producción forrajera (producción subestimada) de las unidades de suelo presentes en la empresa, en segundo término y mas importante a los efectos del proyecto, es que el programa PlanG presenta un balance forrajero (expresado en términos energéticos). Este balance se realiza a través de la comparación entre oferta forrajera y demanda de las actividades ganaderas presentes en el predio, y el mismo debe ser positivo (demanda menor ó igual a oferta); ya que de otra forma no sería posible el cumplimiento de las performances animales previstas en los presupuestos de las actividades.

Al incorporar actividades ganaderas al programa, las mismas se traducen automáticamente en requerimientos energéticos (U.G.M). La oferta forrajera es expresada en las mismas unidades que los requerimientos a partir de la producción de forraje. Cuando se incorpora la superficie ocupada por la distinta base forrajera, ésta es convertida en oferta forrajera a los efectos del balance.

Una vez cargados a la hoja PlanG los datos de las actividades ganaderas realizadas durante el último ejercicio, se realizaron una serie de ajustes en cuanto a producción de forraje, ya que la información con que se cuenta para las unidades de suelo sobre las que se encuentra la empresa no expresaría su situación. Este cambio fue realizado en cuanto a producción de forraje del campo natural, de forma que el balance forrajero fuera positivo durante todo el año. Estos cambios consistieron en multiplicar por 3 la producción de Sierra de Polanco y aumentar en un 30 % la producción de la unidad Alférez, tales modificaciones se acercarían a la realidad³.

8.1.3- Indicadores obtenidos.

En el cuadro N°35 se presenta la comparación de cargas obtenidas para el ejercicio 1998-1999 resultado del programa y la calculada para la empresa en el mismo ejercicio.

Cuadro N°35 Comparación de carga obtenida (1998-1999).

	Estimada por PlanG		Calculada en Diagnóstico	
	TOTAL	/ha	TOTAL	/ha
VACUNAS	358,6	0,46	299,4	0,38
OVINAS	254,2	0,32	296,1	0,38
TOTAL	612,8	0,78	595,5	0,76

³ Ing. Agr. Daniel Formoso Comunicación Personal

En el cuadro anterior podemos observar que las diferencias son pequeñas, por lo que se puede considerar que la estimación realizada por el programa es en líneas generales, buena. Se presentan diferencias en las unidades ganaderas de cada rubro y se atribuye a 2 causas: las diferentes asignaciones de valores en U.G a los animales de las diferentes categorías y a que los cálculos realizados en el diagnóstico se refieren al promedio durante el año.

En el cuadro N°36 se presentan los indicadores físicos estimados por el programa una vez cargados los datos correspondientes a la empresa para el último ejercicio analizado, y se comparan con los obtenidos por la empresa en este mismo ejercicio.

Cuadro N°36 Comparación de los indicadores físicos obtenidos (1998-1999).

	Producción Física			
	Estimada por PlanG		Calculada en Diagnóstico	
	TOTAL	/ha	TOTAL	/ha
CARNE VACUNOS GORDOS	2079	2,6	1650	2,1
CARNE VAC REPOSICION	28202	35,8	25710	32,6
CARNE OVINA	15193	19,3	16430	20,9
TOTAL LANA	5178	6,6	6031	7,7
TOTAL CARNE EQUIV.	58315		58785	
KG CARNE EQUIV./HA	74,0		74,6	

En el cuadro anterior se puede observar que también son pequeñas las diferencias entre la estimación del PlanG y los datos de la realidad: 1% en Carne Equivalente (600 gr.). Las principales diferencias que se encuentran son en el rubro bovino, ya que la producción de carne presenta una diferencia de 3 Kilogramo/ha, siendo menor la diferencia observada para el resto de las producciones. Por lo anteriormente mencionado se puede afirmar que en cuanto a la producción física, el programa se adapta bien a la información presentada por el establecimiento.

En el cuadro N°37 se presentan los principales indicadores del resultado económico, del ejercicio y los resultados estimados por el programa.

Cuadro N°37 Principales indicadores del resultado económico (1998-1999).

	Estimado por PlanG	Ejercicio Real
Márgen Bruto (US\$)	26268	26615
Ing. De Capital (US\$)	12285	12011
Ing. De Capital Propio(US\$)	2019	1745
Rentabilidad sobre Activos (%)	2,3	2,3
Rentabilidad Patrimonial (US\$)	0,4	0,4

En el cuadro anterior podemos observar que los indicadores presentan diferencias mínimas, de manera que el programa respeta de forma fidedigna lo que sucede en el predio en cuanto a ingresos y costos.

Es importante destacar que para obtener los resultados presentados anteriormente no fue necesario realizar cambios en cuanto a coeficientes técnicos, ni en cuanto a precios de componentes de costos ni de ingresos.

A partir de lo presentado en los párrafos anteriores se puede decir que el programa representa muy bien lo sucedido (resultados físicos y económicos) en el predio, una vez incorporada la información predial. Dada esta característica se puede afirmar que una vez calibrado el programa, su utilización permite realizar un proyecto a mediano plazo, con un grado de confianza muy importante en cuanto a los resultados que se obtendrán.

8.2- AÑO INICIAL CON PRECIOS PROYECTO

Se presenta a continuación la situación encontrada en el año inicial del proyecto, correspondiente al último ejercicio analizado (1998-1999). Se analiza un año inicial ya que es necesario tenerlo como punto de partida, referente y base de comparación con el proyecto.

Se presentan dos situaciones: la correspondiente a los precios sucedidos y los resultados económicos obtenidos por la empresa ante una situación de precios diferente a la que se encontró puntualmente en el año inicial. Esta situación de precios será denominada “precios proyecto”. Estos corresponden a un escenario previsto de mediano plazo y con los mismos se realizará la identificación del año meta.

En el cuadro N°38 se presenta el detalle de los precios reales del ejercicio 1998-1999 y los utilizados para el proyecto.

Cuadro N°38 Precios reales (1998-1999) y precios del proyecto.

PRECIOS DE C/EJERCICIO /KG	Precios Reales	Precios Proyecto
TERNERO	0,95	0,95
VAQUILLONA P/ENTORAR	0,73	0,73
VACA REFUGO	0,67	0,54
VACA GORDA	0,67	0,67
SOBREAÑO	0,90	0,96
NOVILLO P/INVERNAR	0,81	0,80
NOVILLO GORDO	0,68	0,80
NOV. GORDO ESP DE PRAD.	0,88	0,88
CORDEROS	0,75	0,75
CORDEROS PESADOS	0,65	0,65
LANA VELLON	1,25	1,50
Serv enfard 400 kg (dól/fardo)	8,00	6,40
Ración(dól/UGM/afrechillo)	8,62	11,20

A continuación se presentan resultados económicos que se obtendrían en el establecimiento ante la diferente situación de precios que se presentó en el cuadro anterior. Como se puede observar, en algunos casos los precios del proyecto fueron inferiores a los obtenidos por la empresa y en otros fueron superiores.

En el cuadro N°39 se presentan los resultados económicos que se obtuvieron en la realidad y los que se hubieran obtenido ante la mencionada situación de precios (Precios del Proyecto).

Cuadro N°39 Indicadores económicos en diferentes situaciones de precios.

	Precios Reales	Precios Proyecto
Margen Bruto (US\$)	26268	26310
Ing. De Capital (US\$)	12285	12332
Ing. De Capital Propio(US\$)	2019	2066
Rentabilidad sobre Activos (%)	2,3	2,3
Rentabilidad Patrimonial (US\$)	0,4	0,4

En el cuadro anterior se puede observar que las diferencias que se encontraron con el cambio de precios fueron de muy poca significación. Esto se explica por el bajo nivel de presencia de actividades con cambios significativos en los precios. En efecto, la empresa es netamente criadora y su principal producto son los terneros, dado que en esta categoría no se proponen cambios de precios, éstos no afectaron mayormente al resultado económico.

8.3- PROCESO DE IDENTIFICACION DEL AÑO META

En este punto se presentarán los procedimientos seguidos para identificar un año meta, es decir hallar una combinación de actividades ganaderas y de forraje que maximice el resultado económico, mediante la aplicación de la herramienta Solver de Excel al PlanG.

En puntos anteriores se mencionó que fueron incorporados al programa los valores obtenidos en el predio para el denominado año inicial, y será utilizado para juzgar el año meta.

Una vez calibrada la estructura del PlanG, la herramienta Solver puede ser aplicada para estimar la combinación mas rentable de actividades ganaderas. Esto es posible ya que el PlanG estima los márgenes de cada actividad incluyendo sus costos de forraje.

Es posible aplicar la herramienta Solver a PlanG ya que es un programa que posee una estructura de insumo/producto valorizada. Dicha estructura permite que cualquier cambio en la parte física como económica modifique el Ingreso de Capital (IK) y por lo tanto la Rentabilidad (R%).

Los requisitos necesarios para que ésta estructura arroje un resultado que cumpla con los supuestos son que se identifique la celda objetivo, que es la que será objeto de análisis por parte del programa la misma será que se debe maximizar para este caso la celda objetivo es la que calcula la Rentabilidad Económica (R%); por otra parte para que el programa realice los cambios correspondientes en las diferentes actividades se deben identificar las celdas variables (Actividades ganaderas y forrajeras) que son las que serán sujetas a sucesivos cambios de forma que la celda objetivo vaya tomando diferentes valores en cada cambio que se realice en las celdas variables y por último se deben aplicar restricciones a la magnitud de los cambios de forma que los mismos no sean realizados en forma ilimitada y la solución pierda contacto con la realidad.

A continuación, serán descriptas las variables utilizadas, las restricciones aplicadas y la celda objetivo que se identificó para realizar las diferentes corridas en el PlanG para obtener los valores óptimos del año meta.

8.3.1- Variables utilizadas

En primer término se presentarán las actividades ganaderas ó variables elegidas para “competir” por la utilización de los recursos forrajeros en el año meta.

- Vacas y vaquillonas entoradas, manejo tradicional y manejo de la Propuesta de la Facultad de Agronomía).
- Engorde de vaquillonas en campo natural y en Lotus Rincón
- Engorde de novillitos sobreño en campo natural y en Lotus Rincón
- Vacas de invernada en campo natural y en Lotus Rincón
- Engorde de terneros sobre pradera y suministro de ración
- Ovejas de cría en campo natural
- Plantel Corriedale sobre mejoramientos para producción de carneros
- Producción de carneros Corriedale
- Capones y borregos sobre campo natural
- Engorde de corderos sobre pradera

En segundo lugar, las variables que afectan la oferta forrajera:

- superficie de campo natural sobre Sierra de Polanco
- superficie de campo natural sobre Alférez
- superficie de Lotus Rincón
- superficie de praderas de 1º, 2º, 3º, y 4º año
- uso de fardos para complementar alimentación

Las actividades forrajeras de mejoramiento del campo natural incorporan no solamente su aporte nutricional, sino también su costo, de manera que la optimización lo recoge en la búsqueda del mayor ingreso.

8.3.2- Restricciones aplicadas a “Solver”

Antes de realizar las corridas sucesivas de la herramienta Solver para llegar a la estructura productiva con mayor ingreso de capital, se deben aplicar una serie de restricciones para que el resultado obtenido sea válido para el predio.

En primer término, las actividades ganaderas a analizar toman en cuenta las preferencias del productor en cuanto al sistema que desea tener en su predio. El productor ha manifestado que no desea incorporar actividades que impliquen la realización de invernada ya que piensa que no posee suficiente escala para realizar un ciclo completo ni el capital necesario para la compra de reposición de una invernada pura.

Por lo mencionado en el párrafo anterior, las actividades descartadas del PlanG son: para las que usan campo natural; Novillos 2-3 años, y Novillos + 3 años; para aquellas que se llevan a cabo sobre Lotus Rincón, Novillos 2- 3 años, invernada de Novillos sobre Lotus Rincón; todas las actividades llevadas a cabo sobre mejoramientos extensivos de Lotus/Trébol Blanco, siendo estas Vaquillonas, sobreños, novillos 2- 3

años, invernada de novillos, y por último la actividad de invernada de novillos sobre pradera; y todas estas actividades tienen el mismo efecto que si se hubieran puesto con valor de 0.

Las restricciones del forraje son de tres tipos; las que afectan la oferta, las que afectan la demanda y las que afectan a ambos.

- Las restricciones que afectan la oferta de forraje son:
 - La superficie total del predio debe permanecer igual a 788 has.
 - La superficie de pradera de cada edad debe ser igual a $\frac{1}{4}$ de la superficie total de pradera, debido a que de esa forma ante una estructura de praderas de 4 años el costo de la superficie a realizar cada año corresponde a la amortización del total, por otra parte me asegura que a través de los años habrá una oferta forrajera por ese mejoramiento estable en cualquier momento..
 - La superficie total de campo natural de la unidad Sierra de Polanco debe ser igual a 514 ha (superficie actual) menos la superficie de Lotus Rincón que defina la optimización es una forma de asegurar que los mejoramientos extensivos se realizarán en los suelos de peor productividad y donde el impacto de este mejoramiento será mayor, por otra parte debido a razones operativas ya que los suelos de esta unidad de suelos en general presentan afloramientos rocosos y/o suelos de escasa profundidad lo que me limitaría la capacidad de realizar mejoramientos en lo que deba realizar laboreos.
 - La superficie total de campo natural de la unidad Alférez debe ser igual a 274 ha (superficie actual) menos la superficie de pradera resultante de la optimización, en este caso se debe a que esta unidad de suelos es la que presenta característica que la hace apta para realizar laboreos para la realización de praderas.

- Las restricciones que afectan la demanda forrajera son:
 - La actividad de vacas de invernada debe ser menor ó igual al 18% de la actividad vacas y vaquillonas entoradas, para que la empresa pueda autoabastecerse de reposición independizándose de las fluctuaciones de precios que se presentan en el mercado.
 - La actividad de vaquillonas debe ser mayor ó igual al 40% de la actividad vacas y vaquillonas entoradas; a su vez debe ser menor ó igual al 80% de ésta actividad. El motivo de establecer las proporciones anteriores presenta como objetivo general el mismo que el aplicado a las vacas de invernada (autoabastecimiento), presenta un límite inferior de forma de garantizar la reposición del rodeo de cría, mientras que el límite superior es lo que me permite el 80% de destete del rodeo de cría, sin necesidad de comprar terneros.

- La actividad internada de terneros en pradera debe ser menor ó igual al 40% de la actividad vacas y vaquillonas entoradas. Esto presenta también el máximo posible de alcanzar con un 80% de destete, sin comprar de terneros.
 - La actividad recria de sobreaños sobre Lotus Rincón se presenta como una actividad que implica la compra de terneros en la zona. Se presenta como restricción que la misma sea igual ó menor que la actividad internada de terneros en pradera, por razones financieras y de manejo ya que sería una importante cantidad de animales. Por otra parte, la actividad depende de la oferta de terneros de la zona y no siempre se puede contar con terneros para las fechas planteadas en el presupuesto, ya que el destete en general se realiza un poco mas tarde.
 - La cantidad de ovejas de cría sobre campo natural debe ser mayor ó igual a 500 animales. Esta restricción respeta una preferencia del productor, ya que ha criado ovejas toda su vida y no se plantea la posibilidad de eliminar la majada de su esquema de producción.
 - La cantidad de carneros debe ser menor ó igual al 30% del plantel, y a su vez el nivel de esta actividad debe ser menor ó igual a 120 carneros anuales. Lo primero es porque es imposible tener mayor cantidad de animales para tatuar para la venta; la segunda restricción responde a las posibilidades de venta en la zona.
 - Por último, la cantidad de corderos internados debe ser menor ó igual al sobrante de machos y de hembras que se producen en la majada general y en el plantel.
- En cuanto a las restricciones que afectan conjuntamente a la oferta y la demanda son las relacionadas con el balance forrajero. Estas son:
- El balance forrajero de los mejoramientos debe ser mayor ó igual a 0 en todos los meses del año para que los coeficientes técnicos manejados por los presupuestos se cumplan.
 - El balance total de forraje debe ser mayor ó igual a 0 en todos los años, lo que permite que los sobrantes de mejoramientos sean utilizados por actividades de campo natural.

El conjunto de restricciones con formato de fórmulas se presentan resumidas en el Anexo N°36

8.3.3- Celda objetivo

Con el fin de maximizar el resultado económico de la empresa, como fuese planteado en un principio, se debe elegir como celda objetivo a ser mejorada la correspondiente a la rentabilidad (R%). Mediante la aplicación de Solver al programa, se

procede a realizar las corridas sucesivas para que el valor de la celda objetivo sea máximo, de forma que se optimice el uso de los recursos.

8.4.- RESULTADO DE LA OPTIMIZACION: EL AÑO META

En el presente ítem se realizará una descripción y análisis del año meta al cual se llegó mediante la optimización aplicada al programa PlanG.

En el mismo serán presentados los resultados físicos y económicos resultantes de los cambios propuestos; posteriormente se realiza un análisis de sensibilidad que permitirá establecer la viabilidad del proyecto ante situaciones desfavorables de precios y sus bondades si los precios son favorables.

8.4.1- Descripción del año meta

8.4.1.1- Uso del suelo

En primer término es necesario precisar que los mejoramientos seleccionados por la optimización corresponden en gran medida al nivel de actividades ya incorporadas al sistema.

En el cuadro N°40 se presenta el uso del suelo para el año inicial y para el año meta. El mismo se presenta como forma de comparar el uso actual con aquel al que la empresa debe llegar como forma de optimizar el resultado económico.

Cuadro N°40 Uso del suelo en el año inicial y en el año meta.

	Año Inicial		Año Meta	
	Ha	%	Ha	%
Campo Natural	598	75,9	445	56,5
Sup. Mejorada	90	11,4	343	43,5
Sup. Ocupada por Montes	50	6,3	50	6,3
Sup. Improductiva	50	6,3	50	6,3
Sup. Pastoreo Ganadero	738	93,7	738	93,7
SUPERFICIE TOTAL	788	100,0	788	100,0

Detalles en Anexos N°3 y N°37

En el cuadro anterior se puede apreciar el uso del suelo una vez utilizado el programa de optimización. El cambio mas importante corresponde al área mejorada, que

aumenta en casi 4 veces, pasando de 11% a algo mas de 43%. La misma se compone de praderas convencionales y Lotus Rincón (Anexo N°37).

Es importante recalcar que en la actualidad el productor ha adquirido una importante experiencia en cuanto al manejo de dichos mejoramientos y una superficie de tal magnitud no se transforma en un inconveniente..

