

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

FACULTAD DE AGRONOMIA

**DIAGNOSTICO Y PROYECTO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA GANADERA
“ LA ESPERANZA ”**

Por

Pablo JIMÉNEZ DE ARÉCHAGA BÁRAIBAR

**Tomo I del Trabajo Final presentado como uno de
los requisitos para obtener el título de Ingeniero
Agrónomo (Orientación Agrícola- Ganadera)**

FACULTAD DE AGRONOMIA

**DEPARTAMENTO DE
DOCUMENTACIÓN Y
BIBLIOTECA**

**MONTEVIDEO
URUGUAY
2002**

Tesis aprobada por:

Director: Ing. Agr. Gonzalo Oliveira

Ing. Agr. Roberto Verdera

Ing. Agr. Ramiro Zanoniani

Fecha: 21/11/02

Autor: Pablo Jiménez de Arechaga

AGRADECIMIENTOS

- A mis padres, por el apoyo incondicional durante toda la carrera
- A Paula, por su comprensión y compañía
- Al Colegio Seminario
- A mis compañeros de carrera, por las experiencias compartidas
- A Philippe, por el aporte informático indispensable para realizar el Proyecto
- A Roberto Cardellino y Carlos Aquino por proporcionar desinteresadamente toda la información y el tiempo requerido para la realización de este Proyecto
- A los Ing. Agr. Gonzalo Oliveira y Roberto Verdera

TABLA DE CONTENIDOS

1.- INTRODUCCIÓN	01
1.1.- Presentación	01
1.1.1.- Localización	01
1.1.2.- Descripción general de los rubros de producción	03
1.2.- Infraestructura	03
1.2.1.- Recursos naturales	03
1.2.2.- Recursos humanos	04
1.2.3.- Instalaciones	05
1.2.4.- Maquinaria	06
2.- AREA DE PRODUCCIÓN VEGETAL	07
2.1.- Descripción del subsistema	07
2.1.1.- Potencial del recurso suelo	07
2.1.2.- Uso actual del recurso suelo	07
2.1.3.- Sistema de rotación	07
2.2.- Área producción forrajera	09
2.2.1.- Superficie general de pastoreo	09
2.2.2.- Campo natural	10
2.2.3.- Praderas	11
2.2.4.- Verdeos de invierno	12
2.2.5.- Reservas	13
2.3.- Área agrícola	14
2.3.1.- Cultivos de invierno	14
2.3.2.- Cultivos de verano	15
2.3.3.- Resultados productivos	15
2.3.4.- Dimensionamiento del parque de maquinaria	16
2.3.5.- Margen bruto de la actividad	16
3.- AREA DE PRODUCCION GANADERA	17
3.1.- Descripción del subsistema	17
3.1.1.- Caracterización y orientación productiva	17

3.1.2.- Dotación del sistema	17
3.2.- Manejo General	19
3.2.1.- Invernada	19
3.2.2.- Limousin	20
3.2.3.- Ovinos	21
3.3.- Resultados técnicos	23
3.3.1.- Producción	23
3.3.2.- Reproducción	25
3.4.- Resultados económicos	27
3.4.1.- Comercialización	27
3.4.2.- Estimación de márgenes	31
3.5.- Análisis comparativo ejercicio 99/00	34
4.- AREA ECONÓMICO-FINANCIERA	35
4.1.- Estado de Situación	35
4.2.- Estado de Resultados	36
4.3.- Estado de Usos y Fuentes	39
4.4.- Indicadores económico-financieros	41
4.5.- Análisis económico	42
5.- CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	44
5.1.- Area productiva	44
5.2.- Area económico-financiera	44
5.3.- Area empresarial	45
5.4.- FODA	46

LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADROS

01.- Croquis de acceso a La Esperanza	02
02.- Unidades de suelo e Índice CONEAT	03
03.- Descripción de la población residente	04
04.- Descripción de la asistencia técnica	05
05.- Uso del suelo durante el ejercicio 99/00	07
06.- Composición de la SPG	09
07.- Evolución de la SPG	09
08.- Descripción y manejo de praderas	11
09.- Descripción y manejo de verdeos de invierno	13
10.- Descripción de reservas	13
11.- Descripción y manejo del trigo 99	14
12.- Descripción y manejo del trigo 00	15
13.- Superficie y rendimiento agrícola	15
14.- Resultado económico en el trigo	16
15.- Caracterización ganadera del establecimiento	17
16.- Evolución de la dotación del predio	18
17.- Producción de carne equivalente	23
18.- Producción de carne ovina: operativo SUL 99	23
19.- Producción de carne vacuna	24
20.- Indicadores productivos	25
21.- Indicadores reproductivos	26
22.- Comercialización de la invernada	27
23.- Comparativo de la invernada ovina	29
24.- Descripción de ventas del Limousin	29
25.- Descripción de venta de reproductores	30
26.- Margen bruto de la invernada	31
27.- Margen bruto del Limousin	32
28.- Margen bruto de la invernada ovina	33
29.- Comparativo con GIPROCAR	34
30.- Estado de Situación a inicio y fin de ejercicio	35
31.- Indicadores financieros	35
32.- Estado de Resultados	36
33.- Participación de costos fijos y variables	37
34.- Composición de costos fijos y variables	38
35.- Estado de Usos y Fuentes efectivo	39
36.- Indicadores económico-financieros	41

GRÁFICOS

01.- Composición porcentual de la SPG	10
02.- Proporción de edades en las praderas	12
03.- Evolución de la SPG, UG y dotación del sistema	18
04.- Evolución del peso vivo	24
05.- Evolución de ventas 1990-2000	27
06.- Distribución de ventas 99/00	28
07.- Valor recibido vs. valor de mercado	28
08.- Participación de los rubros al PB total	37
09.- Composición de costos variables	38
10.- Composición de costos fijos	39
11.- Evolución del flujo de caja en el ejercicio 99/00	40
12.- Evolución del ingreso de capital propio	42
13.- Evolución de costos y producto bruto	43

1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe forma parte de las actividades comprendidas en el Taller V agrícola-ganadero que culmina con la entrega de un Proyecto de la empresa en estudio.

En este trabajo se realiza el diagnóstico y análisis de la empresa elegida para el ejercicio comprendido entre el 30/6/99 y el 1/7/00.

Para cumplir con este objetivo se focalizan cuatro áreas de estudio:

- Infraestructura
- Producción vegetal
- Producción animal
- Económico-financiera

A través de este análisis se intenta identificar las fortalezas y debilidades de la empresa (F.O.D.A.) teniendo como base las áreas temáticas anteriormente descriptas.

Esto será de gran importancia, ya que significa el punto de partida básico para la segunda etapa del trabajo donde se estructurará el proyecto.

1.1.- PRESENTACIÓN

La empresa en estudio se dedica a la actividad agrícola-ganadera y está ubicada en el departamento de Río Negro. Es una Sociedad Anónima con acciones nominativas de origen español y sus miembros no residen en la explotación.

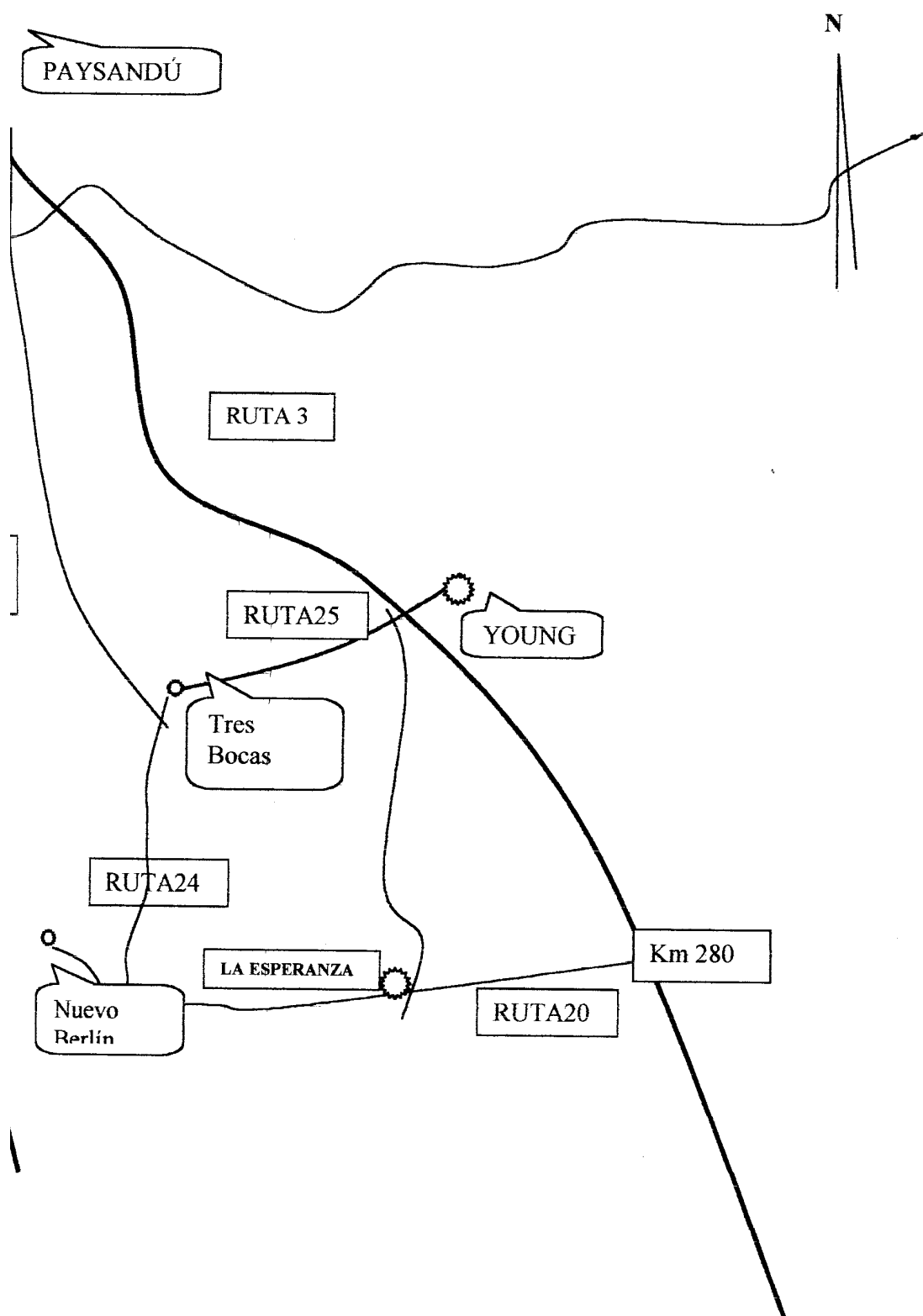
Cuenta con 1445 hectáreas en una única fracción y el nombre de la explotación es Sociedad Ganadera La Esperanza.

Es administrada y dirigida por el Ing.Agr. Roberto Cardellino y el Tec. Agr. Carlos Aquino que reside en el establecimiento.

1.1.1.- LOCALIZACIÓN

El establecimiento La Esperanza se ubica al suroeste del departamento de Río Negro sobre la Ruta 20 Km. 41.5, correspondiendo a la 12° Seccional Policial y 4° Judicial del departamento. Existen dos vías principales de acceso al predio, una desde la ciudad de Young transitando un breve tramo por la Ruta 25 hacia el oeste para tomar unos 40 Km. de camino vecinal atravesando Paraje Sánchez hasta llegar a la estancia. La otra forma es tomar la ruta 20 sobre Ruta 3 Km. 280 y transitar unos 30 Km. hasta el establecimiento. En la Figura 1 se presenta el croquis de acceso.

Figura 1.- Croquis de acceso a “La Esperanza”



1.1.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS RUBROS DE PRODUCCIÓN

La empresa es agrícola-ganadera con un sistema de rotación pradera-cultivos en el que la fase pastura dura en promedio 3 años y la fase agrícola realizada por un medianero se mantiene durante 2 años. La producción vacuna repartida en la invernada y en el plantel Limousin representan los principales rubros de la empresa. Los productos más relevantes son novillos gordos con destino a faena y la venta de reproductores. El rubro ovino también ocupa un papel importante en la empresa con producción de lana y carne de calidad. La agricultura aporta en menor grado al PB de la empresa dada su baja proporción en las ganancias por la modalidad de medianería aunque es necesaria para el funcionamiento adecuado del sistema. De todas formas la inclusión en la fase agrícola de cultivos forrajeros es una tendencia que viene ocurriendo en los últimos años y marca el perfil ganadero de la empresa. La producción de semilla fina para consumo propio y venta es otra actividad que realiza la empresa.

1.2.- INFRAESTRUCTURA

1.2.1.- RECURSOS NATURALES

1.2.1.1.- SUELOS

Siguiendo la descripción de suelos según índice CONEAT, las diferentes unidades que lo componen determinan un promedio de índice 177.

Cuadro 2.- Unidades de suelo e Índice CONEAT

SUELO	I.C.	%
11.1	114	4
11.5	228	43
11.2	166	33
03.40	96	20
promedio	177	100

Los grupos mayoritarios son el 11.2 y el 11.5 (76% de la superficie total) cuyos suelos predominantes son Brunosoles Eutricos Típicos y se caracterizan por ser profundos, de color pardo muy oscuro a negro, textura franco arcillosa a franco arcillo limosa, fertilidad muy alta y moderadamente bien drenados. El grupo de suelos 03.40 representa un 20 % del total y se asocia a zonas bajas y planicies de arroyos y cañadas, estos suelos (asociaciones de Solonetz, Gleysoles y Fluvisoles) no son aptos para la agricultura y corresponden en la empresa a los potreros de campo natural básicamente. La descripción detallada de los grupos de suelo CONEAT se presenta en el Anexo 1.1. conjuntamente a un mapa de la empresa donde se marcan las distintas unidades.

La unidad de suelos Fray Bentos (a la que corresponde la empresa) esta definida como Clase de Aptitud Pastoril I (Muy Buena) según la D.G.R.N.R. con un índice de productividad ponderado de 155.

1.2.1.2.- AGUADAS

El establecimiento posee dos cañadas que atraviesan un numero importante de potreros (6-8-16-13-14-15-26^a-27-28) El resto de los potreros están abastecidos por un total de 6 molinos, 11 bebederos fijos y 3 tajamares.

1.2.1.3.- MONTES

Existen 25 has. de monte natural con una pequeña parte de esa superficie pastoreable para los animales. El resto es usado como abrigo y pastoreo para los animales.

También existen montes artificiales (de eucaliptos y álamos), y aunque estos no ocupan un área importante dentro del predio (cerca de 25 has.) constituyen resguardo y sombra para los animales.

En el Anexo 1.2. se presenta un mapa del establecimiento con el detalle de los recursos naturales, instalaciones e infraestructura del predio.

1.2.2.- RECURSOS HUMANOS

1.2.2.1.-POBLACION Y MANO DE OBRA

Cuadro 3.- Descripción de la población residente

	Sexo	Actividad en el establecimiento
Carlos Aquino	M	Administrador
Diva Rios	F	Cocina
Ignacio Aquino	M	Peón no remunerado
Laura Morales	F	Servicio domestico
Ricardo Añasco	M	Casero
Carmelo Castillo	M	Tractorista
Ricardo Caraballo	M	Peón ganadero
Carlos Dungey	M	Peón ganadero
s/d	F	s/d
s/d	M	Peón ganadero

población residente	10
mano de obra asalariada	9
mano de obra no asalariada	1
mano de obra permanente	9
mano de obra zafral	0

Equivalente hombre:

EH: unidad equivalente hombre corresponde a un trabajador de sexo masculino, mayor de 16 años que trabaja en forma permanente.

EH/1000 hás.	6.23
--------------	------

1.2.2.2.- ASISTENCIA TECNICA

A parte de la función técnica del Ingeniero Agrónomo Roberto Cardellino y el Técnico Agropecuario Carlos Aquino la empresa cuenta con la siguiente asistencia técnica:

Cuadro 4.- Descripción de la asistencia técnica

tipo	nombre	Procedencia	frecuencia	Actividad
Ing. Agrónomo	Dardo Brassetti	Privada	Esporádica	Siembra directa Malezas
Veterinario	Eduardo Quintana Beto Creci	Privada CADYL	Esporádica	General
Veterinario	José Bonnevaux	Privada	Permanente	Reproducción Limousin
Administración	COMAGRO Nestor Díaz	Privada	permanente	Contabilidad
Contador	Estudio Carluccio	Privada	Permanente	Contabilidad

1.2.3.-- INSTALACIONES

La estancia posee una amplia gama de instalaciones para vivienda, depósito y trabajo con los animales. A parte de la casa principal existen 5 casas más de las cuales dos están en desuso. El establecimiento cuenta con 2 galpones de material donde se guarda la maquinaria, insumos y producción (lana, fardos, etc.). Las instalaciones para trabajar con los ovinos están completamente techadas y poseen baños, balanzas, tubos y corrales para realizar una correcta y cómoda labor con los mismos. En cuanto a los vacunos se cuenta con un tubo de 20 mts. con cepo, balanza y baño para los mismos. Las instalaciones para el ganado si bien son viejas se mantienen en buen estado y permiten un uso óptimo. Cabe señalar que el estado del mobiliario es regular y no ha tenido en los últimos tiempos las restauraciones necesarias.

La empresa cuenta con un gran número de potreros fijos (29) y divisiones con eléctrico. A su vez cuenta con un gran número de molinos (con sus respectivos bebederos) y tajamares por lo que el suministro de agua no es una limitante. Los alambrados son de 5 hilos y requieren reparaciones en forma reiterada ya que están en estado regular.

El detalle de las instalaciones del establecimiento se presenta en el Anexo 1.3. A su vez en el Anexo 1.4. se presenta el mapa con el empotramiento del predio y las superficies por potrero.

1.2.4- MAQUINARIA

El establecimiento no cuenta con un gran parque de maquinaria ya que la agricultura es hecha por un medianero y/o se contratan los servicios. De todas formas existe un equipo completo para realizar praderas y verdeos en laboreo convencional cuando es necesario. Se cuenta con un solo tractor de 82 HP que fue reparado en el año 99. Zorras y transportadores de fardos y silo son usados frecuentemente para alimentar al ganado así como también la pulverizadora para aplicar glifosato u otros herbicidas. No se cuenta con enfardadora por lo que se contrata el servicio para realizar los fardos de alfalfa.

El detalle de la maquinaria con la que cuenta el predio se presenta en el Anexo 1.5.

2.- ÁREA PRODUCCION VEGETAL

2.1 DESCRIPCION GENERAL DEL SUBSISTEMA DE PRODUCCION VEGETAL

2.1.1 POTENCIAL DEL RECURSO SUELO

Los suelos bajo explotación de la empresa presentan una alta productividad. Como se mencionó en la sección Infraestructura, el 76% de la superficie total pertenece a los grupos 11.2 (I.C. 166) y 11.5 (I.C. 228) con características muy ventajosas para realizar agricultura.

2.1.2.- USO ACTUAL DEL RECURSO SUELO

SITUACIÓN Y USO ACTUAL

Determinadas características alteran las condiciones naturales de los suelos reduciendo su potencial productivo. En este caso la erosión y engramillamiento serían los problemas a ser atacados en la empresa. Si bien los niveles de erosión no son graves, la basta historia agrícola, las pendientes relativamente importantes y la no-inclusión total de la siembra directa en el predio determinan que se tomen medidas preventivas. La gramilla es la principal maleza de la empresa y convive en una rotación que no incluye verdeos de verano y muchas veces es la determinante principal del deterioro y baja productividad de las praderas.

Cuadro 5.- Uso del suelo durante el ejercicio 99/00

USO DEL SULLO	hectareas
SUPERFICIE TOTAL	1445
SUPERFICIE UTIL	1435
SUPERFICIE DE PASTOREO (SPG)*	1219
SUPERFICIE AGRICOLA	314
SEMILLA FINA	20

* incluye 100 há. promedio de pastoreo fuera del predio.

2.1.3.- SISTEMA DE ROTACIÓN

No se cumple con un sistema de rotación estricto aunque se tiende a estabilizar una rotación con 2 años de agricultura y 3 años de pradera. Entran en el sistema de rotación algo más de 1000 has. quedando al margen los potreros de campo natural.

La idea es comenzar la fase agrícola de la rotación con un girasol, aunque generalmente lo que ocurrió fue la realización de un cultivo de invierno (trigo ó cebada) ó estuvo ocupado por un verdeo de invierno (avena y/o raigras). Luego del cultivo de invierno se realiza un girasol de segunda y se completa la fase agrícola con un trigo con pradera. En definitiva no siempre hay un cultivo de verano y tanto el trigo ó cebada pueden ser sustituidos por verdeos. Hay potreros donde la fase agrícola llega a 3 ó 4 años pero sin realizar cultivos de verano salvo excepciones. La fase forrajera también

varía en su duración, llegando las especies puras a permanecer 3 a 4 años mientras que las mezclas llegan a 2 ó 3 años dependiendo su estado.

Esquema de la rotación propuesta:

TRIGO + GIRASOL 2ª	TRIGO + PRADERA	PRADERA 2º AÑO	PRADERA 3º AÑO	PRADERA 4º AÑO + GIRASOL 1ª
-----------------------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------------------

Implicancias productivas:

Ventajas:

- control de malezas
- realización de praderas junto al cultivo de invierno
- flexibilidad frente a diferentes coyunturas del sector agrícola ó ganadero (diversificación de los ingresos)
- aprovechar el potencial productivo realizando una alta proporción de cultivos sobre praderas.
- producción en la fase agrícola de cultivos forrajeros de alta calidad

Desventajas:

- mayor exposición a problemas de gramilla por escasa cobertura estival (muy pocas veces se hizo efectivo comenzar la rotación con un cultivo de verano)
- mayor exposición a problemas sanitarios por falta de adecuada rotación (excesiva participación del trigo en la rotación).

En el Anexo 2.1 se presenta el uso del suelo en los últimos cinco años y la puesta en práctica de la rotación planificada.

2.2 AREA PRODUCCIÓN FORRAJERA.

2.2.1.- SUPERFICIE GENERAL DE PASTOREO

Cuadro 6.- Composición de la SPG

	hectáreas	Porcentaje
Campo natural	634	52 %
Praderas	439	36 %
Verdeos invierno	122	10 %
Rastrojos	21	2 %
TOTAL	1219	100 %

La SPG promedio para el ejercicio en estudio fue de 1219 has., compuestas como se expresa en el Cuadro N° 6 por un 52 % de campo natural (CN), 36 % de praderas y 10 % de verdeos de invierno. Es importante mencionar que para el cálculo de la misma (ver Anexo 2.2.) se tuvo en cuenta las salidas a pastoreo que ocurrieron durante el periodo y que significan parte de la SPG promedio del ejercicio. El % de praderas y % de verdeos se realizó con la metodología propuesta en la guía Indicadores Tecnológicos y Coeficientes Técnicos. En los potreros con praderas ó verdeos se considera la superficie real sembrada adjudicando los bordes de chacra ó zonas sin laborear al ítem CN.

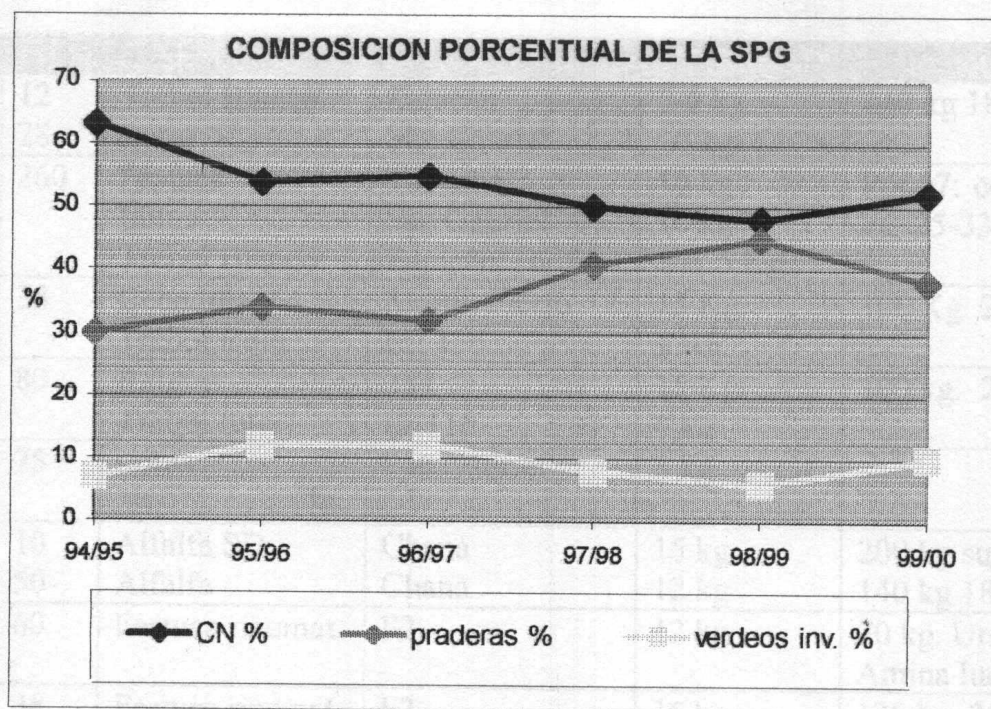
Si vemos la situación de la empresa en relación al uso del suelo y estructura de la SPG en años anteriores podemos concluir que la porción de las distintas alternativas forrajeras ha sido bastante constante con un leve aumento en la participación de las praderas permanentes en detrimento de la superficie de CN.

A continuación se presenta la evolución de la SPG y de sus componentes en forma porcentual:

Cuadro 7.- Evolución de la SPG

	94 95	95 96	96 97	97 98	98 99	99 00
SPG (has)	1060	1005	1121	1082	1161	1219
CN %	63	54	55	50	48	52
Praderas %	30	34	32	41	45	38
Verdeos %	7	12	12	8	6	10

Gráfico 1.- Composición porcentual de la SPG



2.2.2.- CAMPO NATURAL

Mayoritariamente los suelos de la unidad 03.40 (que se ubican en los bajos del campo sobre las cañadas) son los que por su imposibilidad de hacer agricultura permanecen sin laborearse. De todas formas tienen buena productividad y son parte importante de la base forrajera del predio. Existe además un potrero central del predio (19), donde se encuentran las instalaciones para trabajos con el ganado que se mantiene con campo natural y actúa como fusible en los manejos del pastoreo de la estancia. El potencial de especies nativas para la región es muy bueno y con adecuados manejos se obtienen altas producciones de forraje. La majada de cría y categorías vacunas sin grandes exigencias van al campo natural.

Si bien se estiman más de 600 hás. de campo natural en la superficie de pastoreo del ejercicio, los potreros del predio que se mantienen totalmente como campo natural alcanzan 400 hás.

2.2.3.- PRADERAS

Cuadro 8.- Descripción y manejo de praderas

POTRERO	HAS	ESPECIE	CULTIVAR	DENSIDAD	OTROS
4	12 28	Trébol Blanco Lotus	Zapicán San Gabriel	5-6 kg 10 kg	140 kg 18-46
7-12-17- 25-26b-27 ^a	260	Festuca Lotus Trébol Blanco	Tacuabé San Gabriel Zapicán/ Haifer	10 kg 10 kg 1 /1,5 Kg.	Pot.17: con trigo y 120 kg. 25-33
20-21	38	Cebadilla Trébol Rojo	Martín Fierro LE 116	15 Kg. 4 Kg.	100 Kg. 28-28
22-25	80	Raigras Trébol rojo	284 LE116	15 Kg. 4 kg	100 kg. 28-28
13	75	Lotus	San Gabriel	8 kg	
16-20	10 50	Alfalfa SD Alfalfa	Chaná Chaná	15 kg 12 kg	200 kg super triple 140 kg 18-46
18 ^a	60	Festuca rizomat.	F2	12 kg	70 kg. Urea Amina luego del cierre
26 ^a con trigo	38	Festuca rizomat. Trébol blanco	F2 Haifer	15 kg 1.5 kg	120 kg. 25-33

La pradera tipo del predio se compone por la mezcla de festuca, lotus y trébol blanco ocupando durante el ejercicio 260 ha. La mezcla provee las ventajas de la complementariedad de gramíneas y leguminosas, además de tener especies de ciclos complementarios. Las densidades utilizadas son óptimas y los cultivares seleccionados son los más adaptados y productivos en nuestro país.

La seca determinó el fin para varias praderas que comenzaban su segundo y tercer año, por lo que la inclusión al sistema de praderas cortas de trébol rojo con raigras ó cebadilla surgió como medida para hacer frente a la situación. Solamente el potrero 20 fue sembrado temprano (fines de mayo) y luego las intensas lluvias permitieron sembrar recién a principios de julio.

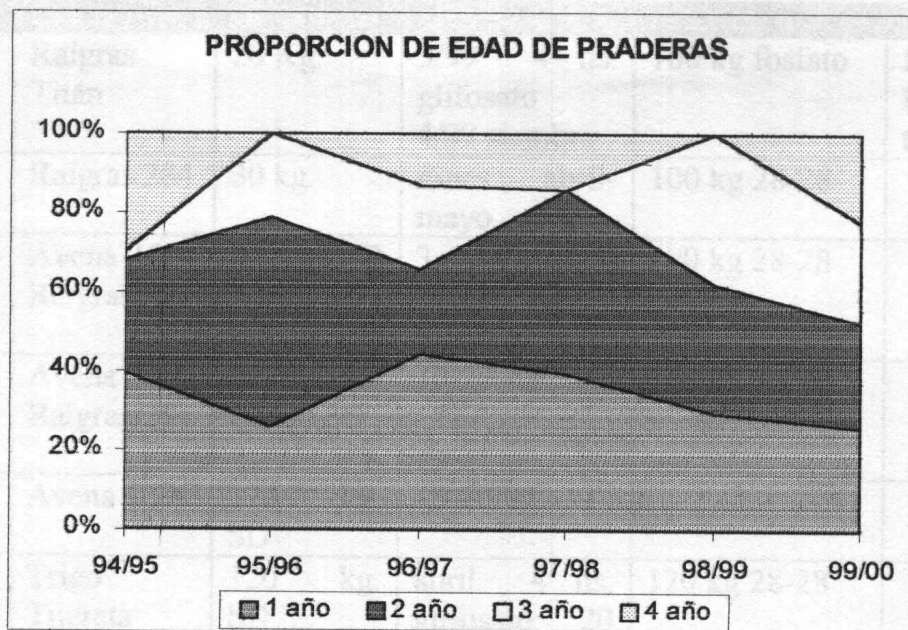
Se mantienen algunos potreros con las especies puras para producir semilla fina para consumo propio y venta. Las implicancias climáticas también afectaron esta producción y solamente se trillaron 20 hás. de festuca rizomatosa.

Las praderas no son refertilizadas con P (fósforo) ya que al sembrarse junto al trigo reciben grandes cantidades de P y los suelos mantienen altos niveles de este nutriente comprobado mediante análisis de suelo. Existe muy bajo control de malezas en las praderas mezclas, salvo en aquellas que se hacen puras y se cierran para semilla.

Si bien la idea es mantener la fase forrajera por 3 años (hasta el cuarto año de edad de las praderas), no se es tan rígido y pueden durar de 2 a 5 años. En los últimos 5 años se realizaron en promedio 160 hás. de praderas nuevas todos los años. De todas formas existe cierta estabilización en lo que respecta a la estructura de edades de las praderas.

Como se observa en el gráfico siguiente más de la mitad de las praderas son de primer y segundo año, aunque es importante aclarar que las primeras son utilizadas luego de la cosecha del cereal.

Gráfico 2.- Proporción de edades de las praderas



2.2.4 VERDEOS DE INVIERNO

Los verdeos de invierno significan un aporte fundamental y estratégico de forraje para el predio. Promedialmente representan un 10% de la SPG. Si bien parece una proporción menor, su alta producción de forraje en períodos cortos de tiempo determinan que junto a suplementos energéticos compongan la fase de terminación de la invernada y de toros para la venta.

Los verdeos son realizados por la empresa y se contrata maquinaria cuando es necesario. Como se observa en el Cuadro 9 una gran proporción de verdeos son realizados en siembra directa por lo que es necesario contratar esos servicios. Tanto la avena como el raigras y su mezcla presentan adecuadas tecnologías en cuanto a época de siembra y densidad utilizada. Si bien presentan fertilización a la siembra no registran refertilizaciones post-pastoreos con las implicancias en incrementos de la producción de MS que estas tendrían.

Se hicieron en el ejercicio 53 has. de trigo doble propósito consociados con praderas. La inclusión de este tipo de verdeo aparece como una opción interesante en la medida que la intensificación de la producción ganadera sea el objetivo.

Alfalfa de invierno	Concentrado energético	29	10	82	204
Trigo de invierno	Concentrado energético	15	10	89	184
Trigo de invierno	Voluntario	225	10	36	204

Cuadro 9.- Descripción y manejo de verdes de invierno

POTRERO	HAS	CULTIVAR	DENSIDAD	SIEMBRA	FERTILIZACION	OTROS
5 (99)	15	Raigras Titán	20 Kg.	3/99 4 lts. glifosato 4/99 siembra	100 kg fosfato	Pastoreo jul-oct. Urea, amina y tordon jul-99
5 (00)	15	Raigras 284	30 kg.	Fines abril-mayo	100 kg 28-28	
9	52	Avena 1095 Raigras 284	60 kg. SD 20 kg. SD	3-4/04	100 kg 28-28	
10	58	Avena 1095 Raigras 284	60 kg. SD 20 kg. SD	10-20/03	100 kg 28-28	
11	60	Avena 1095	120 kg. SD	10-20/03		
17	15	Trigo Tijereta	120 kg. SD	abril 4 lts. glifosato, 20 días y siembra	120 kg 28-28	
26 a	38	Trigo Tijereta y Pelón	100 kg.	01/05	120 kg 25-33	
26 b	50	Avena 1095	120 Kg.	15/04	50 Kg urea en julio	Amina (900cc/ha) tordon (120cc/ha)

2.2.5 RESERVAS

Las reservas surgen como un complemento fundamental en el esquema alimenticio de la empresa. Para el ejercicio en particular se contó con concentrados energéticos (afrechillo de arroz y grano de maíz) y voluminosos (fardos de alfalfa). Las características de la suplementación se presentan en el área animal y a continuación se detallan las cantidades suministradas en el ejercicio y las principales características nutritivas:

Cuadro 10.- Descripción de reservas

RESERVA	CARACTERISTICA	TON.	% PC	% NDT	EM meal kg
Afrechillo de arroz	Concentrado energético	29	16	82	2.98
Grano de maíz	Concentrado energético	15	10	89	3.51
Fardos de alfalfa	Voluminoso	225	16	56	2.04

2.3.- ÁREA AGRICOLA.