El área mejorada se planteó de forma que los mejoramientos de Lotus Rincón ocuparan la superficie menos productiva del establecimiento, la unidad Sierra de Polanco; las praderas se realizarán sobre la unidad Alférez, ya que presenta características adecuadas para ser laboreada. La mayoría de estos mejoramientos serán realizados en campo de propiedad de la empresa.

La superficie mejorada se compone de 271 ha de Lotus Rincón y de 95 ha de praderas. El resto sería campo natural: 243 ha sobre Sierra de Polanco y 179 ha sobre Alférez.

8.4.1.2- Descripción de los rubros seleccionados

Como forma de poder comparar las actividades que se realizan actualmente en el establecimiento y las que se plantean para el año meta se presenta el cuadro N°41.

Cuadro N°41 Stocks año de inicio y del año meta.

	Año Inicial	Año Meta
VACAS+VAQ E (Prop.FAC)	209	274
VACAS INV. en Lotus Rincón	5	50
VAQ. Lotus Rincón	63	125
INV. DE TERNEROS Pradera	0	109
SOBREAÑOS Lotus Rincón	1	105
OV.CRIA+BORREGAS c nat	690	660
PLANTEL CORRIEDALE	220	390
CARNEROS	113	98
CAPONES+BORREGOS c.nat.	248	0
CORD PESADOS pradera	0	207

En el cuadro anterior se observa la evolución que debería verificar el stock para alcanzar el año meta. Estos cambios han de ser simultáneos a los de la oferta forrajera. Es importante destacar la diferencia en cuanto a proporción observada para el plantel con respecto a los carneros; la misma se da, ya que en el año inicial se presenta una

situación en la cual se han acumulado carneros de otros años, los que no habían sido vendidos.

A continuación se presentarán las características más importantes que presentan las actividades del año meta.

El presupuesto de 100 vacas y vaquillonas entoradas con manejo mejorado logra destetar 80 terneros cada 100 vacas y vaquillonas entoradas. Se realiza un refugo de vacas en el mes de mayo, luego del diagnóstico de preñez; se refuga uno de los toros y considera 2% de muertes. Como costos de la actividad se deben considerar el ingreso de 20% de vaquillonas para reposición, la compra de un toro para reposición, el diagnóstico de preñez que se realiza en el mes de marzo ó abril, el costo de tablillas para destete temporario y el manejo sanitario. En cuanto a los costos de comercialización, no se consideran ya que las restricciones plantean el autoabastecimiento.

En cuanto al presupuesto de vacas de invernada sobre Lotus Rincón, esta actividad comienza en el mes de mayo, luego del refugo que se le realiza al rodeo de cría luego de realizar el diagnóstico de preñez. Al momento de comenzar la invernada los animales entran a la misma con un peso inicial de 340 Kg, la misma continua el mes de octubre momento en el cuál se venden con 420 Kg y una mortandad del 1%. Dentro de los costos se debe mencionar el manejo sanitario y los de comercialización para la venta final.

El presupuesto de vaquillonas sobre Lotus Rincón asume ésta alimentación durante los meses de invierno; considera la entrada de terneras destetadas en marzo-abril llegando al mes de diciembre del siguiente año con 280 Kg, peso que permite a estos animales ingresar al rodeo de cría, y el sobrante se vende. Como costos de esta actividad se considera la incorporación de las terneras a la actividad, y el manejo sanitario. El sobrante de animales que no se entoran se venden con el peso mencionado anteriormente (estas ventas contemplan los costos de comercialización).

La actividad de invernada de terneros sobre pradera considera la entrada de animales destetados en el mes de mayo llegando al mes de diciembre de ese año con un peso de 330 Kg, vendiéndose gordos en ese momento. Dentro de los costos de la actividad se considera el suministro de ración durante 105 días (desde el 15 de mayo al 31 de agosto) a razón de 2 Kg por animal y por día. Los demás costos considerados son los de sanidad y los de comercialización. No se consideran costos de mano de obra para racionar a los animales porque la empresa cuenta con mano de obra familiar suficiente para realizar dicha tarea. Se considera una mortandad del 2%.

El presupuesto de sobreaños en Lotus Rincón comienza en el mes de mayo (momento del destete), y se desarrolla durante los siguientes 12 meses sobre el Lotus. Considera la entrada de los animales con 140 Kg, llegando un año después con 300 Kg,

momento en el cual son vendidos. Esta actividad se plantea realizarla a partir de la compra de animales en la zona. El presupuesto considera los costos de compra de los animales, como así también el costo de comercialización de los mismos y por supuesto sanidad. Se consideran una mortandad del 1%.

En cuanto al rubro ovino se presentarán las actividades que fueron seleccionadas por el programa para maximizar el resultado económico.

La majada de cría sobre campo natural presenta como principal producto la lana, en segundo lugar los corderos que se destetan en diciembre, las ovejas de descarte en el mes de febrero y los carneros de descarte en el mes de junio. Como costos de la actividad se presentan los de esquila, sanitarios y los costos de comercialización de los animales de descarte. Para el caso de los carneros no se consideran los costos de reposición ya que la empresa posee cabaña de la raza y ésta abastece de carneros a la majada general. Los carneros que se utilizan para la majada general son aquellos que por diferentes circunstancias no llegaron a ser tatuados por el S.U.L, pero que no tienen características que justifiquen su castración.

En cuanto a la majada del plantel se consideran los mismos costos que para la majada general con la diferencia que se agrega la compra de carneros mejoradores para el plantel.

Para la actividad de carneros se consideran que ingresan al sistema una vez que se destetan y se les realizan las pruebas que los habilita para quedar dentro de la raza como padres. Comienza en el mes de diciembre luego del destete y se realiza la venta de los padres en el mes de setiembre del segundo año, siendo el principal producto de la actividad. Como producto secundario se tiene la producción de lana. Como costos se deben tener en cuenta el manejo sanitario, el costo de la esquila y los costos de comercialización de éstos animales. Se considera una mortandad del 3%.

Por último se presentan las características generales del engorde de corderos en pradera: se lleva a cabo desde el mes de diciembre al mes de junio y se realiza durante los 2 primeros meses sobre campo natural, y los restantes 4 meses (desde marzo hasta junio) sobre pradera. Como principal producto presenta la venta de corderos gordos y como producto secundario la lana producida hasta ese mes. Dentro de los costos se tiene el manejo sanitario, la esquila de los animales y los costos de comercialización de los animales vendidos. Se considera una mortandad del 4%.

Todas las actividades incluyen como costo la reposición de ganado y el ingreso bruto asume que toda la producción se vende. Esto permite que las actividades puedan ser comparadas entre sí, de manera independiente, para poder elegir la estructura óptima.

Cuando se presenta una situación de autoabastecimiento de la reposición (máxima en un predio de ciclo completo); en el margen bruto total las compras y las ventas se anulan entre sí y PlanG contempla en el margen bruto total el ahorro que se obtiene en gastos de comercialización y en impuestos de ventas

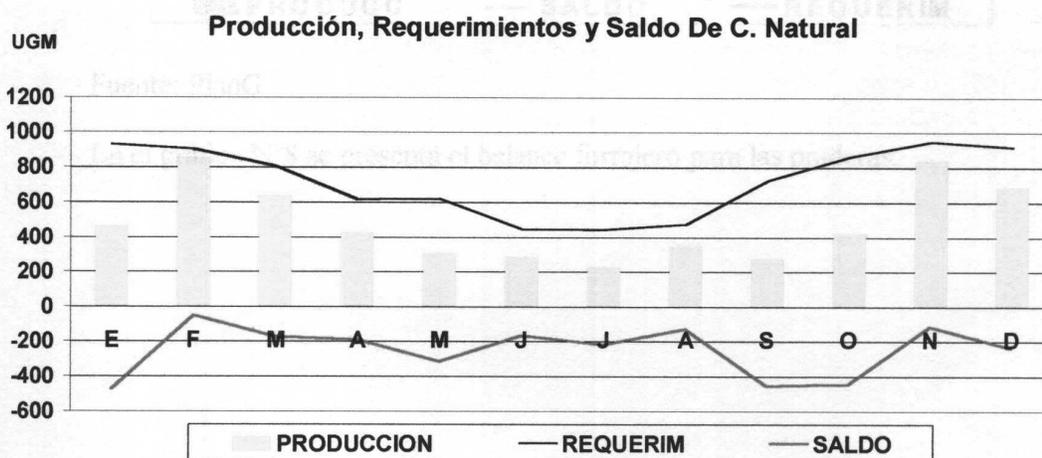
Por otro lado se calculan los costos por concepto de forraje para cada una de las actividades de forma de tener el margen bruto de cada una. Para el cálculo del margen bruto total se restan los costos por concepto de forraje producido y no utilizado.

8.4.1.3- Balance forrajero

Como forma de poder visualizar el balance forrajero total se considera necesario la presentación de los diferentes balances según los tipos de pasturas con los que se contará en el año meta.

En el gráfico N°6 se presenta el balance forrajero en términos de U.G.M considerando solo las actividades que se realizan sobre campo natural.

Gráfico N°6 Balance forrajero para campo natural.



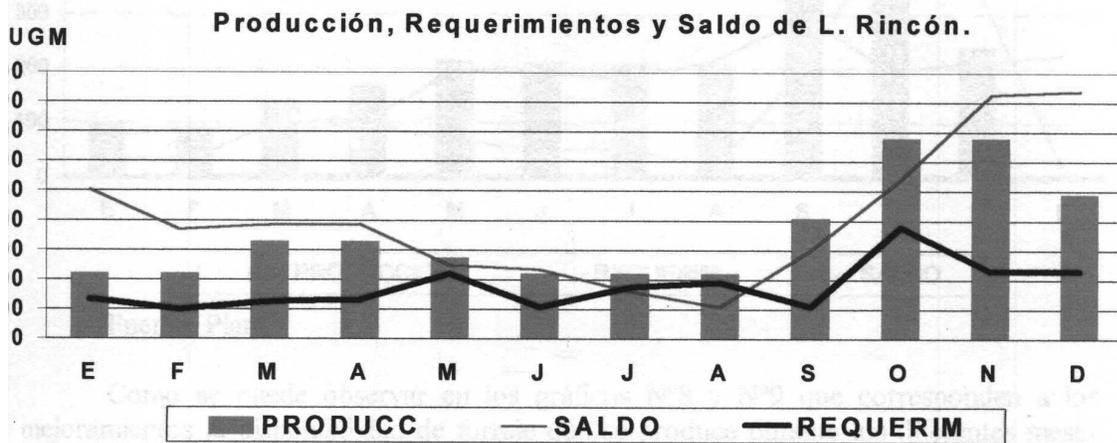
Fuente: PlanG

En el gráfico N°6 se puede observar que si las actividades a realizarse sobre campo natural fueran llevadas a cabo de forma exclusiva sobre el mismo no sería posible cumplir con los coeficientes técnicos que se plantean ya que los requerimientos

forrajeros superan la oferta durante todo el año. Esto se puede apreciar en la línea que representa el saldo, la que se encuentra por debajo del valor 0 durante todo el año.

En los siguientes 2 gráficos se presentan los balances para forrajeros a los que se llegaría utilizando los mejoramientos. En el gráfico N°7 se presenta el balance forrajero del Lotus Rincón.

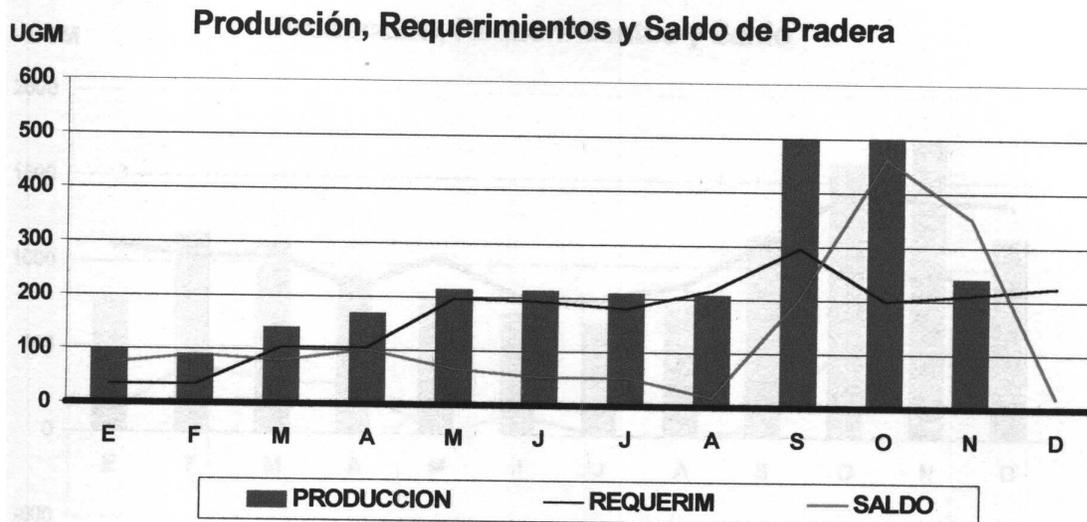
Gráfico N°7 Balance forrajero para Lotus Rincón.



Fuente: PlanG

En el gráfico N°8 se presenta el balance forrajero para las praderas.

Gráfico N°8 Balance forrajero para praderas.



Fuente: PlanG

Como se puede observar en los gráficos N°8 y N°9 que corresponden a los mejoramientos la disponibilidad de forraje que se produce durante los diferentes meses del año supera los requerimientos de los animales. Esta situación es importante ya que es la que explica que las actividades a ser desarrolladas sobre campo natural puedan ser viables, ya que los déficit que se generan se cubrirían con la producción de los mejoramientos, como lo muestra la gráfica N°9, que presenta el balance forrajero total para el año meta.

Para la estimación de la oferta forrajera se tomó en cuenta un coeficiente de transformación que indica el cual garantiza que no toda la producción de forraje se utiliza por parte de los animales, por las razones que se detallan en el apartado de un mes al siguiente.

Observando el gráfico N°9 se puede observar que en ningún momento del año el balance forrajero fue negativo ya que esto sería una violación a una de las restricciones que se plantearon a los formularios de optimización. Por otra parte si el balance fuese negativo nos encontraríamos con la situación de que el sistema no estaría en condiciones de satisfacer la preferencia respecto a las actividades planteadas.

En el gráfico siguiente (Gráfico N°10) se presenta la oferta total de forraje en el año meta. Dentro de dicha oferta aparece la producción de los diferentes mejoramientos.

Gráfico N°9 Balance forrajero total para el año meta.



Fuente: PlanG

El balance forrajero expresado en la gráfica se presenta en términos de unidades ganaderas mensuales (U.G.M), una expresión de los requerimientos y de oferta en una medida común. Contempla las variaciones tanto en requerimientos de las diferentes categorías, como así también la oferta de los diferentes alimentos mes a mes.

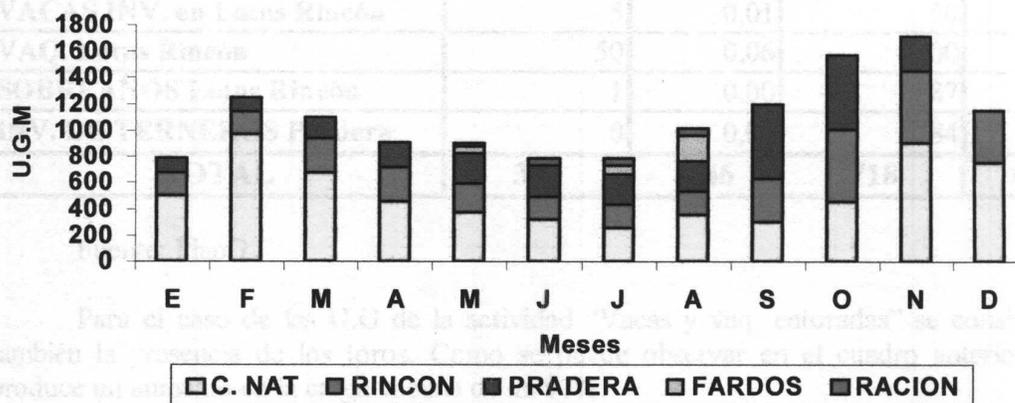
Para la estimación de la oferta forrajera se tomó en cuenta un coeficiente de transferencia mensual el cuál contempla que no toda la producción de forraje se utiliza por parte de los animales, por esta causa es que se transfiere ese sobrante de un mes al siguiente.

Observando el gráfico N°9 se puede observar que en ningún momento del año el balance forrajero fue negativo, ya que esto sería una violación a una de las restricciones que se plantearon antes de realizar la optimización. Por otra parte si el balance fuese negativo nos encontraríamos con la situación de que el sistema no estaría en condiciones de sostener las performances de las actividades planteadas.

En el gráfico siguiente (Gráfico N°10) se presenta la oferta total de forraje en el año meta. Dentro de dicha oferta aparece la producción de los diferentes mejoramientos,

del campo natural y además el aporte de los fardos durante los meses de julio y agosto, como también el aporte de la ración necesaria para cubrir los requerimientos de los terneros durante los meses que se incorpora dicho alimento a la dieta de estos animales.

Gráfico N°10 Producción total forraje (U.G.M).



Fuente: PlanG.

La forma mediante la cual se llegó a los valores de la gráfica anterior como ya fue mencionado se dio mediante la optimización del año meta. Las diferentes pasturas como así también el aporte por fardos se encontraban dentro de las celdas variables, con lo que mediante las sucesivas corridas del programa se fueron incorporando los aportes forrajeros mas económicamente viables y que a su vez cubrieran los requerimientos de las actividades que se incorporaban al establecimiento.

8.4.2- Análisis físico del año meta

En el presente punto se presentarán los resultados físicos que se esperan obtener en el año meta y serán comparados con los obtenidos en el año inicial para los rubros vacunos y ovinos del establecimiento.

8.4.2.1- Vacunos

En el cuadro N° 42 se presentan las unidades ganaderas totales como así también la carga a la que se llega en el año meta, como así también lo de la situación inicial.

Cuadro N°42 Estimación de U.G y carga para los años inicial y meta.

	Año Inicial		Año Meta	
	U.G Totales	U.G/ha	U.G Totales	U.G/ha
VACAS+VAQ E (Prop.FAC)	303	0,38	397	0,50
VACAS INV. en Lotus Rincón	5	0,01	50	0,06
VAQ. Lotus Rincón	50	0,06	100	0,13
SOBREAÑOS Lotus Rincón	1	0,00	87	0,11
INV. DE TERNEROS Pradera	0	0,00	84	0,11
TOTAL	359	0,46	718	0,91

Fuente: PlanG

Para el caso de las U.G de la actividad “Vacas y vaq. entoradas” se considera también la presencia de los toros. Como se puede observar en el cuadro anterior se produce un aumento en la carga vacuna de un 97%.

En el cuadro N° 43 se presentan los resultados físicos que se obtuvieron durante el año inicial y aquellos que se esperan obtener en el año meta, en términos de producción total y por unidad de superficie.

Cuadro N°43 Resultado físico en el rubro bovino obtenido los años inicial y meta.

	Año Inicial		Año Meta	
	Prod. Total (Kg)	Prod/ha (Kg/ha)	Prod. Total (Kg)	Prod/ha (Kg/ha)
Compras	0	0,0	73102	92,8
Ventas	13290	16,9	156328	198,4
Producción total	27360	34,7	83226	105,6

Fuente: PlanG

Detalles en Anexos N°3 y N°38

El cálculo de producción total del año inicial proviene del realizado en el diagnóstico (Cuadro N°15). Por otra parte, para el cálculo de la producción del año meta no se consideró la diferencia de stock debido a que se considera estabilizado, y por lo tanto no existirían diferencias entre el inicio y el fin de cada ejercicio.

8.4.2.2- Ovinos

En el cuadro N°44 se presentan las unidades ganaderas como así también la carga de la que se partió en el año inicial y a la que se llega el año meta.

Cuadro N°44 Estimación de U.G y carga para los años inicial y meta.

	Año Inicial		Año Meta	
	U.G Totales	U.G/ha	U.G Totales	U.G/ha
OV.CRIA+BORREGAS c nat	138	0,18	132	0,17
PLANTEL CORRIEDALE	44	0,06	78	0,10
CARNEROS	23	0,03	20	0,02
CAPONES	50	0,06	0	0,00
CORD PESADOS pradera	0	0,00	30	0,04
TOTAL	254	0,32	259	0,33

Fuente: PlanG

En el cuadro anterior se puede observar que si bien las U.G totales varían muy poco, sí varía la composición del stock, ya que se eliminan los capones y se reducen las ovejas de la majada general. Por otro lado se incrementa la actividad del plantel y se incorpora como nueva actividad el engorde de corderos en pradera.

En el cuadro N°45 se presentan los resultados físicos obtenidos para el rubro ovino durante el año inicial y el estimado para el año meta.

Cuadro N°45 Resultado físico en el rubro ovino obtenido en los años inicial y meta.

	Año Inicial				Año Meta			
	Prod. Total (Kg)		Prod./ ha (Kg/ha)		Prod. Total (Kg)		Prod./ ha (Kg/ha)	
	Lana	Carne	Lana	Carne	Lana	Carne	Lana	Carne
Compras	0	19775	0,0	25,1	0	6135	0,0	7,8
Ventas	6031	6490	7,7	8,2	5234	29649	6,6	37,6
TOTAL	6031	16430	7,7	20,9	5234	23514	6,6	29,8

Fuente: PlanG

Detalles en Anexos N°23 y N°39

En el cuadro N°46 se presenta el stock total que se tenía en el año inicial y también al que se estima que se llegará en el año meta.

Cuadro N°46 Stock y carga estimados para los años inicial y meta.

	Año Inicial		Año Meta	
	U.G Totales	U.G/ha	U.G Totales	U.G/ha
Vacunas	359	0,5	718	0,9
Ovinas	254	0,3	259	0,3
TOTAL	613	0,8	977	1,2

Fuente: PlanG

En el cuadro anterior se puede observar que la carga total del predio se incrementó en un 50%. El componente dentro de la carga que mas incide en este aumento es la carga vacuna la que prácticamente llega al doble del valor inicial.

8.4.2.3- Indicadores de producción global

En el cuadro N°47 se presenta la producción global obtenida en el año inicial y la estimada para el año meta, como así también la producción por unidad de superficie para ambos años.

Cuadro N°47 Producción global estimada para los años inicial y meta.

	Producción Año Inicial			Producción Año Meta		
	Ovina	Vacuna	Total	Ovina	Vacuna	Total
Carne (Kg.)	16430	27360	43790	23514	83226	106740
Lana (Kg.)	6031	0	6031	5234	0	5234
Superficie (ha)	788			788		
Carne/ha (Kg./ha)	20,9	34,7	55,6	29,8	105,6	135,5
Lana/ha (Kg./ha)	7,7	0,0	7,7	6,6	0,0	6,6
Carne Equivalente (Kg./ha)	74,6			151,9		

Fuente: PlanG

A partir del cuadro anterior se puede observar que la mayor parte de la producción total del año meta se debe a la producción vacuna la que participa en el 78% del resultado global de producción.

8.4.3- Análisis económico del año meta.

En el siguiente apartado se presentará una aproximación al resultado económico al que se aspira a llegar una vez concretado el año meta. Se presentarán los indicadores mas importantes de resultado económico.

8.4.3.1- Estado de situación

En el cuadro N° 48 se presenta el estado de situación al 30 de junio del año meta.

Cuadro N°48 Estado de situación al 30/6/ del año meta.

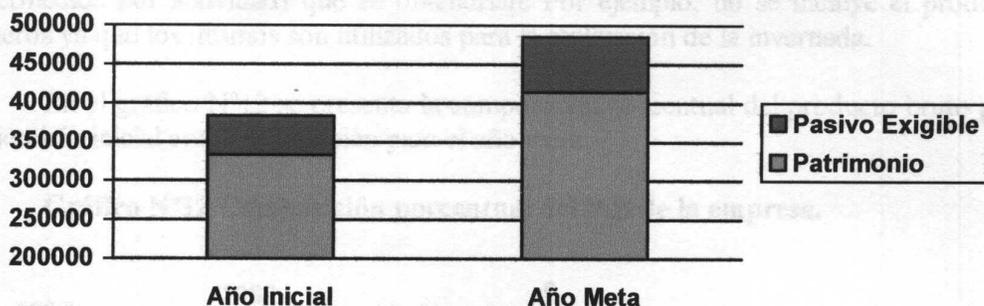
ACTIVOS	(US\$)	PASIVOS	(US\$)
Activo Circulante	22410	Pasivo Exigible C. Plazo	7148
		Pasivo Exigible L. Plazo	63435
Activo Fijo	462880	Pasivo Exigible Total	70583
		Patrimonio	414707
ACTIVO TOTAL	485290	PASIVO TOTAL	485290

Fuente: PlanG

Detalles en Anexo N°40

Como forma de visualizar las diferencias que se presentarán luego de ejecutado el proyecto en cuanto a variación de patrimonio como así también el peso relativo de los pasivos de la empresa se presenta el gráfico N°11.

Gráfico N°11 Evolución patrimonial del año inicial y del año meta.



En el gráfico anterior se puede observar que se produjo un aumento del orden del 28% de los activos totales, además se produce un aumento de los pasivos exigibles, lo que trae como resultado que el patrimonio de la empresa aumente solo en aproximadamente un 24% hacia fin del proyecto.

8.4.3.2- Estado de resultados

En el cuadro N°49 se presenta el Estado de Resultados al cual se espera llegar en el año meta.

Cuadro N°49 Estado de resultados año meta.

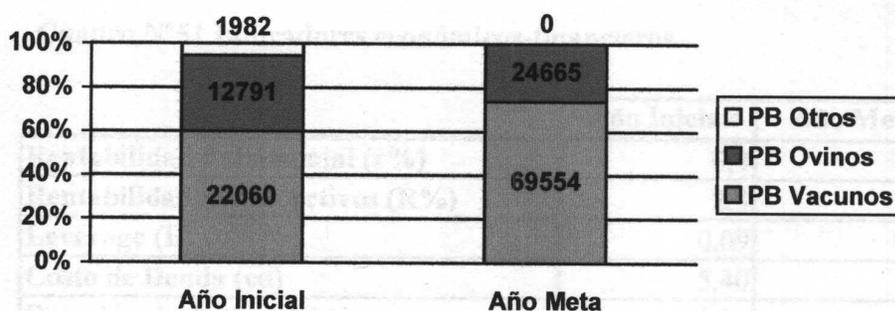
PRODUCCION BRUTA	(U\$S)	COSTOS DE PRODUCC.	(U\$S)
P.B GANADERÍA	94219	Insumos Intermedios	34904
P.B Vacunos	69554	Servicios Contratados	2832
P.B Ovinos	24665	Mano de Obra	300
		Intereses	8253
P.B OTROS	0	Impuestos	7312
		Conserv. de Mejoras	4769
		Depreciaciones	4770
		Renta	7600
		Otros	2603
P.B TOTAL	94219	COSTOS TOTALES	73343
IK	36729		
l_{kp}	20876		

Detalles Anexos N°41, N°42 y N°43.

El cuadro anterior se construyó a partir de estimaciones de producto bruto total que se obtendría en la empresa, sin incluir en el mismo los productos parciales (intermedios por actividad) que se obtendrían. Por ejemplo, no se incluye el producto terneros ya que los mismos son utilizados para la realización de la internada.

En el gráfico N°12 se presenta la composición porcentual del producto bruto para el ejercicio inicial como así también para el año meta.

Gráfico N°12 Composición porcentual del P.B de la empresa.



En el gráfico anterior se puede observar que se produce un aumento importante del P.B bovino en términos relativos y absolutos con respecto al año inicial. Por otra parte se observa que a pesar de aumentar en algo más del doble el P.B ovino, las actividades ovinas pierden importancia relativa en el P.B total.

En el cuadro N°50 se presenta los diferentes P.B por hectárea para cada rubro. En el mismo se presenta lo sucedido en el año inicial y lo que se estima que sucederá una vez completado el proyecto.

Cuadro N°50 P.B Total y por hectárea en los años inicial y meta.

	Año Inicial		Año Meta	
	P.B Total (U\$S)	P.B/Há (U\$S/Ha)	P.B Total (U\$S)	P.B/Há (U\$S/Ha)
PB Carne Vacuna	22060	28,0	69554	88,3
PB Carne Ovina	4655	5,9	16814	21,3
PB Lana	8135	10,3	7851	10,0
PB Otros	1982	2,5	0	0,0
PB TOTAL	36832	46,7	94219	119,6
Superficie	788		788	

En el cuadro anterior se puede observar que se produce un aumento muy importante (aproximadamente se triplica) del P.B Carne Vacuna ya que se produce una

intensificación importante de las actividades bovinas en la empresa. Por el lado del P.B Carne Ovina podemos observar que prácticamente se multiplica por 4, principalmente por la incorporación de la actividad corderos pesados. En el P.B Lana se observa un leve descenso.

8.4.3.3- Indicadores económicos-financieros

En el cuadro N°51 se presentan los principales indicadores económicos-financieros obtenidos el año inicial y los estimados para el año meta.

Cuadro N°51 Indicadores económicos-financieros.

	Año Inicial	Año Meta
Rentabilidad Patrimonial (r%)	0,4	5,0
Rentabilidad Sobre Activos (R%)	2,3	7,6
Leverage (L)	0,09	0,17
Costo de Deuda (cd)	5,40	11,7
Rotación de Activos (RA)	0,10	0,19
Beneficio de Operación (BOP)	0,33	0,39
Relación Insumo Producto (I/P)	0,67	0,78
Retorno Sobre Gastos (IK/G)	0,48	0,50

A partir de lo presentado en el cuadro anterior podemos observar en primer término que se produce un aumento importante en lo que es rentabilidad tanto patrimonial como económica, lo que indica que se realiza un mejor uso de los recursos de la empresa.

A continuación se puede observar que el efecto de apalancamiento ha aumentado (Leverage mas alto), lo que indica que el riesgo financiero de la empresa ha crecido. Por otra parte el costo de deuda aumentó en forma importante con respecto al año inicial siendo esto un efecto por el no pago de todos los intereses que se debían abonar ese año, lo que lleva a tomar una refinanciación.

Siguiendo con los indicadores de eficiencia del uso del capital (R.A. y BOP) se puede observar que la rotación de activos (R.A.) aumentó en casi un 100%, siendo éste indicador junto con el beneficio de operación (BOP) los que explican el aumento de R%. De lo anterior se desprende que la empresa se ha hecho mas productiva por peso invertido, explicado esto por un aumento de la R.A. y a su vez mas lucrativa ya que aumentó el indicador BOP.

Los 2 indicadores siguientes son los que explican el aumento del BOP, ellos son la relación Insumo:Producto y el Retorno sobre Gastos. En primer lugar vemos que la relación Insumo:Producto aumentó, lo que indica que cada unidad producida cuesta mas que antes, dicho de otra forma es mas caro producir, mientras que por otra parte tenemos que hay un mayor retorno por unidad que se gasta. Lo que me indica que me es mas caro producir pero se obtiene mayor producto por lo que se gasta.

8.4.3.4– Análisis de sensibilidad

En el presente ítem se presentarán los resultados a los que se llegaría ante situaciones de precios diferentes a las utilizadas en el proyecto. Se realizará el análisis económico ante situaciones favorables de precios de los productos (20% mayor que el escenario previsto para el año meta) y desfavorables (20% menor). Él propósito es establecer un margen de seguridad del proyecto en cuanto al resultado económico.

Los precios utilizados en cada situación se presentan el anexo N°44 .

En el cuadro N°52 se presentan los principales indicadores económicos de la empresa una vez que se aplican los diferentes valores a los precios del proyecto.

Cuadro N°52 Principales indicadores económicos obtenidos en diferentes situaciones de precios.

Indicadores	Precios		
	Bajos	Proyecto	Buenos
MARGEN BRUTO	33692	51942	80598
COSTOS FIJOS	14917	15213	15662
INGRESO DE CAPITAL	18775	36729	64936
INGRESO DE CAPITAL PROPIO	2922	20876	49123
ACTIVOS TOTALES	476474	485290	502152
PATRIMONIO	405891	414707	431569
RENTABILIDAD	%	%	%
ECONOMICA	3,9	7,6	12,9
PATRIMONIAL	0,7	5,0	11,4

En el cuadro anterior se puede observar el impacto que tienen las diferentes situaciones indicadas. Se puede ver que el impacto mas importante se da sobre el ingreso de capital propio ya que ante una disminución en los precios de un 20% el ingreso de capital es solo un 14% del obtenido en la situación prevista. La causa principal de esta

disminución se encuentra en el creciente peso relativo que adquiere el componente renta y servicio de deuda en el resultado económico de la empresa.

Por otra parte se puede observar que la disminución en el margen bruto fue de un 35%, mientras que los costos fijos no variaron en forma significativa. Lo anteriormente mencionado confirma que la sustancial diferencia en cuanto a disminución en el ingreso de capital propio se debe al efecto conjunto de la renta y del servicio de deuda.

Un punto importante a destacar, es que ni siquiera en la peor de las situaciones (precios bajos) planteadas se da una rentabilidad negativa, ya que en ésta situación se tiene una rentabilidad patrimonial de un 0,7%, lo que es mejor que la rentabilidad que la empresa tiene hoy en día (0,4%). Todo lo anteriormente mencionado confirma de forma inequívoca que la realización del proyecto en el peor de los casos previstos (20% en disminución de precios) será mejor que la situación actual.

8.4- TRANSICIÓN HACIA ÉL AÑO META

En el presente punto será presentada y discutida la forma en la cual se llegará al año meta. En el mismo se presentará la transición física y económica por la que debe pasar la empresa como forma de llegar a ese año final (meta) que se prepone.

Un punto en el cuál se pone especial cuidado durante el desarrollo de la transición es en cuanto al balance forrajero, ya que en ningún año se pueden realizar actividades que no tengan como contrapartida el correspondiente forraje que las sostenga en lo que es el cumplimiento de los coeficientes técnicos. La forma en la cual se controla que no se produzcan déficits forrajeros es mediante la observación de las diferentes gráficas que representan los diferentes balances forrajeros y además la gráfica que representa el balance total.

8.4.1- Transición forrajera

En el cuadro N°53 se presenta la evolución en cuanto al uso del suelo durante la transición forrajera. El uso del suelo se compone de campo natural, Lotus Rincón y pradera.

Cuadro N°53 Uso del suelo durante la transición forrajera

USO DEL SUELO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
	HA							
Campo Nat.	693	646	587	551	551	499	459	422
Lotus Rincón	55	78	112	142	142	194	234	271
Pradera	40	64	89	95	95	95	95	95
SUP TOTAL	788							

Detalles en Anexo N°45

En el cuadro anterior se puede observar que hacia el tercer año de la transición ya se llegó a la superficie estabilizada de praderas, mientras que para el caso del Lotus – rincón se realiza la incorporación de superficie durante prácticamente toda la transición, solo se exceptúa durante el año 4 por motivos financieros de ese año.

La forma de realización de mejoramientos durante la transición obedece a la necesidad de forraje de acuerdo a la evolución del stock y también a razones de índole financiero como se verá mas adelante cuando se presente el flujo de caja.

En cuanto al aporte forrajero durante la transición del proyecto se presenta el cuadro N°54.

Cuadro N°54 Aporte forrajero durante el proyecto.

DISPONIBILIDAD DE UGM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
Fardos Propios (UGM)	0	174	130	187	208	431	324	270
Ración (UGM)	0	151	189	206	206	206	206	206
Total Campo Natural.	9140	8658	7845	7424	7445	6970	6326	5776
Total Lotus Rincón	864	1225	1758	2229	2229	3046	3674	4255
Total Pradera	1236	2094	2708	2635	2635	2407	2529	2570
FORRAJE TOTAL	11239	11977	12311	12288	12249	124423	12529	12600

Fuente: PlanG.

En el cuadro anterior se puede observar que a medida que la transición se lleva adelante, el aporte total de forraje por parte del campo natural disminuye en forma constante mientras que el aporte del Lotus Rincón crece durante toda la transición a no ser el año en el cual no se incorpora superficie. Por otro lado el aporte de la pradera crece durante la primera etapa del proyecto mientras que después se mantiene oscilante

debido a que la superficie de praderas a realizar es similar todos los años, pero no idéntica, variando entre 22,5 Has y 25 Has.

En el mismo cuadro se puede observar que el aporte de ración crece hasta el tercer año, momento en el cual el stock de terneros a invernarse se estabiliza ya que es la única categoría que recibe ración como complemento de la alimentación. Por otro lado se observa que la utilización de fardos se hace máxima en el quinto año, momento en el que se da el mayor incremento en animales y la oferta forrajera no era suficiente, por lo que se debió recurrir al uso de esa herramienta. A partir de ese momento disminuye el uso de fardos ya que se completa la realización de mejoramientos extensivos (Lotus Rincón).