2.3.1.- CULTIVOS DE INVIERNO

TRIGO 99

Cuadro 11.- Descripción y manejo del trigo 99

POTRERO	HA	CULTIVAR	SIEMBRA	DENSIDAD	FERTILIZACION (siembra)	HERBICIDAS
10-11	118	Elite	15/6	130 kg.	100 kg. 25-34	Aly 5gr. 30/9
21-22-24- 25-26b-27 ^a	196	Mirlo	12/6	130 kg.	100 kg. fosfato de amonio	

Se realizaron 314 has. de trigo en la zafra 99/00 a través del medianero Alza. Un 62% fue con la variedad Mirlo y el restante 38% con Elite. Fueron sembrados en convencional en fecha y densidad optimas. Se hizo análisis de suelo –nitratos- y si bien los niveles eran adecuados se fertilizaron todas las chacras. Para el Elite se aplicó Metsulfuron (Ally) para controlar hoja ancha en el período crítico de competencia.

La época de siembra y elección de chacra son las variables más importantes en definir el potencial de rendimiento. Las siembras fueron realizadas en la primera quincena de junio y los rangos óptimos para el norte del país oscilan entre el 01/06 al 10/07 resultando acertada dicha practica. En cuanto a la historia de chacra, un 55% del área sembrada venía de pradera ó un cultivo antecesor y el 45% restante con varios ciclos de cultivos agrícolas.

Por causa de heladas extremadamente tardías (4/10) los rendimientos obtenidos fueron muy bajos promediando los **1700 Kg/ha.** Según una nota especial de la Revista Cangue / Mayo 2000 para la zona de Paysandú (incluyendo chacras de Young en el muestreo) frente a un rendimiento potencial de 3554 kg/ha, las perdidas a causa de las heladas llegaron a 1222 kg/ha (-34%) con rendimientos promedio para el muestreo de 2332 kg/ha. Frente a esta información la merma en rend. de la Esperanza con respecto al potencial esperado (3500 kg/ha) supera al 50%.

Cuadro 12.- Descripción y manejo del trigo 2000

POTRERO	HA	CULTIVAR	SIEMBRA	DENSIDAD	FERTILIZACION (siembra)	HERBICIDAS
23-24	40	Pelón	15-20/7	130 kg.	100 kg. 25-34	

Tan solo 40 hás. de trigo fueron realizadas durante el año 2000. La grave crisis que está atravesando el sector no fue ajena a los agentes productivos del predio y en este caso el medianero no pudo hacer frente a la siembra de cultivos de invierno. El trigo fue realizado por la empresa con contratación de maquinaria.

2.3.2.- CULTIVOS DE VERANO

No se realizaron cultivos de verano durante el ejercicio en estudio 99/00. La grave seca que afectó al país y con gran crudeza a la zona de Young imposibilitó la realización de girasol. En los últimos cinco años fueron realizadas 460 has. de girasol, de las cuales 270 has. fueron de segunda. El girasol es el único cultivo de verano que conforma estructuralmente la rotación y existió alguna experiencia menor de maíz y soja.

En el Anexo 2.3. se presentan los registros pluviométricos de los últimos años y una comparación con la media histórica para la zona. De esta forma se pretende considerar una información de gran importancia en la interpretación de los resultados productivos tanto agrícolas como forrajeros.

2.3.3.- RESULTADOS PRODUCTIVOS

Cuadro 13.- Superficie y rendimiento de los cultivos agrícolas

	95.96		96.97		97.98		98.99		99.00	
	Ha	Kg/ha	Ha	Kg/ha	Ha	Kg/ha	Ha	Kg/ha	Ha	Kg/ha
Trigo	188	2575	284	2800	425	2780	235	2850	314	1700
Cebada	162	2300			40	2538				
Girasol					120	1700				

Observamos rendimientos medios en lo que tiene que ver con los cultivos de invierno y un gran descenso para el ejercicio en estudio. El promedio de las últimas 4 zafas para el trigo fue de 2750 kg/ha y los 1700 kg/ha obtenidos en el 99/00 representan un 38% menos de producción. En la zafra recién cosechada (00/01) se obtuvieron rendimientos de 2500 kg/ha. retomando los niveles históricos de las últimas zafas para el establecimiento pero continuando aún por debajo del potencial en casi 1000 kg/ha.

2.3.4.- DIMENSIONAMIENTO DEL PARQUE DE MAQUINARIA

Como se mencionó anteriormente los cultivos de invierno y de verano son realizados por un medianero y también han sido contratados los servicios de maquinaria para hacer agricultura propia, verdeos en siembra directa, cosecha de semilla fina y enfardado de alfalfa. Como se observa no es la idea de la empresa realizar las labores con maquinaria propia y eso se refleja en el parque de maquinaria descrito en el área Infraestructura.

El equipo completo de siembra formado por el tractor (82 HP), excéntrica pesada 16 discos, vibro cultivador 24 púas y la sembradora de 19 líneas es utilizado para realizar verdeos (cuando estos no van en directa). No existen limitantes para la realización de estos verdeos en lo que ha sido el área promedio de los mismos realizada en los últimos años. A su vez el tractor es utilizado para transportar fardos y silo ó para realizar aplicaciones de glifosato.

Los cálculos realizados se presentan en el Anexo 2.4 .

2.3.5.- MARGEN BRUTO DE LA ACTIVIDAD

Cuadro 14.- Resultado económico en el trigo

TRIGO	HA	TON/HA	TON/UC ^{98/99}	US\$ TON	US\$ TOTALES	VIB (US\$ HA)
ZAFRA 98/99	235	2,85	115	110	12660	54
ZAFRA 99/00	314	1,7	98	90	8820	28

En primer término observamos la gran disminución de rendimiento (-40%) que se obtuvo en la presente zafra como consecuencia de heladas tardías.

Si bien el área total de trigo aumentó con respecto a la zafra pasada en 80 has., los ingresos totales percibidos por la venta de trigo disminuyeron en un 30%. No solo el menor rendimiento explica este hecho sino que también el menor precio recibido genera dicha diferencia.

Con respecto a los márgenes obtenidos tenemos como resultado para el ejercicio en estudio 28 u\$s/ha de trigo, la mitad del obtenido el ejercicio 98/99.

3.- GANADERIA

3.1.- DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA

3.1.1- CARACTERIZACIÓN Y ORIENTACIÓN PRODUCTIVA

La ganadería es el rubro principal de la empresa en estudio con sus diversas actividades como ser la invernada vacuna, cabaña Limousin y la cría e invernada ovina. Como se menciono anteriormente la agricultura realizada en La Esperanza es hecha mayoritariamente por un medianero, y el sistema de rotación establecido permite obtener las praderas luego de los cultivos de invierno, dejando la base forrajera imprescindible para el rubro ganadero.

Cuadro 15.- Caracterización ganadera del establecimiento

Relacion	Cociente	Explotación	Orientacion
lanar / vacuno	1.05	Mixta	
Novillo / vaca de cría	2.88		Ciclo completo
capón / oveja	0		Criador

En el Anexo 3.1. se detalla el stock de la empresa y como se obtuvieron los indicadores mencionados. Según el Cuadro N°15 estamos frente a una explotación mixta, aunque el indicador es levemente superior a la unidad (menor a 1 se define ganadero) marcando el predominio de los vacunos el cual queda demostrado con un 83% del total ganadero medido en UG.

Las orientaciones productivas marcan para los vacunos ciclo completo. Aquí se ha tomado en conjunto el Limousin y la invernada lo que determina esta clasificación. La realidad productiva marca claramente por un lado la invernada y por otro la Cabaña Limousin con el rodeo de cría y su producto final que son principalmente los toros (ciclo completo)

Por el lado de los ovinos la inexistencia de capones marca claramente la orientación criadora y la inclinación del rubro a la producción carnica en detrimento de la lana.

3.1.2- DOTACIÓN DEL SISTEMA

Se observa que la determinante principal de la variación en la dotación es el aumento de la SPG a partir del verano. Este aumento esta dado por la inclusión de superficies de pastoreo: 100 ha en Lavalleya (20/11 al 15/03), 200 ha en Fray Bentos (4/03 al 4/04) y 50 ha en Río Negro (1/12 al 30/06). Este hecho se da por la situación particular del año, en el cual la seca instalada en todo el país y con gran crudeza en la zona donde se encuentra el establecimiento determinó que la SPG propia no soportara la carga y hubiera que salir con animales a pastoreo fuera del predio.

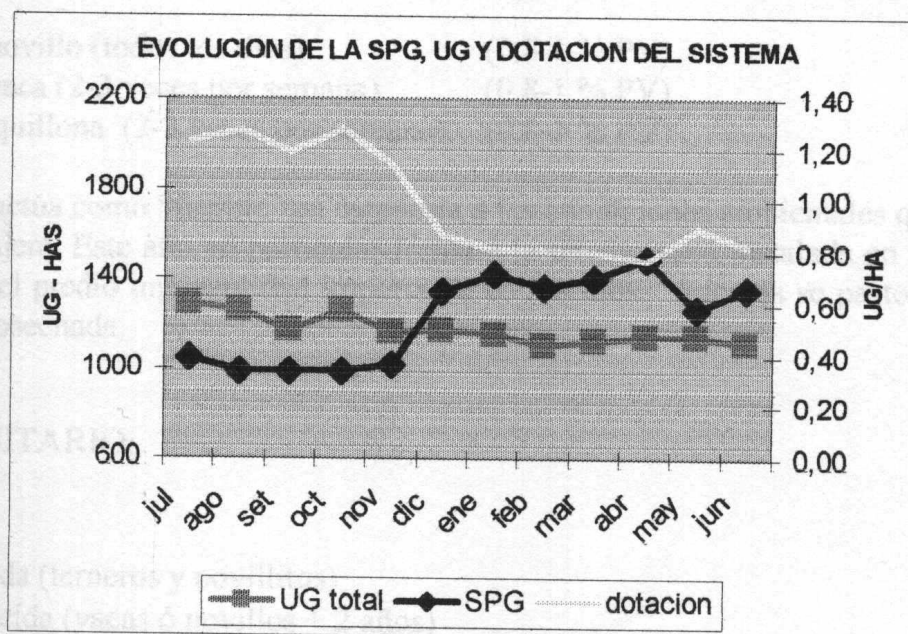
Por el lado del stock animal, en el cuadro 16 se observa a grandes rasgos la evolución durante el ejercicio. Existe una disminución en el stock ovino a medida que nos acercamos al verano expresando la salida del predio de corderos pesados para el operativo SUL, a si mismo no se observa al comienzo del año 2000 un incremento en el stock ovino, resultante de las condicionantes climáticas que determinaron que el engorde de corderos pesados sea solamente con la producción propia y no hubiera reposición extra-predial. Por su parte el stock vacuno Limousin se mantuvo

bastante constante a lo largo del año y la invernada fue disminuyendo en la medida que se sacaron los ganados y no se los repuso.

Cuadro 16.- Evolución de la dotación del predio

DOTACION	Jul	ago	set	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun
UG												
LIMOUSIN	315	315	312	381	359	347	336	331	335	335	335	335
VACUNOS	642	641	604	670	634	610	659	621	634	613	612	588
OVINOS	309	276	227	184	140	135	132	130	126	167	164	167
EQUINOS	23	23	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24
UG TOTAL	1288	1255	1166	1258	1157	1166	1152	1106	1119	1140	1135	1113
SPG	1047	983	983	983	1016	1339	1423	1363	1396	1483	1268	1348
DOTACION	1.23	1.28	1.19	1.28	1.14	0.87	0.81	0.81	0.80	0.77	0.90	0.83
	inv			pri			ver			oto		año
	1.23			1.10			0.81			0.83		0.99

Gráfico 3.- Evolución de la SPG, UG y dotación del sistema



3.2.- MANEJO GENERAL

3.2.1.- INVERNADA

La invernada realizada en La Esperanza ocupó una superficie promedio de 636 has. (estimación Anexo 3.2) utilizadas con praderas, verdeos y algo de CN. La reposición se compra en ferias y a particulares y se buscan terneros de destete de 150 kg. ó novillitos de sobreaño en el otoño aunque pueden surgir otras alternativas tanto en lo que respecta al momento del año como al animal a comprar. El principal producto obtenido son novillos de pesos mayores a 450 kg con destino a la exportación, aunque vacas y vaquillonas también integran la invernada en función de oportunidades de negocios específicos. Se utilizan razas carniceras con preferencia por cruza dado su mayor crecimiento. La duración de la invernada es en promedio superior a los 24 meses.

MANEJO ALIMENTICIO:

Se maneja el ganado en 3 lotes: “cabeza”; “medio” y “cola” de acuerdo a su estado y la proximidad para su salida a frigorífico. Al lote “cabeza” se lo suplementa con concentrado energético en momentos en que realizan pastoreos horarios en los verdeos constituyendo una dieta de gran calidad.

Praderas: pastoreos rotativos en las praderas en el entorno a los 15 días según disponibilidad.

Verdeos: 3-4 días en franjas sobre avena sola o con raigras. Se pesan los novillos antes de entrar a la avena y se determina la franja por asignación.

Suplementación: en este ejercicio se suministró fardos de alfalfa y afrechillo de arroz. Se lleva con tractor y zorra al potrero donde se encuentren los animales. La asignación fue la siguiente:

3.5 Kg.MS por novillo (todos los días) (0.8-1 % PV)

2.8 Kg.MS por vaca (2-3 veces por semana) (0.8-1 % PV)

2 Kg.MS por vaquillona (2-3 veces por semana) (0.8-1 % PV)

Campo natural: actúa como “fusible” en respuesta a las condiciones ambientales que inciden sobre la producción forrajera. Este año en particular frente a la intensa seca instalada en la región se sacó a pastoreo fuera del predio una cantidad importante de novillos. Además se pastorearon rastros de maíz y soja no cosechada.

MANEJO SANITARIO:

Ingreso

- Lombricida (terneros y novillitos)
- Saguapicida (vacas ó novillos + 2 años)
- Clostridiosis (animales nuevos)

General

- Precausional contra garrapata: baño ó pour-on
- Ivermectina según resultados coprológicos realizados cada 45-60 días
- Tratamiento contra mosca del cuerno

3.2.2.- LIMOUSIN

La producción de la Cabaña Limousin es relativamente nueva para la empresa y rápidamente ha pasado a ocupar una importante superficie del establecimiento (395 has. SPG promedio estimada en el Anexo 3.2) y se constituye en uno de los rubros principales. Se compone de 150 vientres con una producción anual de 40 toros. Las ventas se concentran en un remate anual realizado en la Rural de Young, aunque se realizan ventas a lo largo del año.

MANEJO ALIMENTICIO:

Rodeo de cría: vacas y vaquillonas van al CN y se suplementan con fardos de alfalfa.

Toros: van a praderas y verdeos y son suplementados con afrechillo de arroz (2 - 2.5 kg/día) u otro tipo de suplemento energético. A partir de marzo se pesan cada 30 – 45 días hasta el remate. Este año se les suministró grano de maíz.

Terberos: coyunturalmente se realiza destete precoz. En el ejercicio se realizó destete precoz con terneros de 80 kg. y la dieta para ellos fue la siguiente:

- 60 días al pie de la madre
- 10 días ración de destete precoz y heno de alfalfa
- 20 días ración y pradera de calidad
- 60 días pradera de buena calidad
- luego pradera vieja ó campo natural
- al año de salida, pradera de buena calidad y 3 kg de afrechillo de arroz

MANEJO SANITARIO:

Vacas de cría

- Saguaypicida fin de otoño y primavera
- Nutrekid antes del entore
- Tratamiento contra mosca del cuerno
- Carbunco una vez al año

Recría

- Ivermectina desde los 3 meses a los 2 años según resultados coprológicos realizados cada 45-60 días
- Clostridiosis al destete y repite a los 30 días. Después uno al año
- Tratamiento contra mosca del cuerno

Toros padres

- 2 Saguaypicidas al año
- Carbunco y mancha una vez al año
- Enfermedades venéreas una vez al año

MANEJO REPRODUCTIVO:

Las vaquillonas son inseminadas entre el 1/11 y el 10/11, previa sincronización con prostaglandinas. Las vacas se entoran entre el 1/12 y 28/2. A su vez existe un segundo entore de invierno donde se seleccionan vientres para vender preñadas en el remate.

MANEJO GENETICO:

Se aplican modernas técnicas reproductivas como el trasplante de embriones lo que acelera el progreso genético. Se utiliza material genético extranjero (últimamente proveniente de Canada) y se comercializa semen y embriones propios.

Los criterios de selección de toros y vaquillonas son: bajo peso al nacer, alta ganancia, facilidad de parto y circunferencia escrotal. Los datos son proporcionados a los compradores durante el remate.

3.2.3.- OVINOS

La producción ovina del predio podemos separarla en dos componentes: la producción de corderos pesados para el operativo SUL y la majada de cría.

MAJADA DE CRIA

La majada de cría de raza Corriedale ha ido perdiendo importancia en el sistema productivo del establecimiento ya que su principal producto la lana ha bajado sustancialmente los precios. De todas formas parte de la reposición de corderos es propia y existe un ajustado manejo reproductivo y alimenticio que proporciona altos índices de señalada.

MANEJO ALIMENTICIO:

La majada es manejada en pastoreo continuo sobre campo natural y paren en praderas.

MANEJO SANITARIO:

- Antihelmíntico con 4 tomas tácticas: pre-encarnerada, pre-parto, 60 días post-parto y al destete. Según el año puede haber alguna toma estratégica (ej. mitad de encarnerada)
- Clostridiosis pre-parto
- Baño contra piojo y sarna

MANEJO REPRODUCTIVO:

Las ovejas de cría son usadas 7 años con selección propia y los carneros con 3 años de uso provienen de Cabaña. Se encarnera entre el 1/05 al 10/06 con un 2% de carneros con revisión sanitaria entre 10-15 días pre-encarnerada. Se realiza esquila pre-parto, las pariciones se realizan en praderas y los corderos se destetan según estado fisiológico de la oveja.

CORDEROS

En lo que respecta a la producción de corderos, el mismo es un rubro importante para la empresa y estuvo enmarcado en un convenio con el SUL para determinar parámetros físicos y económicos del engorde en alfalfa. De esta forma se destacaron los objetivos de ambas partes:

La Esperanza: Sobre la base de un pequeño porcentaje del área, obtener una reserva forrajera de calidad y utilizar la pastura con corderos en periodos que no se enfarda y se complica su uso con vacunos.

SUL: Utilizar forraje de calidad en verano y otoño para engorde de corderos pesados y capitalizar los premios en precio por embarcar temprano. Obtener información de interés, del alto potencial productivo de la alfalfa utilizada con ovinos. Demostrar las ventajas del ovino en el uso de leguminosas con problemas de meteorismo sin afectar persistencia.

MANEJO ALIMENTICIO:

Se utilizaron 42 has. de alfalfa Chaná a las cuales se le agregaron 13 has. de raigras y 12 has de trébol blanco a causa de la baja producción por la sequía reinante. (totalizan 67 has. de SPG)

Se manejaron dos lotes, uno de cabeza y otro de cola para conciliar alta producción de carne por hectárea con altas ganancias diarias necesarias para lograr la terminación de los corderos. El manejo de la pastura tomó en cuenta la fisiología de la planta, respetando la recuperación de reservas, iniciando el pastoreo al observar el rebrote basal. Cuando fue necesario, se utilizó la rotativa para cortar los tallos que los corderos rechazan, para evitar el rebrote del tallo que debilita la planta.

MANEJO SANITARIO:

- Antihelmínticos: toma al destete y seguimiento con coprológicos cada 40 días y si el año es muy húmedo cada 30 días.
- Ectima contagioso al destete
- Baños podales según las condiciones del año

3.3.- RESULTADOS TÉCNICOS

3.3.1.- PRODUCCION

Producción de carne equivalente:

Cuadro 17.- Producción de carne equivalente

	Kg totales	Kg/ha SPG	Kg/UG*
Producción carne vacuna	120.507	98,8	126,8
Producción carne ovina	27.160	22,3	150,9
Producción lana	5.444	4,5	5,01
Producción carne equivalente	161.168	132,2	

*para el caso de la producción de lana se toman los kg. por animal.

El cálculo de la producción de carne equivalente se presenta en forma detallada en el Anexo 3.3.

	96 97	97 98	98 99	99 (00)
SPG	1121	1082	1161	1219
TON. CARNE EQUIV.	186	202	199	161
KGS/HA SPG	166	187	172	132

Observamos claramente como disminuye la producción de carne equivalente por hectárea de superficie general de pastoreo (SPG). La información presente de los últimos tres ejercicios muestra una producción promedio de 175 kgs/ha SPG.

OVINOS:

En primer término observamos la intensividad del rubro ovino, en especial la producción de corderos pesados S.U.L. realizada en el ejercicio:

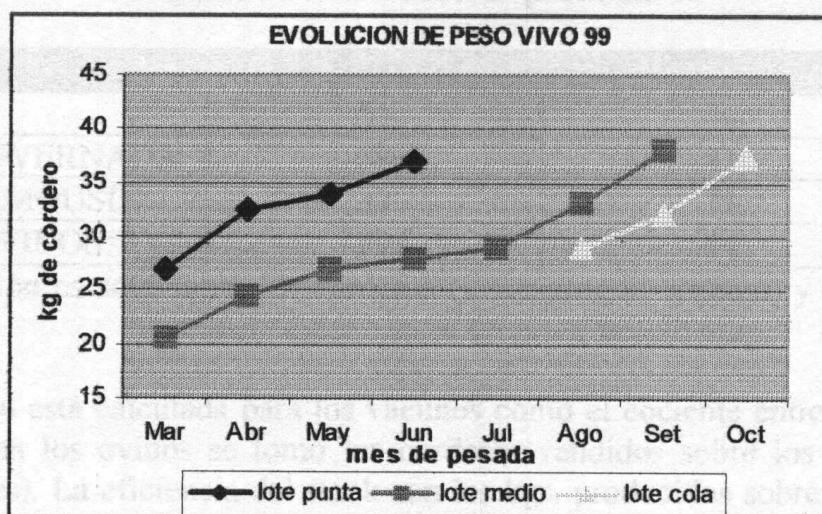
Cuadro 18.- Producción de carne ovina: Operativo SUL 1999

PRODUCCION DE CARNE HA	Unidad	
Superficie de engorde	Ha	67
corderos ingresados	cabezas	1.588
kilos entrados	Kg	29.333
corderos vendidos	Cabezas	1.256
kilos salidos	Kg	46.771
Producción	Kg	17.438
kilos por cordero	Kg	13,9
Producción de carne por ha.	Kg/ha SPG	260

Como se aprecia en el cuadro la producción de corderos cumplió con los objetivos de La Esperanza en el entendido que permitió una alta producción de carne por hectárea y se complementó con la

producción forrajera referida en el área vegetal. Si se compara con el ejercicio anterior (98/99) ocurrió una disminución en la producción de carne por hectárea en un 18%. La causa principal fue la sequía que afectó la producción forrajera y determinó la utilización de mayor área de pastoreo.

Gráfico 4.- Evolución del peso vivo



Se observa la evolución de peso de los diferentes lotes de corderos utilizados con ganancias diarias entre 80 y 150 gr. A pesar del mayor peso inicial del lote de punta no alcanzó para realizar los embarques antes del 30 de junio, lo cual significaba una bonificación en el precio establecido.

VACUNOS:

Cuadro 19. Producción de carne vacuna

	Unidad	INVERNADA	LIMOUSIN
Superficie de pastoreo (SPG)	Ha*	636	395
Dotación	UG promedio	632	335
Producción	kgs. Carne	86.527	33.980
Producción por ha	kg/ha SPG	136,0	86,0
Produccion por UG	kg/UG	140,5	101,4
Ganancia	kg/cab/día	0,377	0,233
Valorización del kg de carne	u\$/kg**	0,75	1,41
Ingreso Bruto	u\$/ha SPG	102,0	121,3

* SPG estimada para cada actividad considerando utilización de recursos forrajeros (ver cálculo en Anexo 3.2)

** el valor en u\$/kg es un promedio de lo recibido por ventas en todo el ejercicio

Si bien en el cuadro inicial se presenta la producción de carne vacuna global, conviene desagregar la producción de la invernada con la del plantel Limousin. De esta forma obtenemos en función de una SPG estimada, la producción diferencial de cada actividad y una ponderación por el valor del kilo de carne que están produciendo. Lo que se concluye es que si bien la producción de carne del Limousin

es considerablemente menor a la invernada (estamos comparando un ciclo completo contra una invernada) el mayor precio promedio de venta determina que se equilibren las producciones valorizadas por hectárea.

Cuadro 20. Indicadores productivos

	tasa de extraccion	eficiencia del stock
	%	%
INVERNADA	58	41
LIMOUSIN	37	31
OVINOS*	79	64

* la tasa de extracción es solo sobre los corderos (ingresaron al sistema) y la eficiencia del stock sobre toda la majada.

La tasa de extracción está calculada para los vacunos como el cociente entre kgs. vendidos y kgs. del stock inicial y en los ovinos se tomó los corderos vendidos sobre los ingresados al sistema (comprados y propios). La eficiencia del stock son los kgs. producidos sobre los kgs. promedio del stock (en este caso para los ovinos se tomó todo el stock)

Los resultados son coherentes con los sistemas productivos utilizados en cada caso y muestra en términos generales para la empresa un importante grado de rotación del stock lo cual es un indicador indirecto de la liquidez de la empresa (analizada en el área económica).

El cálculo de estos indicadores se presenta en el Anexo 3.4

3.3.2.- REPRODUCCION

Indicadores de eficiencia reproductiva:

Limousin:

Se registró un buen comportamiento reproductivo para el ejercicio en estudio con un total de 98 vacas entoradas y 80 terneros nacidos determinando un % de parición de 82%. Históricamente el promedio a tenido buenas pariciones, habiendo obtenido 90% en 1998; 82% en 1999; 66% en el 2000 (cabe aclarar que el efecto año en este caso determinó el magro resultado) y 84% en el 2001. Utiliza la técnica del destete precoz en situaciones particulares para mejorar estos indicadores.

Cuadro 21.- Indicadores reproductivos

RODEO LIMOUSIN	
% muerte de terneros:	0%
% mortandad:	1%
% de parición:	82%
% de destete:	82%

Ovinos:

Como se mencionó anteriormente el manejo realizado sobre la majada permite obtener altos índices de señalada. Esquila pre-parto y parición en praderas atendiendo las etapas de mayor demanda energética y baja muerte de corderos determinaron los siguientes indicadores:

OVINOS	
% muerte de corderos:	9%
% mortandad:	7%
% de parición:	100%
% de sobre vivencia:	91%
% de señalada:	91%

El cálculo de los indicadores reproductivos se presenta en el Anexo 3.4.

3.4.- RESULTADOS ECONÓMICOS

3.4.1.- COMERCIALIZACIÓN

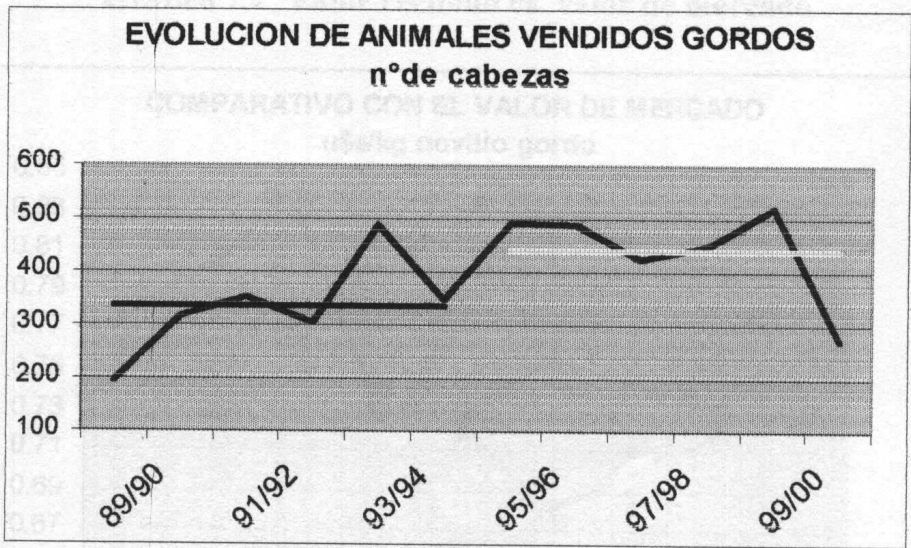
INVERNADA:

Cuadro 22.- Descripción de la comercialización de la invernada

	n° vendido	Kgs/cab	u\$s/kg	u\$s/cab	u\$s totales	% del ingreso
Novillos	197	480	0,76	364	71.460	75,2 %
Vacas	43	431	0,69	297	12.681	13,3 %
vaquillonas	34	385	0,74	286	9.734	10,2 %
toros	4	530	0,55	292	1.166	1,3%
TOTAL	278	464	0,75	346	95.041	100 %

En el cuadro se detalla la información de las ventas vacunas efectuadas en el ejercicio. En primer término es necesario mencionar el muy bajo número final de animales vendidos (278), lo cual es determinante fundamental del resultado global del ejercicio 99/00 analizado. La gráfica siguiente muestra claramente la situación de la empresa en cuanto a la producción anual de animales gordos y el brusco descenso ocurrido este año. Si observamos los promedios de los últimos diez años vemos que inclusive es levemente menor al período 90-95 (335 animales/año) y muy inferior a los últimos cinco años (443 animales/año). En el Anexo 3.5 se presenta el resumen de todas las ventas realizadas durante el ejercicio.

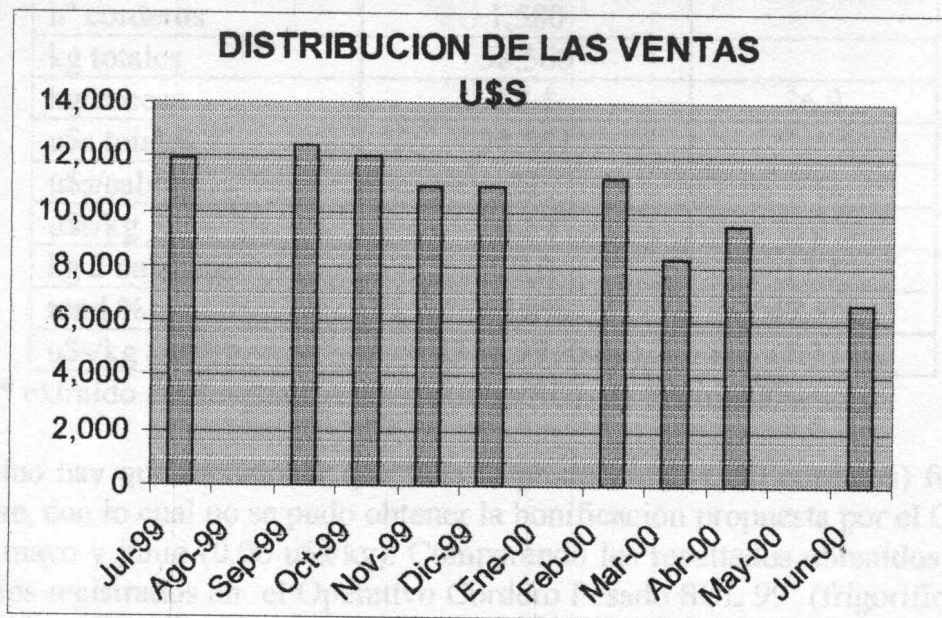
Gráfico 5.- Evolución de ventas 1990-2000



Otro aspecto importante es la distribución de las ventas a lo largo del año. En el gráfico siguiente observamos que en el correr de todo el año se registraron embarques de ganado vacuno lo cual da la pauta de la importancia que este rubro tiene para el funcionamiento financiero de la empresa. No se

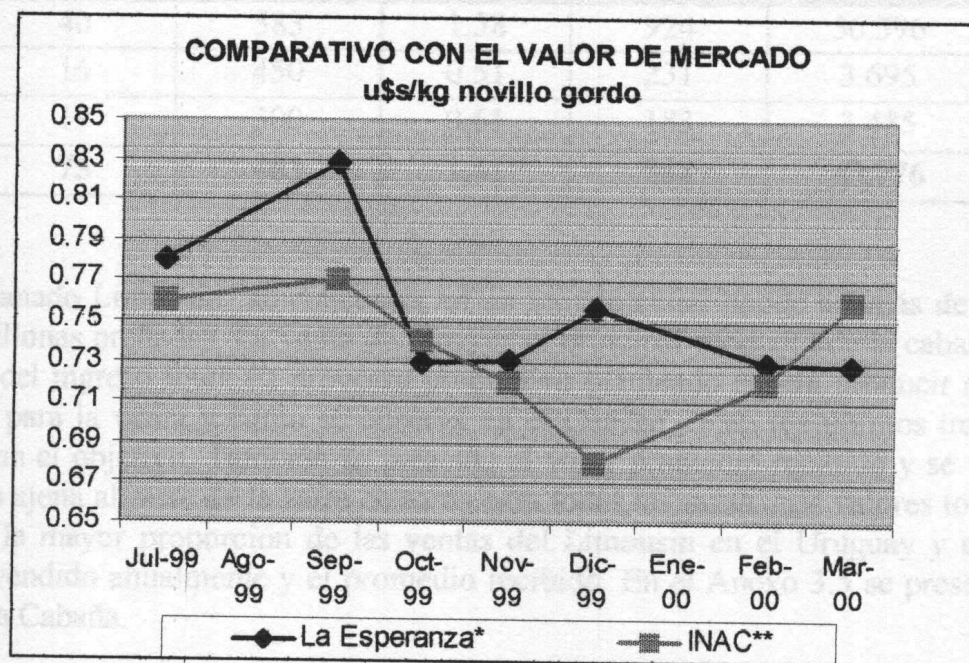
observa una marcada estacionalidad de las ventas si bien una buena proporción del ganado es vendido en la primavera (post-zafra).