8.4.2- Transición ganadera

En el siguiente punto se desarrollará la transición ganadera hasta el año meta. En el mismo se tratará la evolución de los stocks bovino y ovino como así también su efecto en cuanto a producción y carga en el establecimiento.

8.4.2.1- Bovinos

En el cuadro N°55 se presenta el stock bovino durante la transición.

Cuadro N°55 Stock bovino durante la transición

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Vacas+Vaq. Entoradas (Prop.FAC)	209	274	274	274	274	274	274	274
Vacas Inv. en Lotus Rincón	5	10	18	18	15	40	42	50
Vaq. Lotus Rincón	63	65	70	70	75	110	120	125
Inv. de Terneros en Pradera	0	80	100	109	109	109	109	109
Sobreaños en Lotus Rincón	1	20	40	80	85	105	105	105

El cuadro muestra como se desarrolla la evolución del stock bovino durante la transición. En todos los casos se aumenta el stock de cada categoría pero hay 2 momentos en los cuales se produce un crecimiento importante del stock: el año 1 y el año 5. Esto se explica por la toma de créditos en esos momentos, como se verá más adelante.

En todos los casos se ve que se incorporan cabezas, ya sea en actividades que se realizaban en el predio como así también en actividades nuevas (invernada de terneros en pradera). Para la mayoría de las actividades se plantea el autoabastecimiento, a

excepción de la actividad de sobreañes para la cual se debe comprar parte de la reposición.

8.4.2.2- Ovinos

En el cuadro N°56 se presenta la evolución del stock ovino durante la transición.

Cuadro N°56 Stock ovino durante la transición

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
Ov. Cría+Borregas C. Nat	690	660	660	660	660	660	660	660
Plantel Corriedale	220	230	250	250	250	300	345	390
Carneros	113	50	55	55	55	90	94	98
Capones + borregos C. Nat	248	120	0	0	0	0	0	0
Cord. Pesados Pradera	0	50	100	100	100	207	207	207

En el cuadro anterior se puede observar que las actividades menos intensivas tienden a ser de menor importancia relativa. Por esta razón la majada general disminuye, así como la actividad de capones y borregos. Por otro lado la actividad de carneros disminuye pero debido a que dentro de las restricciones aplicadas al programa, una establecía que se debía mantener la majada de plantel para la obtención de los corderos a ser seleccionados. Esto es lo que explica que la actividad se haya acotado ya que se equilibra la ganancia adicional de vender carneros con lo costoso de mantener una majada en mejoramientos.

Para el caso de la actividad de corderos pesados el razonamiento es similar ya que la actividad de majada general es la que abastece a la actividad de corderos pesados en pradera. Por otra parte debido a la marcada preferencia del productor por el rubro ovino, no se podía plantear como alternativa la eliminación del rubro del establecimiento. Es importante decir que el nivel de la actividad que incorpora el programa supera el mínimo que se le planteó al mismo en el momento de poner las restricciones.

8.4.2.3- Producción y carga

Como forma de visualizar la transición en cuanto a producción y en cuanto a carga en el establecimiento se presenta el cuadro N°57. En el mismo se presentará como indicador de producción el término Kilogramo de Carne Equivalente por hectárea, mientras que para el caso de la carga se expresará en U.G/Ha.

Cuadro N°57 Producción y carga durante la transición

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
Carne Equiv. (Kg./Ha)	74,3	109,6	119,9	129,7	130,8	146,3	149,1	151,9
Carga (U.G./Ha)	0,78	0,95	0,99	1,03	1,03	1,15	1,17	1,20

En el cuadro anterior se puede observar que la producción de carne equivalente por hectárea aumenta más del doble mientras que la carga expresada en términos de unidades ganaderas por hectárea solamente aumenta en un 50%. Esto explica que la producción por unidad ganadera aumente en forma importante.

8.4.3- Transición económica

En el cuadro N°58 se presenta la evolución de activos, pasivos y patrimonial de la empresa durante la transición los 7 años de la transición.

Cuadro N°58 Transición activos, pasivo exigible y patrimonio

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
Activo	385587	419563	433868	446962	448273	474805	479783	485290
Pasivo Exigible	49400	82400	82400	77725	67425	83620	77528	70583
Patrimonio	336187	337163	351468	369237	380848	391185	402255	414707

Fuente: PlanG

Detalles en Anexo N°46

En el cuadro anterior se puede observar que los activos totales de la empresa crecen en forma constante durante toda la transición, situación que acompaña el patrimonio, no siendo de igual forma la evolución del pasivo exigible el que presenta un comportamiento acorde a las diferentes tomas de créditos y refinanciamientos a las que se enfrenta la empresa para hacer frente a la expansión planteada.

En el cuadro N°59 se presentan los diferentes indicadores económicos para los años en los cuales se desarrolla la transición.

Cuadro N°59 Indicadores económicos durante la transición

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
Margen Bruto	26266	40182	42741	45077	45311	51001	51216	51942
Costos Fijos	13977	14237	14463	14643	14632	15042	15105	15213
Ingreso Capital	12289	25945	28278	30434	30679	35959	36111	36729
Ingreso Capital Propio	2023	12565	12438	14594	15306	21616	25331	20876
RENTABILIDAD								
Económica	2,3	6,2	6,5	6,8	6,8	7,6	7,5	7,6
Patrimonial	0,4	3,7	3,5	4,0	4,0	5,5	6,3	5,0

Fuente: PlanG

En el cuadro N°59 se pudo observar la evolución de los diferentes indicadores económicos durante la transición. En el mismo se puede observar que el margen bruto de los diferentes años crece en forma constante, sucediendo lo mismo para los costos fijos. El incremento en los costos fijos es debido a una intensificación de las actividades que se llevan a cabo en la misma. Dicha intensificación demandará mayor cantidad de mano de obra, que para el caso de esta empresa es familiar y abundante por lo que en la práctica a este incremento en el uso de mano de obra no se le cargan los costos en efectivo. Por el lado del ingreso del capital propio vemos que éste indicador presenta fluctuaciones principalmente en el año 6 debido a que ese año se solicita una refinanciación de lo adeudado hasta ese momento, mientras que ese año no se paga el servicio de deuda, lo que redundará en un mayor Ingreso de Capital Propio.

El siguiente indicador a analizar es la rentabilidad económica y la patrimonial. Presenta una evolución también inestable, pero con tendencia creciente. Por una parte se tiene que durante el año 5 la rentabilidad económica es muy similar a la del año meta y la rentabilidad patrimonial es incluso superior a la del año meta; esta situación en realidad no refleja lo que realmente sucede ya que lo que justifica esos niveles de rentabilidad son por un lado la menor cantidad de activos que posee la empresa y por otro la situación que se genera por el no pago del servicio de deuda durante ese año.

En el cuadro N°60 se presentan los pagos realizados por concepto de servicio de deuda durante la transición.

Cuadro N°60 Servicio de deuda durante la transición.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
Saldo	49400	82400	82400	77725	67425	83620	77528	70583
Intereses pagados		2640	8240	8240	7773	6743	3180	8253
Amortizaciones pagadas		12000	0	4675	10300	10300	1510	6945
TOTAL SERVICIO DEUDA		14640	8240	12915	18073	17043	4690	15198

En el cuadro anterior podemos observar detalladamente los montos que se plantean pagar por concepto de servicio de deuda y la evolución año a año del pasivo total de la empresa. En el mismo se puede observar que las cifra que se deben pagar son en algunos años muy importantes. Esta situación, junto con la necesidad que tiene la empresa de capitalizarse es lo que lleva a que en determinados momentos del proyecto se plantee la necesidad de solicitar refinanciaciones de deuda.

Por otro lado como se puede observar en el cuadro anterior no solamente se plantean refinanciaciones durante el proyecto sino que también durante el quinto año se toma otro crédito por un monto de U\$S 26500, crédito este que explica el importante aumento que se produce en el pasivo durante ese año.

Los momentos en que se solicitan las refinanciaciones como así también las condiciones se presentan en el cuadro N°61.

Cuadro N°61 Refinanciaciones solicitadas

Año en que se refinancia	0	6
Monto refinanciado	37400	52525
Tasa de interés	10	10
Tipo de pago	Amortización Constante	
Costo de prenda (4% Monto Refinanciado)	1496	2101
Años de gracia para amortizaciones	2	2

En el cuadro anterior se presentaron las condiciones en las que se tomaron las refinanciaciones de las deudas que tenía la empresa.

En el cuadro N°62 se presenta el flujo de fondos para la transición del proyecto.

Cuadro N°62 Flujo de fondos para la transición

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
INGRESOS EN EFECTIVO	50618	121651	86309	97979	98533	135723	110755	113056
Ganado+lana+cueros	50617	76651	86309	97979	98533	109223	110755	113056
Créditos	0	45000	0	0	0	26500	0	0
GASTOS EN EFECTIVO	45919	109483	91379	103833	101286	131676	102544	112473
Repos.ganado+cost variab.	15893	26501	31567	40188	40426	44049	44086	44711
Costo variable pasturas	17869	25063	26598	28144	28324	31060	31708	32393
Comprav. ganado p/transic.	0	25625	8379	7487	1142	23625	4077	4380
Invers. Praderas	-1950	1560	536	-244	-49	49	244	-244
Invers. Lotus Rincón	-402	775	1170	716	-1038	1623	453	183
Costos fijos	9208	9468	9694	9874	9863	10272	10336	10444
Costo de Prenda	1496	1800	0	0	0	0	2101	0
Servicio de Deuda	0	14640	8240	12915	18073	17043	4690	15198
Reparación de Mej Fijas	1069	1069	1069	1069	1069	1069	1069	1069
Forraje no consumido	2736	2982	4126	3684	3476	2886	3780	4339
FLUJO ANUAL	4699	12168	-5070	-5854	-2753	4047	8211	583
FLUJO ANUAL ACUMULADO	4699	16866	11796	5942	3189	7236	15447	16031

En el cuadro anterior se presenta el flujo de fondos a lo largo del desarrollo del proyecto, y se puede observar el flujo anual y el flujo acumulado, fruto de acumular el resultado del año anterior al resultado del año actual. De esta forma se puede evaluar el resultado a lo largo de todo el proyecto.

Se observa que en 3 años consecutivos el resultado anual fue negativo pero si se observa el flujo anual acumulado vemos que en el total nunca se presenta un resultado negativo. Esto indica que si el sobrante de un año se transfiere al siguiente comienzo con un saldo positivo que me ayuda a enfrentar los gastos de ese año en particular.

Otra observación importante que se tiene a partir del flujo de fondos es que en el año meta (Año 7) el flujo comienza a tener un saldo positivo por U\$S 583; este es un dato importante ya que si tenemos en cuenta que todos los años el servicio de deuda es menor, por otra parte no se prevén situaciones en las que se tenga que aumentar stock que es otro de los ítems que mas dinero requiere.

9- CONCLUSIONES DEL PROYECTO.

El programa PlanG se ajusta a la realidad de la empresa, una vez que se realizan las correcciones necesarias. Tanto se ajusta que cuando se comparan los resultados calculados con los estimados por el programa, no se encuentran prácticamente diferencias, ya sea en los indicadores físicos como en los económicos.

Por lo tanto: de continuar la actual situación, se prevé un futuro muy complicado con el panorama de precios previsible.

Un proyecto realizado con la aplicación del PlanG, resulta a priori (si se cumplen los supuestos de precios) confiable en cuanto al posible resultado a obtener en la empresa.

Hay medidas financieras que deben tomarse:

- no se puede proponer la entrega del campo arrendado por diferentes motivos planteados por el productor entre los que se encuentran que se reduce la escala de la empresa, la comodidad de la ubicación geográfica en la que se encuentran estos campos, entre otras.
- Se debe realizar una refinanciación de las deudas actuales ya que en un futuro muy próximo será muy difícil dar cumplimiento a las obligaciones contraídas.
- Mientras que además como forma de poder incrementar los activos se debe recurrir a nuevos créditos.

El potencial de la empresa, del productor y su familia, dado el grado de compromiso que el mismo tiene con la empresa; permite plantear un proyecto de mediano plazo que puede mejorar sensiblemente el resultado físico y económico.

En el proyecto planteado, se produce un aumento y una intensificación en el uso de los recursos del establecimiento. Se incrementa la superficie mejorada, dentro de dicha superficie se debe recalcar la importancia que toma la incorporación de Lotus Rincón (78% del total mejorado).

Se incrementa el stock ganadero (vacunos y ovinos), este incremento no solo obedece a la intensificación de actividades sino a la incorporación de otras actividades nuevas:

- Invernada de terneros en pradera
- Corderos pesados en pradera

De la realización del proyecto se obtiene que se produce un aumento importante en el patrimonio de la empresa y también en el Ingreso de Capital Propio (este último indicador en el caso de una empresa familiar, como lo es ésta el Ikp es el indicador que realmente se aproxima al resultado que la empresa necesita).

El análisis de sensibilidad indica que la empresa está en condiciones de hacer frente a escenarios de precios realmente complicados.

Cuando se observa el flujo de fondos se observa que solo en 3 de los 7 años que lleva el proyecto se dan resultados anuales negativos. Esta situación no es preocupante. El flujo acumulado indica que la empresa puede hacer frente a los compromisos de cada año.

Se debe recalcar que, con la realización de este proyecto, el productor debe incrementar el papel gerencial que desempeña, ya que se incorporan nuevas tareas y de mayor responsabilidad debido a la mayor intensificación de las actividades a llevar a cabo.

10- BIBLIOGRAFÍA

- PEREIRA, G.; SOCA, P. 2000. PlanG versión 2000. Manual del usuario. <http://www.rau.edu.uy/agro/ccss/links/plang/ManualPlanG.doc>
- NIN, A.; FREIRIA, H.; 1996. Introducción a la gestión de empresas agropecuarias. Montevideo. Facultad de Agronomía. 72 p.
- UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (URUGUAY) FACULTAD DE AGRONOMÍA. 1996. Notas entorno a la evaluación del resultado de empresas agropecuarias; Él análisis en la gestión de empresas agropecuarias. Montevideo, Facultad de Agronomía. 35 p.
- MAS, C.; BERMÚDEZ, R.; AYALA, W.; 1997. Crecimiento de las pasturas en dos suelos de la región este. IN Pasturas y producción animal en áreas de ganadería extensiva; INIA. Serie técnica N°13; pp. 59-67.
- MAJÓ, E.; CARRAU, A.; 1999. Análisis de información de gestión. Revista del Plan Agropecuario. N°86; 3-7.

ANEXOS

ANEXO N°1

Forma de cálculo de la superficie y la tenencia de la tierra

- La superficie se considera en los 5 momentos del año en los cuales se detalla. Se consideran representativos de cada estación.

TENENCIA	FECHAS				
	01-jul	01-oct	01-ene	01-abr	30-jun
Propiedad	508	508	508	508	508
Arrendada	120	120	120	280	280
TOTAL	628	628	628	788	788

- A partir de estas fechas se realizan los promedios entre 2 fechas consecutivas con lo cual se obtienen 4 valores promedio de la estación, en el año.
- De estos 4 valores promedio se promedian y se obtiene el valor correspondiente a la superficie promedio del ejercicio para cada tipo de tenencia y la superficie total.

TENENCIA	PROMEDIO DE LAS FECHAS				EJ. 97-98
	1/7-1/10	1/10-1/1	1/1-1/4	1/4-30/6	PROMEDIO
Propiedad	508	508	508	508	508
Arrendada	120	120	200	280	180
TOTAL	628	628	708	788	688

- Este cálculo solo se realizó para el ejercicio 1997-1998 ya que en el ejercicio 1998-1999 no hubieron cambios de superficie durante el ejercicio.

ANEXO N°2

Uso del suelo durante el ejercicio 1997-1998

Cuadro N°1 Uso del suelo en los 5 momentos representativos de cada estación.

	01/07/97	01/10/97	01/01/98	01/04/98	30/06/98
Campo Natural	478	478	478	610	610
Coberturas y mej. Ext.	55	55	55	55	55
Pradera Conv. 1° Año	0	0	0	20	20
Pradera Conv. 2° Año	3	3	3	0	0
Pradera Conv. 3° Año y mas	0	0	0	3	3
Verdeos de Ver. (*)	8	0	0	0	0
Verdeos de Inv (*)	18	18	0	0	0
TOTAL MEJORADO	58	58	58	78	78
Montes Naturales	38	38	38	46	46
Montes Art.	4	4	4	4	4
TOTAL MONTES	42	42	42	50	50
SUP. IMPRODUCTIVA	50	50	50	50	50
SUP. PAST. GANADERO	578	578	578	738	738
SUPERFICIE TOTAL	628	628	628	788	788

(*) No considerada dentro de la SPG

Cuadro N°2 Uso Promedio del suelo durante las diferentes estaciones.

	1/7/97-1/10/97	1/10/97-1/1/98	1/1/98-1/4/98	1/4/98-30/6/98	Prom. 97-98
Campo Natural	478	478	544	610	527,5
Coberturas y mej. Ext.	55	55	55	55	55,0
Pradera Conv. 1° Año	0	0	10	20	7,5
Pradera Conv. 2° Año	3	3	1,5	0	1,9
Pradera Conv. 3° Año y mas	0	0	1,5	3	1,1
Verdeos de Ver. (*)	8	0	0	0	2,0
Verdeos de Inv (*)	18	9	0	0	6,8
TOTAL MEJORADO	58	58	68	78	65,5
Montes Naturales	38	38	42	46	41,0
Montes Art.	4	4	4	4	4,0
TOTAL MONTES	42	42	46	50	45,0
SUP. IMPRODUCTIVA	50	50	50	50	50,0
SUP. PAST. GANADERO	578	578	658	738	638,0
SUPERFICIE TOTAL	628	628	708	788	688,0

ANEXO N°3

Uso del suelo durante el ejercicio 1998-1999

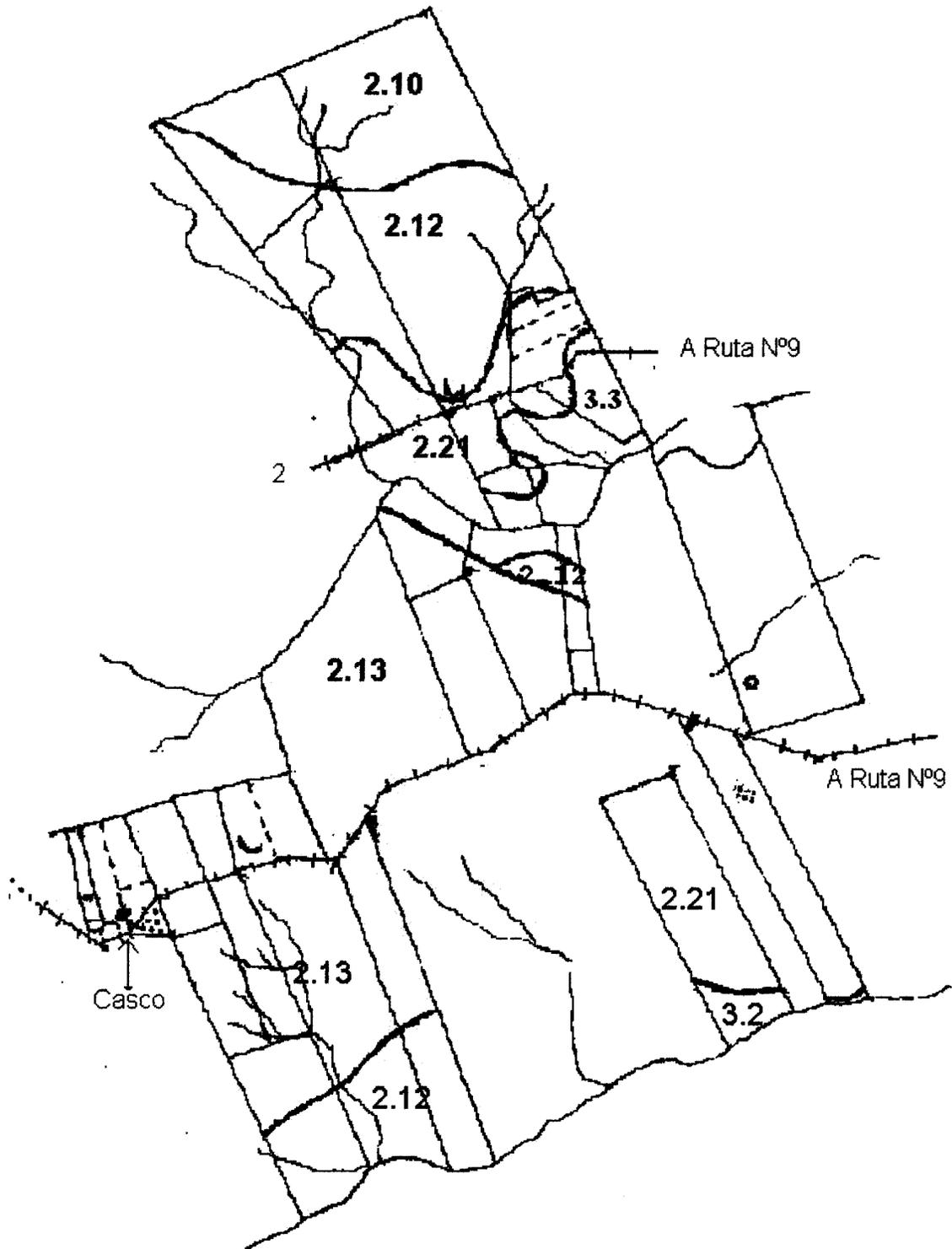
Cuadro N°1 Uso del suelo en los 5 momentos representativos de cada estación.

	01/07/98	01/10/98	01/01/99	01/04/99	30/06/99
Campo Natural	610	610	610	593	593
Coberturas y mej. Ext.	55	55	55	55	55
Pradera Conv. 1° Año	20	20	20	17	17
Pradera Conv. 2° Año	0	0	0	20	20
Pradera Conv. 3° Año y mas	3	3	3	3	3
Verdeos de Ver. (*)	0	0	0	0	0
Verdeos de Inv (*)	0	0	0	0	0
TOTAL MEJORADO	78	78	78	95	95
Montes Naturales	46	46	46	46	46
Montes Art.	4	4	4	4	4
TOTAL MONTES	50	50	50	50	50
SUP. IMPRODUCTIVA	50	50	50	50	50
SUP. PAST. GANADERO	738	738	738	738	738
SUPERFICIE TOTAL	788	788	788	788	788

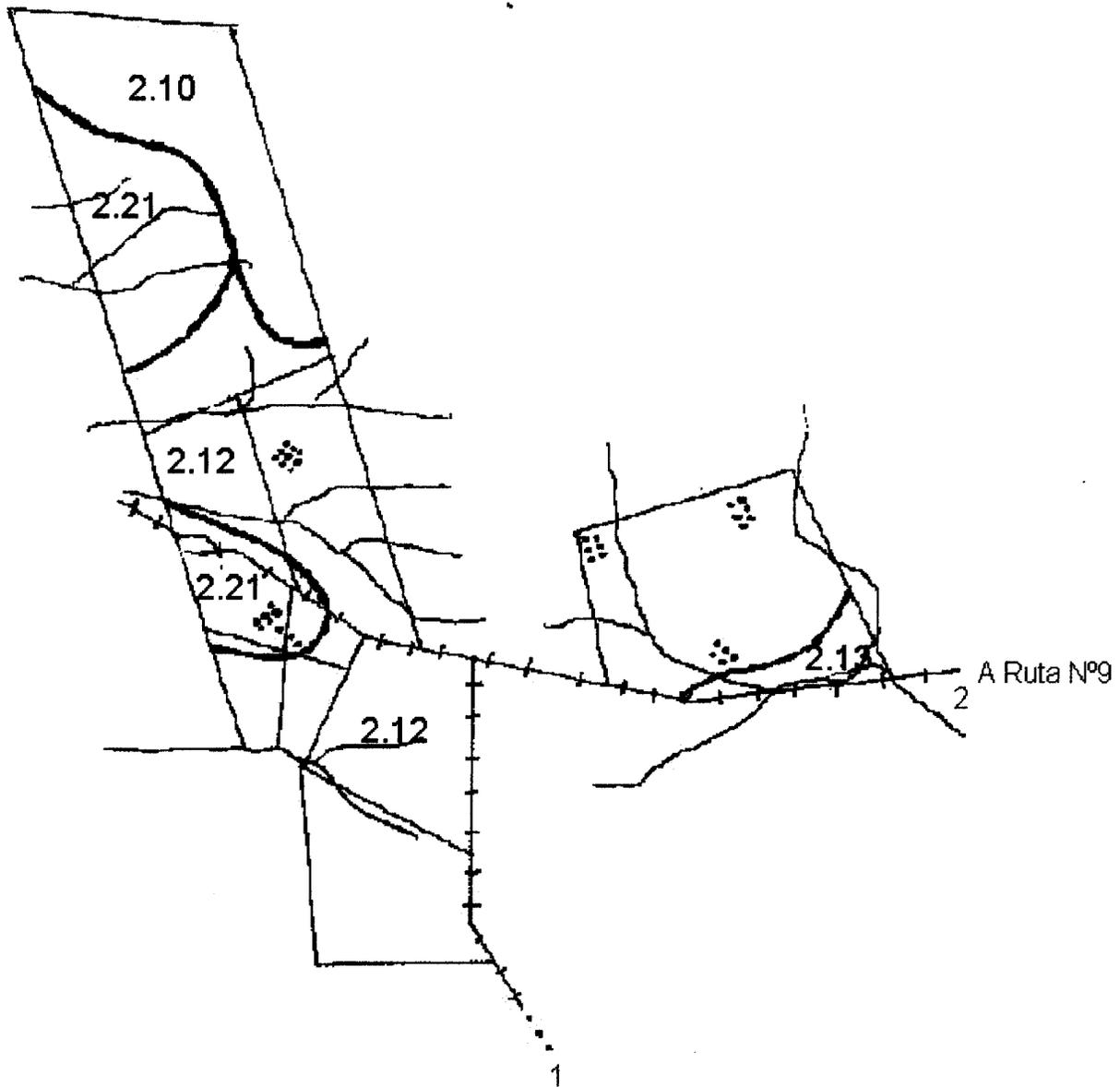
Cuadro N°2 Uso promedio del suelo durante las diferentes estaciones.

	1/7/98-1/10/98	1/10/98-1/1/99	1/1/99-1/4/99	1/4/99-30/6/99	Prom. 98-99
Campo Natural	610	610	602	593	604
Coberturas y mej. Ext.	55	55	55	55	55
Pradera Conv. 1° Año	20	20	19	17	19
Pradera Conv. 2° Año	0	0	10	20	7,5
Pradera Conv. 3° Año y mas	3	3	3	3	3,0
Verdeos de Ver. (*)	0	0	0	0	0,0
Verdeos de Inv (*)	0	0	0	0	0,0
TOTAL MEJORADO	78	78	87	95	84
Montes Naturales	46	46	46	46	46,0
Montes Art.	4	4	4	4	4,0
TOTAL MONTES	50	50	50	50	50,0
SUP. IMPRODUCTIVA	50	50	50	50	50,0
SUP. PAST. GANADERO	738	738	738	738	738,0
SUPERFICIE TOTAL	788	788	788	788	788,0

ANEXO N°4 a



ANEXO N°4 b



ANEXO N°5

Descripción de instalaciones

Instalaciones	Medidas(Mts.)	Estado General	Materiales Predominantes
Galpones	6x11 6,5x12 6x9 6x11	Bueno	Mampostería
Bretes		Bueno	Madera Dura
Tubos	4 4.5	Bueno	Madera Dura
Mangas	8x6 7x11	Bueno-Regular	Madera Alambrada
Baños		Bueno	Material

ANEXO N°6

Descripción de equipos y vehículos

Equipos y Vehículos	Marca	Año	Estado	Observaciones
Esquiladora		1940	Bueno	Motor hecho a nuevo
Ordeñadora		1996	Bueno	
Mesa Aserradero			Bueno	
Motosierra		1986	Bueno	
Camión	Ford	1973	Bueno	
Camioneta	Toyota	1973	Regular	

ANEXO N°7 a

Categoría	Stock Inicial 1/7/97				Entradas				Salidas				Stock Final 30/7/97	
	Nº	U/G	MAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U/G			
Toros	6	7,2								6	7,2			
Vacas de Cría	147	147								147	147			
Vaq. +2	20	16								20	16			
Vaq. 1-2	41	28,7								41	28,7			
Tros/as	50	20								50	20			
Nov.1-2	0	0								0	0			
Vacas de Inv.	33	33								33	33			
TOTAL	297	251,9	0	297	251,9									

Categoría	Stock Inicial 1/8/97				Entradas				Salidas				Stock Final 31/8/97	
	Nº	U/G	MAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U/G			
Toros	6	7,2								6	7,2			
Vacas de Cría	147	147								147	147			
Vaq. +2	20	16								20	16			
Vaq. 1-2	41	28,7								41	28,7			
Tros/as	50	20								50	20			
Nov.1-2	0	0								0	0			
Vacas de Inv.	33	33								33	33			
TOTAL	297	251,9	0	297	251,9									

Categoría	Stock Inicial 1/9/97				Entradas				Salidas				Stock Final 30/9/97	
	Nº	U/G	MAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U/G			
Toros	6	7,2								6	7,2			
Vacas de Cría	147	147								147	147			
Vaq. +2	20	16								20	16			
Vaq. 1-2	41	28,7								41	28,7			
Tros/as	50	20								50	20			
Nov.1-2	0	0								0	0			
Vacas de Inv.	33	33								33	33			
TOTAL	297	251,9	0	297	251,9									

ANEXO N° 7 b

Categoría	Stock Inicial 1/10/97		Entradas				Salidas				Stock Final 31/10/97	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Toros	6	7,2			5					11	13,2	
Vacas de Cría	147	147								147	147	
Vaq. +2	20	16								20	16	
Vaq. 1-2	41	28,7			25					66	46,2	
Tros/as	50	20	25			50				25	10	
Nov.1-2	0	0			20					20	14	
Vacas de Inv.	33	33								33	33	
TOTAL	297	251,9	25	0	50	50	0	0	0	322	279,4	

Categoría	Stock Inicial 1/1/97		Entradas				Salidas				Stock Final 30/1/97	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Toros	11	13,2								11	13,2	
Vacas de Cría	147	147								147	147	
Vaq. +2	20	16								20	16	
Vaq. 1-2	66	46,2								66	46,2	
Tros/as	25	10	50							75	30	
Nov.1-2	20	14					17			3	2,1	
Vacas de Inv.	33	33								33	33	
TOTAL	322	279,4	50	0	0	0	17	0	0	355	287,5	

Categoría	Stock Inicial 1/12/97		Entradas				Salidas				Stock Final 31/12/97	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Toros	11	13,2								9	10,8	
Vacas de Cría	147	147			61				4	204	204	
Vaq. +2	20	16								0	0	
Vaq. 1-2	66	46,2								25	17,5	
Tros/as	75	30	50			41				125	50	
Nov.1-2	3	2,1								3	2,1	
Vacas de Inv.	33	33								33	33	
TOTAL	355	287,5	50	0	61	61	2	0	4	399	317,4	

ANEXO N° 7 c

Categoría	Stock Inicial 1/1/98		Entradas				Salidas			Stock Final 31/1/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8								9	10,8
Vacas de Cría	204	204							6	198	198
Vaq. +2	0	0								0	0
Vaq. 1-2	25	17,5								25	17,5
Tros/as	125	50					38			87	34,8
Nov. 1-2	3	2,1								3	2,1
Vacas de Inv.	33	33								33	33
TOTAL	399	317,4	0	0	0	0	38	0	6	355	296,2

Categoría	Stock Inicial 1/2/98		Entradas				Salidas			Stock Final 28/2/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8								9	10,8
Vacas de Cría	198	198								198	198
Vaq. +2	0	0								0	0
Vaq. 1-2	25	17,5								25	17,5
Tros/as	87	34,8							2	85	34
Nov. 1-2	3	2,1								3	2,1
Vacas de Inv.	33	33								33	33
TOTAL	355	296,2	0	0	0	0	0	0	2	355	295,4

Categoría	Stock Inicial 1/3/98		Entradas			Salidas			Stock Final 31/3/98		
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8								9	10,8
Vacas de Cría	198	198								198	198
Vaq. +2	0	0								0	0
Vaq. 1-2	25	17,5								25	17,5
Tros/as	85	34								85	34
Nov. 1-2	3	2,1								3	2,1
Vacas de Inv.	33	33								33	33
TOTAL	353	295,4	0	353	295,4						

ANEXO N°7 d

Categoría	Stock Inicial 1/4/98		Entradas				Salidas				Stock Final 30/4/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Toros	9	10,8								9	10,8	
Vacas de Cría	198	198								198	198	
Vaq. +2	0	0								0	0	
Vaq. 1-2	25	17,5								25	17,5	
Tros/as	85	34								85	34	
Nov.1-2	3	2,1								3	2,1	
Vacas de Inv.	33	33								33	33	
TOTAL	353	295,4	0	353	295,4							

Categoría	Stock Inicial 1/5/98		Entradas				Salidas				Stock Final 31/5/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Toros	9	10,8								9	10,8	
Vacas de Cría	198	198								198	198	
Vaq. +2	0	0								0	0	
Vaq. 1-2	25	17,5								25	17,5	
Tros/as	85	34								85	34	
Nov.1-2	3	2,1								3	2,1	
Vacas de Inv.	33	33								33	33	
TOTAL	353	295,4	0	353	295,4							

Categoría	Stock Inicial 1/6/98		Entradas				Salidas				Stock Final 30/6/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Toros	9	10,8								9	10,8	
Vacas de Cría	198	198								198	198	
Vaq. +2	0	0								0	0	
Vaq. 1-2	25	17,5								25	17,5	
Tros/as	85	34								82	32,8	
Nov.1-2	3	2,1							3	0	0	
Vacas de Inv.	33	33							29	4	4	
TOTAL	353	295,4	0	0	0	0	32	0	3	318	263,1	

ANEXO N° 8 a

Categoría	Stock Inicial 1/7/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/7/98	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cría	198	198							198	198	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	25	17,5							25	17,5	
Tros/las	82	32,8							82	32,8	
Nov. 1-2	0	0							0	0	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	4	4							4	4	
TOTAL	318	263,1	0	0	0	0	0	0	318	263,1	

Categoría	Stock Inicial 1/8/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 31/8/98	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cría	198	198							198	198	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	25	17,5							25	17,5	
Tros/las	82	32,8							82	32,8	
Nov. 1-2	0	0							0	0	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	4	4							4	4	
TOTAL	318	263,1	0	0	0	0	0	0	318	263,1	

Categoría	Stock Inicial 1/9/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/9/98	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cría	198	198							198	198	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	25	17,5							25	17,5	
Tros/las	82	32,8	56					51	86	34,4	
Nov. 1-2	0	0							0	0	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	4	4							4	4	
TOTAL	318	263,1	56	0	0	0	0	51	322	264,7	

ANEXO N° 8 b

Categoría	Stock Inicial 1/10/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 31/10/98	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cria	198	198							198	198	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	25	17,5		30					55	38,5	
Tros/las	86	34,4	62		30			3	115	46	
Nov. 1-2	0	0							0	0	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	4	4				4			0	0	
TOTAL	322	264,7	62	0	30	30	4	0	377	293,3	

Categoría	Stock Inicial 1/11/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/11/98	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cria	198	198		25					223	223	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	55	38,5		33	25				63	44,1	
Tros/las	115	46	45		34			4	122	48,8	
Nov. 1-2	0	0		1					1	0,7	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	0	0							0	0	
TOTAL	377	293,3	45	0	59	59	0	0	418	327,4	

Categoría	Stock Inicial 1/12/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 31/12/98	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cria	223	223			5			1	217	217	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	63	44,1							63	44,1	
Tros/las	122	48,8						5	117	46,8	
Nov. 1-2	1	0,7							1	0,7	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	0	0		5					5	5	
TOTAL	418	327,4	0	0	5	5	0	0	412	324,4	

ANEXO N° 8 c

Categoría	Stock Inicial 1/1/99		NAC.	Entradas		Salidas			Stock Final 31/1/99	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº
Toros	9	10,8							9	10,8
Vacas de Cría	217	217						2	215	215
Vaq. +2	0	0							0	0
Vaq. 1-2	63	44,1							63	44,1
Tros/las	117	46,8							117	46,8
Nov. 1-2	1	0,7							1	0,7
Nov. 2-3	0	0							0	0
Nov. +3	0	0							0	0
Vacas de Inv.	5	5							5	5
TOTAL	412	324,4	0	0	0	0	0	2	410	322,4

Categoría	Stock Inicial 1/2/99		NAC.	Entradas		Salidas			Stock Final 28/2/99	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº
Toros	9	10,8							9	10,8
Vacas de Cría	215	215							215	215
Vaq. +2	0	0							0	0
Vaq. 1-2	63	44,1							63	44,1
Tros/las	117	46,8							117	46,8
Nov. 1-2	1	0,7							1	0,7
Nov. 2-3	0	0							0	0
Nov. +3	0	0							0	0
Vacas de Inv.	5	5							5	5
TOTAL	410	322,4	0	0	0	0	0	0	410	322,4