Gráfico 6.- Distribución de ventas 99/00



El último aspecto a considerar en cuanto a la comercialización de los ganados es el precio final obtenido. En este sentido vemos que el valor promedio recibido por La Esperanza con respecto al promedio determinado por INAC para las diferentes categorías es unos centavos superior. Fue necesario considerar costos de fletes e intereses para hacer comparables los valores (ver Anexo 3.6).

Gráfico 7.- Valor recibido vs. valor de mercado



OVINOS:

Cuadro 23.- Comparación de los resultados de la invernada ovina

CARNE OVINA	La Esperanza	Promedio 99*
n° corderos	1,580	
kg totales	58,560	
kg/cabeza	37.1	36.9
u\$s totales	34,551	
u\$s/cabeza	22	
u\$s/kg	0.59	
kg 2 balanza	17.0	17.5
rend.%	45.8%	47.5%
u\$s/kg (2da)	1.33 (1.29+0.04)	1.33

* extraído de Revista LANA Noticias SUL de enero/2000.

En primer término hay que mencionar que toda la producción (1580 corderos) fue colocada entre julio y noviembre, con lo cual no se pudo obtener la bonificación propuesta por el Operativo para los meses de abril, mayo y junio (0.06 u\$s/kg). Comparando los resultados obtenidos en La Esperanza con los promedios registrados en el Operativo Cordero Pesado SUL 99 (frigorífico San Jacinto) se observa un menor rendimiento. En relación al precio, si sumamos el costo del flete al valor recibido obtenemos el precio fijado para carcasas de 16 a 20 kgs. de 1.33 u\$s/kg.

LIMOUSIN:

Cuadro 24.- Descripción de la venta de la Cabaña durante el ejercicio

	n° vendido	Kgs cab	u\$s kg	u\$s cab	u\$s totales	% del ingreso
toros	40	583	1,58	924	36.596	83,6 %
vacas	16	450	0,51	231	3.695	8,5 %
vaquillonas	19	300	0,61	183	3.485	7,9 %
TOTAL	75	483	1,41	584	43.776	100 %

La venta de ganado Limousin se concentra en un remate anual donde además de toros se ofrecen vacas y vaquillonas preñadas. La venta de toros es el principal producto de la cabaña representando más del 80% del ingreso total. El proyecto productivo planteado espera producir anualmente entre 40 y 50 toros para la venta y como se observa en el Cuadro 25 en los últimos tres años se viene cumpliendo con el objetivo. También se presenta el valor promedio recibido y se verifica una baja que no ha sido ajena al resto de la zafra de toros para todas las razas. Los valores totales para la raza representan a la mayor proporción de las ventas del Limousin en el Uruguay y dan una idea del número total vendido anualmente y el promedio recibido. En el Anexo 3.5 se presenta el detalle de las ventas de la Cabaña.

Cuadro 25.- Descripción de la venta de reproductores Limousin

Venta de toros	1998		1999		2000	
LIMOUSIN	n° toros	u\$s/toro	n° toros	u\$s/toro	n° toros	u\$s/toro
La Esperanza	32	1150	40	924	28	811
Total LIMOUSIN	114	1232	135	922	140	831
% del total	35%		30%		20%	

4.2.- ESTIMACIÓN DE MARGENES

Si bien no son comparables una internada con un Ciclo completo ya que presentan procesos y tiempos diferentes presentamos los resultados obtenidos de cada actividad para el Ejercicio en particular.

En el Anexo 3.7 se detallan los cálculos realizados para obtener los márgenes brutos de las diferentes actividades ganaderas.

INTERNADA:

Cuadro 26.- Margen Bruto de la internada. U\$S/HA/AÑO

RESULTADO ECONOMICO POR HECTAREA		
Producto bruto (u\$S/ha)		u\$S/ha
	vacunos	110,4
Producto bruto total/ha		110,4
Costos variables (u\$S/ha)		u\$S/ha
	sanidad	2,6
	pastoreo pagado	17,5
	suplemento	10,0
	pastura	24,8
	fletes	6,1
	comercialización*	10,3
	* impuestos y comisiones	
Total costos (u\$S/ha)		71,3
Margen bruto por hectárea		39,1

Dentro de los costos variables se observa el peso importante que tiene la alimentación llegando a representar el 50% del total de los mismos. A esto se le suma en el ejercicio en particular los gastos por pastoreo que significan un aumento importante en los costos. En este sentido si bien fue la internada la que salió a pastoreo no es correcto adjudicarle todo el costo del pastoreo, medida que se tomó para hacer frente a una situación adversa y que dicha categoría por ser la más flexible fue la que salió del establecimiento. Es así que el margen bruto final sería de 56,6 u\$S/ha sin considerar el pastoreo.

También está disminuido el MB por el lado de los ingresos, que como ya fue mencionado obtuvo un producto bastante menor al generado en ejercicios anteriores.

No se considera en los insumos la reposición ya que está valorizada en el producto bruto al igual que la diferencia de stock.

Cuadro 27.- Margen Bruto del Limousin. U\$S/HA/AÑO

RESULTADO ECONOMICO POR HECTAREA		
Producto (u\$S/ha)		u\$S/ha
	animales	105,2
	semen	0,5
Producto bruto total/ha		105,7
Costos (u\$S/ha)		u\$S/ha
	sanidad	4,7
	inseminación	4,2
	suplemento	8,7
	pastura	17,2
	fletes	2,9
	comercialización*	7,2
	* impuestos y comisiones	
Costo total (u\$S/ha)		41,7
Margen bruto por hectárea		64.0

Se observa nuevamente el mayor peso que tiene la alimentación en los costos de la actividad y un producto final obtenido notoriamente inferior al esperable en situaciones normales.

Es importante aclarar que tanto para el cálculo de los indicadores físicos (producción de carne) y económicos por hectárea para la invernada y el Limousin se tuvo que estimar una SPG promedio. Para ello se determinaron áreas para las distintas categorías de animales que fueron manejadas sobre pasturas diferentes y se llegó a un valor estimativo (ver cálculo en el Anexo 3.2)

Se incluye en la SPG de la invernada la superficie tomada a pastoreo durante el ejercicio. De esta forma es posible analizar por separado los resultados de las actividades mencionadas

Cuadro 28.- Margen Bruto de la invernada ovina

RESULTADO ECONOMICO POR CORDERO		
Ingresos (u\$s/cordero)		u\$s/cordero
	carne	21,4
	lana	2,6
Ingreso bruto total/cordero		24,0
Costos (u\$s/cordero)		u\$s/cordero
	compra	13,1
	esquila	1,0
	sanidad	0,6
	pastura	3,1
	comercialización*	0,7
	* impuestos y comisiones	
Costo total/cordero		18,5
Margen bruto por cordero		5,5
RESULTADO ECONOMICO POR HECTÁREA		
		u\$s/ha
Ingreso bruto total/ha		451,3
Costo total (u\$s/ha)		347,1
Margen bruto por hectárea		104,2

El MB/ha comprueba los elevados resultados físicos mostrados anteriormente. La producción de corderos pesados se caracteriza por un alto nivel de gasto por hectárea y una retribución muy favorable que genera el mayor MB en comparación con las diferentes actividades realizadas. La participación del rubro en el total de ingresos será analizada en la sección económica y veremos que no es de las más importantes. Si bien los márgenes obtenidos son muy atractivos, la posibilidad de expandirlo a mayor escala debería analizarse con detalle dado la intensificación que demanda en el proceso productivo y la importante cantidad de mano de obra que requiere.

3.5.- ANÁLISIS COMPARATIVO EJERCICIO 99/00

Cuadro 29.- Comparativo con GIPROCAR

RESULTADOS FÍSICOS	unidad	GIPROCAR*	Invernada LE
Producción de carne anual	Kg/ha SPG	246 (68)	136
Eficiencia de Stock anual	%	54 (10)	41
Superficie de pastoreo	ha	774 (471)	636
Carga promedio anual	UG/ha	1.15 (0.25)	0.97
Ganancia individual	gr./cab./día	437 (82)	377
Área mejorada	%	55 (17)	36
Suplementación c/ heno	Kg/ha SPG	326 (255)	194
Suplementación c/ concentrado	Kg/ha SPG	167 (141)	25
RESULTADO ECONOMICO	unidad	GIPROCAR	Invernada LE
Producto Bruto Ganadero	U\$/ha SPG	162 (42)	110
Insumos de la ganadería	U\$/ha SPG	69 (33)	70
Margen Bruto Ganadero	U\$/ha SPG	93 (30)	40

* Indicadores medios presentados en Carmelo (07/12/00) para el análisis de registros físicos y económicos del ejercicio 99/00. Entre paréntesis () se indica el desvío que tuvieron las variables presentadas.

Los resultados globales del Grupo Intercrea de producción de carne intensiva (GIPROCAR) permiten realizar una comparación de indicadores productivos y económicos con los obtenidos en la actividad invernada de la empresa. En relación a los resultados físicos observamos una menor producción de carne por cabeza y por hectárea con una carga promedio anual levemente inferior a la de GIPROCAR. La explicación parece estar dada por el lado de la alimentación suministrada presentando la empresa una menor superficie mejorada y menor nivel de suplementación. Estos resultados físicos se trasladan al plano económico con una menor producción bruta por hectárea en La Esperanza. El punto determinante del resultado global está en el gasto donde se esperaría una menor inversión de la empresa dado su menor utilización de recursos forrajeros y se obtiene un nivel similar de insumos por hectárea resultando para el establecimiento en un menor MB/ha que el promedio generado en el grupo GIPROCAR.

Es necesario aclarar que las empresas del GIPROCAR son invernadoras y para realizar la comparación usamos los datos estimados del rubro invernada vacuna en particular dentro de la empresa, en la cual también se realizan otras actividades.

4.- AREA ECONOMICO-FINANCIERA

4.1.- ESTADO DE SITUACION

Cuadro 30.- Estado de Situación a inicio y fin de ejercicio

	01/07/1999	30/06/2000		01/07/1999	30/06/2000
ACTIVOS:	u\$s	u\$s	PASIVOS:	u\$s	u\$s
ACTIVO CIRCULANTE:	389.908	338.828	PASIVO EXIGIBLE:	4.579	33.585
Disponible	15.515	17.783	Corto plazo	4.579	20.439
Exigible	7.306	21.480	Largo plazo	-	13.146
Realizable	367.086	299.565			
ACTIVO FIJO:	1.072.466	1.095.082			
Inmovilizado	1.072.466	1.095.082	PATRIMONIO:	1.457.794	1.400.325
Nominal	-	-			
ACTIVO TOTAL :	1.462.373	1.433.910	PASIVO TOTAL :	1.462.373	1.433.910
Activo total promedio:	1.448.142		Patrimonio promedio	1.429.059	

El detalle del Estado de Situación e indicadores financieros y la valorización de los activos se presentan en los Anexos 4.1 y 4.2 respectivamente.

Del Estado de Situación se destaca que la mayor proporción de los activos con que cuenta la empresa para producir son propiedad de la misma, ya que tan solo un 1.4 % (promedio en el ejercicio) constituyen el pasivo exigible. La composición de los activos muestra el gran peso que tiene la tierra y las mejoras que en ella existen determinando más del 70% del total de activos. Con respecto al patrimonio se observa una leve disminución del mismo (-3,9%) adjudicada principalmente al aumento del pasivo y a la disminución de los stocks lanares (corderos) y vacunos (invernada) y a la inexistencia de productos agrícolas (trigo y fardos de alfalfa) en galpón al final del ejercicio. Como se observa es una situación coyuntural dada la baja producción del ejercicio, y en determinados productos variable en función del momento en que se realiza el balance. (fotografía de la empresa en un día determinado)

La situación financiera de la empresa no presenta dificultades. Tiene un muy bajo endeudamiento causado en el ejercicio por la inversión en una camioneta mediante leasing financiado a 5 años (las características del mismo se presentan en el Anexo 4.3). Como observamos en el cuadro siguiente, los indicadores financieros no presentan riesgo alguno:

Cuadro 31.- Indicadores financieros

INDICADORES FINANCIEROS	30/06/99	01/07/00	promedio
SOLVENCIA (%) :	0,3%	2,4%	1,4%
LIQUIDEZ (%) :	1,2%	6,0%	3,6%
PRUEBA ACIDA (%) :	20,1%	52,1%	36,1%

Se observa en la evolución financiera del ejercicio la incursión en el crédito mencionado y la escasa incidencia que éste tiene, ya sea sobre los activos totales (solventía) como sobre la posibilidad de cubrirlo con el capital circulante (liquidez) ó rápidamente disponible (prueba ácida).

4.2.- ESTADO DE RESULTADOS

Cuadro 32.- Estado de Resultados del ejercicio 99/00

PRODUCTO BRUTO TOTAL:	133.641	US\$	COSTOS DE PRODUCCION:	153.286
PB vacunos	70.237		Insumos intermedios	59.821
PB Limousin	41.541		Servicios contratados	23.384
PB ovinos	11.628		Mano de obra	40.300
PB agrícola	9.085		Gastos generales	9.933
PB fardos	1.150		Depreciaciones	2.586
			Impuestos	16.922
			Intereses	341
Ingreso de capital:	IK	-19.305		
Ingreso de capital por ha :	IK / ha	-13		
Ingreso de capital propio:	IKP	-19.646		
Ingreso de capital por ha:	IKP / ha	-14		

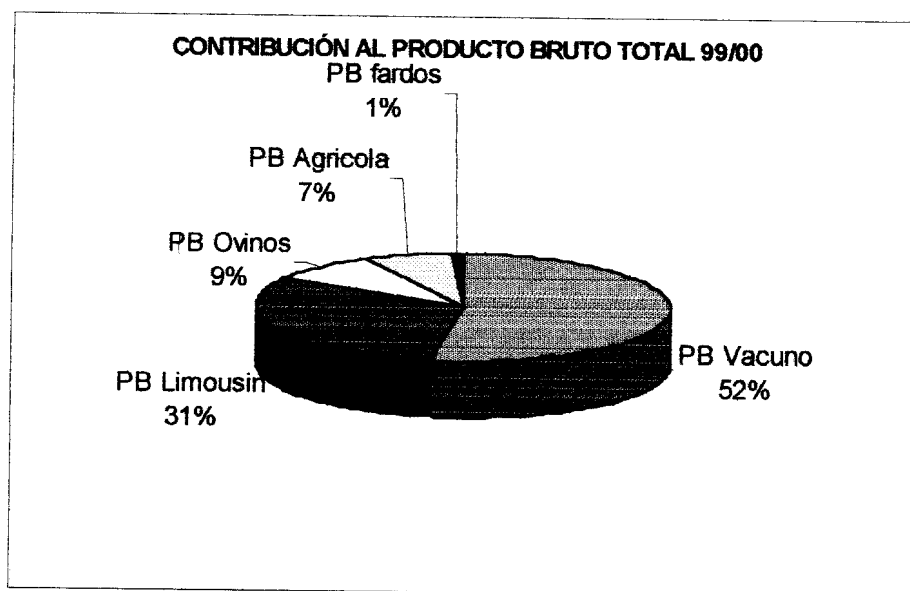
El detalle de la construcción del Estado de Resultados se presenta en el Anexo 4.4 y el cálculo de las depreciaciones en el Anexo 4.5

Se observa un IK negativo de casi 20.000 u\$s para el ejercicio en estudio lo que determinó una pérdida de 13 u\$s/ha. No existe una diferencia importante entre el capital propio y el utilizado para producir (como se mencionó en el Estado de Situación) por lo que el IKP es muy levemente superior.

Lo importante de este resultado económico es ponerlo en el contexto del año particular que le tocó vivir a la empresa y compararlo con otras empresas y con la misma en años anteriores, lo cual se va a realizar en el punto 4.5 de esta sección.

Para el ejercicio en particular la participación de los diferentes rubros en el Producto Bruto Total se detalla a continuación:

Gráfico 8.- Participación de los rubros al PB total (%)



Se observa claramente la mayor importancia del rubro ganadero, y en especial de las dos actividades de mayor importancia en la empresa como lo son la invernada y el plantel Limousin. En forma conjunta representaron el 83% del PB, quedando como rubros menores la producción ovina y agrícola. Con relación a los costos de producción totales, podemos separarlos en aquellos que incidieron directamente en el resultado productivo (costos variables) y los que se mantienen constantes en la empresa más allá de variaciones en la producción (costos fijos). Los costos variables representaron el 54% de los costos totales, quedando el 46% restante para los costos fijos. Teniendo en cuenta la superficie total del predio podemos determinar los costos totales, variables y fijos por hectárea lo cuales son buenos indicadores para realizar análisis comparativos. En este sentido se llegaron a los siguientes resultados:

Cuadro 33.- Participación de costos fijos y variables

COSTOS	US\$ HA	%
Totales	104	100 %
Variables	56	54 %
Fijos	48	46 %

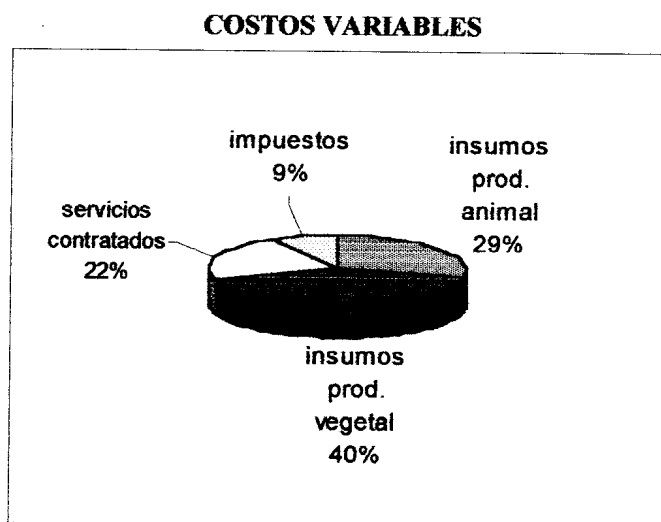
Para tener una idea global de la composición de los costos totales de la empresa se presenta el siguiente cuadro con la participación porcentual de los principales rubros:

Cuadro 34.- Composición de costos fijos y variables de la empresa

RUBRO	%
Insumos intermedios	39 %
Mano de obra y administración	26 %
Gastos fijos generales	9 %
Servicios contratados	15 %
Impuestos	11 %
TOTAL	100 %

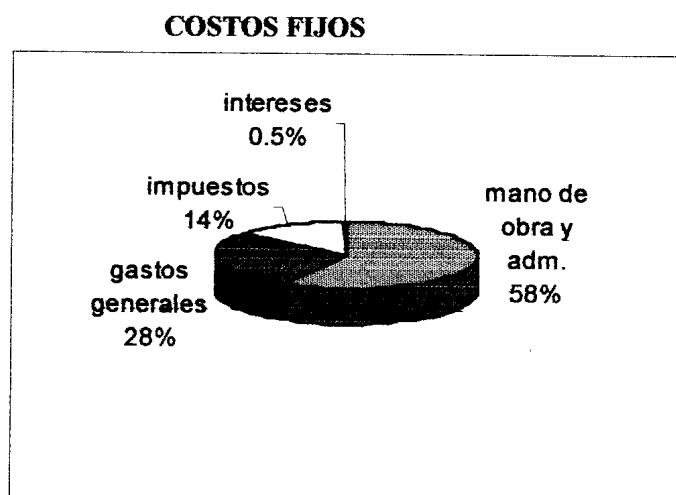
En relación a la composición de los costos fijos y variables, en los siguientes gráficos se presentan el peso relativo de los principales gastos generados en el ejercicio.

Gráfico 9.- Composición de costos variables



Sobre los gastos variables se observa la predominancia de los insumos intermedios, que para este caso se separan en producción animal (sanidad, raciones y pastoreos, esquila e inseminación) y producción vegetal (agroquímicos y semillas para forraje y agricultura, combustible y reparación de maquinaria). Los servicios contratados se refieren a gastos vinculados a la comercialización (fletes y comisiones) y contratación de maquinaria.

Gráfico 10.- Composición de costos fijos



Referido a los costos fijos se observa el mayor peso de la mano de obra y administración, seguidos por gastos generales que incluyen despensa, UTE, ANTEL y mantenimientos en general. Es de destacar el importante lugar que ocupan los impuestos (tanto variables como fijos) representando el 10% del total de los costos de la empresa. (14% dentro de los costos fijos)

4.3.- ESTADO DE USOS Y FUENTES

Cuadro 35.- Estado de Usos y Fuentes del ejercicio 99/00

FUENTES		USOS	
	235.860		216.932
Caja a inicio de ejercicio	15.382	Servicios contratados	23.384
Venta de utilitario	8.500	Compra de insumos	72.927
Venta de animales	170.512	Compra de animales	29.810
Venta de granos	21.745	Pagos de mano de obra	40.300
Venta de fardos	3.632	Impuestos	16.342
Venta de otros	483	Gastos generales	9.933
Crédito	15.606	Amortización e intereses	4.728
		Inversiones	19.508
		Saldo en caja a fin de eje.	18.928

El detalle de la construcción del Estado de Usos y Fuentes se observa en el Anexo 4.6 y en el Anexo 4.7 se presenta el Estado de Usos y Fuentes no efectivo.

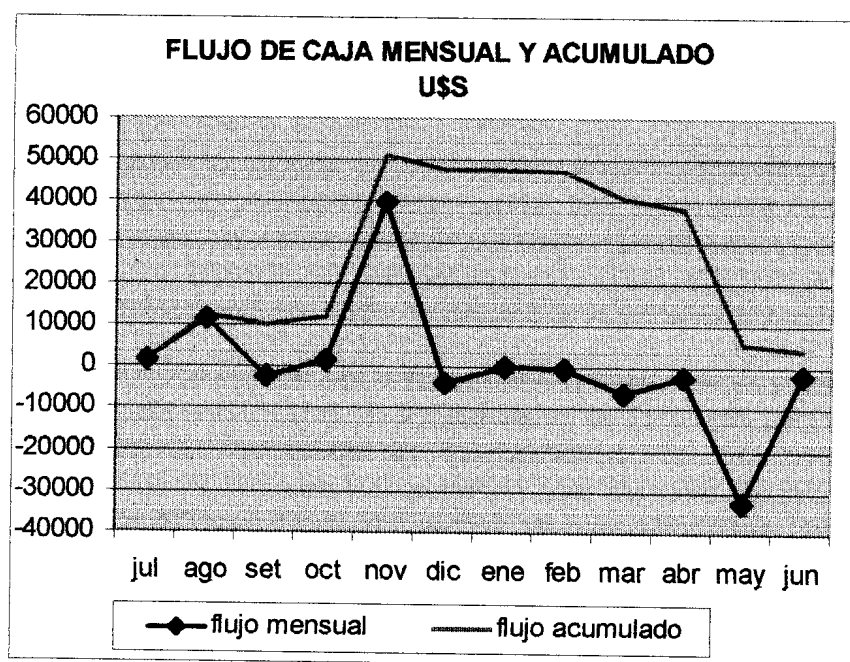
El saldo final del ejercicio 99/00 para un flujo de caja en efectivo dió 18.928 U\$. El aumento en 3.500 u\$ en el disponible en caja no concuerda con el resultado productivo negativo del ejercicio determinado en el Estado de Resultados ya presentado. La explicación esta en una diferencia de

inventario negativa, que se da en los rubros invernada, ovinos y agrícola. Con respecto a los rubros animales esto significa que bajaron considerablemente sus stocks (ver Anexo 4.2) y a una producción de trigo en deposito (proveniente de la zafra pasada) vendida en el ejercicio en estudio. Por otro lado es de fundamental importancia determinar que la empresa no realiza retiros de capital, lo que determinó que el saldo final fuera positivo. Este hecho determina una fortaleza importante para la empresa que la diferencia de aquellas en donde el sustento familiar ó empresarial depende del resultado concreto de la actividad.

Si observamos el flujo de caja mensual vemos que salvo un mes (mayo) donde el resultado es abruptamente negativo (-35.000 u\$s), el resto del año se mantuvo un saldo mensual equilibrado en el entorno a cero. La excepción es el gran ingreso que genera el remate anual del Limousin en el mes de noviembre donde se vende gran parte de la producción de la cabaña. El mes de mayo coincide con uno de los pocos meses en el ejercicio donde no hubo venta de ganado, lo que demuestra la importancia que tiene el rubro invernada para tener efectivo mes a mes para solventar los gastos. De todas formas en este ejercicio en particular se generó un saldo acumulado positivo que permitió cubrir todos los costos y obtener un saldo resultante algo menor a 4.000 U\$S.

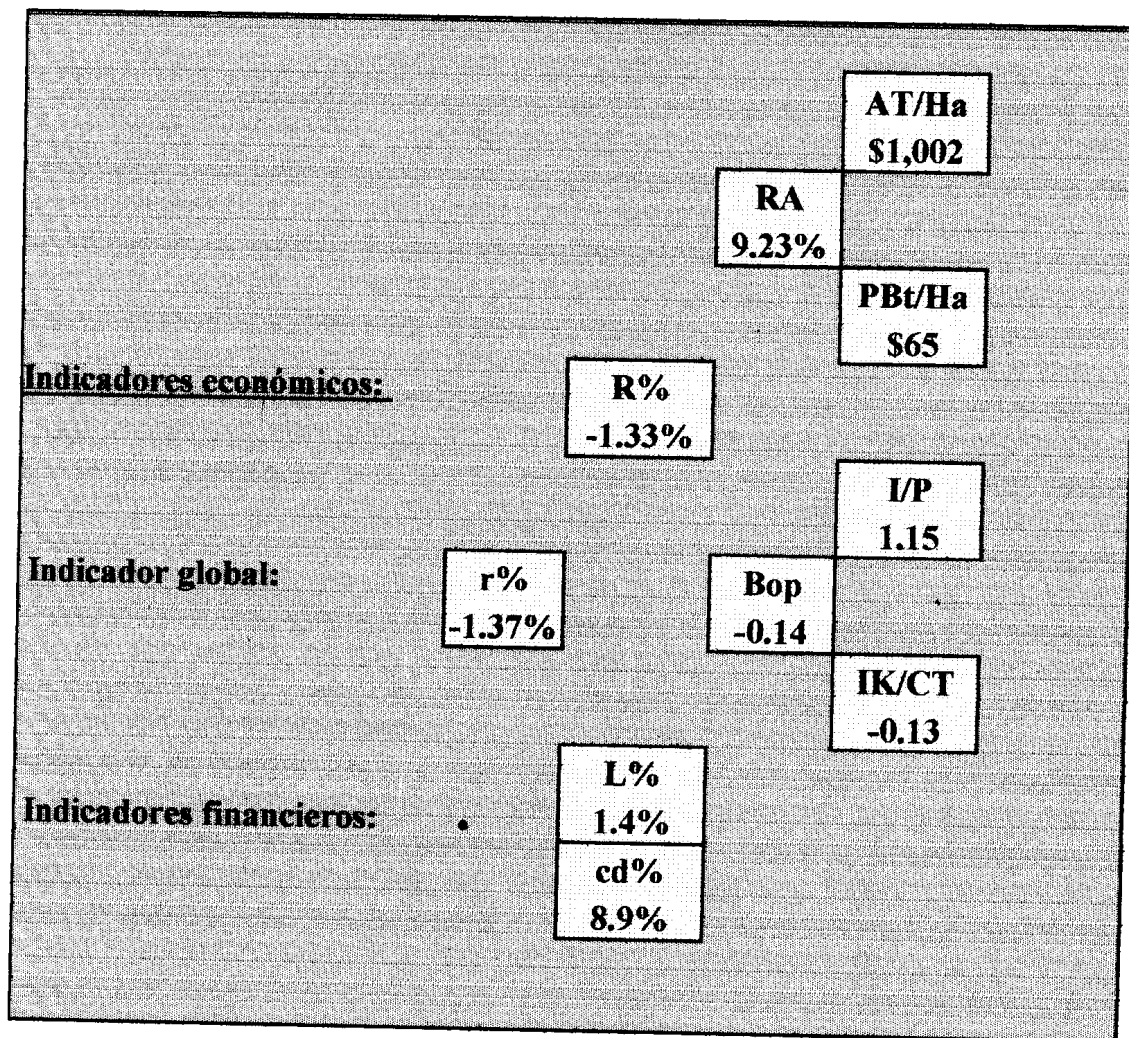
La descripción mensual de todos los ingresos y egresos de la empresa durante el ejercicio se presenta en el Anexo 4.8

Gráfico 10.- Evolución del flujo de caja en el ejercicio 99/00



4.4.- INDICADORES ECONOMICO-FINANCIEROS

Cuadro 35.- Indicadores económico-financieros



En este cuadro se presentan los indicadores económico-financieros de la empresa para el ejercicio 99/00. La rentabilidad patrimonial (r %) es un indicador de resultado global y marca un valor negativo para el ejercicio como consecuencia del IKP registrado.

La rentabilidad sobre activos (R %) marca el resultado neto negativo del proceso productivo y se desagrega en la rotación de activos (RA) y el beneficio de operación (Bop). La RA marca una baja productividad del capital invertido (activo total) ya que la empresa necesita 10 años para producir todo el activo que tiene disponible en el proceso productivo. El Bop negativo está indicando que no hubo lucratividad en el ejercicio ya que se gastó más de lo que se produjo.

Los indicadores financieros marcan que existe un apalancamiento negativo ya que el costo de deuda (cd) fue mayor que la rentabilidad sobre activos (R), sin embargo al tener un muy bajo nivel de endeudamiento ó leverage (L) la incidencia de este fenómeno no tiene mayor efecto en el resultado global.

LISTA DE ANEXOS

1.- INTRODUCCIÓN

- 1.1.- Descripción de suelos CONEAT
- 1.2.- Mapa de recursos naturales
- 1.3.- Caracterización de mejoras fijas
- 1.4.- Mapa de potreros
- 1.5.- Caracterización de herramientas, implementos y útiles

2.- PRODUCCIÓN VEGETAL

- 2.1.- Uso del suelo 1994-2000
- 2.2.- Determinación de la SPG del predio
- 2.3.- Registros pluviométricos
- 2.4.- Dimensionamiento del parque de maquinaria

3.- PRODUCCIÓN ANIMAL

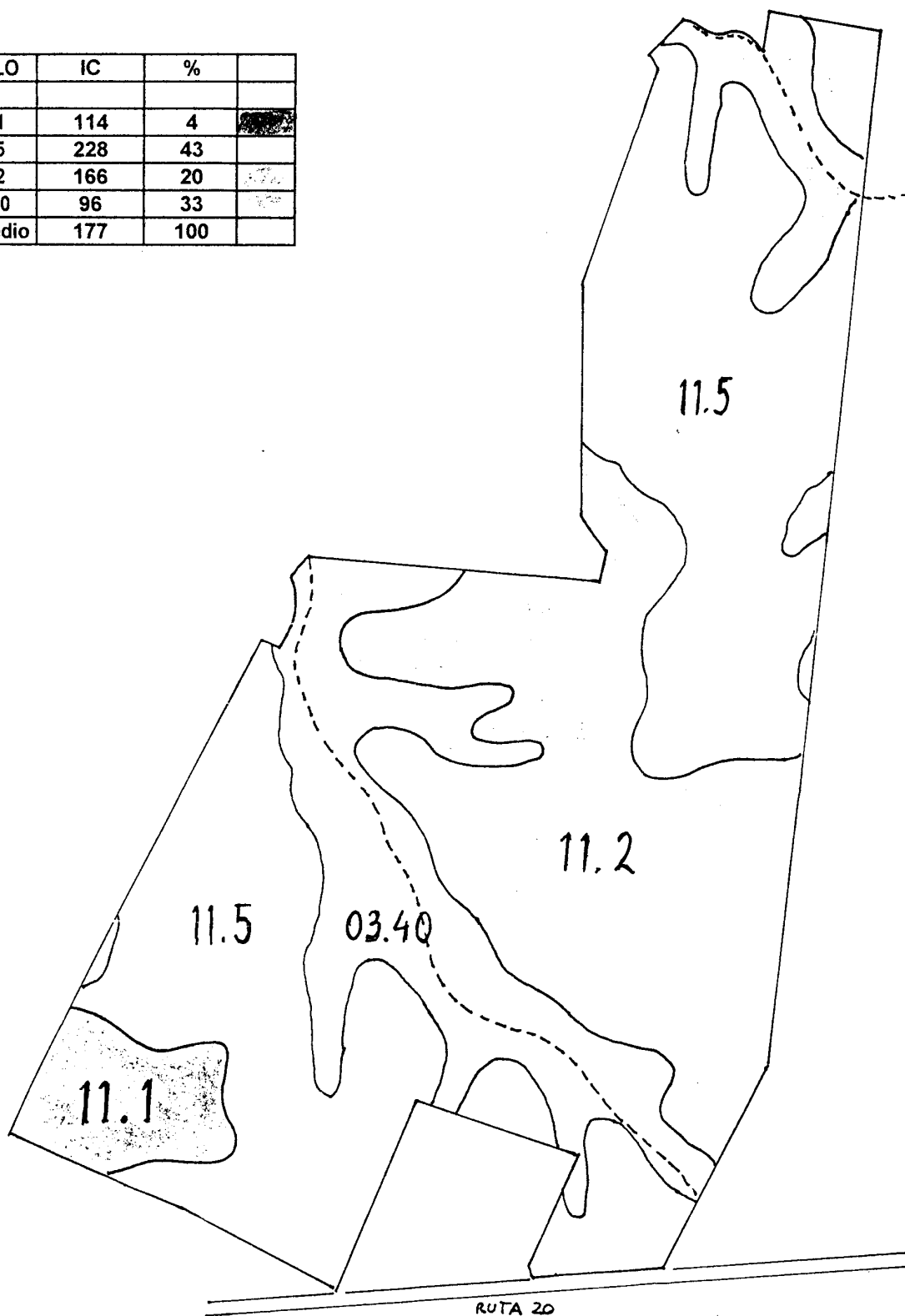
- 3.1.- Evolución del stock
- 3.2.- Cálculo de la SPG por actividad
- 3.3.- Cálculo de carne equivalente
- 3.4.- Cálculo de indicadores productivos y reproductivos
- 3.5.- Descripción de las ventas en el ejercicio 99/00
- 3.6.- Comparación de valores recibidos por venta de vacunos
- 3.7.- Cálculo de márgenes brutos ganaderos

4.- ECONOMIA

- 4.1.- Estado de Situación detallado e indicadores financieros
- 4.2.- Valorización del stock a inicio y fin de ejercicio
- 4.3.- Perfil del leasing por adquisición de utilitario
- 4.4.- Estado de Resultados detallado
- 4.5.- Cálculo de la depreciación de maquinaria y utilitarios
- 4.6.- Flujo de Usos y Fuentes en efectivo detallado
- 4.7.- Flujo de Usos y Fuentes no efectivo detallado
- 4.8.- Detalle mensual de ingresos y egresos durante el ejercicio 99/00

ANEXO N° 1.1.- MAPA DE SUELOS CONEAT

SUELO	IC	%	
11.1	114	4	
11.5	228	43	
11.2	166	20	
03.40	96	33	
promedio	177	100	



ANEXO 1.1.- DESCRIPCIÓN DE GRUPOS DE SUELO CONEAT

Suelo 03.40

Este grupo corresponde a las planicies de arroyos del litoral oeste, en las regiones de la formación Fray Bentos, presentándose en los departamentos de Paysandú, Río Negro, Soriano y Colonia

El material geológico corresponde a sedimentos limo-arcillosos y sedimentos aluviales de texturas variables y estratificadas, asociados a los cursos de agua.

Las planicies presentan meso relieve, ocurriendo en los planos altos una asociación de Brunosoles Eutricos Luvicos, de color pardo oscuro, textura franco limosa, fertilidad alta y drenaje imperfecto, y Solonetz Ocrico, de color pardo grisáceo claro, textura franco limosa, fertilidad muy baja y drenaje imperfecto.

En las áreas deprimidas existen Gleysoles Típicos Melánicos y, cercano a los cursos de agua, Fluvisoles normalmente con vegetación arbórea de tipo de selva fluvial.

El uso es pastoril con vegetación de parque, con árboles de densidad variable.

Este grupo se encuentra integrado por razones de escala en las unidades Fray Bentos, San Manuel y Young de la carta a escala 1:1000.000.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD: 96

Suelo 11.1

Se localiza en el Dpto. de Río Negro, en buena parte del Rincón de las Gallinas ó en áreas dispersas en las tierras altas al sur de la Ruta 20.

El material geológico corresponde a sedimentos limosos con cantos rodados integrados en la masa, en cantidades generalmente abundantes, que recubren en delgados espesores a la Formación Fray Bentos.

El relieve es ondulado fuerte (6 a 12% de pendiente), con pequeños cerros ó cúpulas en las zonas altas que corresponden a bancos de cantos rodados.

Los suelos corresponden a Brunosoles Eutricos Típicos, moderadamente profundos y superficiales de color pardo muy oscuro a negro, textura franco arcillo limosa, fertilidad alta a muy alta y moderadamente bien drenados. Como asociados, existen Brunosoles similares a los anteriormente mencionados, pero profundos y muchas veces pseudo líticos debido a la presencia de cantos rodados.

El uso es agrícola pastoril, limitando el laboreo, en algunas áreas, la alta concentración de cantos rodados y en los casos más extremos, disminuyendo la calidad y densidad del tapiz natural. En general la vegetación es de pradera, con predominio de especies invernales con propensión a la invasión de espartillo y una tendencia natural a la vegetación de parque (espinillos).

Este grupo integra la unidad Fray Bentos en la carta a escala 1:1.000.000.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD : 114

Suelo 11.2

Se localiza en los Dptos. De Río Negro y Soriano, y con menor extensión, Colonia.

El material geológico corresponde a sedimentos limosos que recubren, en delgados espesores, la Formación Fray Bentos, de la cual han provenido los materiales, heredando sus características litológicas.

El relieve es ondulado (3% a 6% de pendiente) a ondulado fuerte (5 a 8%).

Los suelos predominantes son Brunosoles Eutricos Típicos, profundos y moderadamente profundos, de color pardo muy oscuro a negro, textura franco arcillosa a franco arcillo limosa, fertilidad alta y muy alta y moderadamente bien drenados.

En laderas de mayor convexidad existen asociados Brunosoles Eutricos Típicos superficiales. En las concavidades, aparecen Solonetz, que se disponen en aureolas localizadas en el cambio de pendiente de convexo a cóncavo de las laderas bajas y Planosoles Eutricos Melánicos en la concavidad central, normalmente con una cárcava.

El uso predominante es de cultivo invierno-estivales y rastrojos. La pradera natural es con predominio de especies invernales y con propensión a la invasión del espartillo y la vegetación de parque, en especial de espinillos.

Este grupo integra la unidad Fray Bentos en la carta a escala 1 : 1.000.000.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD : 166

Suelo 11.5

Este grupo tiene su mayor extensión en los alrededores de la ciudad de Young, ocurriendo en áreas importantes en otras regiones del Dpto. de Río Negro, como la existente en la Cuchilla del Ombú, y en parte de las Cuchillas de las Flores y Navarro.

El material geológico corresponde a sedimentos limosos, que recubren a la formación Fray Bentos y por lo tanto con herencia litológica de dicha formación. También ocurren sedimentos limo arcillosos del Cuaternario, que se localizan en posiciones altas y de relieve suave.

El relieve es en general ondulado, con mayores rangos de pendientes en las áreas de disección (4 a 8%) e interfluvios ondulados con pendientes de 3 a 6%. En algunas áreas, observables por Ruta 3, el relieve es suavemente ondulado, con pendientes de alrededor de 2%.

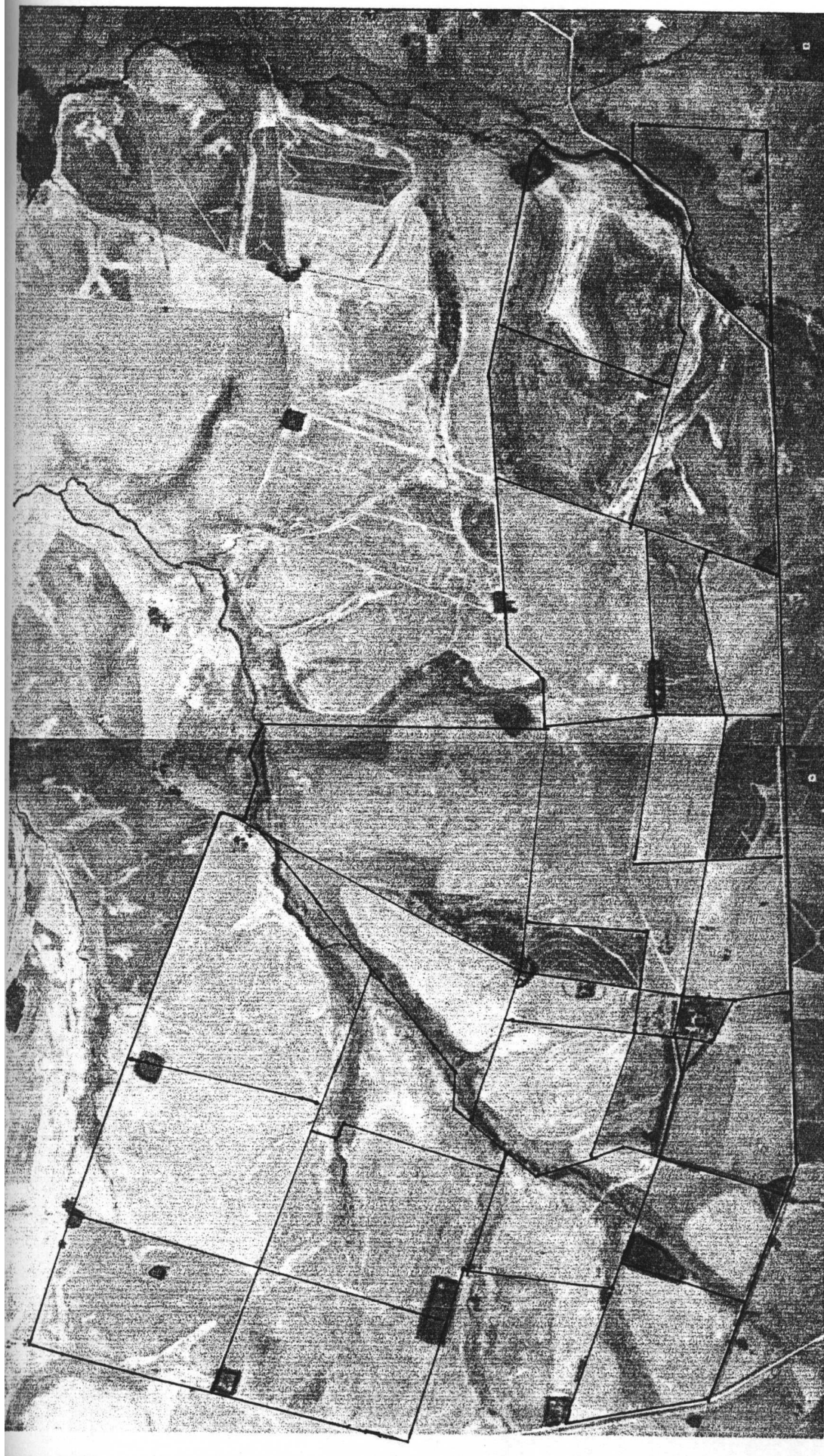
Los suelos dominantes corresponden a Brunosoles Eutricos Típicos, a veces Haplicos, de color pardo muy oscuro a negro, textura franco arcillosa a franco arcillo limosa, fertilidad en general muy alta y moderadamente bien drenados.

Como asociados, en las laderas de mayor de convexidad, existen Brunosoles Eutricos Típicos, moderadamente profundos y superficiales, y en las concavidades, Planosoles Eutricos Melánicos.

La tierra se encuentra bajo cultivos invernales, estivales y rastrojos ; existen praderas artificiales convencionales integrando la rotación o campos que han sido fertilizados con fósforo donde el trébol blanco y el lotus se integran a la buena dotación de pasturas naturales, como el trébol carretilla, el raigras y los Paspalum. Debe destacarse la propensión a la invasión del espartillo, lo cual muchas veces determina la nueva roturación de la tierra para la instalación de un cultivo o nueva pradera.

Este grupo está incluido en las unidades Young y unidad Bequelo (Dpto. de Soriano) de la carta a escala 1 : 1.000.000.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD : 228



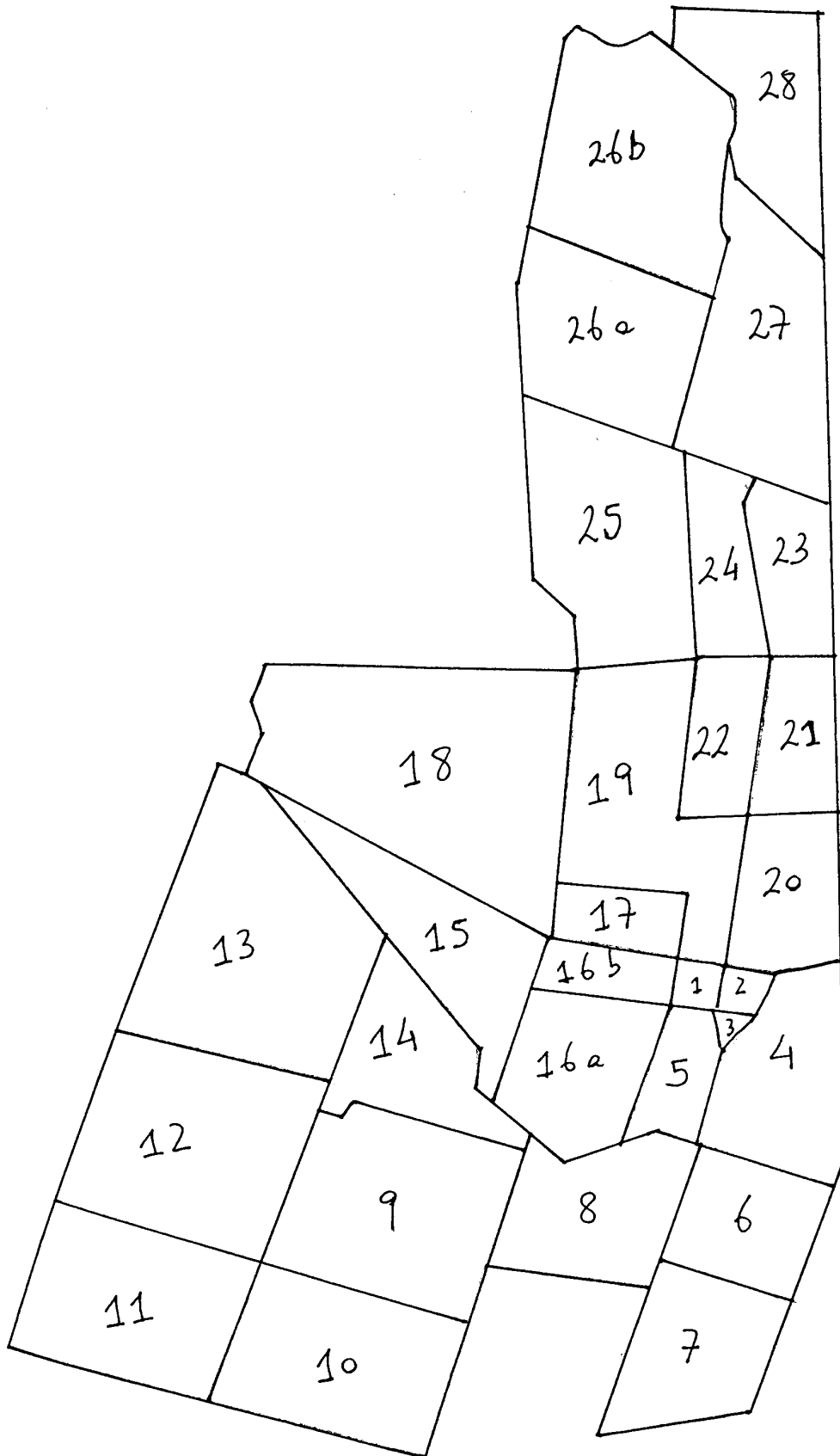
alambrados
casas
montes
ruta/camino
arroyo/canada
tajamares
molinos



ANEXO 1.3.- CARACTERIZACION DE LAS MEJORAS FIJAS

	cantidad	características	estado
casa principal	1		regular
casa encargado	1		regular
casa de personal	2		regular
casa en deshuso	2		
galpones	2		bueno
tubo para vacunos	1	20 mts. con cepo	bueno
balanza para ganado	1		bueno
baño para ganado	1	9 mts. techado	bueno
brete de ovinos	1	techados	bueno
corrales para ovinos	1	balanza - piediluvio	bueno
embarcadero	1		bueno
molinos	6		bueno
tajamares	3		bueno
caballeriza con establo	1		bueno
local para remate	1		bueno
comederos (rueda tractor)	6		bueno

ANEXO N° 1.4. MAPA DE POTREROS



ANEXO 1.5.- CARACTERIZACION DE HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y ÚTILES

herramienta	característica	año	uso y estado
tractor	Valmet 880 -82 HP-	1988	bueno. En el 99 u\$s 1000 de motor / 1000 hrs.
excentrica	pesada Baldan 16 discos 24"	1992	bueno
sembradora	Baldan 19 lineas SA 19	1992	bueno
fertilizadora	pendular Vicon	1985	regular
rotativa	2 cuerpos		sin uso
transportador	de fardos 3 puntos	1982	regular
transportador	de fardos de arrastre (16 fardos)	1997	bueno
transportador	de silo-pack		bueno
vibrocultivador	26 puas	1990	bueno
zorra	4 X 2 mts. 6000 kg.	1980	bueno
zorra	2 X 1,6 mts.	1984	bueno
pulverizadora	Hatsuta/tank H 420 lts.		sin uso - regular
pulverizadora	Berthoud AO 600 lts.	1998	bueno
pastera	Farendlose de tambores	1998	bueno
Bomba gasoil			bueno
bebederos moviles			bueno
tolva			sin uso
tornillo sinfin			sin uso
excentrica			sin uso - regular
cíncel		1980	sin uso - regular
arado disco			sin uso - regular

ROTACIÓN	fase agrícola	fase forrajera

n° pot.	has.	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
4	50	CN	CN	CN	Trigo/Girasol 2 ^a	Trigo/pradera	P2	P3
5	20	Avena	Trigo	Trigo/lotus	lotus 2	lotus 3	raigras	raigras
7	45	P1	P2	P3	Trigo	Trigo/pradera	P2	P3
9	64	CN	Cebada	Trigo/pradera	P2	P3	P4	avena/rg
10	61	P2	P3	P4	Trigo	Avena d	Trigo	avena
11	64	Trigo/pradera	P2	P3	P4	Girasol	Trigo	avena
12	70	P4	CN/Girasol 1	Trigo	Trigo/pradera	P2	P3	P4
13	116	Cebada	Trigo/Girasol 2 ^a	Trigo/lotus	lotus 2	lotus 3	lotus 4	lotus 5
15	58	P2	Ceb/Girasol 2 ^a	Trigo	Trigo/pradera	P2	P3	P4
16a	41	P4	Avena+RG d	Avena d	Trigo/alfalfa	alfalfa 2	alfalfa 3	alfalfa 4
16b	12	P3	Avena+RG d	Avena d	Alfalfa d	alfalfa 2	alfalfa 3	alfalfa 4
17	22	P2	lotus	lotus 2	Avena/pradera	P2	P3	trigo
18a	70	Trigo/pradera	P2	Avena d	Avena	Trigo/pradera	P2	P3
20	30	P1	P2	Avena/lotus R	Avena	Trigo/alfalfa	alfalfa 2	TR/ceb
21	24	P2	Cebada	Avena/pradera	P2	P3	Trigo	TR/ceb
22	26	P4	Cebada	Avena	Trigo	Trigo	Trigo	TR/ceb
23	29	P2	P3	Avena d	Trigo/festuca	Festuca 2		trigo
24	27	Trigo	TB	TB 2	Trigo/Girasol 2 ^a	Trigo	Trigo	trigo
25	77	Cebada	Trigo/pradera	P2	Trigo	Girasol	Trigo/pradera	TR/rg
26a	45	P5	Trigo d	P1 d	P2	P3	Trigo/pradera	P2
26b	55	Trigo	Avena	Trigo	Trigo/Girasol 2 ^a		Avena	Trigo/pradera
27a	45	Avena	Cebada/Soja	Maiz	Cebada/Gir 2 ^a	Trigo	Trigo/pradera	P2
	1051							

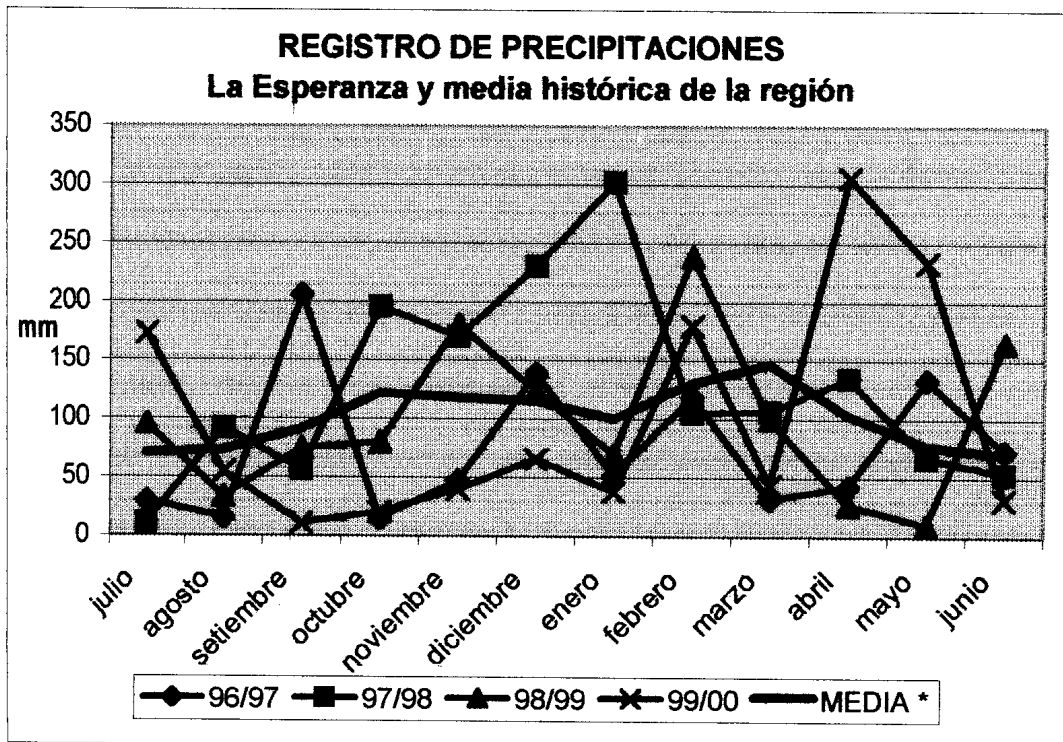
ANEXO 2.2.- DETERMINACION DE LA SPG DEL PREDIO EN EL EJERCICIO 99/00

SPG ctáreas														
nº	tot.	ara.	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
4	50	40	tb-lo 2º	tb-lo 2º	tb-lo 2º	tb-lo 2º	tb-lo 2º	tb-lo 2º	tb-lo 2º	tb-lo 2º	tb-lo 3º	tb-lo 3º	tb-lo 3º	tb-lo 3º
5	20	15	raigras	raigras	raigras	raigras	raigras	raigras	raigras	raigras	glifosol	raigras	raigras	raigras
6	35		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
7	45	35	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º
8	48		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
9	64	52	pp 4º	roturación				soja	soja	soja	gli/amir	avena/	avena/	avena/
10	61	58	trigo	trigo	trigo	trigo	cosecha y quema			amina	avena	avena	avena	avena
11	64	60	trigo	trigo	trigo	trigo	cosecha y quema			amina	avena	avena	avena	avena
12	70	60	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 4º
13	116	75	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 5º	pp 5º	pp 5º	pp 5º
14	52		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
15	58	32	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 4º	pp 4º	pp 4º	pp 4º
16a	41	30	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 4º	alfa 4º	alfa 4º	AA 4º
16b	12	10	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 3º	alfa 4º	alfa 4º	alfa 4º	AA 4º
17	22	15	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 4º	pp 4º	glifosol trigo	
18a	70	60	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 3º	pp 3º	pp 3º	pp 3º
18b	52		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
19	78		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
20	30	20	alfa 2º	alfa 2º	alfa 2º	alfa 2º	alfa 2º	alfa 2º	alfa 2º	alfa 2º	alfa 3º	gli 1ª	gli 2ª	TR/ceb
21	24	18	trigo	trigo	trigo	trigo	cosecha		rastroy			glifosol		TR/ceb
22	26	20	trigo	trigo	trigo	trigo	cosecha		rastroy			glifosol		TR/ceb
23	29	20	roturado					soja	soja	soja	soja	gli/amina		trigo
24	27	20	trigo	trigo	trigo	trigo	cosecha		rastroy			glifosol		trigo
25	77	60	trigo/pp	trigo/pp	trigo/pp	trigo/pp	pp 1º	pp 1º	pp 1º	pp 1º	glifosol		glifosol	TR/rg
26a	45	38	trigo/pp	trigo/pp	trigo/pp	trigo/pp	pp 1º	pp 1º	pp 1º	pp 1º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º
26b	55	50	avena	avena	avena	avena	avena	avena	avena	avena	glifosol		glifosol trigo/pp	
26c	36		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
27a	45	40	trigo/pp	trigo/pp	trigo/pp	trigo/pp	pp 1º	pp 1º	pp 1º	pp 1º	pp 2º	pp 2º	pp 2º	pp 2º
27b	20		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
28	43		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
1+2+3	30		cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn	cn
TOTAL	1445	828												
PASTOREOS														
Fray Bento			200											
Lavalleja			100											
60 vacas			50											

ANEXO 2.3.- REGISTROS PLUVIOMÉTRICOS

	96/97	97/98	98/99	99/00	MEDIA *
julio	30	11	96	173	71
agosto	16	92	34	55	73
setiembre	206	57	75	11	91
octubre	15	196	80	20	122
noviembre	47	170	181	40	118
diciembre	139	231	124	66	115
enero	52	302	70	38	100
febrero	119	105	239	180	131
marzo	32	107	100	44	147
abril	43	135	27	306	103
mayo	134	68	10	234	77
junio	73	54	165	32	70
TOTAL	906	1527	1200	1199	1218

* Registro promedio período 1961-1990. Estación Paysandú. INIA (Dirección Nacional de Meteorología)



ANEXO 2.4.- DIMENSIONAMIENTO DEL PARQUE DE MAQUINARIA

Siembra hipotética de cultivos forrajeros

fecha	herramienta	capacidad potencial (ha)
01/1 - 01/2	excentrica	300
01/2 - 01/3	excentrica	271
01/3 - 15/3	vibrocultivador	320
15/3 - 01/4	sembradora	229

Tiempo operativo de diferentes labores

tipo de laboreo	tiempo operativo (horas/hectárea)
excentrica	1,4
vibrocultivador	0,5
sembradora	0,7

Días y horas aptas para laboreo (80% probabilidad)

mes	días	horas
enero	21	420
febrero	19	380
marzo	16	320

ANEXO 3.1.- EVOLUCION DEL STOCK EN CABEZAS Y UG

STOCK 1 en CABEZAS VACUNOS		Jul-99	Ago-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dic-99	Ene-00	Feb-00	Mar-00	Abr-00	May-00	Jun-00
LIMOUSIN													
toro padre		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
toros + 2		44	44	44	44	18	13	4	0	0	0	0	0
toros 1-2		4	4	4	4	46	41	41	41	41	41	41	41
vacas de cría		150	150	147	178	190	189	189	189	189	189	189	189
vaquillonas +2		2	2	2	2	20	20	20	20	20	20	20	20
vaquillonas 1-2		56	56	56	66	41	41	41	41	41	41	41	41
terneros/as		95	95	95	145	74	74	74	74	80	80	80	80
subtotal		354	354	351	442	392	381	372	368	374	374	374	376
INVERNADA													
novillos + 3		60	60	29	252	222	190	190	158	152	152	152	152
novillos 2-3		256	256	256	279	279	279	279	279	279	278	278	273
novillos 1-2		281	280	280	0	0	5	5	5	8	8	8	8
vacas invernada		13	13	13	13	13	73	73	73	67	78	78	71
vaquillonas + 2		86	86	86	86	86	86	85	85	71	29	29	13
terneros/as		12	12	12	12	12	12	12	12	71	74	74	74
subtotal		708	707	676	642	612	645	644	612	648	620	619	591
total vacunos		1062	1061	1027	1084	1001	1023	1013	977	1019	991	990	962
OVINOS													
carneros		13	13	13	13	13	11	11	11	14	14	14	14
ovejas de cría		290	290	289	288	288	287	287	287	285	382	380	380
borregos/as		48	48	48	0	0	0	0	114	113	184	184	184
cordero M		1367	1168	862	646	389	378	378	236	233	324	324	374
cordero H		237	219	199	179	145	123	107	109	89	68	46	17
total ovinos		1955	1738	1411	1126	835	799	783	757	734	972	948	969
EQUINOS													
		19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20

[illegible]

ovejas de cria	0,2	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6
borregos/as	0,2	58,0	58,0	57,8	57,6	57,6	57,6	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,0	76,4	76,0	76,0	76,0	62,2
cordero M	0,16	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	18,1	29,4	29,4	29,4	29,4	12,3
cordero H	0,15	205,1	175,2	129,3	96,9	26,9	58,4	56,7	56,7	56,7	56,7	35,4	35,0	48,6	48,6	48,6	56,1	83,5
	0,15	35,6	32,9	29,9	26,9	21,8	21,8	18,5	16,1	16,1	16,1	16,4	13,4	10,2	6,9	2,6	2,6	19,2
total ovinos		309	276	227	184	140	140	135	132	132	130	130	126	167	164	167	167	179,8
EQUINOS	1,2	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23,5
TOTAL		1288	1255	1166	1258	1157	1157	1166	1152	1152	1106	1106	1119	1140	1135	1113	1113	1171

ANEXO 3.2.- CALCULO DE LA SPG POR ACTIVIDAD

[illegible]

ANEXO 3.3.- CÁLCULO DE CARNE EQUIVALENTE

INVERNADA

kg totales producidos

kgs vendidos-kgs comprados+/- kgs dif stock (kg finales-kg iniciales) + kgs consumidos

kgs vendidos

nº venta	fecha	nº animales	kg totales
364	Jul-99	34 novillos	15.360
366	Sep-99	31 novillos	14.950
368	Oct-99	33 novillos	16.510
372	Nov-99	30 novillos	14.892
377	Dic-99	31 novillos	14.435
380	Feb-00	32 novillos	17.495
381	Mar-00	23 vacas/ 6 novillos	12.320
382	Abr-00	18 vaqui./13 vacas	12.965
383	Jun-00	16 vaqui./7 vacas	9.070

127.997

kgs comprados

nº compra	fecha	nº animales	kg totales	kgs/a estimados
378		24 terneros	3.360	140
213	Dic-99	60 vacas	21.000	350
		70 terneros	6.440	140

30.800

kgs dif. stock

kgs iniciales	Jul-99	kgs/a estimados	kgs totales	36.678	kgs totales
novillos +3	60	450	27.000	152	68.400
novillos 2-3	256	350	89.600	278	97.300
novillos 1-2	281	250	70.250	8	2.000
vacas inv.	13	400	5.200	71	28.400
vaquillonas +2	86	300	25.800	13	3.900
terneros/as	12	150	1.800	74	11.100
			219.650		211.100

kgs dif. stock:

-8.550

Produccion de carne vacuna:

kgs vendidos-kgs comprados+/- kgs dif stock + kgs consumidos				kgs totales
127.997	(30.800)	(8.550)	0	88.647

LIMOUSIN

kg totales producidos

kgs vendidos-kgs comprados+/- kgs dif stock (kg finales-kg iniciales) + kgs consumidos

kgs vendidos

nº venta	fecha	nº animales	kg totales
371	Nov-99	24 toros	14.400
		16 vacas	7.200
		19 vaquillonas	5.700
373	Nov-99	1 toro	600
375	Nov-99	1 toro	600
376	Dic-99	1 toro	550
378		4 toros	2.200
379		9 toros	4.860

36.110

kgs comprados

nº compra	fecha	nº animales	kg totales
212	Nov-99	32 vacas de cria	12.800

kgs dif stock

kgs iniciales	Jul-99	kgs/a estimados	kgs totales	jul/00	kgs totales
toro padre	3	600	1.800	3	1.800
toros + 2	44	450	19.800	0	-
toros 1-2	4	300	1.200	41	12.300
vacas de cria	150	400	60.000	189	75.600
vaquillonas +2	2	300	600	20	6.000
vaquillonas 1-2	56	250	14.000	41	10.250
terneros/as	95	150	14.250	77	11.550
			97.400		105.950

kgs dif.stock:

8.550

Produccion de carne limousin:

kgs vendidos-kgs comprados+/- kgs dif stock + kgs consumidos				kgs totales
36.110	(12.800)	8.550	0	31.860

OVINOS

carne ovina

kgs vendidos

nº venta	fecha	nº corderos	kg totales
363	Jul-99	354	12.380
365	Ago-99	192	7.335
367	Set/99	302	11.960
369	Oct-99	208	7.700
370	Oct-99	204	7.610
374	Nov-99	320	11.575

1580 **58.560**

kgs comprados

nº compra	fecha	nº animales	kg totales	kgs/a estimados	
	Mar-00	3	180	60	carnero
	Abr-00	99	2.475	25	cordero M
	Abr-00	100	4.000	40	oveja de cria
	Abr-00	72	2.160	30	borrega

8.815

kgs dif. stock

kgs iniciales	Jul-99	kgs/a estimados	kg totales	36.678	kgs totales
carneros	13	60	780	14	840
ovejas	290	40	11.600	380	15.200
borregos/as	48	30	1.440	184	5.520
corderos M	1367	25	34.175	374	9.350
corderos H	237	25	5.925	17	425

53.920

31.335

kgs dif.stock:

-22.585

Produccion de carne ovina:

kgs vendidos-kgs comprados+/- kgs dif stock + kgs consumidos				kgs totales
58.560	(8.815)	(22.585)	0	27.160

lana

kg lana vellón + kg lana otros(barriga,desoje,descole,etc.) + kg lana cordero

lana obtenida en el período jul 99 / jun 00

		kg lana estimada		kgs totales	
2031	corderos	2	4.062	4.062	lana cordero
48	consumos	3	144		
290	ovejas	4	1.160		
13	carneros	6	78	1.382	lana vellón
				5.444	