Categoría	Stock Inicial 1/3/99		NAC.	Entradas		Salidas			Stock Final 31/3/99	
	Nº	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº
Toros	9	10,8							9	10,8
Vacas de Cría	215	215							215	215
Vaq. +2	0	0							0	0
Vaq. 1-2	63	44,1							63	44,1
Tros/las	117	46,8							117	46,8
Nov. 1-2	1	0,7							1	0,7
Nov. 2-3	0	0							0	0
Nov. +3	0	0							0	0
Vacas de Inv.	5	5							5	5
TOTAL	410	322,4	0	0	0	0	0	0	410	322,4

ANEXO N° 8 d

Categoría	Stock Inicial 1/4/99		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/4/99	
	Nº	U.G		COMPTRAS	C/CAT +	C/CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cria	215	215							215	215	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	63	44,1							63	44,1	
Tros/las	117	46,8				34			83	33,2	
Nov.1-2	1	0,7							1	0,7	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	5	5							5	5	
TOTAL	410	322,4	0	0	0	34	0	0	376	308,8	

Categoría	Stock Inicial 1/5/99		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 31/5/99	
	Nº	U.G		COMPTRAS	C/CAT +	C/CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cria	215	215							215	215	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	63	44,1							63	44,1	
Tros/las	83	33,2							83	33,2	
Nov.1-2	1	0,7							1	0,7	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	5	5							5	5	
TOTAL	376	308,8	0	0	0	0	0	0	376	308,8	

Categoría	Stock Inicial 1/6/99		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/6/99	
	Nº	U.G		COMPTRAS	C/CAT +	C/CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Toros	9	10,8							9	10,8	
Vacas de Cria	215	215							215	215	
Vaq. +2	0	0							0	0	
Vaq. 1-2	63	44,1							63	44,1	
Tros/las	83	33,2							83	33,2	
Nov.1-2	1	0,7							1	0,7	
Nov. 2-3	0	0							0	0	
Nov. +3	0	0							0	0	
Vacas de Inv.	5	5							5	5	
TOTAL	376	308,8	0	0	0	0	0	0	376	308,8	

ANEXO N° 9 a

Categoría	Stock Inicial 1/7/97		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/7/97	
	N°	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	N°	U.G
Carneros	95	23,75								95	23,75
Ov. Cria	775	155								775	155
Borr. S/ Servir	160	32								160	32
Borregas 2d	0	0								0	0
Corderos/as	290	29								290	29
Borregos 2d	0	0								0	0
Capones	235	47					10			225	45
Ov. Refugo	0	0								0	0
TOTAL	1555	286,8	0	0	0	0	10	0	0	1545	284,75

Categoría	Stock Inicial 1/8/97		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 31/8/97	
	N°	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	N°	U.G
Carneros	95	23,75								95	23,75
Ov. Cria	775	155								775	155
Borr. S7 Servir	160	32								160	32
Borregas 2d	0	0			170					170	17
Corderos/as	290	29				290				0	0
Borregos 2d	0	0			120					120	18
Capones	225	45					10			215	43
Ov. Refugo	0	0								0	0
TOTAL	1545	284,75	0	0	290	290	10	0	0	1535	288,75

Categoría	Stock Inicial 1/9/97		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/9/97	
	N°	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	N°	U.G
Carneros	95	23,75								95	23,75
Ov. Cria	775	155								775	155
Borr. S7 Servir	160	32								160	32
Borregas 2d	170	17								170	17
Corderos/as	0	0								0	0
Borregos 2d	120	18								120	18
Capones	215	43					15			200	40
Ov. Refugo	0	0								0	0
TOTAL	1535	288,75	0	0	0	0	15	0	0	1520	285,75

ANEXO N°9 b

Categoria	Stock Inicial 1/10/97			Entradas			Salidas			Stock Final 31/10/97	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carreros	95	23,75								95	23,75
Ov. Cria	775	155							30	745	149
Borr. S7 Servir	160	32								160	32
Borregas 2d	170	17								170	17
Corderos/as	0	0	450							450	45
Borregos 2d	120	18								120	18
Capones	200	40						15		185	37
Ov. Refugo	0	0								0	0
TOTAL	1520	285,75	450	0	0	0	0	15	30	1925	321,75

Categoria	Stock Inicial 1/11/97			Entradas			Salidas			Stock Final 30/11/97	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carreros	95	23,75								72	18
Ov. Cria	745	149				23			33	712	142,4
Borr. S7 Servir	160	32								160	32
Borregas 2d	170	17								170	17
Corderos/as	450	45								450	45
Borregos 2d	120	18								120	18
Capones	185	37					66	10	10	99	19,8
Ov. Refugo	0	0								0	0
TOTAL	1925	321,75	0	0	0	0	89	10	43	1783	292,2

Categoria	Stock Inicial 1/12/97			Entradas			Salidas			Stock Final 31/12/97	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carreros	72	18								72	18
Ov. Cria	712	142,4								712	142,4
Borr. S7 Servir	160	32							10	150	30
Borregas 2d	170	17								170	17
Corderos/as	450	45							14	436	43,6
Borregos 2d	120	18								120	18
Capones	99	19,8						10	10	79	15,8
Ov. Refugo	0	0								0	0
TOTAL	1783	292,2	0	0	0	0	0	10	34	1739	284,8

ANEXO N°9 c

Categoría	Stock Inicial 1/1/98		Entradas				Salidas				Stock Final 31/1/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	72	18						47		25	6,25	
Ov. Cria	712	142,4						90		622	124,4	
Borr. S7 Servir	150	30						30		110	22	
Borregas 2d	170	17								170	17	
Corderos/as	436	43,6							50	386	38,6	
Borregos 2d	120	18								120	18	
Capones	79	15,8						10	10	59	11,8	
Ov. Refugo	0	0								0	0	
TOTAL	1739	284,8	0	0	0	0	0	167	10	1492	238,05	

Categoría	Stock Inicial 1/2/98		Entradas				Salidas				Stock Final 28/2/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	25	6,25								25	6,25	
Ov. Cria	622	124,4								622	124,4	
Borr. S7 Servir	110	22								100	20	
Borregas 2d	170	17								170	17	
Corderos/as	386	38,6							16	370	37	
Borregos 2d	120	18								120	18	
Capones	59	11,8						10	20	29	5,8	
Ov. Refugo	0	0								0	0	
TOTAL	1492	238,05	0	0	0	0	0	10	46	1436	228,45	

Categoría	Stock Inicial 1/3/98		Entradas				Salidas				Stock Final 31/3/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	25	6,25			60					85	21,25	
Ov. Cria	622	124,4		130	170	10				912	182,4	
Borr. S7 Servir	100	20				100				0	0	
Borregas 2d	170	17				70				100	10	
Corderos/as	370	37				120			20	230	23	
Borregos 2d	120	18								120	18	
Capones	29	5,8			60				5	84	16,8	
Ov. Refugo	0	0			10			10		0	0	
TOTAL	1436	228,45	0	130	300	300	0	10	25	1531	271,45	

ANEXO N° 9 d

Categoría	Stock Inicial 1/4/98		Entradas				Salidas				Stock Final 30/4/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	85	21,25								85	21,25	
Ov. Cria	912	182,4								912	182,4	
Borr. S7 Servir	0	0								0	0	
Borregas 2d	100	10								0	0	
Corderos/as	230	23				216			100	10		
Borregos 2d	120	18						5	9	0,9		
Capones	84	16,8			216				120	18		
Ov. Refugio	0	0					10		290	58		
TOTAL	1531	271,45	0	0	216	216	0	10	5	1516	290,55	

Categoría	Stock Inicial 1/5/98		Entradas				Salidas				Stock Final 31/5/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	85	21,25								85	21,25	
Ov. Cria	912	182,4								912	182,4	
Borr. S7 Servir	0	0								0	0	
Borregas 2d	100	10							100	10		
Corderos/as	9	0,9						9	0	0		
Borregos 2d	120	18							120	18		
Capones	290	58					10		280	56		
Ov. Refugio	0	0							0	0		
TOTAL	1516	290,55	0	0	0	0	0	10	9	1497	287,65	

Categoría	Stock Inicial 1/6/98		Entradas				Salidas				Stock Final 30/6/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	85	21,25								85	21,25	
Ov. Cria	912	182,4								912	182,4	
Borr. S7 Servir	0	0								0	0	
Borregas 2d	100	10							100	10		
Corderos/as	0	0							0	0		
Borregos 2d	120	18							120	18		
Capones	280	56					10		270	54		
Ov. Refugio	0	0							0	0		
TOTAL	1497	287,65	0	0	0	0	0	10	0	1487	285,7	

ANEXO N°10 a

Categoría	Stock Inicial 1/7/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/7/98	
	N°	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	N°	U.G
Carreros	85	21,25							85	21,25	
Ov. Cria	912	182,4							912	182,4	
Borr. S/ Servir	0	0							0	0	
Borregas 2d	100	10							100	10	
Corderos/as	0	0							0	0	
Borregos 2d	120	18							120	18	
Capones	270	54				30	9		231	46,2	
Ov. Refugio	0	0							0	0	
TOTAL	1487	285,65	0	0	0	0	30	9	1448	277,85	

Categoría	Stock Inicial 1/8/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 31/8/98	
	N°	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	N°	U.G
Carreros	85	21,25							85	21,25	
Ov. Cria	912	182,4							912	182,4	
Borr. S/ Servir	0	0							0	0	
Borregas 2d	100	10							100	10	
Corderos/as	0	0							0	0	
Borregos 2d	120	18							120	18	
Capones	231	46,2					10		221	44,2	
Ov. Refugio	0	0							0	0	
TOTAL	1448	277,85	0	0	0	0	10	0	1438	275,85	

Categoría	Stock Inicial 1/9/98		NAC.	Entradas			Salidas			Stock Final 30/9/98	
	N°	U.G		COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	N°	U.G
Carreros	85	21,25		1	53				139	34,75	
Ov. Cria	912	182,4							912	182,4	
Borr. S/ Servir	0	0							0	0	
Borregas 2d	100	10							100	10	
Corderos/as	0	0							0	0	
Borregos 2d	120	18				120			0	0	
Capones	221	44,2			67		9		279	55,8	
Ov. Refugio	0	0							0	0	
TOTAL	1438	275,85	0	1	120	120	0	9	1430	282,95	

ANEXO N°10 b

Categoría	Stock Inicial 1/10/98			Entradas			Salidas			Stock Final 31/10/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carneros	139	34,75								139	34,75
Ov. Cria	912	182,4								912	182,4
Borr. S/ Servir	0	0								0	0
Borregas 2d	100	10								100	10
Corderos/as	0	0	610					16		594	59,4
Borregos 2d	0	0								0	0
Capones	279	55,8						9		270	54
Ov. Refugio	0	0								0	0
TOTAL	1430	282,95	610	0	0	0	0	9	16	2015	340,55

Categoría	Stock Inicial 1/11/98			Entradas			Salidas			Stock Final 30/11/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carneros	139	34,75								139	34,75
Ov. Cria	912	182,4								912	182,4
Borr. S/ Servir	0	0								0	0
Borregas 2d	100	10								100	10
Corderos/as	594	59,4						12		582	58,2
Borregos 2d	0	0								0	0
Capones	270	54						9		261	52,2
Ov. Refugio	0	0								0	0
TOTAL	2015	340,55	0	0	0	0	0	9	12	1994	337,55

Categoría	Stock Inicial 1/12/98			Entradas			Salidas			Stock Final 31/12/98	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carneros	139	34,75								139	34,75
Ov. Cria	912	182,4							1	911	182,2
Borr. S/ Servir	0	0								0	0
Borregas 2d	100	10								100	10
Corderos/as	582	58,2					9		3	570	57
Borregos 2d	0	0								0	0
Capones	261	52,2						10		251	50,2
Ov. Refugio	0	0								0	0
TOTAL	1994	337,55	0	0	0	0	9	10	4	1971	334,15

ANEXO N°10 c

Categoría	Stock Inicial 1/1/99		Entradas				Salidas				Stock Final 31/1/99	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	139	34,75					51			88	22	
Ov. Cria	911	182,2		161			156		4	912	182,4	
Borr. S/ Servir	0	0								0	0	
Borregas 2d	100	10								100	10	
Corderos/as	570	57					156			414	41,4	
Borregos 2d	0	0								0	0	
Capones	251	50,2						10		241	48,2	
Ov. Refugio	0	0								0	0	
TOTAL	1971	334,15	0	161	0	0	363	10	4	1755	304	

Categoría	Stock Inicial 1/2/99		Entradas				Salidas				Stock Final 28/2/99	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	88	22								88	22	
Ov. Cria	912	182,4					53		3	856	171,2	
Borr. S/ Servir	0	0								0	0	
Borregas 2d	100	10								100	10	
Corderos/as	414	41,4					53			361	36,1	
Borregos 2d	0	0								0	0	
Capones	241	48,2						21	10	210	42	
Ov. Refugio	0	0								0	0	
TOTAL	1755	304	0	0	0	0	127	10	3	1615	281,3	

Categoría	Stock Inicial 1/3/99		Entradas				Salidas				Stock Final 31/3/99	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G	
Carneros	88	22								88	22	
Ov. Cria	856	171,2			100	62	17			877	175,4	
Borr. S/ Servir	0	0								0	0	
Borregas 2d	100	10				100				0	0	
Corderos/as	361	36,1								361	36,1	
Borregos 2d	0	0								0	0	
Capones	210	42								210	42	
Ov. Refugio	0	0			62			11		51	10,2	
TOTAL	1615	281,3	0	0	162	162	17	11	0	1587	285,7	

ANEXO N°10 d

Categoría	Stock Inicial 1/4/99		Entradas				Salidas			Stock Final 30/4/99	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carneros	88	22								88	22
Ov. Cria	877	175,4					11			866	173,2
Borr. S/ Servir	0	0								0	0
Borregas 2d	0	0								0	0
Corderos/as	361	36,1								361	36,1
Borregos 2d	0	0								0	0
Capones	210	42						8		202	40,4
Ov. Refugio	51	10,2						2		49	9,8
TOTAL	1587	285,7	0	0	0	0	11	10	0	1566	281,5

Categoría	Stock Inicial 1/5/99		Entradas				Salidas			Stock Final 31/5/99	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carneros	88	22								88	22
Ov. Cria	866	173,2								866	173,2
Borr. S/ Servir	0	0								0	0
Borregas 2d	0	0								0	0
Corderos/as	361	36,1								361	36,1
Borregos 2d	0	0								0	0
Capones	202	40,4						5		197	39,4
Ov. Refugio	49	9,8						5		44	8,8
TOTAL	1566	281,5	0	0	0	0	0	10	0	1566	279,5

Categoría	Stock Inicial 1/6/99		Entradas				Salidas			Stock Final 30/6/99	
	Nº	U.G	NAC.	COMPRAS	C/CAT +	C/ CAT -	VENTAS	CONS.	MUERTES	Nº	U.G
Carneros	88	22								88	22
Ov. Cria	866	173,2								866	173,2
Borr. S/ Servir	0	0								0	0
Borregas 2d	0	0								0	0
Corderos/as	361	36,1								361	36,1
Borregos 2d	0	0								0	0
Capones	197	39,4						7		190	38
Ov. Refugio	44	8,8						4		40	8
TOTAL	1556	279,5	0	0	0	0	0	11	0	1545	277,3

ANEXO N°11

Cálculos realizados para la tipificación de la empresa (Ej. 97-98)

- La relación lanar:vacuno (L/V) se calcula como el cociente entre las U.G Ovinas multiplicadas por 5, dividido las U.G Bovinas, tomadas como N° promedio del año.
- La orientación del rubro bovino se calcula como el cociente entre las cabezas promedio presentes de novillos dividido las cabezas promedio presentes de vacas de cría.
- La orientación del rubro ovino se calcula como el cociente entre las cabezas promedio presentes de capones dividido las cabezas promedio presentes de ovejas de cría.

Cuadro N°1 Cantidad de U.G en los cinco momentos representativos de cada estación

Fechas	01-jul	01-oct	01-ene	01-abr	30-jun
U.G Bovinas	251,9	251,9	317,4	293,3	263,1
U.G Ovinas	286,8	285,8	284,8	271,5	285,7

Cuadro N°2 Promedio de U.G presentes en cada estación

Fechas	01/07-01/10	01/10-01/01	01/01-01/04	01/04-30/06	Promedio
U.G Bovinas	251,9	284,7	305,4	278,2	280,0
U.G Ovinas	286,3	285,3	278,2	278,6	282,1

Cuadro N°3 Tipificación de la empresa para el ejercicio 1997-1998

Tipo de Explotación	L/V	Nov/Vaca	Capón/Oveja
Ovejero	5,0		
Criador (*)		0,006	
Criador (**)			0,19

(*) Calculado a partir de datos en Anexo N°13

(**) Calculado a partir de datos en Anexo N°19

ANEXO N°12

Cálculos realizados para la tipificación de la empresa (Ej. 98-99)

Cuadro N°1 Cantidad de U.G en los cinco momentos representativos de cada estación

Fechas	01-jul	01-oct	01-ene	01-abr	30-jun
U.G Bovinas	263,1	264,7	324,4	322,4	308,8
U.G Ovinas	285,7	283,0	334,2	285,7	277,3

Cuadro N°2 Promedio de U.G presentes en cada estación

Fechas	01/07-01/10	01/10-01/01	01/01-01/04	01/04-30/06	Promedio
U.G Bovinas	263,9	294,6	323,4	315,6	299,4
U.G Ovinas	284,4	308,6	310,0	281,5	296,1

Cuadro N°3 Tipificación de la empresa para el ejercicio 1997-1998

Tipo de Explotación	L/V	Nov/Vaca	Capón/Oveja
Ovejero	4,9		
Criador (*)		0,005	
Criador (**)			0,28

(*) Calculado a partir de datos en Anexo N°14

(**) Calculado a partir de datos en Anexo N°20

ANEXO N°13

Calculo del stock bovino para el ejercicio 1997-1998.

- Cantidad de animales y % en los 5 diferentes momentos (Ejercicio 97-98), que representan las diferentes estaciones del año.