ANEXO 3.4.- CÁLCULO DE INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

MINOS

% muerte de corderos: $COM/CN * 100$	corderos orejanos muertos (COM)	27	
% muerte de corderos:	9%		
% mortandad: n animales muertos (sin considerar corderos muertos)/ stock promedio			
% mortandad:	7%	n animales muertos	79
		stock promedio	1086
% de paricion: $CN/OE * 100$	ovejas encarneradas (C	290	1/5/99 al 15/6/99
% de paricion:	100%		
	corderos nacidos (CN)	200	Oct-99
		90	Nov-99
		290	
% de sobrevivencia: $CS/CN * 100$	corderos señalados (C	263	
% de sobrevivencia:	91%		
% de senalada: $CS/OE * 100$			
% de senalada:	91%		
asa de extracción (%):	$cv/ci * 100$	corderos vendidos (cv)	1256
		corderos ingresados (c	1588
asa de extracción (%):			79%
ficiencia del stock (%):	$kg P/kg SP * 1$	kg producidos (kg P):	27160
		kg stock promedio (kg	42628
ficiencia del stock (%):			64%

MACUNOS

% muerte de terneros:	TOM/TN * 100	terneros orejados muertos (TOM) :	0
% muerte de terneros:	0%		
% mortandad: n animales muertos / stock promedio			
% mortandad:	1%	n animales muertos stock promedio	14 1025
% de parición: TN/VE * 100		vientres entorados (VE)	98 12/98 al 2/99 e invierno
% de parición:	82%	terneros nacidos (TN) :	50 Oct-99 24 Nov-99 6 Mar-00 80
% de destete: TD/VE * 100		ternero destetado (TD)	80
% de destete:	82%		
tasa de extracción (%):	kg V/kg SI *1	kg vendidos (kg V): kg stock inicial (kg SI):	invernada Limousin 127997 36200 219650 97400
tasa de extracción (%):			58% 37%
eficiencia del stock (%):	kg P/kg SP *1	kg producidos (kg P): kg stock promedio (kg	invernada Limousin 88647 31860 215375 101675
eficiencia del stock (%):			41% 31%

ANEXO 3.5.- DESCRIPCION DE LAS VENTAS EN EL EJERCICIO 99/00

CARNE VACUNA								
n° venta	fecha	n° animales		kg totales	kg/cabeza	u\$s totales	u\$s/cabeza	u\$s/kg*
364	Jul-99	34	novillos	15.360	452	11.981	352	0,78
366	Sep-99	31	novillos	14.950	482	12.391	400	0,83
368	Oct-99	27	novillos	13.280	492	9.866	365	0,74
		2	novillos	1.280	640	841	421	0,66
		4	novillos	1.950	488	1.326	332	0,68
372	Nov-99	30	novillos	14.892	496	10.886	363	0,73
377	Dic-99	31	novillos	14.435	466	10.927	352	0,76
380	Feb-00	32	novillos	15.375	480	11.224	351	0,73
		4	toros	2.120	530	1.166	292	0,55
381	Mar-00	6	novillos	2.770	462	2.018	336	0,73
		23	vacas	9.550	415	6.256	272	0,66
382	Abr-00	13	vacas	5.875	452	4.231	325	0,72
		18	vaquillonas	7.090	394	5.251	292	0,74
383	Jun-00	7	vacas	3.070	439	2.194	313	0,71
		16	vaquillonas	6.000	375	4.483	280	0,75
SUMEN		197	novillos	94.292	480	71.460	364	0,76
		43	vacas	18.495	431	12.681	297	0,69
		34	vaquillonas	13.090	385	9.734	286	0,74
		4	toros	2.120	530	1.166	292	0,55
TOTAL		278		127.997	464	95.041	346	0,75

* a levantar, 30 dias

CARNE OVINA								
n° venta	fecha	n° animales		kg totales	kg/cabeza	u\$s totales	u\$s/cabeza	u\$s/kg
363	Jul-99	354	corderos	12.380	35	7.522	21	0,61
365	Ago-99	192	corderos	7.335	38	4.170	22	0,57
367	Set/99	302	corderos	11.960	40	6.916	23	0,58
369	Oct-99	208	corderos	7.700	37	4.367	21	0,57
370	Oct-99	204	corderos	7.610	37	4.568	22	0,60
374	Nov-99	320	corderos	11.575	36	7.008	22	0,61
TOTAL		1.580		58.560	37	34.551	22	0,59

n° venta	fecha	n° animales		kg 2 balanz	rend. %	u\$s/kg (2da)
363	Jul-99	354	corderos	16,5	47,2%	1,29
365	Ago-99	192	corderos	17,5	45,8%	1,24
367	Set/99	302	corderos	18,1	45,7%	1,27
369	Oct-99	208	corderos	17,0	45,9%	1,24
370	Oct-99	204	corderos	16,7	44,8%	1,34
374	Nov-99	320	corderos	16,2	44,8%	1,35
TOTAL				17,0	45,8%	1,29

LIMOUSIN								
n° venta	fecha	n° animales		kg totales	kg/cabeza	u\$s totales	u\$s/cabeza	u\$s/kg
371	Nov-99	24	toros	14400	600	23.520	980	1,63
REMATE		16	vacas	7200	450	3.695	231	0,51
		19	vaquillonas	5700	300	3.485	183	0,61
resumen Remate		59		27300	498	30.700	799	1,38
373	Nov-99	1	toro	600	600	900	900	1,50
375	Nov-99	1	toro	600	600	970	970	1,62
376	Dic-99	1	toro	550	550	700	700	1,27
378		4	toros	2200	550	2.856	714	1,30
379	Jun-00	9	toros	4950	550	7.650	850	1,55
RESUMEN		40	toros	23300	583	36.596	924	1,58
		16	vacas	7200	450	3.695	231	0,51
		19	vaquillonas	5700	300	3.485	183	0,61
TOTAL		75		36200	483	43.776	584	1,41

ANEXO 3.6.- COMPARACIÓN DE VALORES RECIBIDOS POR VENTA DE VACUNOS

CARNE VACUNA		(5% anual)					dif. +/-
n° vent: fecha	n° animales	kg totales	u\$s totales	u\$/kg*	+ flete	- intereses	
364 Jul-99	34 novillos	15.360	11.981	0,78	0,03	0,03	0,02
366 Sep-99	31 novillos	14.950	12.391	0,83	0,03	0,03	0,06
368 Oct-99	33 novillos	16.510	12.033	0,73	0,03	0,03	-0,01
372 Nov-99	30 novillos	14.892	10.886	0,73	0,03	0,03	0,01
377 Dic-99	31 novillos	14.435	10.927	0,76	0,03	0,03	0,08
380 Feb-00	32 novillos	15.375	11.224	0,73	0,03	0,03	0,01
	4 toros	2120	1.166	0,55	0,03	0,02	
381 Mar-00	6 novillos	2.770	2.018	0,73	0,03	0,03	-0,03
	23 vacas	9.550	6.256	0,66	0,03	0,03	0,04
382 Abr-00	13 vacas	5.875	4.231	0,72	0,03	0,03	0,08
	18 vaquillonas	7.090	5.251	0,74	0,03	0,03	0,04
383 Jun-00	7 vacas	3.070	2.194	0,71	0,03	0,03	0,06
	16 vaquillonas	6.000	4.483	0,75	0,03	0,03	0,01
RESUMEN		197 novillos	94.292	71.460	0,76	0,03	0,03
	43 vacas	18.495	12.681	0,69	0,03	0,03	0,05
	34 vaquillonas	13.090	9.734	0,74	0,03	0,03	0,03
	4 toros	2.120	1.166	0,55			
TOTAL		278	127.997	95.041	0,75	0,03	0,03

* a levantar, 30 dias

** a levantar, 30 dias + 0.03 u\$/kg de flete - u\$/kg por perdida de intereses

*** INAC puesto en planta, contado

ANEXO 3.7.- CÁLCULO DE MARGENES BRUTOS GANADEROS

PRODUCTOS			
	U\$S LIMOUSIN	U\$S VACUNOS	U\$S CORDEROS*
ventas	42321	95041	34799
compras	7580	14000	
dif.inventario	6800	-10804	
PB total	41541	70237	34799

* Para el cálculo de el margen bruto corderos SUL las compras se consideran en los costos y no existe diferencia de inventario ya que se calculan todos los costos sobre el número de corderos vendidos en el operativo.

COSTOS			
	U\$S LIMOUSIN 335 UG (35%)	U\$S VACUNOS 632 UG (65%)	U\$S CORDERO SUL
SUPLEMENTOS GANADERIA			
FARDOS ALFALFA	2467	4582	
RACION TERNEROS	389		
AFRECHILLO DE ARROZ	857	1591	
SALES	113	210	
total	3826	6383	
Toda la ración fue para vacunos. Ponderación en función de UG			
SANIDAD			
LIMOUSIN reproductivo	723		
OVINOS general	1122		
VACUNOS corderos SUL		1628	781
total	1845	1628	781
Sin tomar en cuenta lo relacionado a reproducción del Limousin, se estimó el costo por rubro en función de un costo por animal: 0.6 u\$s/cordero SUL - 1.5 u\$s/ovino - 2.5-3 u\$s / vacuno.			
FLETES	1191	3849	
Ver descripción de costos totales donde está el detalle mensual (anexo 4.8)			
INSEMINACION	1660		
Ver descripción de costos totales donde está el detalle mensual (anexo 4.8)			
ESQUILA corderos SUL			1260
total			1260
Ver descripción de costos totales donde está el detalle mensual (anexo 4.8)			
PASTOREO		11153	
Ver descripción de costos totales donde está el detalle mensual (anexo 4.8)			
IMPUESTOS	996	3661	880
Ver descripción de costos totales donde está el detalle mensual (anexo 4.8)			
COMISIONES	1842	2896	

Ver descripción de costos totales donde está el detalle mensual (anexo 4.8)			
PASTURAS*	avena	3822	8918
	praderas	2945	6873
	corderos SUL		3940
total		6767	15791
Se tuvo en cuenta la superficie promedio de verdeos y praderas y en base a los costos por ha. estimados se ponderó a la invernada y al limousin por SPG promedio durante el ejercicio. Ver * con cálculo de costos de pasturas.			
			3607

*** cálculos de pasturas:**

U\$S/HA	avena/raigras	fes-lo-tb *	alfalfa**
Insumos	89,8	59,1	174
semilla	24,3	32,4	99
fertilizante	38,6		49
inoculante		1,8	4
herbicida	26,9	24,9	22
Labores	20,4	4,6	149
siembra	11,0		12
Fumigación	7,4	4,6	12
refertilización	2,0		65
rotativa			60
Imprevistos (5%)	5,6	3,5	
COSTOS TOTALES	115,8	67,1	323
		22,4	53,8

* sin costos de siembra por hacerlas el medianero junto al trigo. Vida promedio estimada: 3 años

** Vida promedio estimada 3 años. 50% adjudicado a corderos y 50% a fardos de alfalfa

Cálculos:

	u\$S/ha/año	u\$S	invernada 70%	limousin 30%
110 has avena/rg	115,8	12740	8918	3822
439 has pastura	22,4	9818	6873	2945
42 has alfalfa	53,8			
13 has raigras	115,8			
12 has pastura tb	22,4			
67 total corderos SUL	58,8	3940		

ANEXO N° 3.8.- DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS POR ACTIVIDAD

COSTOS FIJOS	U\$S	INVERNADA	LIMOUSIN	CORDEROS	AGRICULTURA
	SPG	636	395	67	305
	%	48%	30%	5%	23%
		82%			
	UG	632	335	180	
	%	56%	30%	16%	
		46%	24%	13%	
sueldos y jornales	23884	13346	7074	3801	0
aportes jubilatorios	7648	4274	2265	1217	0
reparacion molinos	575	321	170	92	0
alambrados y porteras	1653	923	489	263	0
herramientas y material	974	544	288	155	0
gastos rep. Instal. Ganado	252	141	75	40	0
rep. y mantenimiento	450	251	133	72	0
honorarios profesionales	8768	4900	2597	1395	0
papeleria y utiles	2558	1429	758	407	0
despensa y comestibles	5076	2837	1504	808	0
impuestos	9584	4401	2333	1254	2188
encomiendas y correos	55	31	16	9	0
UTE	1147	641	340	183	0
ANTEL	4273	2388	1266	680	0
nafta y gasoil veh.	2271	1269	673	361	0
rep. y mant. veh.	1361	761	403	217	0
supergas	482	269	143	77	0
limpieza y mantenimiento	1762	985	522	280	0
seguros varios	1856	1037	550	295	0
TOTAL	74629	40749	21599	11606	2188
COSTOS FIJOS / HA SPG		77	50	173	7

ANEXO N° 4.1.- ESTADO DE SITUACIÓN DETALLADO A INICIO Y FIN DE EJERCICIO 99/00 E INDICADORES FINANCIEROS

		01/07/1999	30/06/2000			01/07/1999	30/06/2000
ACTIVO CIRCULANTE U\$S:		374.526	338.828	PASIVO EXIGIBLE U\$S:		4.579	33.585
disponible		15.515	17.783	Corto plazo		4.579	20.439
	caja	133	2.592	acreedores compra hacienda			8.229
	bancos	15.382	15.191	Cadyl Young			7.239
exigible		7.306	21.480	otras deudas			161
	deudores varios	2.279	11.547	cuentas socios			428
	otros creditos	5.027	9.933	vale bancario	principal	-	2.655
realizable		367.086	299.565		intereses	-	1.727
hacienda	vacunos	130.156	113.372	Largo plazo			13.146
	vacunos limous	141.600	148.400	vale bancario	principal	-	10.646
	lanares	37.176	15.047		intereses	-	2.500
	yeguarizos	4.750	5.000				
stock lana	lana	7.195	10.800				
sechas	trigo	12.660	-				
	cebada	2.250	2.250				
	avena	1.399	-				
	fardos	29.900	1.150				
	semilla festuca	-	3.000				
	afrechillo arroz	-	700				
ACTIVO FIJO U\$S:		1.072.466	1.095.082				
muebles		1.010.144	1.010.800				
instalaciones		17.256	17.267				
ambrados y porteras		6.418	6.422				
muebles y utiles		931	931				
quinaria agricola		16.594	16.604				
uipos y herramientas		7.034	7.040				
riculos		14.089	36.018				

INDICADORES FINANCIEROS				inicio	fin	promedio
LIQUIDEZ (%) :		pasivo exigible total	X 100	0,3%	2,3%	1,3%
		activo total				
GRADO DE LIQUIDEZ (%) :		pasivo exigible corto plazo	X 100	1,2%	6,0%	3,6%
		activo circulante				
GRADO DE ACIDEZ (%) :		pasivo exigible corto plazo	X 100	20,1%	52,1%	36,1%
		activo disponible + exigible				

ANEXO Nº 4.2.- VALORIZACIÓN DEL STOCK A INICIO Y FIN DEL EJERCICIO

	Semovientes al 01/07/99.			Semovientes al 30/06/00.			Diferencias de stocks		
EMOUSIN	Nº inicial	u\$s/ cabez	u\$s totales	Nº final	u\$s/ cabez	u\$s totales	cabezas	u\$s/ cab	u\$s totales
toro padre	3		0	3		0	0		
toros + 2	44		0	0		0	-44		
toros 1-2	4		0	41		0	37		
vacas de cria	150		0	189		0	39		
vaquillonas +2	2		0	20		0	18		
vaquillonas 1-2	56		0	41		0	-15		
terneros/as	95		0	77		0	-18		
SUBTOTAL	354	400	141600	371	400	148400	17	400	6800
VACUNOS	Nº inicial	u\$s/ cabez	u\$s totales	Nº final	u\$s/ cabez	u\$s totales			
novillos + 3	190	257	48830	152	249	37810	-38	253	-9609
novillos 2-3	279	205	57195	278	194	53863	-1	199	-199
novillos 1-2	5	159	795	8	153	1220	3	156	467
vacas invernada	73	159	11607	72	154	11070	-1	156	-156
vaquillonas + 2	85	165	14025	13	151	1963	-72	158	-11376
terneros/as	12	110	1320	74	101	7446	62	105	6529
SUBTOTAL	644		133772	597		113372	-47		-14344
OVINOS	Nº inicial	u\$s/ cabez	u\$s totales	Nº final	u\$s/ cabez	u\$s totales			
carneros	13	50	650	14	50	700	1	50	50
ovejas de cria	290	13	3654	380	13	4940	90	13	1152
borregos/as	48	17	792	184	15	2760	136	16	2142
cordero M	1367	20	27340	374	17	6358	-993	19	-18371
cordero H	237	20	4740	17	17	289	-220	19	-4070
SUBTOTAL	1955		37176	969		15047	-986		-19097
CANINOS	Nº inicial	u\$s/ cabez	u\$s totales	Nº final	u\$s/ cabez	u\$s totales			
De andar	19	250	4750	20	250	5000	1	250	250
SUBTOTAL	19		4750	20		5000			250
TOTAL			317298	TOTAL		281819			

VALORES UTILIZADOS		julio 99	julio 00
VACUNOS			
Novillo gordo	Peso aproximado: 450 kg.	318	330
Novillo +3 años	Peso aproximado: 360 kg.	257	249
Novillo 2-3 años	Peso aproximado: 280 kg.	205	194
novillito	Peso aproximado: 200 kg.	159	153
Vaca gorda	Peso aproximado: 400 kg.	229	239
Vaca de invernada	Peso aproximado: 310 kg.	159	154
Pieza de cría		124	111
Vaquillona +2años	Peso aproximado: 250 kg.	165	151
Vaquillona 1-2 años	Peso aproximado: 180 kg.	126	124
Ternero/a		110	101
OVINOS			
capón gordo		25	24
capón de invernada		17	16
oveja gorda		22	21
oveja de cría		13	13
borrega		17	16
borrego		16	14
cordero SUL		20	17
Fuente SERAGRO			

LEASING

valor contado	19508	tasa de interes	15,22%
contado	20%	3902	1,01
cuotas 5 años	80%	15606	0,01

[illegible]

ANEXO Nº 4.4.- ESTADO DE RESULTADOS - EJERCICIO 99/00.

PRODUCCION BRUTA:	133.641	COSTOS DE PRODUCCION:	153.286
PB Vacuno	70.237	Insumos Intermedios	59.821
Ventas	95.041	Semilla, fertilizante y agroquimicos	23.580
Compras	14.000	Inseminación	1.660
Dif. Inventario	-10.804	Esquila	1.742
		Raciones y sales	3.621
PB Limousin	41.541	Combustibles y lubricantes	5.846
Ventas	42.321	Sanidad	5.139
Compras	7.580	Reparacion y mantenimiento de maquinaria	6.241
Dif. Inventario	6.800	Pastoreos	11.153
		Mantenimiento de mejoras fijas	3.904
PB Ovinos	11.628	Dif. Insumos en galpon	-3.066
Ventas	34.799		
Compras	7.680	Servicios Contratados	23.384
Dif. Inventario	-19.097	UTE y ANTEL	5.420
Dif. Inventario lana	3605	Fletes	6.146
		Comisiones	4.792
PB Agricola	9.085	Seguros	1.856
Ventas	21.745	Maquinaria	5.170
Compras	0		
Dif. Inventario	-12.660	Mano de Obra	40.300
		Sueldos y jornales	31.532
PB fardos	1.150	Administracion	8.768
Ventas	3.632		
Consumos	26.268	Gastos Generales	9.933
Dif. Inventario	-28.750	Estudio Contable	2.613
		Despensa y comestibles	5.076
		Limpieza y mantenimiento	2.244
		Depreciaciones	2.586
		Mejoras fijas	0
		Maquinaria	1.766
		Utilitarios	820
		Impuestos	16.922
		Contribucion Rural	8.054
		IMEBA-INIA-MEVIR	5.986
		Municipal	1.011
		Patente, Patrimonio y otros	1.530
		Intereses	341

ANEXO N° 4.5.- CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN DE LA MAQUINARIA Y UTILITARIOS

MAQUINARIA

maquinaria	característica	año	u\$s nuevo	VR (%VN)	vida útil	depr.anual
tractor	Valmet 880 -82 HP-	1988	10250	25	12	641
sembradora	Baldan 19 lineas SA 19	1992	2550	20	10	204
seccentrica	pesada Baldan 16 discos 24"	1992	3050	10	15	183
fertilizadora	pendular Vicon	1985		10	10	0
motiva	2 cuerpos	1985		10	10	0
transportador	de fardos 3 puntos	1982		10	15	0
transportador	de fardos de arrastre (16 fardos)	1997	1550	10	15	93
transportador	de silo-pack	1990	2000	10	15	120
fibrocultivador	26 puas	1990	2000	10	15	120
zorra	4 X 2 mts. 6000 kg.	1980		10	15	0
zorra	2 X 1,6 mts.	1984		10	15	0
pulverizadora	Hatsuta/tank H 420 lts.	1985		10	10	0
pulverizadora	Berthoud AO 600 lts.	1998	2500	10	10	225
pastera	Farendlose de tambores	1998	2000	10	10	180
seccentrica		1980		10	15	0
cancel		1980		10	15	0
grado disco		1980		10	15	0
					total	1766

UTILITARIOS

año	característica	año	u\$s nuevo	VR (%VN)	vida útil	depr.anual
camioneta	Mitsubishi	1999	20500	20	20	820
					total	820

ANEXO N° 4.6.- FLUJO DE USOS Y FUENTES EN EFECTIVO DETALLADO - EJERCICIO 99/00.

FUENTES	235.860	USOS	216.932
Venta de animales	170.512	Compra de insumos	102.737
toros y vacas Limousin	42.086	Compra de animales	29.810
novillos	71.460	Semilla, fertilizante y agroquimicos	23.580
vacas y vaquillonas	22.415	Inseminación	1.660
corderos	34.551	Esquila	1.742
		Raciones y sales	13.422
Venta de granos	21.745	Combustibles y lubricantes	5.846
trigo	21.745	Sanidad	5.139
		Reparacion y mantenimiento de maquina	6.480
Venta de fardos	3.632	Pastoreo	11.153
alfalfa	3.632	Mantenimiento de mejoras fijas	3.904
Venta otros	483	Servicios contratados	23.384
cueros	248	UTE y ANTEL	5.420
semen	235	Fletes	6.146
		Comisiones	4.792
Venta de utilitario	8.500	Seguros	1.856
		Maquinaria	5.170
Baja a inicio de ejercicio	15.382		
		Mano de obra	40.300
Crédito	15.606	Sueldos y jornales	31.532
Compra de utilitario	15.606	Administracion	8.768
		Gastos generales	9.933
		Estudio Contable	2.613
		Despensa y comestibles	5.076
		Limpieza y mantenimiento	2.244
		Impuestos	16.342
		Contribucion Rural	8.054
		IMEBA-INIA-MEVIR	5.986
		Municipal	1.011
		Patente, Patrimonio y otros	1.291
		Amortizaciones e intereses	4.728
		Inversiones	19.508
		compra de utilitario	19.508
Saldo Disponible:	18.928		

ANEXO N° 4.7.- FLUJO DE USOS Y FUENTES NO EFECTIVO DETALLADO - EJERCICIO 99/00.

FUENTES	130.522	USOS	130.522
No efectivos	2.586	Saldo disponible	3553
depreciaciones	2.586		
		Ingreso de capital (IK) negativo	19.305
Disminución de inventario	81.876	Amortizaciones e intereses	4.728
Otras fuentes	46.060		
Cuentas ejercicio anterior	2.279	Inversiones	49.318
Cobro credito otorgado	15.606	ganado	29.810
Venta productos ejer. anterior	12.660	vehículo	19.508
caja y banco inicio de ejercicio	15.515		
		Aumento de inventario	14.355
		Otros usos	39.263
		creditos otorgados	9.933
		cuentas por cobrar	11.547
		caja y banco fin de ejercicio	17.783

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

FACULTAD DE AGRONOMIA

**DIAGNOSTICO Y PROYECTO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA GANADERA
“ LA ESPERANZA ”**

Por

Pablo JIMÉNEZ DE ARÉCHAGA BÁRAIBAR

**Tomo II del Trabajo Final presentado como uno de
los requisitos para obtener el título de Ingeniero
Agrónomo (Orientación Agrícola- Ganadera)**

**MONTEVIDEO
URUGUAY
2002**

TABLA DE CONTENIDOS

2.- OBJETIVOS	01
2.1.- Objetivo General	01
2.2.- Objetivo primario	01
3.- DEFINICION DEL SISTEMA DE PRODUCCION	02
3.1.- Criterios en al elaboración de márgenes	02
3.1.1.- Criterios en la elaboración de márgenes agrícolas	02
3.1.2.- Criterios en la elaboración de márgenes forrajeros	03
3.1.3.- Criterios en la elaboración de márgenes ganaderos	04
3.2.- Elección de rotación y actividades	07
3.2.1.- Área agrícola forrajera	07
3.2.2.- Área ganadera	09
4.- PLAN DE EXPLOTACIÓN DEL AÑO OBJETIVO	11
4.1.- Descripción general	11
4.2.- Descripción del subsistema de producción vegetal	11
4.2.1.- Uso del suelo	11
4.2.2.- Rotación	11
4.2.3.- SPG	12
4.2.4.- Manejo de los cultivos	13
4.2.5.- Manejo de praderas y verdeos	13
4.2.6.- Parque de maquinaria	14
4.3.- Descripción del subsistema de producción ganadera	15
4.3.1.- Descripción general	15
4.3.2.- Balance forrajero	15
4.3.3.- Indicadores físicos	16
4.3.4.- Manejo de la invernada	18
4.3.5.- Manejo del Limousin	19
4.3.6.- Manejo ovino	19

4.4.- Márgenes brutos	20
4.4.1.- Invernada	20
4.4.2.- Limousin	21
4.4.3.- Corderos pesados SUL	22
4.5.- Informes contables básicos	23
4.5.1.- Estado de Situación	23
4.5.2.- Estado de Resultados	24
4.5.3.- Estado de Usos y Fuentes	28
4.5.4.- Indicadores económico-financieros	29
4.5.5.- Análisis económico	30
5.- INSTRUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	31
5.1.- Transición productiva	31
5.2.- Transición económica	34
6.- EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	35
6.1.- Sensibilidad	35
6.2.- Fortalezas y debilidades	37

CUADROS

01.- Descripción de metas para el Año Objetivo	01
02.- Márgenes brutos de los cultivos agrícolas	03
03.- Estimación de costos de MS para diferentes alternativas forrajeras	04
04.- Caracterización de la invernada vacuna	05
05.- Resultados de la invernada vacuna	05
06.- Caracterización de la invernada ovina	06
07.- Resultados de la invernada ovina	06
08.- Resultados económicos de las rotaciones	08
09.- Uso del suelo durante el Año Meta	11
10.- Composición de la SPG del predio en el Año Meta	12
11.- Evolución estacional de la carga (UG/HA)	16
12.- Producción de carne por hectárea	17
13.- Indicadores productivos	17
14.- Indicadores reproductivos	18
15.- MB de la invernada	20
16.- MB del Limousin	21
17.- MB de la invernada de corderos	22
18.- Estado de Situación a inicio y fin de ejercicio	23
19.- Estado de Resultados del Año Meta	24
20.- Composición del PB total de la empresa	25
21.- Participación de CF y CV	26
22.- Composición de costos totales de la empresa	26
23.- Estado de Usos y Fuentes del Año Meta	28
24.- Indicadores económicos-financieros	29
25.- Uso del suelo durante la transición	31
26.- Unidades ganaderas por ejercicio	31
27.- Resultados de flujos de caja por ejercicio	34
28.- Sensibilidad a variaciones del precio (r%)	35

GRÁFICOS

01.- Margen Bruto ovino según estrategia comercial	07
02.- Oferta forrajera de las rotaciones	09
03.- Composición de la oferta forrajera	12
04.- Balance forrajero en el Año Meta	15
05.- Evolución de la dotación del predio	16
06.- Participación de los rubro al PB total (%)	25
07.- Composición de los costos variables	27
08.- Composición de los costos fijos	27
09.- Evolución del IKP con y sin proyecto	30

10.- Evolución de la dotación durante la transición	32
11.- Balances forrajeros durante la transición	33
12.- Sensibilidad de la ganadería vacuna a \$ y rendimiento	35
13.- Sensibilidad de la ganadería vacuna a \$ y relación flaco/gordo	36

1.OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

1.1.- OBJETIVO GENERAL

El plan de explotación alternativo busca **mantener y mejorar la rentabilidad positiva de la empresa**. Se considera clave para ello mantener ciertas características que presenta la empresa y que consideramos ventajosas para el cumplimiento del objetivo planteado. Las fortalezas definidas al finalizar el diagnóstico son la base para desarrollar el proyecto y entre ellas se destacan el preservar la diversificación productiva de la empresa; aprovechar el buen potencial del recurso suelo y mantener la inexistencia de deuda en el aspecto financiero.

1.2.- OBJETIVO PRIMARIO

Se presentará un año modelo con los indicadores físicos y productivos que se intentan alcanzar. Desde el punto de vista productivo el objetivo primario será el aumento **en la producción de carne por hectárea**. La ya definida orientación ganadera de la empresa marca que esté sea el rubro a mejorar ya que la incidencia en el resultado global de la empresa es el más importante.

Se identificarán como metas del proyecto aquellas variables físicas y económicas cuantificables que queramos modificar en el año objetivo.

Cuadro 1.- Descripción de metas para el Año Objetivo

INDICADORES FÍSICOS	96-99*	99/00	AÑO META
Superficie útil (has)	1435	1435	1435
SPG (has)	1121	1219	1200
Dotación (UG/ha SPG)	1,0	0,95	1,2
Kg. carne / ha SPG	175	132	200

INVERNADA	96-99*	99/00	AÑO META
Duración (meses)	22	24	20
Ganancia (grs./día)	0,40	0,37	0,5
Dotación (UG/ha SPG)	1,1	1,0	1,3
Kg. carne / ha SPG	170	136	275

Datos estimados en base a información.

1.- DEFINICION DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN PARA LA ROTACIÓN AGRÍCOLA- CANADERA.

1.1.- CRITERIOS EN LA ELABORACION DE MARGENES

1.1.1.- CRITERIOS EN EL CÁLCULO DE MARGENES AGRICOLAS

Antes de comenzar a analizar la rotación que será planteada veamos como calculamos y que criterios usamos para definir los resultados ó márgenes brutos de los distintos cultivos agrícolas.

En todos los casos la información debe tomarse como una guía de costos posibles incurridos ya que intentan promediar los costos resultantes de la aplicación de una tecnología tipo planteada. Si bien se calcularon los márgenes para laboreo convencional y siembra directa, va a ser este último tipo de laboreo el manejado en todos los casos. Las razones para ello, en parte ya explicitadas, responden a la sustentabilidad del recurso suelo a largo plazo y los menores costos en maquinaria que esta requiere.

son importantes los criterios utilizados para el precio de insumos y productos. También los rendimientos esperados surgen del siguiente análisis:

Precios de insumos:

se utiliza principalmente como fuente los datos proporcionados por FUCREA a noviembre del 2000 (fin del ejercicio en análisis). En el Anexo N° 3.1 se presenta la lista de los mismos incluidos algunos otros tomados de otras fuentes.

Precios de granos:

tomando como base series históricas de FUCREA y OPYP y las perspectivas [redacted] se estimaron valores probables para realizar los márgenes y estudios posibles [redacted] la propuesta. En el Anexo N° 3.2 se presenta la información.

Rendimientos agrícolas:

se utiliza la información presente, respecto a la historia del medianero; la empresa (ya sea por prácticas utilizadas como por potencial del recurso suelo) y de la región, lo cual nos dan una aproximación mucho más precisa sobre los rindes esperados para los cultivos agrícolas que si utilizáramos la media nacional.

En la continuación se presenta el cuadro resumen de los márgenes agrícolas, los coeficientes e insumos utilizados, costos post-cosecha y el detalle de los mismos se presentan en los Anexos N° 3.3, 3.4 y 3.5.

Cuadro 2.- Márgenes Brutos de los cultivos agrícolas.-

	trigo	cebada	maíz	sorgo	girasol	Gira 2	soja	Soja 2
RENDIMIENTO	3000	3000	3500	4000	1800	1300	2300	2000
kg/ha								
PRECIO	115	115	110	80	180	180	160	160
\$/kg								
PRODUCTO BRUTO	345	345	385	320	324	234	368	320
\$/ha								
COSTOS TOTALES	263	254	373	264	245	176	296	278
\$/ha								
MARGEN BRUTO	82	91	12	56	79	58	72	42
\$/ha								

3.1.2.- CRITERIOS EN EL CÁLCULO DE MARGENES FORRAJEROS

Partiendo de la base de algunas de las alternativas forrajeras usadas en el establecimiento se realiza una estimación del costo del Kg. de materia seca producido por año como indicador para comparar las opciones. Si bien es el parámetro principal también se va a considerar la estacionalidad y calidad diferencial del forraje.

En el caso de la pradera de trébol blanco, lotus y festuca se realiza asociada a un cultivo de invierno determinando un menor costo de implantación.

a) precios de insumos:

Al igual que para los márgenes agrícolas utilizamos los datos proporcionados por FUCREA a noviembre del 2000 (fin del ejercicio en análisis). En el Anexo N° 3.1 se presenta la lista de los mismos incluidos algunos otros tomados de otras fuentes.

b) rendimientos forrajeros:

A partir de la información presentada en la publicación del Ing. Agr. Raúl Leborgne “Antecedentes Técnicos y Metodología para presupuestación en establecimientos lecheros” se calculó la producción total de MS para cada alternativa y luego en función de una vida útil promedio se estimó la producción anual.

El detalle para la realización de los márgenes forrajeros y la obtención del costo por kg de MS se presenta en los Anexos N° 3.6 y 3.7.

Cuadro 3.- Estimación de costos de MS para diferentes alternativas forrajeras.-

	Avena*	raígras	Av + rg	Tb-lo-fc	Rg-tr	alfalfa
ESTOS TOTALES	77	84	110	207	154	365
MS/ha						
ESTOS AMORTIZACIÓN	1	1	1	4	2	4
ESTOS						
ESTOS / AÑO	77	84	110	52	77	91
MS/ha						
PRODUCCION	3000	7000	7000	6625	8500	7625
MS/ha						
ESTO KGMS/HA	0,026	0,012	0,016	0,008	0,009	0,012
kgMS/ha						

*Avena doble propósito con cierre al final de agosto y cosecha de grano.

3.1.3.- CRITERIOS EN EL CÁLCULO DE MARGENES GANADEROS

1) precios de insumos:

En la invernada el principal costo está dado por el valor del Kg. de ternero en zafra. Utilizamos para la reposición una relación 1,2 sobre el precio del gordo.

Para el cordero pesado utilizamos una estimación a partir del promedio histórico desde que comenzó el operativo y para la reposición una relación 1,1.

El costo de la base forrajera lo estimamos a partir de la información anteriormente presentada y los costos de comercialización y sanidad son estimados en función a % establecidos y valores fijos por animal ó por Kg.

2) precios de productos:

En el anexo N° 3.8 se presenta el análisis sobre el valor del novillo gordo a utilizar en la transición y posteriormente en el año objetivo. Así mismo para la venta de reproductores y los productos ovinos: carne y lana se presentan estimaciones en dicho Anexo. Se mencionan las fuentes utilizadas para los valores utilizados.

-RESULTADOS DE LA INVERNADA

Se presenta la información de la invernada existente en la empresa con compra de terneros de destete y venta de novillos de 430 Kg. aprox. La duración media de la misma es de 20 meses aunque es posible invernar parte de los animales en menos tiempo y venderlos en

post zafra con mejor resultado. Para ello requieren un manejo diferencial que les permitan obtener ganancias medias de 700 gr.

Cuadro 4.- Caracterización de la invernada vacuna

Invernada	-	Caracterización
Peso inicial		150 Kg.
Precio compra		0,85 u\$s/Kg.
Período		20 meses
Ganancia		0,50 Kg./día/animal
Peso final		430 Kg.
Precio venta		0,68 u\$s/Kg.

Optamos por presentar esta información como insumo para la propuesta ya que contiene valores medios tanto físicos como económicos esperables al momento de realizar el proyecto.

Tanto como para realizar la presupuestación forrajera como la económica (si bien luego hay análisis de sensibilidad) es necesario definir los procesos y valores que toma la producción aunque luego la realidad marca variaciones tanto en el momento y tipo de animal a comprar como en la duración, implementación y momento de compra de la invernada.

Cuadro 5.- Resultados de la invernada vacuna

Invernada	-	Resultados
Costo final		180 u\$s/cabeza
		203 u\$s/ha/año
Venta neta		252 u\$s/cabeza
		273 u\$s/ha/año
Margen Bruto		72 u\$s/cabeza
		70 u\$s/ha/año

RESULTADOS DE LOS OVINOS

ORDENOS

da la experiencia en el engorde de corderos en lo que respecta al manejo animal como al manejo de la alfalfa se presenta la caracterización de la internada a realizar.

Cuadro 6.- Caracterización de la internada ovina

Corderos -	Caracterización
Peso inicial	20 Kg.
Precio compra	0,63 u\$s/Kg.
Periodo	7 meses
Ganancia	0,1 Kg./día/animal
Peso final	40 Kg.
Precio venta	0,56 u\$s/Kg.

en el aspecto comercial donde se plantean dos posibilidades. La primera opción complementa la posición propia (no más del 15%) con la compra de corderos a fines del verano. La otra posibilidad establece un sistema de capitalización en el que el propietario del cordero cede el animal para el engorde y el internador (la empresa en este caso) se encarga de todos los costos adicionales teniendo un % establecido de la ganancia por sobre los Kg. producidos en el establecimiento. Para el caso de la lana se llega a un acuerdo de dividir a medias los ingresos así como los costos dequila.

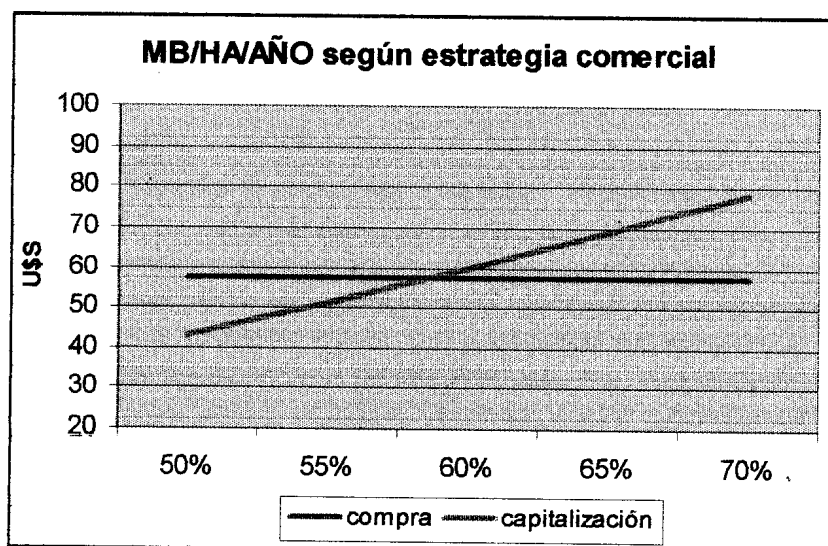
Cuadro 7.- Resultados de la internada ovina

Corderos -	Resultados	Opción compra	Opción cap. 70%
Peso final	u\$s/cab	20.9	4.5
	u\$s/ha/año	418	89
Costo neta	u\$s/cab	25.1	9.0
	u\$s/ha/año	502	179
Margen Bruto	u\$s/cab	4.2	4.5
	u\$s/ha/año	84	90

elige la opción de capitalización ya que manejando una relación 70% (30% del ingreso sobre los Kg. producidos para el dueño del cordero) se logra un MB/HA/año levemente superior al de la opción de la compra del cordero. El punto de equilibrio por arriba del cual sería conveniente optar por la capitalización es el 67% (siempre considerando la caracterización y precios presentados anteriormente). Las principales ventajas del sistema son que no significa una salida de dinero importante en determinado momento del año y que se evitan gastos de comercialización (comisiones, impuestos) al incorporar los corderos. Por otro lado la articulación criador-internador

es ventajosa para ambas partes que se garantizan en gran parte la concreción del negocio año tras año. En el Anexo N° 4.10 se presentan los cálculos.

Gráfico 1.- Margen Bruto ovino según estrategia comercial



12.- ELECCION DE ROTACION Y ACTIVIDADES

SITUACION DE LA EMPRESA

Es imposible poder comparar todas las alternativas productivas que existen, de hecho el punto de partida para estimar resultados de distintas actividades es la empresa en cuestión la cual determina por su historia, producción actual, aptitud del recurso natural y aptitud del recurso empresarial algunas opciones en los diferentes rubros. Es así que logrado el insumo base (márgenes agrícolas, forrajeros y ganaderos) se pasa a analizar distintas combinaciones u opciones que aparecen interesantes en una primera instancia.

12.1- AREA AGRICOLA-FORRAJERA

1) Definición de la rotación base

Parece importante comenzar evaluando la rotación existente confrontándola con algunas otras alternativas. Algo que es común a los sistemas agrícolas-ganaderos es que exista una rotación planteada y que difícilmente se lleve a la practica por las innumerables variables que surgen en la marcha, de todas formas dejar planteado un esquema de rotación con las fase forrajera y agrícola establecidas, aunque en esta última es probable que los cultivos dentro de cada estación puedan ser substituidos por diferentes razones, es imprescindible para planificar la producción y atender a los objetivos planteados.

Rotación planteada "A":

Avena + Girasol 2ª	Trigo + Pradera(tb-lo-fe)	Pradera 2º	Pradera 3º	Pradera 4º
-----------------------	------------------------------	------------	------------	------------

Rotación base existente "B":

Trigo + Girasol 2ª	Trigo + Pradera(tb-lo-fe)	Pradera 2º	Pradera 3º	Pradera 4º + Girasol 1ª
-----------------------	------------------------------	------------	------------	----------------------------

Los cultivos seleccionados así como la secuencia establecida están supeditados al estudio económico de los márgenes agrícolas, factores agronómicos y la capacidad empresarial de los productores. Se opta por realizar toda el área agrícola bajo siembra directa por varios motivos entre los que se destacan la sustentabilidad del sistema y la reducción de los costos agrícolas en mayor medida si se opta por contratar los servicios.

Desde el punto de vista económico se presentan los márgenes de los cultivos y forrajes utilizados. Se observa una rotación propuesta más forrajera con la inclusión de la avena como cabeza de rotación con las implicancias productivas y agronómicas que esta tiene en la medida que aporta una cantidad y calidad de forraje en un momento del año específico y por otro lado es útil para atacar la gramilla sobre una pradera de 4º año y comenzar así la rotación en buen estado.

Características como compactación y articulación de los tiempos entre la avena cosechada y la siembra del girasol de segunda son factores claves a tener en cuenta para que los resultados obtenidos sean aceptables.

Cuadro 8.- Resultados económicos de las rotaciones

	Rotación "A"	Rotación "B"
% forrajero	71 %	58 %
% agrícola	29 %	42 %
MB u\$s/ha/año	88	96

Lo es significativa la diferencia en el resultado económico de las rotaciones comparadas. De esta forma se observa un desempeño similar en el resultado promedio de cada rotación a partir del cálculo ponderado por superficie que se presenta en el Anexo N° 3.9

3.2.2.- AREA GANADERA

La opción de intensificar la producción de carne en el predio con el aumento gradual de la carga como variable significativa para dicho objetivo.

MARGEN BRUTO VS. CARGA

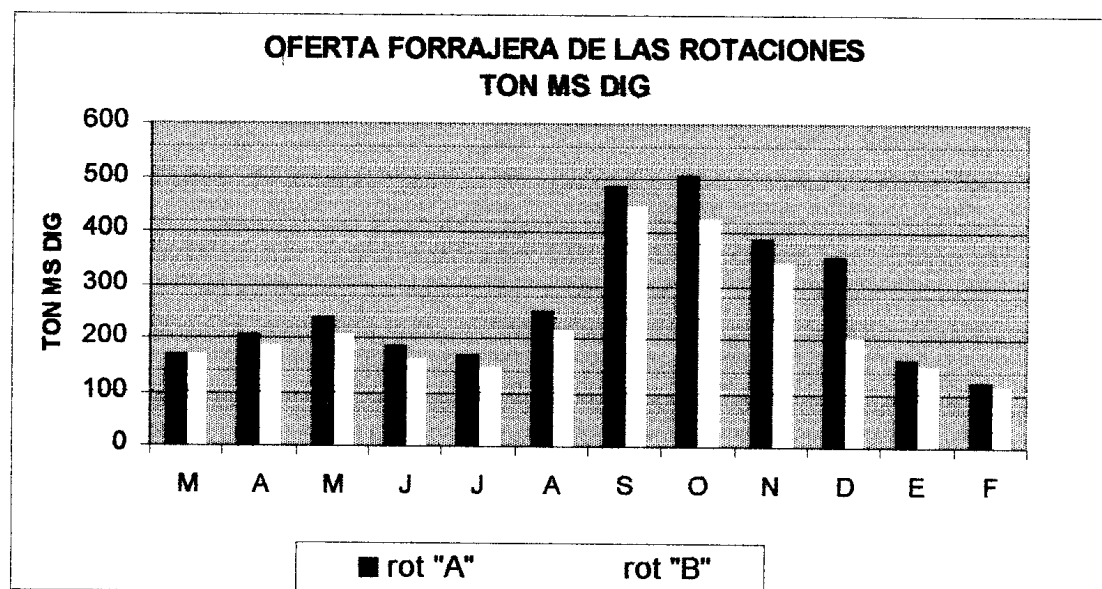
Dentro de ciertos rangos existe un aumento en la producción de carne y consecuentemente en el resultado económico por ha. y por año en la medida que aumentamos la carga. A partir de información presentada para el resultado productivo y económico del grupo GIPROCAR en el análisis de tres ejercicios consecutivos se confirmó esta relación con una correlación de 0,52 entre dotación (UG/ha) y producción de carne por ha (kg/ha) lo que determinaba que una variación en una UG por ha. incrementaba 200 kg de carne por ha. A su vez el MB/ha aumentaba hasta máximos en el entorno de 1,7 UG/ha.

Cómo se estableció en los objetivos de la propuesta, la meta para la invernada vacuna es llegar al Año Objetivo con una carga de 1,3 UG/HA. Al no ser una actividad aislada del resto de los rubros de la empresa, se procede igualmente que en el Diagnóstico a estimar la superficie de pastoreo que ocupa la invernada dentro del establecimiento y con ello obtener la carga.

OFERTA DE FORRAJE VS. REQUERIMIENTOS GANADEROS

Las interacciones en un sistema agrícola-ganadero son tantas que la definición en un área condiciona lo que se pueda realizar en otra, de esta forma al optar por la rotación "A" (forrajera) estamos generando la base para lograr nuestro objetivo principal que es el aumento en la producción de carne. No solo el aumento en producción de forraje será considerado sino que también la utilización del mismo y el manejo de la suplementación serán factores claves para elevar la producción de carne.

Gráfico 2.- Oferta forrajera de las rotaciones



Vemos como la rotación “A” forrajera determina un plus en la oferta estacional de forraje en el predio. La adecuación de los requerimientos a lo largo del año con dicha oferta se presentará en la sección 4 en el desarrollo del plan en el año objetivo. La estimación del aporte de MS de las rotaciones se presenta en el Anexo N° 3.10

4.- PLAN DE EXPLOTACION DEL AÑO OBJETIVO.

4.1.- DESCRIPCION GENERAL

Luego de haber definido la rotación agrícola forrajera y los rubros ganaderos a realizar se detallarán los indicadores productivos y económicos en el año meta (03/04) y las técnicas a emplear para alcanzar dicho fin.

La empresa mantiene la orientación agrícola-ganadera aunque aumenta la superficie de pastoreo en detrimento de la agrícola determinando una mayor inclinación a los rubros ganaderos. Dentro de la ganadería mantiene la producción de Cabaña de la raza Limousin y de las internadas vacuna y ovina así como también conserva la majada de cría. Dentro de la rotación definida se verá que en la fase agrícola se sustituye un cultivo de invierno por un verdeo haciéndola más "forrajera" que la existente.

4.2.- DESCRIPCION DEL SUBSISTEMA DE PRODUCCION VEGETAL

4.2.1.- USO DEL SUELO

Cuadro 9.- Uso del suelo durante el Año Meta

USO DEL SUELO	hectáreas
SUPERFICIE TOTAL	1445
SUPERFICIE UTIL	1435
SUPERFICIE DE PASTOREO (SPG)	1217
SUPERFICIE AGRICOLA	276

4.2.2.- ROTACIÓN

Como se estableció en el punto 3.2.1 la rotación utilizada en el año objetivo presenta las siguientes diferencias con la utilizada actualmente:

- Sustituye al cultivo de invierno por la avena determinando un aporte fundamental al sistema de producción animal como se verá posteriormente
- Comienza la rotación sobre la pradera de 4° año con la avena en lugar al cultivo de verano
- Desciende en importancia la fase agrícola, la cual pasa de representar un 42% a un 29% en superficie

Rotación planteada:

Avena + Girasol 2ª	Trigo + Pradera(tb-lo-fe)	Pradera 2º	Pradera 3º	Pradera 4º
-----------------------	------------------------------	------------	------------	------------

4.2.3.- SUPERFICIE DE PASTOREO GENERAL (SPG)

La superficie de pastoreo en el año meta de compone de la siguiente manera:

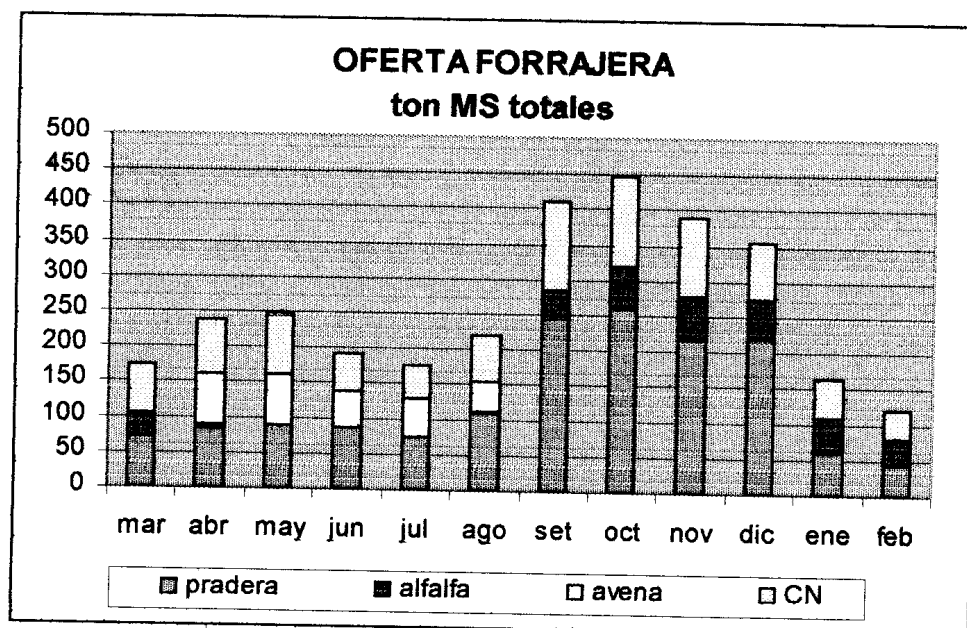
Cuadro 10.- Composición de la SPG del predio en el Año Meta

	has	%
Campo natural	617	47%
Praderas	641	49%
Verdeos invierno	138	11%

Se mantienen en términos generales las proporciones históricas de praderas, verdes y CN que presentaba la empresa, la cual se detalla en el Diagnóstico. Básicamente se mantiene el % de verdes de invierno y se aumenta levemente el % de praderas en detrimento del campo natural.

Distribución y composición de la oferta forrajera del predio:

Gráfico 3.- Composición de la oferta forrajera



Se observa la importante contribución de la avena en el invierno y de la alfalfa en el verano, estaciones marcadamente deficitarias. La estacionalidad natural del CN y praderas se intenta moderar con las superficies de verdes de invierno. El detalle de la SPG del predio se ofrece en el anexo N° 4.1

4.2.4. - MANEJO DE LOS CULTIVOS

Trigo asociado:

Se utiliza una densidad de siembra de 100 Kg./há (algo menor a la utilizada con trigo solo), para mejorar la instalación de la pradera. La variedad debe presentar características de bajo sombreado, erectas, bajo porte, poco macolladoras y ciclo medio para competir lo menos posible con la pradera. El rango de fecha óptimo va desde el 1/6 al 20/7 para siembra directa. Se presupuestó una aplicación de 120 Kg./ha de fosfato de amonio a la siembra y refertilizaciones con urea en Zadock 2.2 y 3.0. (60 Kg./ha en cada una) siempre ajustando dosis previo análisis de suelos. Para el control de malezas utilizamos el Preside, el cual es relativamente más caro pero tiene selectividad total lo que permite su uso en cualquier momento. En el uso de fitosanitarios se presupuesta una aplicación terrestre de Alsystin y otra de Folicur (áerea).

Girasol de 2da:

Al ser un girasol de segunda partimos de la base que sacrificamos rendimiento y contenido de aceite por la época de siembra, la cual se va a realizar luego de la cosecha del avena. Se utiliza una densidad de entre 55.000 y 60.000 semillas por ha. y fertilizamos a la siembra con fosfato de amonio. No se presupuesta en este caso una aplicación de urea posterior, dado que el exceso de nitrógeno tiene efectos negativos al generar granos con mucha cáscara y bajo contenido de aceite. El fósforo es importante para que desarrolle un buen sistema radicular y logre una óptima implantación, la cual es una de las variables más importantes en la definición del rendimiento. En este sentido se presupuesta para el control de la hormiga a la siembra una dosis de insecticida Gaucho. Para el control de malezas el mayor problema son las gramíneas estivales y para ello se utiliza algún gramínicida selectivo post emergente, en este caso Trifluralina.

2.5. - MANEJO DE PRADERAS Y VERDEOS

Praderas:

Las densidades de la mezcla son 9 Kg./ha de lotus, 2 Kg./ha de trébol blanco y 15 Kg./ha de festuca. Utilizan las variedades San Gabriel en el lotus, Zapicán en blanco y en la festuca mayoritariamente la Tacuabé aunque tienen experiencia con la rizomatosa (la cual tienen semilla propia). Estos cultivares han dado buen resultado en el establecimiento y si bien en algunos casos la pradera es abundante se continúa con ellos. La presencia de una gramínea perenne determina que sea apropiado pastorearlas con buena intensidad en el período de encañazón para romper la dominancia apical y favorecer la sobreabundancia de macollos para el próximo invierno. Este momento ocurre para la festuca en agosto-octubre. En febrero se realiza un corte de limpieza para mejorar el rebrote y emergencia de especies forrajeras, vez está presupuestada la aplicación de un herbicida (2-4 D) recomendado luego de un pastoreo para disminuir la fototoxicidad. Otro aspecto fundamental en el manejo de la pastura es la fertilización. Están presupuestadas dos aplicaciones con urea para aumentar la producción y

mejorar la persistencia y balance entre especies. Se realiza en otoño convenientemente luego de ser pastoreada la pastura.

Para la alfalfa se utiliza la variedad Chaná con 15 Kg./ha y se fertiliza con 200 Kg./ha de superfosfato a la siembra refertilizando nuevamente con 200 Kg./ha dado los altos requerimientos de fósforo. Para el control de malezas se realiza una aplicación adicional de 2-4DB al segundo año a los efectos de lograr un mejor control.

El manejo de la pastura, en la cual se desarrolla la invernada de corderos, toma en cuenta la fisiología de la planta respetando la recuperación de reservas, iniciando el pastoreo cuando las plantas alcanzan el "estado de madurez fisiológica" (rebrote basal), evitando el rebrote a partir de los tallos.

Es así que los pastoreos deben ser muy intensos, cortos y poco frecuentes para adaptarse a la recuperación de la planta.

Avena:

La variedad utilizada es la E1095 de buen resultado como doble propósito en el establecimiento, lo cual no quita la posibilidad de incorporar nuevos materiales como Soberana con resultados también promisorios como doble propósito. Se siembra a razón de 130 Kg./ha bajando a 90 Kg./ha para la mezcla con raigras. Se fertiliza con 100 Kg. de urea a la siembra y se presupuesta un control de malezas con Dicamba y MCPA. A su vez para el control del pulgón está considerada una aplicación de Lorsban.

Es importante sembrar la avena en marzo-principios de abril para poder obtener el primer pastoreo temprano. Aproximadamente a los 45-60 días se realiza el primer pastoreo y se debe dejar un área residual remanente importante dado que es donde tiene las reservas. Normalmente es posible realizarle otros dos pastoreos a los que se puede considerar la previa refertilización con urea. Dependiendo del tiempo entre el 15/8 y 1/9 comienza a encañar y es cuando debemos cerrarla para poder cosechar el grano posteriormente.

2.6.- PARQUE DE MAQUINARIA

Se hacen modificaciones con respecto al parque de maquinaria detallado en la Sección Infraestructura del Diagnóstico.

Manteniendo el esquema mencionado en el Diagnóstico la fase agrícola de la rotación es hecha por el medianero, tanto en el caso del trigo como en el girasol de 2da. La siembra de alfalfa y avena son realizadas con el equipo propio ó contratado, así como todas las aplicaciones posteriores de fertilizantes y agroquímicos en las praderas. Es necesaria la contratación de servicios para la cosecha de la avena así como para la realización de los fardos de alfalfa.

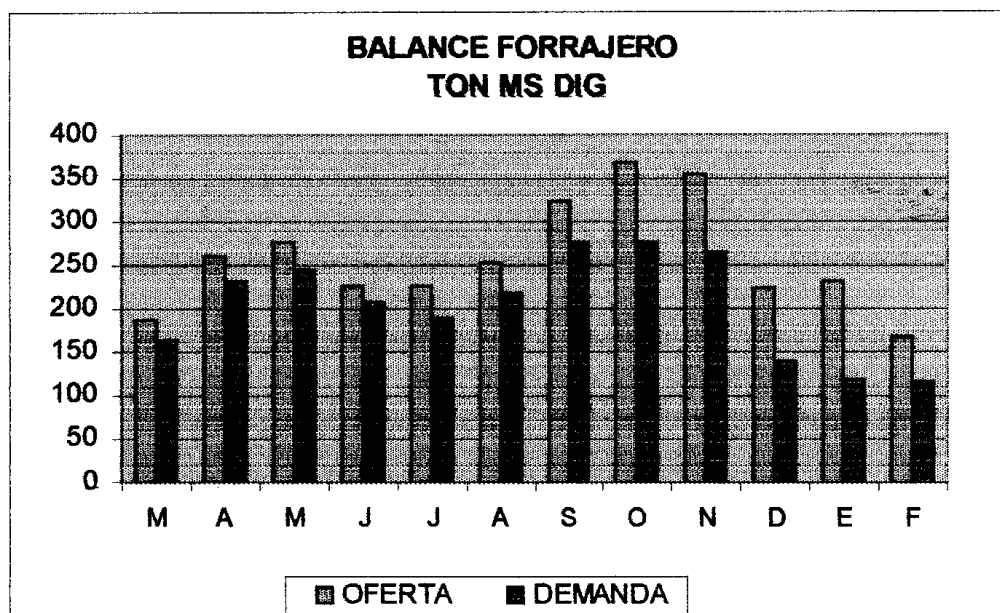
4.3.- DESCRIPCION DEL SUBSISTEMA DE PRODUCCION GANADERA

4.3.1.- DESCRIPCION GENERAL

Dentro del sistema de producción ganadera el principal cambio se da en la invernada con un aumento en la producción de carne a partir del aumento en la dotación. Dentro del Limousin se mantiene la producción de toros para la venta anual principalmente en el remate. A su vez en el rubro ovino la intensificación de la invernada de corderos aparece como la variante más importante.

4.3.2.- BALANCE FORRAJERO

Gráfico 4.- Balance forrajero en el Año Meta

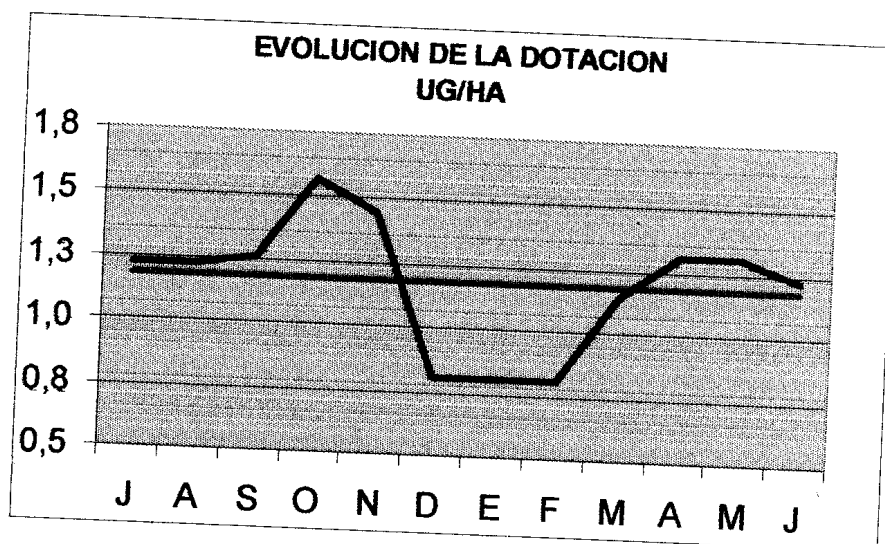


En el Anexo N° 4.2. se presenta el detalle del balance forrajero, en el cual se incorpora la transferencia de forraje en pie de un mes a otro y el suministro de fardos de cola de trilla de trigo y de alfalfa. La elaboración del mismo parte del cálculo de los requerimientos de las distintas categorías animales, datos presentados en el Anexo N° 4.3. tomados de Crempién y la oferta forrajera a partir de Leborgne en el Anexo N°4.4. . En el Anexo N° 4.5 se presenta la evolución del stock a partir de los coeficientes técnicos utilizados y un resumen del mismo (cabezas y UG) se aprecia en el Anexo N° 4.6

4.3.3.- INDICADORES FISICOS

Carga del sistema

Gráfico 5.- Evolución de la dotación del predio



La dotación media del sistema es de 1,18 UG/ha SPG. Como se observa la evolución de la dotación a lo largo del año marca el momento de máxima carga en primavera superando una carga de 1,4 UG/HA y disminuye en el verano con una venta generalizada antes de dicha estación. La lógica del sistema marca un buen aprovechamiento del forraje en primavera para el cual es necesario mantener el stock en invierno donde la estrategia es suplir los posibles déficit con el suministro de fardos. La carga aumenta un 16% en primavera con respecto a invierno y luego disminuye hacia el verano en un 55%. El verano que aparece como la estación crítica en el año presenta una baja carga ya que el Limousin como los novillos son colocados en la primavera mayoritariamente. Del mismo modo la invernada de corderos se coloca antes del verano ya que el plazo del operativo es el 30 de noviembre. La evolución de la dotación se detalla en el Anexo N°4.7.

Cuadro 11.- Evolución estacional de la carga (UG/HA)

invierno	primavera	verano	otoño	Promedio
1,22	1,42	0,81	1,25	1,18
-1%	+16%	-43%	+55%	

Cuadro 12.- Producción de carne por hectárea

	Kg./ha/año	cab/ha	UG/ha	Kg./UG
Invernada	273	1,6	1,3	213
Corderos	363*	20	3,0	207

*en los 7 meses que dura la invernada

En los anexos N° 4.9 y 4.10 se presenta el detalle de los cálculos para obtener la producción de carne por hectárea para la invernada vacuna y ovina. Una diferencia importante a considerar dada la similitud final en los Kg. de carne producidos por UG es la escala de cada actividad, donde la SPG promedio de la invernada llega a 680 hás. y la de corderos tan solo es de 100 hás. Sin duda la intensificación de la producción en la invernada ovina hace pensar que sea difícil proyectarlo a superficies mayores.

Es aquí donde presentamos el objetivo principal de la propuesta y es la obtención de un aumento en la producción de carne por hectárea el cual es para la invernada de 275 Kg./ha. Al tener distintas actividades sobre una SPG general (invernada vacuna y ovina, Limousin y cría ovina) el dato de producción total de carne por ha. no es un buen indicador de resultado ya que mezcla distintas especializaciones. De todas formas el peso que presenta la invernada vacuna en el predio hace que el impacto en este rubro genere un aumento total de carne pasando de un promedio de 170 Kg./ha a casi 250 Kg./ha.

Cuadro 13. Indicadores productivos

	tasa de extracción	eficiencia del stock
	%	%
INVERNADA	86	57
LIMOUSIN	35	14
OVINOS*	94	92

* la tasa de extracción es solo sobre los corderos (ingresaron al sistema) y la eficiencia del stock sobre toda la majada.

La tasa de extracción está calculada para los vacunos como el cociente entre kgs. vendidos y kgs. del stock inicial y en los ovinos se tomó los corderos vendidos sobre los ingresados (comprados y propios). La eficiencia del stock son los kgs. producidos sobre los kgs. promedio del stock (en este caso para los ovinos se tomó todo el stock)

Los resultados son coherentes con los sistemas productivos utilizados en cada caso y muestra en términos generales para la empresa un importante grado de rotación del stock lo cual es un indicador directo de la liquidez de la empresa (analizada en el área económica).

Cuadro 14. Indicadores reproductivos

RODEO LIMOUSIN	
% muerte de terneros:	5%
% mortandad:	1%
% de parición:	80%
% de destete:	75%

OVINOS	
% muerte de corderos:	5%
% mortandad:	3%
% de parición:	100%
% de señalada:	95%

Los indicadores reproductivos propuestos se utilizaron para definir el stock mensual para las diferentes categorías. En base a los registros del establecimiento y valores promedio se fijaron los porcentajes presentados.

El cálculo de los indicadores productivos y reproductivos se presentan en el Anexo N° 4.8

3.4.- MANEJO DE LA INVERNADA

Se buscan terneros de destete en lo posible cruza por su mayor crecimiento. En este sentido la posibilidad de ofrecer toros Limousin en campos criadores a cambio de terneros cruza aparece como una articulación probable y ventajosa para ambas partes.

El producto final son novillos de 430 Kg. en promedio los cuales se intentan vender a los 20 meses de ingresados antes del verano.

En términos generales se mantiene el mismo manejo de la invernada en lo referente a la sanidad y alimentación presentados en el Diagnóstico en la sección 3.2.

La base forrajera son las praderas y verdeos para aquellos animales próximos a salir. El buen empotramiento permite mantener el pastoreo rotativo y el manejo en lotes de novillos según estado. Tal vez el mayor cambio sea en el invierno la suplementación con fardos de cola de trilla de trigo ó semilla fina y/ó de alfalfa a razón de 1 fardo por ha. Esta practica permite mantener la carga en invierno para luego de retirado el suplemento aprovechar el forraje de primavera. También se administra concentrado energético con asignaciones en el orden de 0,8–1 % del peso vivo de los novillos. En el aspecto sanitario se controlan lombrices y clostridios al ingreso y permanentemente se previene contra garrapata y mosca del cuerno y según estudios coprológicos se aplica ivermectina.

3.5.- MANEJO DEL LIMOUSIN

Si bien es relativamente nuevo para la empresa se tiene bien ajustado el manejo del plantel Limousin. El manejo alimenticio es diferente según categorías y tiene al rodeo de cría en el campo natural con suplementación con fardos. A los terneros ocasionalmente se les aplica destete precoz y los toritos van a praderas y verdeos suplementados con concentrado energético. A partir de marzo en su último año son pesados cada 30 días hasta el Remate.