Cuadro N°1 Composición del stock bovino en las 5 fechas representativas de cada estación

Categoria	01-jul		01-oct		01-ene		01-abr		30-jun	
	N°	%								
Toros	6	2,0	6	2,0	9	2,3	9	2,6	9	2,8
Vacas de Cría	147	49,5	147	49,5	204	51,1	198	56,6	198	62,3
Vaq. +2	20	6,7	20	6,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vaq. 1-2	41	13,8	41	13,8	25	6,3	25	7,1	25	7,9
Tros/as	50	16,8	50	16,8	125	31,3	85	24,3	82	25,8
Nov.1-2	0	0,0	0	0,0	3	0,8	0	0,0	0	0,0
Vacas de Inv.	33	11,1	33	11,1	33	8,3	33	9,4	4	1,3
TOTAL	297	100,0	297	100,0	399	100,0	350	100,0	318	100,0

- A partir del cuadro anterior se realiza el promedio de cada momento sucesivo y el promedio general, con lo cual se considera el verdadero movimiento de animales que registró a lo largo del año.

Cuadro N°2 Composición promedio de cada estación del stock bovino

Categoria	1/7-1/10		1/10-1/1		1/1-1/4		1/4-30/6		Promedio	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Toros	6	2,0	8	2,2	9	2,4	9	2,7	8	2,3
Vacas de Cría	147	49,5	176	50,6	201	53,8	198	59,3	180	53,4
Vaq. +2	20	6,7	10	2,9	0	0,0	0	0,0	8	2,2
Vaq. 1-2	41	13,8	33	9,5	25	6,7	25	7,5	31	9,2
Tros/as	50	16,8	87	24,9	104	27,8	84	25,0	81	24,0
Nov.1-2	0	0,0	2	0,4	2	0,4	0	0,0	1	0,2
Vacas de Inv.	33	11,1	33	9,5	33	8,8	19	5,5	29	8,7
TOTAL	297	100,0	347	100,0	373,5	100,0	334	100,0	338	100,0

- En el cuadro anterior se presenta la composición promedio del stock en las diferentes estaciones, a partir del promedio que se encontró en los diferentes momentos.

ANEXO N°14

Calculo del stock bovino para el ejercicio 1998-1999.

- Cantidad de animales y % en los 5 diferentes momentos (Ejercicio 98-99), que representan las diferentes estaciones del año.

Cuadro N°1 Composición del stock bovino en las 5 fechas representativas de cada estación

Categoria	01-jul		01-oct		01-ene		01-abr		30-jun	
	N°	%								
Toros	9	2,8	9	2,8	9	2,2	9	2,2	9	2,4
Vacas de Cría	198	62,3	198	61,5	217	52,7	215	52,4	215	57,2
Vaq. +2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vaq. 1-2	25	7,9	25	7,8	63	15,3	63	15,4	63	16,8
Tros/as	82	25,8	86	26,7	117	28,4	117	28,5	83	22,1
Nov.1-2	0	0,0	0	0,0	1	0,2	1	0,2	1	0,3
Vacas de Inv.	4	1,3	4	1,2	5	1,2	5	1,2	5	1,3
TOTAL	318	100,0	322	100,0	412	100,0	410	100,0	376	100,0

- A partir del cuadro anterior se realiza el promedio de cada momento sucesivo y el promedio general, con lo cual se considera el verdadero movimiento de animales que registró a lo largo del año.

Cuadro N°2 Composición promedio de cada estación del stock bovino

Categoria	1/7-1/10		1/10-1/1		1/1-1/4		1/4-30/6		Promedio	
	N°	%								
Toros	9	2,8	9	2,5	9	2,2	9	2,3	9	2,4
Vacas de Cría	198	61,9	208	56,5	216	52,6	215	54,7	209	56,1
Vaq. +2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vaq. 1-2	25	7,8	44	12,0	63	15,3	63	16,0	49	13,1
Tros/as	84	26,3	102	27,7	117	28,5	100	25,4	101	27,0
Nov.1-2	0	0,0	1	0,1	1	0,2	1	0,3	1	0,2
Vacas de Inv.	4	1,3	5	1,2	5	1,2	5	1,3	5	1,2
TOTAL	320	100,0	367	100,0	411	100,0	393	100,0	373	100,0

- En el cuadro anterior se presenta la composición promedio del stock en las diferentes estaciones, a partir del promedio que se encontró en los diferentes momentos.

ANEXO N°15

Cálculo de carga bovina a lo largo del ej. 1997-1998

Cuadro N°1 Cantidad de U.G en los cinco momentos representativos de cada estación

Fechas	01-jul	01-oct	01-ene	01-abr	30-jun
U.G	251,9	251,9	317,4	293,3	263,1

Cuadro N°2 Promedio de U.G presentes en cada estación

Fechas	01/07-01/10	01/10-01/01	01/01-01/04	01/04-30/06	Promedio
U.G	251,9	284,7	305,4	278,2	280,0

Cuadro N°3 Cálculo de la carga en U.G

	1/7-1/10	1/10-1/1	1/1-1/4	1/4-30/6	Promedio
U.G	251,9	284,7	305,4	278,2	280,0
Superficie	628	628	708	788	688
Carga	0,40	0,45	0,43	0,35	0,41

ANEXO N°16

Cálculo de carga bovina a lo largo del ej. 1998-1999

Cuadro N°1 Cantidad de U.G en los cinco momentos representativos de cada estación

Fechas	01-jul	01-oct	01-ene	01-abr	30-jun
U.G	263,1	264,7	324,4	322,4	308,8

Cuadro N°2 Promedio de U.G presentes en cada estación

Fechas	01/07-01/10	01/10-01/01	01/01-01/04	01/04-30/06	Promedio
U.G	263,9	294,6	323,4	315,6	299,4

Cuadro N°3 Cálculo de la carga en U.G/Há.

	1/7-1/10	1/10-1/1	1/1-1/4	1/4-30/6	Promedio
U.G	263,9	294,6	323,4	315,6	299,4
Superficie	788	788	788	788	788
Carga	0,33	0,37	0,41	0,40	0,38

ANEXO N° 17

Producción vacuna del ejercicio 1997-1998

Cuadro N°1 Producción detallada de carne vacuna (Kgs.).

Categoría	Stock Inicial 01/07/97	Ventas		Stock Final 30/06/98	Dif. Invent.	TOTAL
		Gordo	Reposición			
Toros	3000	1000		4500	1500	2500
Vacas de Cría	49980			67320	17340	17340
Vaq. +2	6000			0	-6000	-6000
Vaq. 1-2	8200			5000	-3200	-3200
Tros/as	6500		4940	10660	4160	9100
Nov.1-2	0		4600	0	0	4600
Vacas de Inv.	10890	9570		1320	-9570	0
TOTAL	84570	10570	9540	88800	4230	24340

Datos estimados a partir del Anexo N°7

Cuadro N°2 Resumen de la producción de carne del ejercicio (Kgs.).

	Gordo	Reposición	TOTAL
Ventas	10570	9540	20110
Stock Inicial			84570
Stock Final			88800
Dif De Inventario			4230
% de Extracción			23,8
Producción Total			24340
Sup. Promedio (Há)			688
Prod/Há			35,4

Dentro de los Kg. gordos se consideraron 1000 Kg de la venta de 2 toros de descarte.

El % de extracción se realizó sobre el stock inicial.

ANEXO N° 18

Producción vacuna del ejercicio 1998-1999

Cuadro N°1 Producción detallada de carne vacuna (Kgs.).

Categoría	Stock Inicial 01/07/98	Ventas		Stock Final 30/06/99	Dif. Invent.	TOTAL
		Gordo	Reposición			
Toros	4500			4500	0	0
Vacas de Cría	67320			73100	5780	5780
Vaq. +2	0			0	0	0
Vaq. 1-2	5000			12600	7600	7600
Tros/as	10660		11050	10790	130	11180
Nov.1-2	0		920	230	230	1150
Vacas de Inv.	1320	1320		1650	330	1650
TOTAL	88800	1320	11970	102870	14070	27360

Datos estimados a partir del Anexo N°8

Cuadro N°2 Resumen de la producción de carne del ejercicio (Kgs.).

	Gordo	Reposición	TOTAL
Ventas	1320	11970	13290
Stock Inicial			88800
Stock Final			102870
Dif De Inventario			14070
% de Extracción			15,0
Producción Total			27360
Sup. Promedio (Há)			788
Prod/Há			34,7

Dentro de los Kg. gordos se consideraron 1000 Kg de la venta de 2 toros de descarte.

El % de extracción se realizó sobre el stock inicial.

ANEXO N°19

Calculo del stock ovino para el ejercicio 1997-1998.

- Cantidad de animales y % en los 5 diferentes momentos (Ejercicio 97-98), que representan las diferentes estaciones del año.

Cuadro N°1 Composición del stock ovino en las 5 fechas representativas de cada estación

Categoria	01-jul		01-oct		01-ene		01-abr		30-jun	
	N°	%								
Carneros	95	6,1	95	6,3	72	4,1	85	5,6	85	5,7
Ov. Cria	775	49,8	775	51,0	712	40,9	912	59,6	912	61,3
Borr. S/Servir	160	10,3	160	10,5	150	8,6	0	0,0	0	0,0
Borregas 2d	0	0,0	170	11,2	170	9,8	100	6,5	100	6,7
Corderos/as	290	18,6	0	0,0	436	25,1	230	15,0	0	0,0
Borregos 2d	0	0,0	120	7,9	120	6,9	120	7,8	120	8,1
Capones	235	15,1	200	13,2	79	4,5	84	5,5	270	18,2
TOTAL	1555	100,0	1520	100,0	1739	100,0	1531	100,0	1487	100,0

- A partir del cuadro anterior se realiza el promedio de cada momento sucesivo y el promedio general, con lo cual se considera el verdadero movimiento de animales que registró a lo largo del año.

Cuadro N°2 Composición promedio de cada estación del stock ovino

Categoria	1/7-1/10		1/10-1/1		1/1-1/4		1/4-30/6		Promedio	
	N°	%								
Carneros	95	6,2	84	5,1	79	4,8	85	5,6	86	5,4
Ov. Cria	775	50,4	744	45,6	812	49,7	912	60,4	811	51,4
Borr. S/Servir	160	10,4	155	9,5	75	4,6	0	0,0	98	6,2
Borregas 2d	85	5,5	170	10,4	135	8,3	100	6,6	123	7,8
Corderos/as	145	9,4	218	13,4	333	20,4	115	7,6	203	12,9
Borregos 2d	60	3,9	120	7,4	120	7,3	120	8,0	105	6,7
Capones	217,5	14,1	140	8,6	82	5,0	177	11,7	154	9,8
TOTAL	1538	100,0	1630	100,0	1635	100,0	1509	100,0	1578	100,0

- En el cuadro anterior se presenta la composición promedio del stock en las diferentes estaciones, a partir del promedio que se encontró en los diferentes momentos.

ANEXO N°20

Calculo del stock ovino para el ejercicio 1998-1999.

- Cantidad de animales y % en los 5 diferentes momentos (Ejercicio 98-99), que representan las diferentes estaciones del año.

Cuadro N°1 Composición del stock ovino en las 5 fechas representativas de cada estación

Categoria	01-jul		01-oct		01-ene		01-abr		30-jun	
	N°	%								
Carneros	85	5,7	139	9,7	139	7,1	88	5,5	88	5,7
Ov. Cria	912	61,3	912	63,8	911	46,2	877	55,3	866	56,1
Borr. S/Servir	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Borregas 2d	100	6,7	100	7,0	100	5,1	0	0,0	0	0,0
Corderos/as	0	0,0	0	0,0	570	28,9	361	22,7	361	23,4
Borregos 2d	120	8,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Capones	270	18,2	279	19,5	251	12,7	210	13,2	190	12,3
Ov. Refugo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	51	3,2	40	2,6
TOTAL	1487	100,0	1430	100,0	1971	100,0	1587	100,0	1545	100,0

- A partir del cuadro anterior se realiza el promedio de cada momento sucesivo y el promedio general, con lo cual se considera el verdadero movimiento de animales que registró a lo largo del año.

Cuadro N°2 Composición promedio de cada estación del stock ovino

Categoria	1/7-1/10		1/10-1/1		1/1-1/4		1/4-30/6		Promedio	
	N°	%								
Carneros	112	7,7	139	8,2	114	6,4	88	5,6	113	7,0
Ov. Cria	912	62,5	912	53,6	894	50,2	872	55,7	897	55,2
Borregas 2d	100	6,9	100	5,9	50	2,8	0	0,0	63	3,8
Corderos/as	0	0,0	285	16,8	466	26,2	361	23,1	278	17,1
Borregos 2d	60	4,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	0,9
Capones	275	18,8	265	15,6	231	13,0	200	12,8	243	14,9
Ov. Refugo	0	0,0	0	0,0	26	1,5	46	2,9	18	1,1
TOTAL	1459	100,0	1701	100,0	1780	100,0	1566	100,0	1626	100,0

- En el cuadro anterior se presenta la composición promedio del stock en las diferentes estaciones, a partir del promedio que se encontró en los diferentes momentos.

ANEXO N°21

Cálculo de carga ovina a lo largo del ej. 1997-1998

Cuadro N°1 Cantidad de U.G en los cinco momentos representativos de cada estación

Fechas	01-jul	01-oct	01-ene	01-abr	30-jun
U.G	286,8	285,8	284,8	271,5	285,7

Cuadro N°2 Promedio de U.G presentes en cada estación

Fechas	01/07-01/10	01/10-01/01	01/01-01/04	01/04-30/06	Promedio
U.G	286,3	285,3	278,1	278,6	282,1

Cuadro N°3 Cálculo de la carga en U.G

	1/7-1/10	1/10-1/1	1/1-1/4	1/4-30/6	Promedio
U.G	286,3	285,3	278,1	278,6	282,1
Superficie	628	628	708	788	688
Carga	0,46	0,45	0,39	0,35	0,41

ANEXO N°22

Cálculo de carga ovina a lo largo del ej. 1998-1999

Cuadro N°1 Cantidad de U.G en los cinco momentos representativos de cada estación

Fechas	01-jul	01-oct	01-ene	01-abr	30-jun
U.G	285,7	283,0	334,2	285,7	277,3

Cuadro N°2 Promedio de U.G presentes en cada estación

Fechas	01/07-01/10	01/10-01/01	01/01-01/04	01/04-30/06	Promedio
U.G	284,4	308,6	310,0	281,5	296,1

Cuadro N°3 Cálculo de la carga en U.G

	1/7-1/10	1/10-1/1	1/1-1/4	1/4-30/6	Promedio
U.G	284,4	308,6	310,0	281,5	296,1
Superficie	788	788	788	788	788
Carga	0,36	0,39	0,39	0,36	0,38

ANEXO N°23

Cálculo de la producción de carne ovina

Cuadro N°1 Detalle de las ventas de ovinos para los 2 ejercicios

Categoría	Peso Promedio	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
		N° de Animales	Peso Total	N° de Animales	Peso Total
Carneros	50	70	3500	51	2550
Ovejas de Cría	40	90	3600	237	9480
Borregas	35	30	1050	0	0
Corderos/as	25	0	0	218	5450
Capones	45	66	2970	51	2295
TOTAL		256	11120	557	19775

Cuadro N°2 Detalle de las compras de ovinos para los 2 ejercicios

Categoría	Peso Promedio	Ejercicio 97-98		Ejercicio 98-99	
		N° de Animales	Peso Total	N° de Animales	Peso Total
Carneros	50	0	0	1	50
Ovejas de Cría	40	130	5200	161	6440
TOTAL		130	5200	162	6490

ANEXO N°24

Cálculo de carga promedio durante el ejercicio 97-98

	1/7-1/10	1/10-1/1	1/1-1/4	1/4-30/6	Promedio
U.G Bovinas	251,9	284,7	305,4	278,2	280,1
U.G Ovinas	286,3	285,3	278,2	278,6	282,1
U.G Equinas	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
TOTAL U.G	571,8	603,6	617,2	590,4	595,8
Superficie	628	628	708	788	688
CARGA (U.G/Ha)	0,91	0,96	0,87	0,75	0,87

ANEXO N°25

Cálculo de carga promedio durante el ejercicio 98-99

	1/7-1/10	1/10-1/1	1/1-1/4	1/4-30/6	Promedio
U.G Bovinas	263,9	294,6	323,4	315,6	299,4
U.G Ovinas	284,4	308,3	309,7	281,5	296,0
U.G Equinas	33,6	31,8	30,0	30,0	31,4
TOTAL U.G	581,9	634,7	663,1	627,1	626,7
Superficie	788	788	788	788	788
CARGA (U.G/Ha)	0,74	0,81	0,84	0,80	0,80

ANEXO N°26

Estado de situación para los ejercicios analizados

Cuadro N°1 Estado de situación al 30/6/98.

ACTIVOS (US\$)		PASIVOS (US\$)	
Cap. Circulante	11225		
		CREDITO BROU	16000
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	11225	Deudas De Corto Plazo	3000
		Deudas De Largo Plazo	13000
GANADO	100372	CREDITO OTROS	3000
EQUIPOS	9912	Deudas De Corto Plazo	3000
MEJORAS FIJAS	36813	Deudas De Largo Plazo	0
PRADERAS	2479		
TIERRA (-MEJORAS FIJAS)	217187		
		TOTAL PASIVO EXIGIBLE	19000
TOTAL ACTIVO FIJO	366763	PATRIMONIO:	358988
ACTIVOS TOTAL	377988	PASIVOS TOTALES	377988

Cuadro N°2 Estado de situación al 30/6/99.

ACTIVOS (US\$)		PASIVOS (US\$)	
Cap. Circulante	8061		
		CREDITO BROU	37400
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	8061	Deudas De Corto Plazo	1813
		Deudas De Largo Plazo	35587
GANADO	108121	CREDITO OTROS	12000
EQUIPOS	9912	Deudas De Corto Plazo	12000
MEJORAS FIJAS	36813	Deudas De Largo Plazo	0
PRADERAS	5444		
TIERRA (-MEJORAS FIJAS)	217187		
		TOTAL PASIVO EXIGIBLE	49400
TOTAL ACTIVO FIJO	377477	PATRIMONIO:	336138
ACTIVOS TOTAL	385538	PASIVOS TOTALES	385538

ANEXO N°27

Perfiles de crédito actuales de la empresa.