La producción anual objetivo es de 50 toros y de 20 vaquillonas ofrecidos en el Remate anual con datos fenológicos y genealógicos a parte de las vacas de refugio que también se comercializan.

En la sección 3.2.2 del Diagnóstico se detallan los aspectos del manejo alimenticio, sanitario y reproductivo que presentan, a los cuales no se les aplica grandes modificaciones.

Tal vez el aspecto central en lo que refiere al Limousin sea estabilizar el tamaño del plantel y la producción anual de reproductores y continuar avanzando en el mejoramiento genético del mismo, el cual requiere de la complementación de modernas técnicas reproductivas, el interés y capacidad propios y posibilidades empresariales. Todos estos factores están presentes en primera instancia por lo que es de esperar un avance en dicho aspecto.

3.6.- MANEJO OVINO

Por un lado la invernada ovina presenta una variación en escala con los mayores riesgos que esto implica. A partir de una experiencia del SUL en el predio se cuenta con la información física y económica en varios años de experiencia y se pretende llevarla a una superficie mayor. El engorde en alfalfa en el 98 y 99 ocupó 38 y 67 ha respectivamente y se pretende llegar a 100 has. Con una producción de carne de más de 350 Kg./ha y un manejo ajustado tanto de la pastura como de los corderos el Operativo ha logrado algo muy importante que es la venta asegurada de la producción a un precio previamente conocido. De esta forma se pretende vender 1/3 de la producción total antes del 30 de Junio para obtener la bonificación establecida.

En el manejo de la majada de cría se mantienen los parámetros expresados en el Diagnóstico y se observa con cautela la recuperación del precio de la lana y su incidencia en el ingreso del establecimiento. Otra consideración es que ahora la proporción de corderos propios baja notoriamente representando tan solo el 15% teniendo que comprar el resto.

4.- MARGENES BRUTOS

4.1.- INVERNADA:

Cuadro 15.- Margen Bruto de la invernada. U\$S/HA/AÑO

RESULTADO ECONOMICO POR HECTAREA POR AÑO		
Ingresos (u\$S/ha)		u\$S/ha
	vacunos	273
Ingreso bruto total/ha		273
Costos variables (u\$S/ha)		u\$S/ha
	reposición	114
	sanidad	3
	suplemento	15
	pastura	34
	fletes	8
	comercialización*	28
Total costos (u\$S/ha)		203
Margen bruto por hectárea		70

A partir de los datos presentados en el Anexo N° 4.9 obtenemos el Margen Bruto de la invernada por hectárea y por año. Es así que a partir de los costos e ingresos por cabeza calculamos en función de la carga y duración de la invernada promedio (1,6 cabezas por ha. y 20 meses respectivamente) el MB por ha. por año.

La diferencia del MB presentado en el Diagnóstico, en este caso se incluye en los costos la reposición que constituye más del 50% del costo total.

4.4.2.- LIMOUSIN:

Cuadro 16.- Margen Bruto del Limousin. U\$S/HA/AÑO

RESULTADO ECONOMICO POR HECTAREA POR AÑO		
Ingresos (u\$S/ha)		u\$S/ha
	animales	125,9
Ingreso bruto total/ha		125,9
Costos (u\$S/ha)		u\$S/ha
	sanidad	4.1
	Inseminación	3.6
	suplementación	13.3
	Pastura	22.6
	Fletes	2.6
	comercialización*	6.1
	* impuestos y comisiones	
Costo total (u\$S/ha)		52.3
Margen bruto por hectárea		73.6

Tomando como base las estimaciones realizadas en el Diagnóstico (ver Anexo N° 3.7) presentamos el resultado ponderado del rubro Cabaña Limousin. A partir de una SPG estimada podemos acceder a los resultados por ha. y por año sin considerar la inversión inicial en el rodeo de cría. Los ingresos se refieren a las ventas anuales realizadas en el Remate considerando los precios estimados para toros, vacas y vaquillonas sobre la superficie de pastoreo promedio estimada.

4.4.3.- CORDEROS PESADOS S.U.L.:

**Cuadro 17.- Margen Bruto de la internada de corderos.
U\$S/CORDERO y U\$S/HA/AÑO**

RESULTADO ECONOMICO POR CORDERO		70% cap.	
Ingresos (u\$S/cordero)		u\$S/cordero	u\$S/cordero
	Carne	21.4	7.1
	Lana	3.7	1.9
Ingreso bruto total/cordero		25.1	9.0
Costos (u\$S/cordero)		u\$S/cordero	u\$S/cordero
	Compra	12.9	
	Esquila	0.9	0.5
	Sanidad	0.6	0.6
	pastura	3.0	3.0
	comercialización*	2.1	0.4
	flete	1.5	
	costo de op.	1.1	
	* imp. y com.		
Costo total/cordero		20.9	4.5
Margen bruto por cordero		4.2	4.5
RESULTADO ECONOMICO POR HECTÁREA			
		u\$S/ha	u\$S/ha
Ingreso bruto total/ha		502	179
Costo total (u\$S/ha)		418	89
Margen bruto por hectárea		84	90

Aquí presentamos el MB de la internada ovina tanto por cabeza como por ha-año. A su vez la opción capitalización, la cual es la utilizada para el negocio dado el mejor resultado frente a la compra de los corderos de reposición. De todas formas el punto de equilibrio entre una y otra opción así como los estudios de sensibilidad fueron presentados en la sección 3.2.2. Como es sabido una parte menor de la reposición de corderos es propia por lo que se considera también el MB con la "compra" de reposición para ver el resultado parcial de esta actividad. El detalle del MB de la internada ovina se presenta en el Anexo N° 4.10

4.5.- INFORMES CONTABLES BÁSICOS

4.5.1.- ESTADO DE SITUACION

Cuadro 18.- Estado de Situación a inicio y fin de Ejercicio

	01/07/03	30/06/04		01/07/03	30/06/04
ACTIVOS:	u\$s	u\$s	PASIVOS:	u\$s	u\$s
ACTIVO					
CIRCULANTE:	429.232	429.232	PASIVO EXIGIBLE:	3.745	-
Disponible	-	-	Corto plazo	-	-
Exigible	-	-	Largo plazo	-	-
Realizable	429.232	429.232			
ACTIVO FIJO:	1.065.498	1.065.498			
Inmovilizado	1.065.498	1.065.498	PATRIMONIO:	1.490.985	1.494.730
Nominal	-	-			
ACTIVO TOTAL:	1.494.730	1.494.730	PASIVO TOTAL:	1.494.730	1.494.730

El detalle del Estado de Situación e indicadores financieros y la valorización de los activos se presentan en los Anexos 4.11 y 4.12 respectivamente.

Mantiene las características mencionadas en el Diagnóstico destacándose que la casi totalidad de los activos con que cuenta la empresa para producir son propiedad de la misma. La composición de los activos muestra el gran peso que tiene la tierra y las mejoras que en ella existen determinando más del 70% del total de activos.

Cuadro 19.- Estado de Resultados del Año Meta

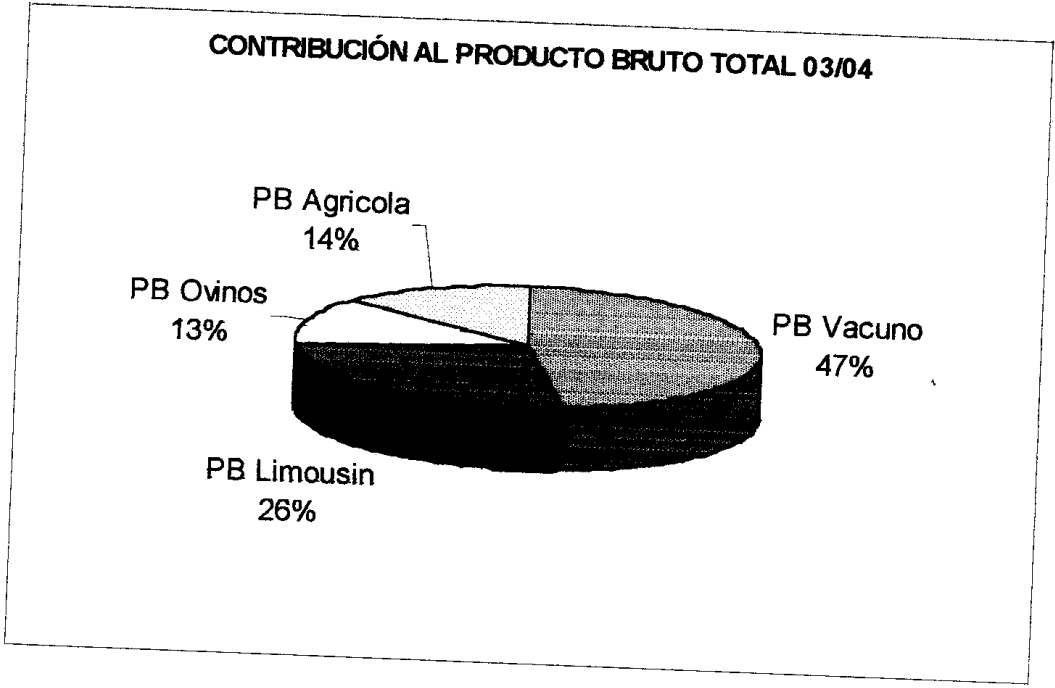
PRODUCTO BRUTO TOTAL:		COSTOS DE PRODUCCION:	
	213.605		180.079
PB vacunos	101.607	Insumos intermedios	83.062
PB Limousin	54.710	Servicios contratados	27.829
PB ovinos	27.990	Mano de obra	40.300
PB agrícola	29.292	Gastos generales	9.924
		Depreciaciones	1.741
		Impuestos	16.902
		Intereses	321
Ingreso de capital:	IK	33.847	
Ingreso de capital por ha. :	IK / ha	23.4	
Ingreso de capital propio:	IKP	33.526	
Ingreso de capital por ha:	IKP / ha	23.2	

El detalle de la construcción del Estado de Resultados se presenta en los Anexos 4.13 y 4.14 y el cálculo de las depreciaciones en el Anexo 4.15

Sin duda que el ingreso de capital es uno de los indicadores más importantes al momento de evaluar el resultado del ejercicio. Al presentar mínimo pasivo la diferencia entre el IK y el IKP es prácticamente inexistente obteniendo el valor estimado de 33.526 u\$s en el año ó 23 u\$s/ha. Es un resultado interesante, el cual llevado a un ingreso mensual lleva a la empresa a recibir 2.800 u\$s. Esto se relativiza cuando veamos los indicadores globales de la empresa y observemos que frente al capital invertido la rentabilidad de la empresa no es muy alta comparado a otras opciones de inversión.

Para el Año objetivo la participación de los diferentes rubros en el Producto Bruto Total se detalla a continuación:

Gráfico 6.- Participación de los rubros al Producto Bruto Total (%)



Estos resultados ratifican uno de los objetivos planteados al inicio de la propuesta, el cual era el mantener la diversificación productiva. Es así que se mantienen los mismos rubros de producción con la mayor importancia del rubro vacuno, el cual entre la invernada y el Limousin representan más del 70% del producto total.

Cuadro 20.- Composición del Producto Bruto total de la empresa

	99/00	Año Meta
PB Vacuno	52%	47%
PB Limousin	31%	26%
PB Ovinos	9%	13%
PB agrícola	7%	14%

Comparando el ejercicio 99/00 con el Año Meta vemos como se mantienen los distintos rubros y aumentan su participación los ovinos y la agricultura. En relación a los ovinos la consolidación de la invernada de corderos marca la mayor participación. Con respecto a la agricultura el aumento en el producto bruto no está dado por una mayor superficie agrícola en el Año Meta sino que en el ejercicio 99/00 se obtuvieron muy malos rendimientos e ingresos por ventas de granos.

Con relación a los costos de producción totales, al igual que en el año diagnosticado los dividimos en costos variables (directamente involucrados en el proceso productivo) y costos fijos (ó estructurales de la empresa más allá de la producción).

Cuadro 21.- Participación de costos fijos y variables

COSTOS	uSs/ha 99/00	%	uSs/ha Meta	%
Totales	104	100	123	100
Variables	56	56	73	59
Fijos	48	46	50	40

Siendo uno de los objetivos primarios elevar la producción de carne por ha., es lógico esperar un incremento en los costos variables de la empresa. Es así que mientras los costos fijos se mantienen constantes en 50 uSs/ha, los variables aumentan un 30% y pasan a representar un 60% de los costos totales.

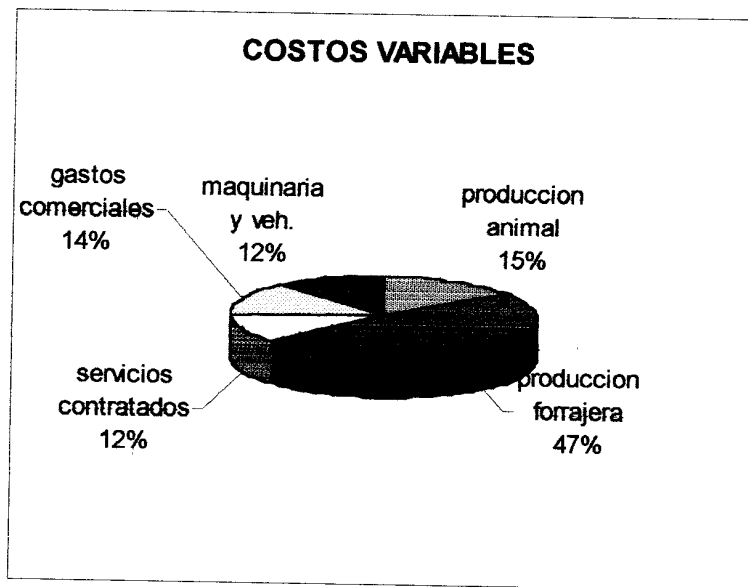
Para tener una idea global de la composición de los costos totales de la empresa se presenta el siguiente cuadro con la participación porcentual de los principales rubros:

Cuadro 22.- Composición de costos totales de la empresa

RUBRO	%
Insumos intermedios	46
Servicios contratados	15
Mano de obra y administración	22
Gastos fijos generales	7
Impuestos, depreciaciones e intereses	10

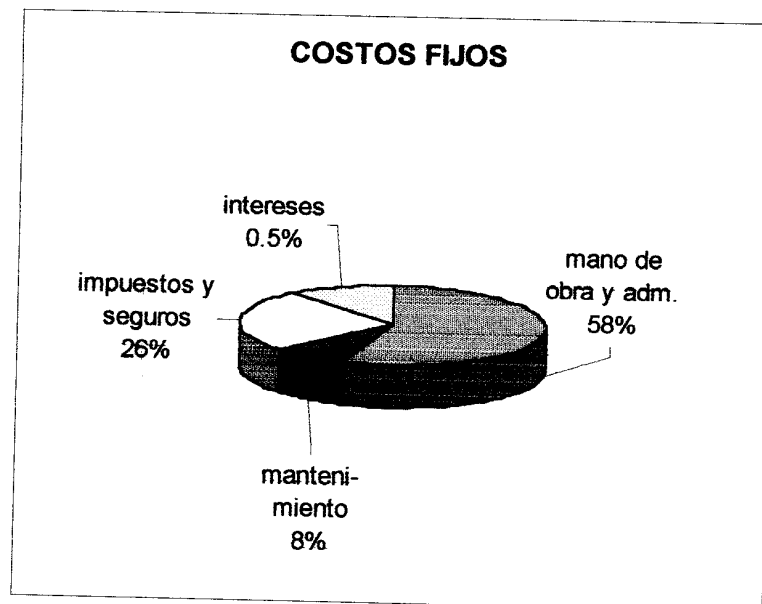
En relación a la composición de los costos fijos y variables, en los siguientes gráficos se presentan el peso relativo de los principales gastos generados en el ejercicio.

Gráfico 7.- Composición de los costos variables



Sobre los gastos variables se observa la predominancia de los insumos intermedios, que para este caso se separan en producción animal (sanidad, raciones y pastoreos, esquila e inseminación) y producción forrajera (agroquímicos y semillas para forraje y agricultura, combustible y reparación de maquinaria). Los servicios contratados se refieren a gastos vinculados a la contratación de maquinaria para la realización de fardos y cosecha de avena y los gastos comerciales a fletes y comisiones.

Gráfico 8.- Composición de los costos fijos



Referido a los costos fijos se observa el mayor peso de la mano de obra y administración, seguidos por gastos generales que incluyen despesa, UTE, ANTEL y mantenimientos en general.

El detalle de los costos se presenta en el Anexo N°16.

4.5.3- ESTADO DE USOS Y FUENTES

Cuadro 23.- Estado de Usos y Fuentes del Año Meta

FUENTES		284.858	USOS		252.094
Venta novillos	172.860		Servicios contratados		27.829
Venta Limousin	54.710		Compra de insumos		83.062
Venta corderos	18.544		Compra de animales		71.253
Venta de granos	29.296		Pagos de mano de obra		40.300
Venta lana	9.446		Impuestos		16.581
			Gastos generales		9.933
			Amortización e intereses		3.745
			Saldo en caja a fin del ejercicio		32.164

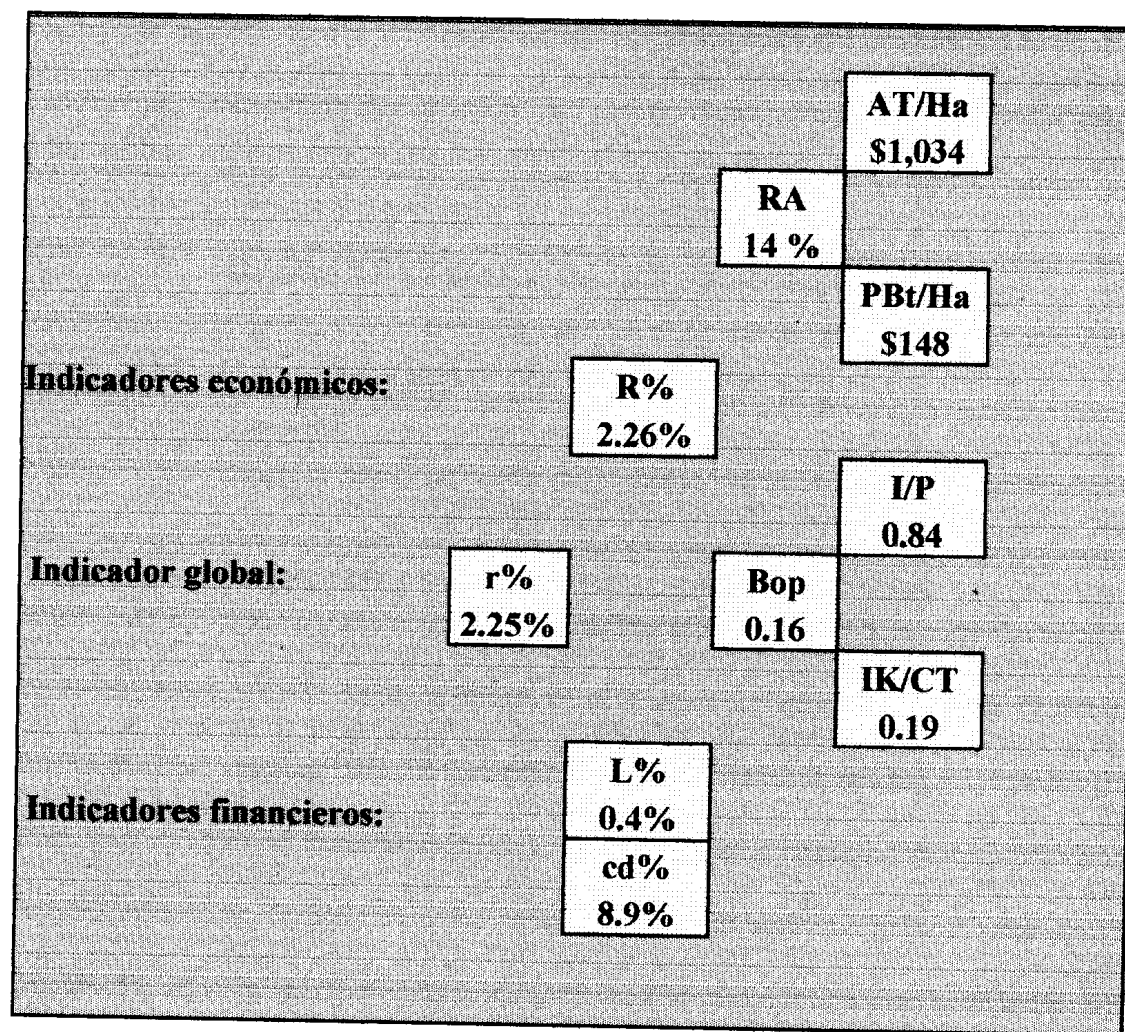
El detalle de la construcción del Estado de Usos y Fuentes se observa en el Anexo 4.18

Se observa un saldo de caja positivo al finalizar el año Meta y haber considerado los usos y las fuentes de capital. La venta de los distintos productos agropecuarios componen los ingresos de la empresa y los costos operativos, servicios contratados, mano de obra, impuestos, gastos generales y amortización final de la deuda del utilitario componen los usos en efectivo.

No se presenta el detalle mensual del flujo de caja pero es importante considerar la liquidez de la empresa a lo largo del año ya que pueden presentarse defasajes entre gastos e ingresos. Es así que en algunos productos serán bien recibidos los adelantos (lana, corderos) y en otros será necesario trabajar con plazos para los insumos intermedios atendiendo los gastos que si ó si se deben efectuar todos los meses (mano de obra, gastos generales de funcionamiento, etc.)

4.5.4.- INDICADORES ECONOMICO-FINANCIEROS

Cuadro 24.- Indicadores económico-financieros



En este cuadro se presentan los indicadores económico-financieros de la empresa para el Año Meta. La rentabilidad patrimonial ($r\%$) es un indicador de resultado global y marca un valor positivo de 2.25 %. Es aquí donde confrontamos el resultado obtenido del IKP y vemos que si bien es positiva no es elevada dado el gran patrimonio de la empresa.

La rentabilidad sobre activos ($R\%$) marca el resultado neto positivo del proceso productivo y se desagrega en la rotación de activos (RA) y el beneficio de operación (Bop). La RA marca una mejora en la productividad del capital invertido (activo total) ya que la empresa necesita ahora 7 años para producir todo el activo que tiene disponible en el proceso productivo frente a 10 años en el ejercicio diagnosticado. El Bop positivo está indicando que hubo lucratividad en el ejercicio ya que se produjo más de lo que se gastó a una relación I/P de 0.84.

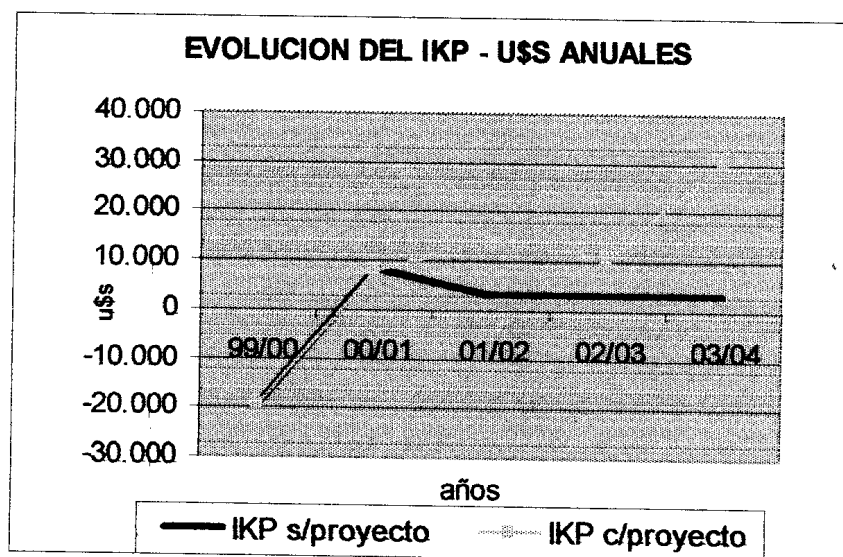
Los indicadores financieros marcan que existe un apalancamiento negativo ya que el costo de deuda (cd) fue mayor que la rentabilidad sobre activos (R), sin embargo al tener un mínimo nivel de endeudamiento ó leverage (L) la incidencia de este fenómeno no tiene mayor efecto en el resultado global.

En el Anexo N° 4.17 se presenta el cálculo de los indicadores.

4.5.5.- ANALISIS ECONOMICO

Si bien el impacto en los indicadores económicos no parece apreciarse en relación a los resultados obtenidos en la empresa (exceptuando el año diagnosticado por las razones ya explicitadas) es preciso realizar la proyección de la empresa sin considerar la propuesta, o sea manteniendo la rotación y sistema de producción presentes. Como se observa en el gráfico N° 9 la evolución del ingreso de capital propio (u\$s anuales) sin realizar la propuesta productiva arroja valores inferiores al resultante con la realización del proyecto.

Gráfico 9.- Evolución del IKP con y sin proyecto



El factor precios de los productos agropecuarios es el que explica que baje tanto el ingreso con respecto al que se venía obteniendo años atrás. En ambos casos se utilizan valores estimados según diversos análisis presentados en los Anexos N° 3.2 y 3.8. En definitiva si bien el resultado del Año Meta (03/04) no es superior al que se venía obteniendo ejercicios anteriores, determina un incremento importante con el resultado que se lograría sin la realización del proyecto.

En el Anexo N° 4.19 se presenta la información de la situación sin proyecto con un esquema productivo similar al detallado en el Diagnóstico.

5.- INSTRUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Dentro de la instrumentación de la propuesta veremos la transición del plan productivo en lo que respecta al uso del suelo, evolución del stock y balance forrajero y la transición económica con los flujos de caja en cada año de la transición hasta el año meta.

5.1.- TRANSICIÓN PRODUCTIVA

Uso del suelo durante la transición

Cuadro 25.- Uso del suelo durante la transición

	00/01	01/02	02/03
Campo natural	607	607	607
praderas	370	430	463
alfalfa	98	98	108
Avena	185	115	122
Trigo	135	150	135
girasol 2a	170	115	122
SPG	1209	1219	1268

Como se observa en el cuadro la SPG del establecimiento va en aumento progresivamente conforme aumenta el stock animal del establecimiento. Manteniendo los módulos de la rotación, los cuales se presentan en el Anexo N° 3.10, la fase agrícola se estabiliza en la rotación planteada de trigo con pradera y un cultivo de verano luego de la avena.

En el anexo N° 5.1 se presenta la evolución del uso del suelo por potrero desde el año 99/00 hasta el año objetivo 2003/2004 donde logramos estabilizar la rotación establecida.

Evolución del stock

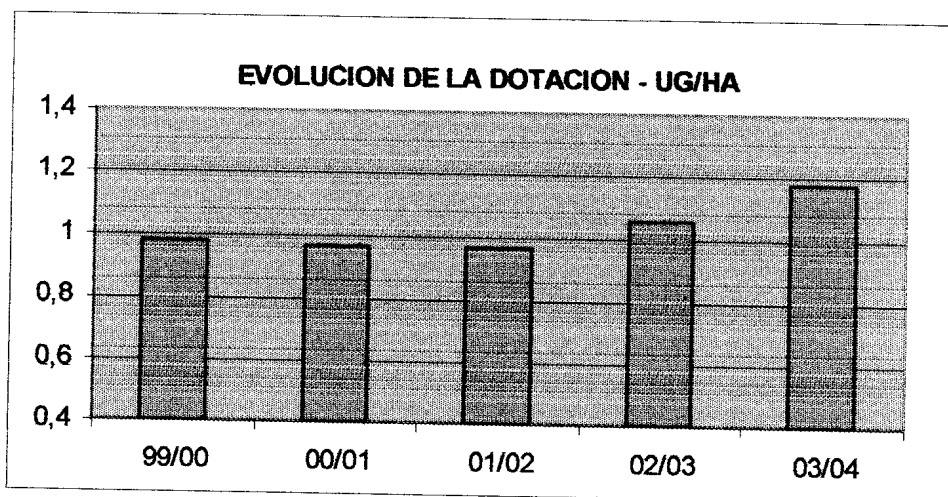
Durante los años de transición es donde gradualmente se irá aumentando el stock en los rubros predeterminados para aumentar su producción. En este sentido las invernada vacuna y de corderos aumentarán año a año la reposición hasta llegar al stock definido en el año meta.

Cuadro 26.- Unidades Ganaderas por ejercicio

	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04
Invernada	616	564	540	691	764
Limousin	335	348	367	385	391
Ovinos	180	225	245	245	245
Equinos	24	24	24	24	24
TOTAL	1154	1161	1176	1344	1424

Dotación

Gráfico 10.- Evolución de la dotación durante la transición

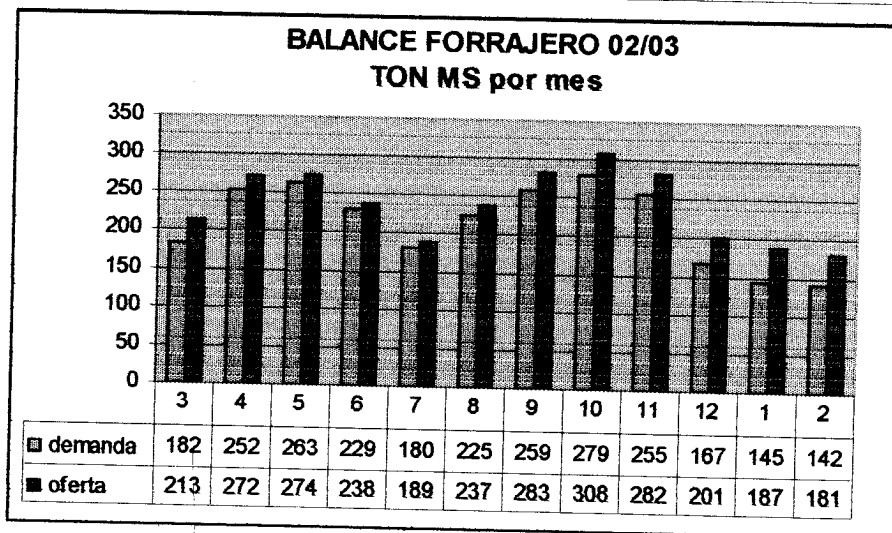
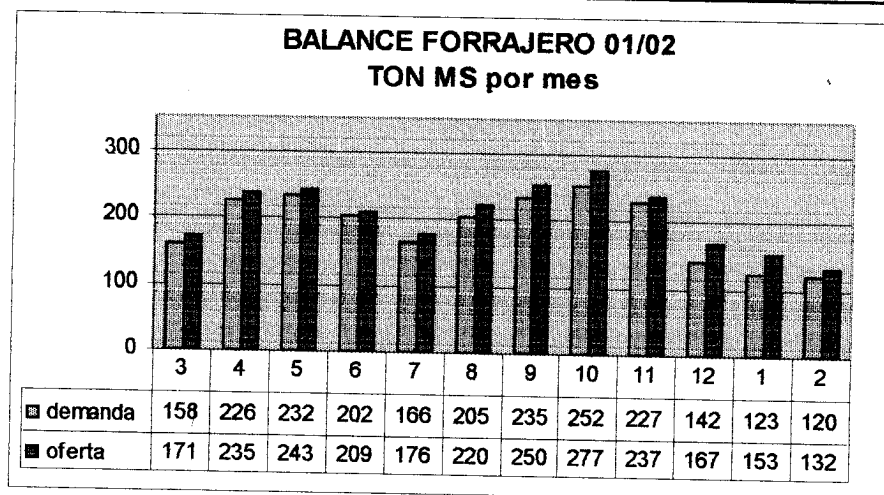
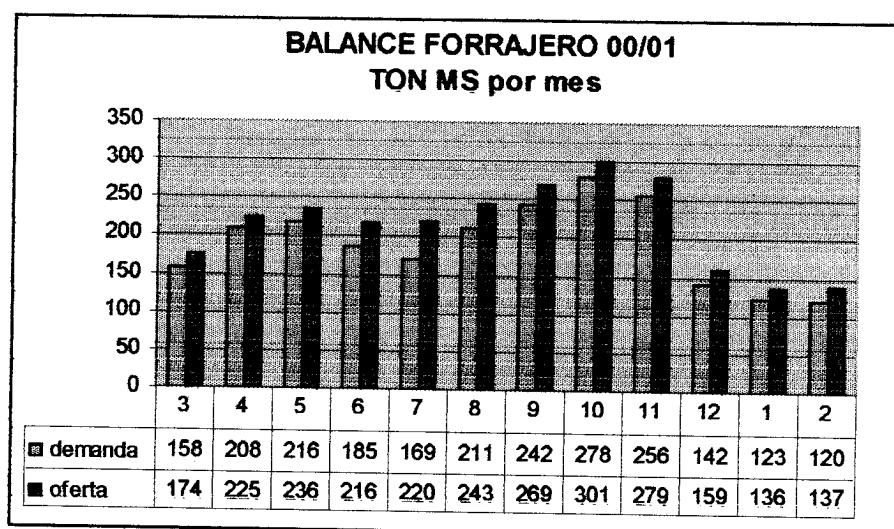


Dentro de los parámetros físicos, la dotación del sistema es una de las metas proyectadas en lo que respecta en particular a la invernada vacuna con su consecuente aumento en la dotación general. Es así que partiendo de la carga (UG/HA) durante el año diagnosticado llegamos a una carga promedio en el año objetivo de 1,18 UG/HA. En el Anexo N° 5.2 se presenta la evolución de la carga animal durante la transición categoría por categoría hasta estabilizar el sistema en los distintos rubros para el año objetivo. En el Anexo N° 5.3 se presenta la evolución de la dotación.