Cuadro N°1 Crédito con BROU.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo	-31400	31400	31400	23550	15700	7850	0
Amortización	0	0	0	7850	7850	7850	7850
Intereses	0	3140	3140	3140	2355	1570	785
Cuota	0	3140	3140	10990	10205	9420	8635

Cuadro N°2 Crédito con el BROU para realización de mejoramientos.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Saldo	-6000	4000	2000	0
Amortización		2000	2000	2000
Intereses		600	400	200
Cuota		2600	2400	2200

Nota: Ambos créditos tienen una tasa de interés del 10 % anual

Cuadro N°3 Perfil de crédito con la banca privada.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo	-12000	0	0	0	0	0	0
Amortización		12000	0	0	0	0	0
Intereses		2040	0	0	0	0	0
Cuota		14040	0	0	0	0	0

Nota: Este crédito tiene una tasa del 17% anual

ANEXO N°28

Detalle del producto bruto obtenido durante el ejercicio 97-98.

PRODUCTO BRUTO	45798
VACUNOS	21001
CARNE	21001
CUEROS	0
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
OVINOS	24560
CARNE	9381
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
CUEROS	0
LANA	15179
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
OTROS	237

ANEXO N°29

Detalle de costos variables del ejercicio 1997-1998

Cuadro N°1 Costos variables directos.

COSTOS VARIABLES DIRECTOS	3508
VACUNOS	735
ESPEC VET	328
PASTOREOS	0
ALIMENTOS	0
INSEM ART	0
DEPRECIA TOROS	407
FLETES	0
OTROS	0
OVINOS	2773
ESPEC VET	895
PASTOREOS	0
ALIMENTOS	251
INSEM ART	0
DEPRE CARNEROS	527
ESQUILA	1100
FLETES	0
OTROS	0
OTROS	0

Cuadro N°2 Costos variables indirectos.

COSTOS VAR INDIRECTOS	7127
MANT Y REP MAQ	0
INSUMOS P/CULT F.	5600
COMBUST Y LUB VEHICULOS	1527
SERV MAQUINARIA	0
RESERV FORRAJ	0
FLETES	0
OTROS	0
OTROS	0

ANEXO N°30

Detalle de costos fijos del ejercicio 1997-1998

COSTOS FIJOS		16314
PATENTE Y SEG. VEHICULOS		185
MANO DE OBRA (incluso alimentos)		110
	PERMANENTE	
	ZAFRAL	110
	GERENTE	
ASISTENCIA TECNICA		
CONTADOR		450
GESTORIA		200
AMORTIZ EQUIPOS		1487
AMORTIZ/REP MEJ FIJAS		3283
AMORTIZ PRADERAS		
ANTEL		185
UTE		240
IMPUESTOS (sin IRA)		6270
	CONT INMOBILIARIA	3600
	IMEBA	
	PATRIMONIO	
	1% INTENDENCIA	270
	APORTE PATR S. SOC	2400
OTRO COSTO FIJO		2535
OTRO COSTO FIJO		1369
OTRO COSTO FIJO		

ANEXO N°31

Detalle del producto bruto obtenido durante el ejercicio 98-99.

1. PRODUCTO BRUTO	36833
VACUNOS	22060
CARNE	22060
CUEROS	0
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
OVINOS	12791
CARNE	4585
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
CUEROS	71
LANA	8135
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
OTROS	1982

ANEXO N°32

Detalle de costos variables del ejercicio 1998-1999

Cuadro N°1 Costos variables directos.

COSTOS VARIABLES DIRECTOS	4393
VACUNOS	760
ESPEC VET	273
PASTOREOS	0
ALIMENTOS	0
INSEM ART	0
DEPRECIA TOROS	487
FLETES	0
OTROS	0
OVINOS	2428
ESPEC VET	500
PASTOREOS	0
ALIMENTOS	342
INSEM ART	0
DEPRE CARNEROS	556
ESQUILA	1030
FLETES	0
OTROS	0
OTROS	1205

Cuadro N°2 Costos variables indirectos.

COSTOS VAR INDIRECTOS	5825
MANT Y REP MAQ	0
INSUMOS P/CULT F.	3186
COMBUST Y LUB VEHICULOS	1074
SERV MAQUINARIA	0
RESERV FORRAJ	0
FLETES	0
OTROS	1565
OTROS	0

ANEXO N°33

Detalle de costos fijos del ejercicio 1998-1999

COSTOS FIJOS		14604
PATENTE Y SEG. VEHICULOS		604
MANO DE OBRA (incluso alimentos)		110
	PERMANENTE	
	ZAFRAL	110
	GERENTE	
ASISTENCIA TECNICA		
CONTADOR		450
GESTORIA		200
AMORTIZ EQUIPOS		1487
AMORTIZ/REP MEJ FIJAS		3283
AMORTIZ PRADERAS		2485
ANTEL		
UTE		1052
IMPUESTOS (sin IRA)		4219
	CONT INMOBILIARIA	1879
	IMEBA	
	PATRIMONIO	
	1% INTENDENCIA	
	APORTE PATR S. SOC	2340
OTRO COSTO FIJO		715
OTRO COSTO FIJO		
OTRO COSTO FIJO		

ANEXO N°34

Presupuesto de la actividad carneros

100 CARNEROS CORRIEDALE					3209
ING BRUTO	CANTID.	PESO	MES	\$/UNID.	TOTAL
LANA VELLÓN					
Carneros y Borregos	97		5 DICIEMB	1,8	786
Lana barriga	97		1 DICIEMB	0,4	19
CARNE					
Carneros	37		1 SEPTIEMBRE	100,0	3680
Capones de descarte	9		1 OCTUBRE	27,7	255
Cueros					
Capones	3		1 DICIEMB	3,1	9
TOTAL					4749
COSTOS VARIABLES					
Reposición Corderos	50		1 DICIEMB	16,2	810
Clostridios 2	97				7
Tomas 4	97	4		0,1	50
Baño	97		1	0,1	15
Sanidad Otros					22
Esquila	97		1 NOV	0,8	75
Comer. Ventas (Feria 6.5%, 1.5% IVA; Frig. 2%)					315
Comer. Compra (Feria 7.5%, 1.5%)					73
Imp. Dptles. Semov. 1%					47
IMEBA 2.5%, INIA 0.4%, MEVIR 0.2% (VENTA FINAL)					66
Fletes					60
TOTAL					1540

ANEXO N°35

Presupuesto de la actividad invernada de terneros

100 SOBRAÑOS - C/PRADERA	M B M. Bruto				16534
ING BRUTO	CANTID.	PESO	MES	\$/UNID.	TOTAL
Terneros Invernados	98	330	Diciembre	1,1	35574
Cueros	1	6	PROM AN.	0,6	4
TOTAL					35578
COTOS TOTALES					
Terneros	100	145	MAYO	0,9	13363
Baños de garrapata					0
Sales	100	1	PROM AN.	0,4	40
Sanidad					0
Comer. ventas (Feria 6.5%, 1.5% IVA; Frig 2%)					2846
Comer. Compra (Feria 7.5%, 1.5%)					1203
Imp. Dptales. Semov. 1%					489
IMEBA 2.5%, INIA 0.4%, MEVIR 0.2% (VENTA FINAL)					1103
Fletes					0
TOTAL					19043

ANEXO N°36

Detalle de restricciones utilizadas en la optimización

\$C\$44	=	\$C\$58/4
\$C\$45	=	\$C\$58/4
\$C\$46	=	\$C\$58/4
\$C\$47	=	\$C\$58/4
\$C\$59	=	788
\$C\$66	<=	\$C\$64*(18/100)-\$C\$67
\$C\$67	<=	\$C\$64*(18/100)-\$C\$66
\$C\$71	<=	\$C\$64*(8/10)
\$C\$71	>=	\$C\$64*(45/100)
\$C\$72	<=	\$C\$64*(4/10)
\$C\$73	<=	\$C\$72
\$C\$8	=	514-\$C\$35
\$C\$81	>=	500
\$C\$83	<=	\$C\$82*(3/10)
\$C\$83	<=	120
\$C\$86	<=	\$C\$81*(6/10)+\$C\$82*(3/10)
\$C\$9	=	274-\$C\$58
\$E\$95:\$P\$95	>=	0
\$E\$96:\$P\$96	>=	0
\$E\$97:\$P\$97	>=	0
\$E\$98:\$P\$98	>=	0

Donde:

- \$C\$35=Superficie total de Lotus Rincón
- \$C\$44=Superficie de pradera 1er año.
- \$C\$45=Superficie de pradera 2do año
- \$C\$46=Superficie de pradera 3er año
- \$C\$47=Superficie de pradera 4to año
- \$C\$58=Superficie total de pradera
- \$C\$59=Superficie total
- \$C\$64=Vacas y vaquillonas entoradas (Propuesta de Facultad)
- \$C\$66=Vacas de Invernada en campo natural
- \$C\$67=Vacas de invernada en Lotus Rincón
- \$C\$71=Vaquillonas en Lotus Rincón

- SC\$72=Invernada de terneros en pradera
- SC\$73=Sobreaños en Lotus Rincón
- SC\$8= Superficie de campo natural sobre Sierra de Polanco
- SC\$81=Ovejas de cría en campo natural
- SC\$82=Plantel Corriedale para producción de carneros
- SC\$83=Carneros Corriedale
- SC\$86=Corderos pesados sobre pradera
- SC\$9=Superficie de campo natural sobre Alférez
- \$E\$95:\$E\$98=Balance forrajero para Lotus Rincón; Lotus-Trebol blanco; pradera y balance forrajero total.

ANEXO N°37

Uso del suelo durante el meta

Cuadro N°1 Uso del suelo en los 5 momentos representativos de cada estación

	01/07/98	01/10/98	01/01/99	01/04/99	30/06/99
Campo Natural	482	482	482	446	446
Coberturas y mej. Ext.	234	234	234	271	271
Pradera Conv. 1° Año	25	25	25	23	23
Pradera Conv. 2° Año	24	24	24	25	25
Pradera Conv. 3° Año	24	24	24	24	24
Pradera Conv. 4° Año	23	23	23	24	24
TOTAL MEJORADO	307	307	307	343	343
Montes Naturales	46	46	46	46	46
Montes Art.	4	4	4	4	4
TOTAL MONTES	50	50	50	50	50
SUP. IMPRODUCTIVA	50	50	50	50	50
SUP. PAST. GANADERO	738	738	738	738	738
SUPERFICIE TOTAL	788	788	788	788	788

Cuadro N°2 Uso promedio del suelo durante las diferentes estaciones.

	1/7/98-1/10/98	1/10/98-1/1/99	1/1/99-1/4/99	1/4/99-30/6/99	Prom 98-99
Campo Natural	482	482	464	446	469
Coberturas y mej. Ext.	234	234	253	271	248
Pradera Conv. 1° Año	25	25	24	23	24
Pradera Conv. 2° Año	24	24	25	25	24,4
Pradera Conv. 3° Año	24	24	24	24	24,0
Pradera Conv. 4° Año	23	23	24	24	23,5
TOTAL MEJORADO	307	307	325	342,5	320
Montes Naturales	46	46	46	46	46,0
Montes Art.	4	4	4	4	4,0
TOTAL MONTES	50	50	50	50	50,0
SUP. IMPRODUCTIVA	50	50	50	50	50,0
SUP. PAST. GANADERO	738	738	738	738	738
SUPERFICIE TOTAL	788	788	788	788	788

ANEXO N°38

Cuadro N°1 Producción detallada de carne vacuna (Kgs.).

Categoría	Ventas		Compras	TOTAL
	Gordo	Reposición		
Vacas + Vaq. E (Prop.FAC)	0	52183	16714	35469
Vacas de Inv. en Lotus Rincón	20790	0	17000	3790
Vaquillonas en Lotus Rincón	0	17234	8883	8351
Inv. De terneros en pradera	35251	0	15805	19446
Sobreaños en Lotus Rincón	30870	0	14700	16170
TOTAL	86911	69417	73102	83226

En el cuadro anterior no se presentó la diferencia de inventario ya que se plantea que en el año meta el stock se encuentre estabilizado lo que causa que el stock inicial y el final de cada ejercicio sea igual.

ANEXO N°39

Cuadro N°1 Producción detallada de carne ovina (Kgs.).

Categoría	Ventas		Compras	TOTAL
	Gordo	Reposición		
Ov. De cría+Borregas c nat	0	12236	330	11906
Plantel Corriedale	0	7228	195	7033
Carneros	1803	433	1470	766
Corderos pesados en pradera	7949	0	4140	3809
TOTAL	9752	19897	6135	23514

No se considera diferencia de stock ya que el sistema se encuentra estabilizado y el stock inicial y el final son iguales.

Cuadro N°2 Producción detallada de lana (Kgs.).

Categoría	Ventas	TOTAL
	Lana	
Ov. De cría+Borregas c nat	2579	2579
Plantel Corriedale	1524	1524
Carneros	475	475
Corderos pesados en pradera	787	787
TOTAL	5365	5365

ANEXO N°40

Estado de situación al 30/6 del año meta

ACTIVOS (US\$)		PASIVOS (US\$)	
Cap. Circulante	22410		
		CREDITO BROU	70583
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	22410	Deudas De Corto Plazo	7148
		Deudas De Largo Plazo	63435
GANADO	182944	CREDITO OTROS	0
EQUIPOS	9912	Deudas De Corto Plazo	0
MEJORAS FIJAS	36813	Deudas De Largo Plazo	0
PRADERAS	16024		
TIERRA (-MEJORAS FIJAS)	217187		
		TOTAL PASIVO EXIGIBLE	70583
TOTAL ACTIVO FLJO	462880	PATRIMONIO:	414707
ACTIVOS TOTAL	485290	PASIVOS TOTALES	485290

ANEXO N°41

Detalle del producto bruto obtenido durante el ejercicio meta.

1. PRODUCTO BRUTO	94219
VACUNOS	69554
CARNE	69554
CUEROS	0
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
OVINOS	24665
CARNE	16814
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
CUEROS	0
LANA	7851
FLETES	0
COMERCIALIZ.	0
OTROS	0

ANEXO N°42

Detalle de costos variables del ejercicio meta

Cuadro N°1 Costos variables directos.

COSTOS VARIABLES DIRECTOS	11706
VACUNOS	5330
ESPEC VET	800
PASTOREOS	0
ALIMENTOS	2307
INSEM ART	0
DEPRECIA TOROS	623
FLETES	0
OTROS	1600
OVINOS	3773
ESPEC VET	520
PASTOREOS	0
ALIMENTOS	200
INSEM ART	0
DEPRE CARNEROS	853
ESQUILA	1000
FLETES	0
OTROS	1200
OTROS	2603

Cuadro N°2 Costos variables indirectos.

COSTOS VAR INDIRECTOS	14018
MANT Y REP MAQ	0
INSUMOS P/CULT F.	3186
COMBUST Y LUB VEHICULOS	3000
SERV MAQUINARIA	2832
RESERV FORRAJ	2000
FLETES	400
OTROS	2300
OTROS	300

ANEXO N°43

Detalle de costos fijos del ejercicio meta

COSTOS FIJOS		14187
PATENTE Y SEG. VEHICULOS		604
MANO DE OBRA (incluso alimentos)		300
	PERMANENTE	
	ZAFRAL	300
	GERENTE	
ASISTENCIA TECNICA		600
CONTADOR		150
GESTORIA		0
AMORTIZ EQUIPOS		1487
AMORTIZ/REP MEJ FIJAS		3283
AMORTIZ PRADERAS		0
ANTEL		
UTE		1052
IMPUESTOS (sin IRA)		7312
	CONT INMOBILIARIA	1909
	IMEBA	1677
	PATRIMONIO	890
	1% INTENDENCIA	496
	APORTE PATR S. SOC	2340
OTRO COSTO FIJO		0
OTRO COSTO FIJO		
OTRO COSTO FIJO		

En los cuadros anteriores faltan algunos costos fictos que se calcularon para la realización del cuadro N°47, por lo que no coinciden los costos presentados en aquel cuadro con la sumatoria de los cuadros de costos.

ANEXO N°44

Precios utilizados para la realización del análisis de sensibilidad

PRECIOS DE C/EJERCICIO /KG	Bajos	Proyecto	Altos
Ternero	0,76	0,95	1,14
Vaq. para entorar	0,59	0,73	0,88
Vaca refugo	0,43	0,54	0,64
Vaca gorda	0,54	0,67	0,80
Sobreaño	0,77	0,96	1,15
Novillo para invernar	0,64	0,80	0,96
Novillo gordo	0,64	0,80	0,96
Nov. Gordo esp. De pradera	0,70	0,88	1,06
Corderos	0,60	0,75	0,90
Corderos pesados	0,52	0,65	0,78
Lana Vellon	1,20	1,50	1,80

ANEXO N°45

Transición forrajera por potrero

N° Potrero	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año Meta
	Há							
1	40	40	40	40	40	40	40	40
	24	24	24	24	24	24	24	24
2	11	11	11	11	11	11	11	11
	11	11	11	11	11	11	11	11
3	12	12	12	12	12	12	12	12
4	34	34	34	34	34	34	34	34
	14	14	14	14	14	14	14	14
5	52	52	52	52	52	52	52	52
6	35	35	35	35	35	35	35	35
7	18	18	18	18	18	18	18	18
8	60	60	60	60	60	60	60	60
9	53	53	53	53	53	53	53	53
	14	14	14	14	14	14	14	14
10	19	19	19	19	19	19	19	19
	6	6	6	6	6	6	6	6
11	13	13	13	13	13	13	13	13
12	73	73	73	73	73	73	73	73
13	45	45	45	30	30	30	30	30
				15	15	15	15	15
14	65	65	65	65	65	65	65	37
								28
15	94	94	94	94	94	94	94	94
16	42	42	42	42	42	42	42	42
17	10	10	10	10	10	10	10	10
18	1	1	1	1	1	1	1	1
19	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
21	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
22	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5

Donde:

- Campo natural sobre Sierra de Polanco
- Campo natural sobre Alferez
- Lotus Rincón
- Pradera Convencional

ANEXO N°46

Transición de activos, pasivos y patrimonio de la empresa

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año meta
TOTAL ACTIVOS	385587	419563	433868	446962	448273	474805	479783	485290
Ganado	108229	133854	142233	149720	150862	174487	178564	182944
Equipos	9912	9912	9912	9912	9912	9912	9912	9912
Mejoras Fijas	36813	36813	36813	36813	36813	36813	36813	36813
Praderas	5444	8491	11885	13181	13181	14327	15209	16024
Cap. Circulante	8001	13306	15838	20149	20318	22079	22098	22410
Tierra (-Mej. Fijas)	217187	217187	217187	217187	217187	217187	217187	217187
TOTAL PASIVO	49400	82400	82400	77725	67425	83620	77528	70583
Créd. Corto plazo	49400	0	4675	10300	10300	14230	6945	7148
Créd. Largo plazo	0	82400	77725	67425	57125	69390	70583	63435
PATRIMONIO	336187	337163	351468	369237	380848	391185	402255	414707