Balance forrajero

Utilizando la misma metodología en cuanto a oferta forrajera y requerimiento animal (R. Leborgne y Ch. Crempien) se estimó el balance forrajero para los años de transición. Un hecho importante que luego se verá reflejado en la transición financiera es la producción y utilización de reservas forrajeras. Es así que dada una menor demanda al principio de la transición la utilización de fardos aumenta progresivamente hasta llegar al año objetivo donde son complemento estructural de la alimentación principalmente invernal. A su vez el remanente producido será vendido como ingreso extra para compensar en parte el desajuste en los rubros animales donde se aprecia un mayor N° de animales comprados (a modo de inversión) frente a los vendidos, lo cual es necesario para lograr los sistemas estabilizados que se presentan en el año meta. El detalle de los cálculos se presenta en el Anexo N° 5.4

Gráfico 11.- Balances forrajeros durante la transición



5.2.- TRANSICIÓN ECONOMICA

Presentamos los flujos de caja para cada año de la transición:

Cuadro 27.- Resultados de Flujos de Caja para la transición

U Ss	00/01	01/02	02/03	03/04
Fuentes	284.596	255.904	247.353	285.518
Usos	276.876	241.926	236.301	250.007
Saldo disponible	7.720	13.977	11.051	35.510

En el Anexo N° 5.5 se presentan los Flujos detallados año por año durante la transición. Un hecho importante a resaltar es que pese a la desestabilización del stock ganadero en los primeros años de la transición los saldos disponibles son positivos. Frente al ya mencionado desajuste entre compra y venta de animales la estrategia usada fue la venta de fardos de alfalfa que no son utilizados.

6.- EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

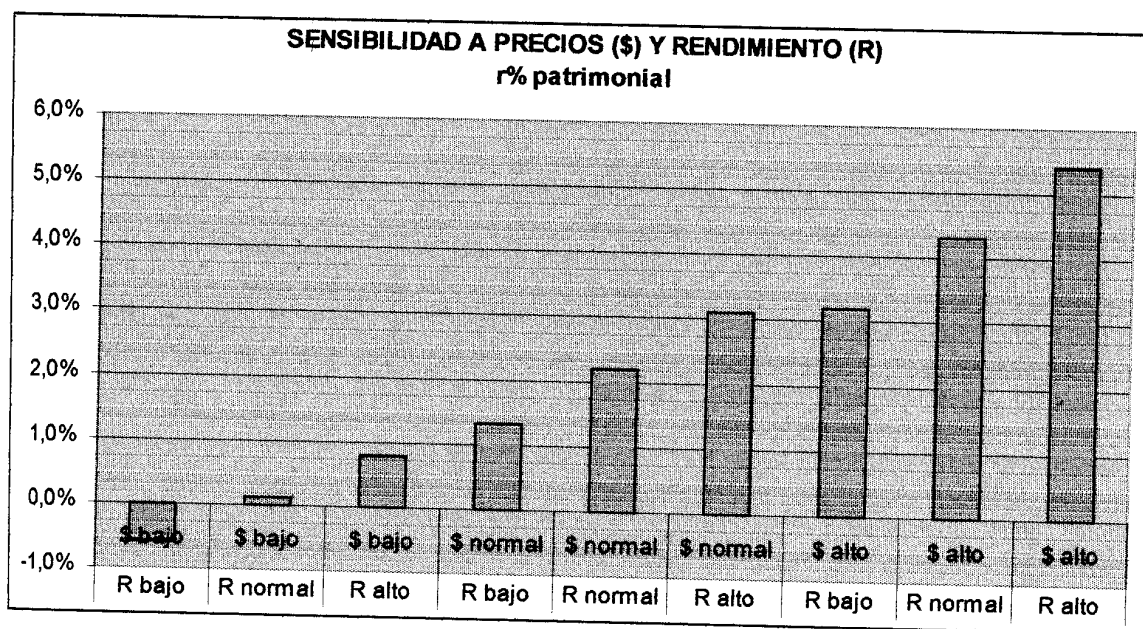
6.1.- SENSIBILIDAD

Se realizó estudios de sensibilidad a aquellas variables exógenas al sistema que presentan los mayores riesgos en una primera instancia. Ya que existen diferentes rubros de producción en los cuales estas variables pueden afectar en forma diferente, se opta por realizar la sensibilidad a la ganadería vacuna la cual representa entre la invernada y el Limousin el 73% del producto bruto total de la empresa.

En este sentido el precio del novillo gordo, principal producto de la empresa, va a ser sensibilizado en una variación +/- 20 % al estimado como "normal" para la realización del proyecto. Del mismo modo los precios de venta de reproductores y vacas ó vaquillonas Limousin variarán en la misma relación. Por otro lado el factor climático y su incidencia en la producción forrajera también es considerado a priori como riesgo inherente al sistema de producción. Es así que la forma de determinar su incidencia es variar la producción física tanto de la invernada como del Limousin en una variación +/- 10%.

El indicador elegido para ver los efectos de dichas modificaciones es la rentabilidad patrimonial ($r\%$) la cual indirectamente presenta el ingreso de capital del empresario. En el Anexo N° 6.1 se detallan los cálculos desarrollados.

Gráfico 12.- Sensibilidad de la ganadería vacuna a precios y rend.



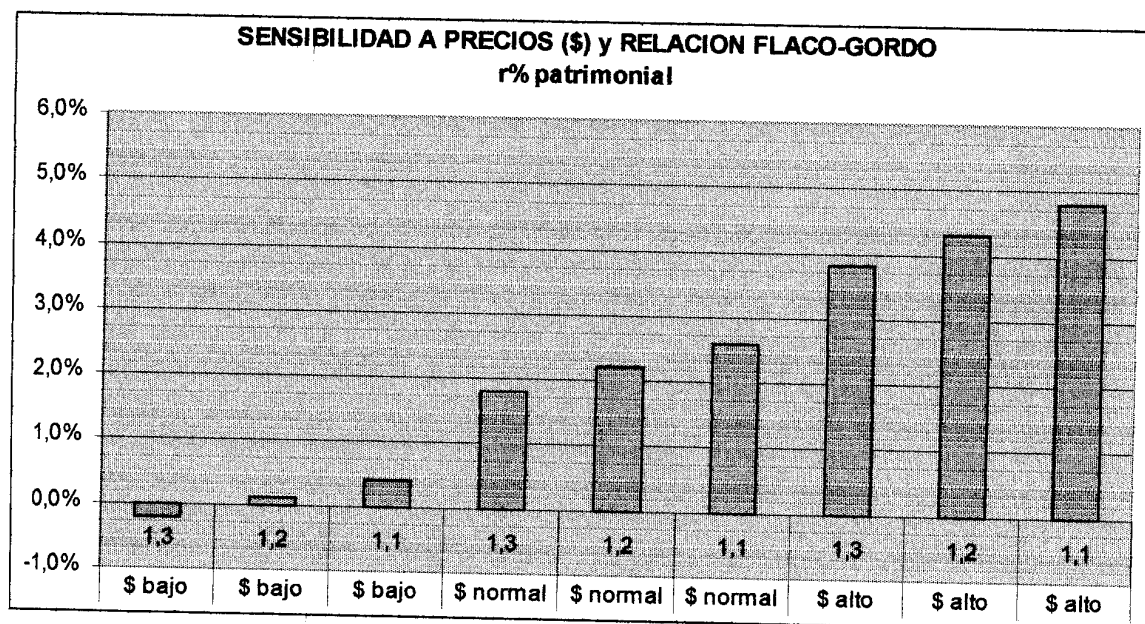
Para ver en números el bajo efecto que por si solos tienen otras variables como el precio de la lana, corderos ó granos vemos en el siguiente cuadro la escasa variación que tiene la $r\%$ frente a modificaciones en el precio de los mismos (+/- 20%)

Cuadro 28.- Sensibilidad a variaciones del precio (r%)

r%	-20%	normal	+20%
corderos	1.96 %	2.2 %	2.45 %
lana	2.08 %	2.2 %	2.33 %
granos	1.81 %	2.2 %	2.60 %

Otra variable importante dentro de la invernada vacuna es la relación flaco-gordo, cuyo valor utilizado en la propuesta es de 1,2. En el gráfico N° se aprecia como la modificación en dicho parámetro afecta el resultado de la empresa si bien el precio recibido por el novillo gordo continua siendo la variable de mayor impacto en el resultado obtenido.

Gráfico 13.- Sensibilidad de la ganadería vacuna a precios y rel. F/G



6.2.- FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Fortalezas

- 1) Se mantiene la diversificación productiva del predio lo cual estaba definido como objetivo de la propuesta y a partir de la información presentada de la participación de los diferentes rubros al producto bruto total de la empresa para el año meta se corrobora la diversificación.
- 2) La intensificación productiva que se propone se localiza en el rubro ganadero, actividad de mayor conocimiento y capacidad ejecutiva por parte de la empresa. En este sentido no es necesario ampliar la mano de obra efectiva en el establecimiento actualmente.
- 3) Tanto para la invernada de corderos como para la reposición de terneros se proponen mecanismos de integración con los criadores como forma de mejorar la eficiencia del sistema en su conjunto en la medida que se asegura la reposición de determinado producto y calidad y se evitan algunos costos de comercialización. Del mismo modo la invernada ovina presenta la integración con la otra “punta” de la cadena comenzando la producción con el precio y colocación asegurados por la Industria
- 4) En el aspecto financiero se cumple con otro de los objetivos planteados, lo cual es indudable una ventaja de la empresa y es el no incurrir en créditos para llevar a cabo el plan productivo planteado. Es un privilegio que ya presentaba la empresa y el cual se mantiene en el Año objetivo. Si bien el crédito en una empresa es parte del funcionamiento normal de las mismas para su crecimiento, en el momento actual la rentabilidad proyectada es inferior a los intereses que se pueden obtener en plaza por lo que no parece atractivo su utilización.

Debilidades

- 1) El aumento de la carga implica correr más riesgos ya que si bien el balance forrajero presentado es positivo la base forrajera utilizada es más variable y puede verse alterada. Es así que a parte de las variables climáticas que disminuyan la producción forrajera, la disponibilidad y posibilidad de realizar la cantidad de faros utilizados como la disponibilidad y viabilidad (precio) del concentrado energético pueden determinar que la demanda sobrepase a la oferta y no se logren los objetivos planteados.
- 2) La variable climática sigue siendo un factor no manejable por la empresa en la propuesta establecida y tanto los resultados agrícolas como los forrajeros y animales pueden verse modificados. En este sentido existen prácticas que intentan disminuir el riesgo adquirido como la implementación de riego (aspecto productivo) e

implementación de seguros (aspecto financiero) que no son manejadas salvo los seguros agrícolas utilizados por el medianero. El estudio de sensibilidad con respecto al rendimiento en variación $\pm 20\%$ intenta no dejar de lado este factor y ver el resultado obtenido en los distintos escenarios.

- 3) Si bien es un factor externo a la empresa en particular, la perspectiva de precios tanto para los productos como para los insumos utilizados es un tema de gran importancia para el resultado a obtener. Es en este sentido que presentamos un estudio de las modificaciones en costos e ingresos en que se incurre dado el nuevo marco de política cambiaria del país.

LISTA DE ANEXOS

1.-DEFINICION DEL SISTEMA DE PRODUCCION

- 1.- Precios de insumos agrícolas
- 2.- Series históricas de precios para los diferentes granos agrícolas
- 3.- Coeficientes técnicos e insumos utilizados en cultivos agrícolas
- 4.- Márgenes brutos de los cultivos agrícolas
- 5.- Costos post-cosecha
- 6.- Coeficientes técnicos e insumos utilizados en alternativas forrajeras
- 7.- Márgenes brutos de las alternativas forrajeras
- 8.- Precios de venta de productos ganaderos
- 9.- Márgenes comparativos de las rotaciones
- 10.- Oferta forrajera de las rotaciones

2.-PLAN DE EXPLOTACIÓN DEL AÑO OBJETIVO

- 11.- Determinación de la SPG del predio
- 12.- Balance forrajero
- 13.- Requerimientos animales - Crempien
- 14.- Oferta forrajera - Leborgne
- 15.- Coeficientes técnicos utilizados en ganadería
- 16.- Evolución del stock
- 17.- Evolución de la dotación
- 18.- Indicadores productivos y reproductivos
- 19.- Margen bruto de la invernada
- 20.- Margen bruto ovino
- 21.- Estado de Situación
- 22.- Valorización de activos
- 23.- Estado de Resultados
- 24.- Descripción de ingresos
- 25.- Depreciaciones de maquinaria y utilitario
- 26.- Descripción de costos fijos y variables
- 27.- Indicadores económico-financieros
- 28.- Estado efectivo de Usos y Fuentes
- 29.- Calculo del IKP sin proyecto

3.-INSTRUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

- 30.- Uso del suelo en la transición
- 31.- Evolución del stock en transición
- 32.- Evolución de la dotación durante la transición
- 33.- Balance forrajero durante la transición
- 34.- Usos y Fuentes efectivos durante la transición

4.-EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

ANEXO N° 3.1.- PRECIOS DE INSUMOS AGRICOLAS - FUENTE: FUCREA NOV 2000

Semillas	u\$s/kg	Herbicidas	u\$s/lt
Maíz Híbrido CM	4,25	2-4 D	2,45
Sorgo granífero	2,22	Glifosato	3,45
Girasol Hib. CM	7	Dicamba	29
Soja	0,5	Acido 5 Etil Nicotinico	40
Trigo	0,3	Trifluralina	4,3
Cebada	0,2	Atrazina	5,17
		Haloxifop-metil	50,78
Semillas forrajeras	u\$s/kg	Paraquat	6,5
Sudan	0,5	Acetoclor+ Antidoto (Guardian)	8,7
Maiz hibrido para silo	2,25	Flumetsulan (Preside)	39,6
Moha	0,3	Diclofop metilo (Iloxan)	17,5
Avena	0,27	Clodinafop-prop... (Topik)	107
Trigo	0,4	Haloxifop-metil (Verdict)	49
Festuca	2	2-4 DB 33%	7,7
Trébol Rojo	2,2	MCPA 40%	3,4
Trébol Blanco	4,2	Metsulfuron Metil (u\$s/kg)	495
Lotus	1	Clorsulfuron	837
Raigras	0,4		
Cebadilla	0,8	Fertilizantes	u\$s/kg
sorgo forrajero	1,2	18-46	0,257
Achicoria	1,2	Urea	0,156
Dactylis	3,5	25-33	0,302
		0-46-46-0	0,284
		20-40-0	0,315
Análisis	u\$s/ha		
Análisis de suelo	0,08		
Análisis foliar	0,08	Insecticidas	u\$s/lt
		Hexacloro Endo Metileno	8
Combustibles	u\$s/lt	Lamda cialotrina	30,9
Gasoil	0,5	Endosulfan	8,6
turbodisel 15W40	3,31	Clorpirifos	22,7
		Pirimicarba (500 gr)	23
		Lorsban	13,4
Fletes (ton/km)	0,13	Imidacloprid (Gaucho)	270
Paysandú	50	Triflururon (Alsystin)	103
Montevideo	350	Kilval 30	22
		Fungicidas	U\$s/lt
Servicio fumigación aérea	u\$s/ha	Tebuconazol (Folicur)	52
solido	10		
liquido	9	Inoculante	u\$s/paquete
			4,5

Anexo 3.2.- Estimación de precios y rendimientos para los granos agrícolas

Premisa:

Utilizando como base las series históricas de precios agrícolas y considerando las perspectivas futuras en los mercados mundiales llegamos a la estimación más precisa posible para determinar a posteriori los márgenes particulares de cada cultivo, los cuales son insumo fundamental para realizar la propuesta. Se uso la serie histórica de FUCREA desde 1990 a 1998 y la de OPYPA desde 1995 al 2000. Todos los precios son puestos en Montevideo y promedian lo que es la zafra para invierno y verano (enero, febrero y marzo; marzo, abril y mayo respectivamente) sin considerar la retención del grano y posibles especulaciones.

Perspectivas futuras para los productos agrícolas

Según un informe del USDA (sigla en inglés del Departamento de Agricultura de EE.UU.) las cifras confirman un escenario de reducción de las disponibilidades (existencias mundiales u oferta) en la amplia mayoría de los casos, abriéndose la posibilidad de precios sostenidos para los commodities agrícolas.

Trigo

En el caso del trigo, las cifras del USDA marcan una reducción de 5% en las existencias acumuladas al cabo del ciclo 2002/3 lo que sería la cuarta reducción consecutiva desde 1998/99 llegando a un 14% en dicho período.

Cebada

Involucrada directamente a la industria cervecera brasileña, importa ver la demanda desde el país nortño para determinar las perspectivas de precio para este cereal. Lograr que no entren maltas subsidiadas de otros destinos, principalmente la Unión Europea es clave para mantener el precio en la región.

Maíz

La formación del precio en nuestro país está definida básicamente por el precio de importación del producto desde la Argentina donde se abastecen luego de acabar con la producción nacional los racioneros y avicultores. En el maíz la reducción de existencias en el mercado externo es aún más aguda llegando a un 32% menos a partir del 2000/2001 a la fecha por lo que se prevee un mercado tonificado. De todas formas la demanda doméstica se presentará cautelosa (trabajando con los mínimos stocks) dada la incertidumbre cambiaria y el hecho de que compran en u\$s y venden en moneda nacional.

Sorgo

Presenta menor calidad que el maíz y sus precios acompañan al otro cereal siempre en un 20-30% menos. En las últimas zafas precios muy debilitados marcaron que su transformación a producto animal (carne ó leche) resultara en la mejor opción para este grano, cuyo escaso valor relativo hace poco económico el transporte por largas distancias. A partir de la estimación del precio del maíz fijaremos el estimado para el sorgo.

Girasol

El mercado externo está fortalecido dado una consecuente baja de las existencias mundiales del conjunto de aceites y grasas lo cual se asocia estrechamente al comportamiento de los stocks de granos oleaginosos teniendo el girasol una reducción de un 20% menos en la zafa 2001/02. Si bien la producción en la región va a ser mayor (Argentina) la tendencia alcista no será frenada y se esperan buenos niveles de precios para los próximos años.

Soja

Cobra fuerza en el escenario agrícola nacional en aumento de superficie y producción logradas. Nuevos instrumentos tecnológicos como la siembra directa y la soja transgénica y el marco exportador que tiene la región (Brasil, Argentina y Paraguay) determinan condiciones favorables para el cultivo en nuestro país. La formación del precio está orientada por la paridad de exportación de nuestros vecinos del MERCOSUR y es de esperar una demanda internacional sostenida de dicho cultivo.

Estimación de precios para los diferentes cultivos agrícolas.

	Fucra 90-98	Opypa 90-95	Sin zafa 95/ 96	Precio estimado
Trigo	127	127	111	115
Cebada	127	133	116	115
Avena		171	148	130
Maíz		131	117	110
Sorgo	104	103	83	80
Girasol	190	188	204	180
Soja		214	180	160

ANEXO N°3.2.- SERIES HISTÓRICAS DE PRECIOS PARA LOS DIFERENTES GRANOS AGRÍCOLAS

Series historicas de precios proporcionados por FUCREA, para granos puestos en Montevideo y comercializados en zafra

	trigo	cebada	sorgo	girasol
90/91	80	103	75	158
91/92	127	128	97	140
92/93	124	105	87	167
93/94	129	133	115	230
94/95	118	129	92	198
95/96	199	194	163	207
96/97	118	125	123	185
97/98	119	103	83	233
media	127	127	104	190

Series historicas de precios proporcionados por OPYP, para granos puestos en Montevideo

	trigo	cebada	avena	maiz	sorgo	soja	girasol
01/01/1995	115	120	139				
01/02/1995	120	120	182				
04/03/1995	120	120	212	134	98		200
04/04/1995				130	90	200	195
05/05/1995				132	91	200	195
05/06/1995						200	
06/07/1995						200	
06/08/1995						200	
01/01/1996	190	175	235				
01/02/1996	201	175	257				
03/03/1996	214	175	280	200	160		200
03/04/1996				200	160		205
04/05/1996				208	170	270	220
04/06/1996						260	
05/07/1996						266	
01/01/1997	113	130	140				
01/02/1997	118	130	140				

04/03/1997	130				140	123	83			
04/04/1997						126	83			185
05/05/1997						134	96		275	185
05/06/1997									275	
01/01/1998	117	117			148					
01/02/1998	125				173					
04/03/1998	121				188					
04/04/1998						126	89			231
05/05/1998						105	80			235
05/06/1998						105	80		226	240
01/01/1999	107	105			140				216	
01/02/1999	102				140					
04/03/1999	97				140					
04/04/1999						105	80			139
05/05/1999						108	80			155
05/06/1999						113	80		155	160
01/01/2000	94	99			130				151	
01/02/2000	103				140					
03/03/2000	104				155					
03/04/2000						120				153
04/05/2000						120				154
04/06/2000						121			168	144
									163	
media	127	133			171	134	101		214	188

Precios usados para los margenes:

trigo	cebada	avena	maiz	sorgo	soja	girasol
115	115	130	110	80	160	180

ANEXO N° 3.3.- COEFICIENTES TECNICOS E INSUMOS UTILIZADOS

CULTIVOS		CULTIVOS DE INVIERNO				CULTIVOS DE VERANO			
Coeficientes tecnicos		trigo	cebada	maiz	sorgo	girasol	girasol 2	soja	soja 2ª
SIEMBRA DIRECTA									
Pulverizadora		2,33	2,33	2,5	2	2	4	4	4
Siembra directa		1	1	1	1	1	1	1	1
Centrífuga		2	2	2	1		2	2	2
Rotativa									
Cosecha		1	1	1	1	1	1	1	1
Avion		1	1		1				
Insumos utilizados									
Semilla - kg/ha									
	Cebada		120						
	Girasol					4	4		
	Maiz			20					
	Soja							60	60
	Sorgo				14				
	Trigo	100							
Inoculante lt/ha									
Fertilizante - kg/ha									
	urea	120	100	80	120	50	50		
	18-46	120	120	100	80	100	80	150	100
Herbicidas - lts/ha									
	2-4 D		1						
	2-4 DB								
	acetoclor + antidoto			3			2		
	Atrazina			2,5	3				
	Haloxifop-metil (verdict)					0,75			
	Clodinafop metil	1,5							
	Clorsulfuron(Glean)								
	Dicamba								
	Flumets	0,35							
	Glifosat	5	3	5	8	4	2	5	5
	MCPA								
Insecticida - lts/ha									
	Clorpirifos (lorsban)			0,5					
	Imidacloprid (Gaucho)			0,11					
	Triflumu	0,0165	0,0165						
	lamda								
	pirimicarb								

	endosulfon							
	carbaril							
Fungicidas								
	Tebucon	0,2475	0,2475					
	Imidacloprid (Gaucho)						0,2	0,2

ANEXO N° 3.4.- MARGENES BRUTOS DE LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS

CULTIVOS									
		CULTIVOS DE INVIERNO			CULTIVOS DE VERANO				
Coefficientes técnicos		trigo	cebada	maiz	sorgo	girasol	girasol 2	soja	soja 2ª
SIEMBRA DIRECTA									
Labores - pasadas		60	60	51	57	45	45	56	56
Pulverizadora		8	8	8	6	6	6	13	13
Siembra directa		18	18	18	18	18	18	18	18
Centrifuga		5	5	5	2			5	5
Cosecha		20	20	20	20	20	20	20	20
Avion		10	10		10				
Asomos utilizados									
Siembra - u\$s/ha		30	25	85	32	28	28	30	30
Cebada			25						
Girasol						28	28		
Maiz				85					
Soja								30	30
Sorgo					32				
Trigo		30							
Inoculante - u\$s/ha								11	11
Adherente - u\$s/ha								4	4
Fertilizante - u\$s/ha		56	60	49	53	41	23	44	29
Urea		19	25	20	30	12			
18-46		38	35	29	23	29	23	44	29
Herbicidas - u\$s/ha		31	39	56	43	52	12	17	17
2-4 D			2						
acetoclor + antidoto				26					
Atrazina				13	16				
Haloxifop-metil (verdict)						38			
Clodinafop metilo (iloxan)		26							
Flumetsulan (Pre)		14							
Glifosato		17	10	17	28	14	7	17	17
Trifluralina							5		
Insecticida - u\$s/ha		2	2	36	0	0	0	0	0
Clorpirifos (lorsban)				7					
Imidacloprid (Gaucho)				30					
Triflumuron (Alsy)		2	2						
Fungicidas - u\$s/ha		13	13	0	0	0	0	54	54

[illegible]

ANEXO N° 3.5.-COSTOS POST-COSECHA

COSTOS (u\$/ton)	Maiz	Girasol	Sorgo	Soja	Trigo	Cebada	Avena
Entrada y salida	3	0	3	3	3	0	3
Secado	3	5	3	5	0	0	0
Almacenaje	6	0	6	6	6	0	6
Fletes	7	16	7	12	7	7	7
IVA Fletes	2	3	2	3	2	2	2
TOTAL (u\$/ton)	20	24	20	29	18	9	18
COSTOS (%)	Maiz	Girasol	Sorgo	Soja	Trigo	Cebada	Avena
Normas, manipulación	2,5	0	2,5	0	0	0	0
MEBA, INIA, MEVIR	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Comisión comercial	2	2	2	2	2	0	2
TOTAL (u\$/ton)	6,6	4,1	6,6	4,1	4,1	2,1	4,1

Criterios:

El valor del secado corresponde al 1er rango de secado
 Los fletes de Girasol y Soja se consideran hacia Montevideo
 El resto de los fletes se consideran a 50 km.

Fuente: Ing. Agr. Carlos Bautes (CALMER)

ANEXO N° 3.6.- COEFICIENTES TECNICOS E INSUMOS UTILIZADOS EN CULTIVOS FORRAJEROS

PASTURAS		VERDEOS INVIERNO			PRADERAS			CULTIVOS FORRAJEROS		
Coeficientes tecn	avena	raigras	av/rg	trigo	tb-lo-fe	rg-tr	trigo/pp	rebol roj	alfalfa	
SIEMBRA DIRECTA										
Pulverizadora	2,33	1	1	1	1	1	1	1	1	
Siembra directa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Centrífuga	1									
Rotativa							2	1	2	
Cosecha	1									
Cort/hil/enf										
Insumos utilizados										
Semilla - kg/ha										
Alfalfa										
Avena	130		92						17,25	
Cebadilla										
Dactylis										
Festuca										
Lotus					15		9			
Maiz hibrido para silo					9		9			
Moha										
Raigras		23	23							
sorgo forrajero						17,25				
Sudan										
Trébol Blanco										
Trébol Rojo					2,3		2,3			
Trigo						9,2				
				138			80,5			
Fertilizante lt/ha										
					0,4	0,32	0,4		0,6	
Fertilizante - kg/ha										
urea	100	100	100							
18-46	100			100						
20-40										
46-46					150	100	150			
Fertilizaciones kg/ha									200	
46-46					200	100	200		200	
Herbicidas - lts/ha										
2-4 D		1,5	1,5		1		1			
2-4 DB										
Atrazina									3	
Clorsulfuron(Glean)										
Dicamba	0,1									
Flumetsulan (Preside)										
Gliofosato	5	5	5	5	3	3	3		3	
MCPA	1,25					1				
Fungicida - lts/ha										
Lorsban	0,28									

ANEXO N° 3.7.- MARGENES BRUTOS DE LAS ALTERNATIVAS FORRAJERAS

PASTURAS		VERDEOS INVIERNO			PRADERAS		
Coeficientes tecnicos		avena	raigras	av/rg	trigo	tb-lo-fe	rg.tr
SIEMBRA DIRECTA							alfalfa
labores - pasadas		64	34	34	34	30	44
Pulverizadora		10	10	10	10	10	10
Siembra directa		24	24	24	24		24
Centrifuga							20
Rotativa							
Cosecha		20					
refertilizacion		10					
Insumos utilizados						20	10
Semilla - u\$/ha		35	9	34	55	49	27
Alfalfa							124
Avena		35		25			124
Cebadilla							
Dactylis							
Festuca							
Lotus						30	
Maiz hibrido para silo						9	
Moha							
Raigras			9,2	9,2			
sorgo forrajero						6,9	
Sudan							
Trébol Blanco							
Trébol Rojo						9,66	
Trigo							20,24
Fertilizante u\$/ha		0	0	0	0	1,8	1,44
Fertilizante - u\$/ha		41	16	16	26	104	60
urea		16	16	16			114
18-46		26					
20-40					26		
46-46						47	32
Herbicidas - u\$/ha		22	21	21	17	57	28
2-4 D			4	4			114
2-4 DB						13	14
Atrazina							33
Clorsulfuron (Glean)							
Dicamba							23
Flumetsulan (Preside)							
Glifosato		17	17	17	17	10	10

	MCPA	4					3	
Costo total en chacra		162	80	105	132	197	146	348
Imprevistos (5%)		8	4	5	7	10	7	17
COSTOS TOTALES (u\$s)		170	84	110	139	207	154	365
Años de amortización		1	1	1	1	4	2	4
Amortización/año (U\$/a)		170	84	110	139	52	77	91
Producción Forraje (kg N)		3000	7000	7000	5000	6625	8500	7625
U\$/kg MS/año		0,057	0,012	0,016	0,028	0,008	0,009	0,012
kg/ha		1000						
precio esperado		130						
costos pos-cosecha (u\$s)		26,3						
costos post-cos %		8						
ingreso grano		93,3						
Costo final		76,7						
U\$/kg MS/año		0,026						

Anexo 3.8.- Estimación del precio de la carne

Situación de precios:

A enero del 2002, el precio promedio de los novillos gordos en planta se ubicó en 55 centavos de dólar el kilo en pie. Hay que retroceder 12 años atrás para encontrar el mismo valor pero con un dólar que tenía el doble poder de compra que el actual, lo que agudiza el concepto.

Algunas consideraciones:

- 1) La mejora en la condición sanitaria nos acerca a la reapertura del mercado del Nafta lo que mejorará sustancialmente los precios de carne y del ganado. Si no ocurre nada raro, en los primeros meses del 2003 estaremos embarcando para ese destino.
- 2) También cabe esperar que se reanuden las ventas de carne con hueso a Brasil (en especial de los asados) que tienen alta participación en el peso de la res y en la ecuación económica de la industria.
- 3) En estos momentos, nuestra ganadería cuenta con alto stock de vacunos que pueden aportar una voluminosa producción de carne para la cual la industria cuenta con la capacidad instalada para procesarla.
- 4) El cambio en la política financiera realizado en Junio del 2002 dejando libre la cotización del dólar acelera la mejora en competitividad que estaba arrojando la devaluación de la moneda norteamericana (a razón de 2,8% mensual) lo que determina una mejora en todo el sector exportador y baja los costos en dólares de los productores.

Precio esperado del Novillo gordo al productor en u\$s/kg

	Prom 90-95*	2000/2001*	2002/2005
Feb-Mar-Abr	0,65	0,76	0,61
May-Jun-Jul	0,66	0,75	0,63
Ago-Set-Oct	0,74	0,74	0,71
Nov-Dic-ene	0,68	0,68	0,65
Promedio	0,68	0,73	0,65

Precio esperado de la Vaca gorda al productor en u\$/kg

	Prom 90-95*	2000/2001*	2002/2005
Feb-Mar-Abr	0,52	0,63	0,51
May-Jun-Jul	0,54	0,60	0,53
Ago-Set-Oct	0,62	0,61	0,61
Nov-Dic-ene	0,56	0,58	0,55
Promedio	0,56	0,61	0,55

* Fuente: INAC

ANEXO N° 3.8.- PRECIOS DE VENTA DE PRODUCTOS GANADEROS

Precios del ganado gordo al productor (u\$s/kg en pie)

NOVILLO GORDO

	prom 90-95*	2000-2001*	2002-2005
feb-mar-abr	0,65	0,76	0,61
may-jun-jul	0,66	0,75	0,63
ago-set-oct	0,74	0,74	0,71
nov-dic-ene	0,68	0,68	0,65
promedio	0,68	0,73	0,65

VACA GORDA

	prom 90-95*	2000-2001*	2002-2005
feb-mar-abr	0,52	0,63	0,51
may-jun-jul	0,54	0,60	0,53
ago-set-oct	0,62	0,61	0,61
nov-dic-ene	0,56	0,58	0,55
promedio	0,56	0,61	0,55

*Fuente: INAC

LIMOUSIN**			
toros	600 kg	850	
vaquillonas	300 kg	180	
vacas	450 kg	275	
OVINOS***		u\$s/kg	
		0,6	bonificacion
corderos		0,56	
reposición corderos		0,62	1,1
lana		1,8	

** Fuente: Sociedad de criadores de Limousin

***Fuente: SUL

ANEXO N° 3.9.- MARGENES COMPARATIVOS DE LAS ROTACIONES

MARGEN DE LA PRODUCCION FORRAJERA

	total anual	came	prod.bruto	amort./año	margen
	ton MS dig/ha	kg	u\$s	u\$s	u\$s
tb-lo-gra		ef 15	0,65		
1er	1,75	116	76	52	24
2do	3,97	265	172	52	120
3er	2,68	179	116	52	64
4to	1,82	122	79	52	27
promedio			111	52	59
avena			0,71		
	3,00	200	142	77	65

PONDERACION POR SUPERFICIE

	Margen Bruto	Rotación "A"	Ingreso	Rotación "B"	Ingreso
	u\$s/ha	has	u\$s	has	u\$s
trigo	82	138	11316	207	16974
grasol	79	0	0	69	5451
grasol 2	58	138	8004	138	8004
avena	65	138	9011	69	4506
pp1	24	138	3290	138	3290
pp2	120	138	16607	138	16607
pp3	64	138	8899	138	8899
pp4	27	138	3762	100	2726
			60889		66457
has.totales			u\$s/ha		u\$s/ha
	690		88		96

ANEXO N° 3.10.- OFERTA FORRAJERA DE LAS ROTACIONES

ROTACION "A" FORRAJERA

modulos	has	has ef
1	173	122
2	189	170
3	186	135
4	175	135
5	183	138
6	145	128
promedio	175	138

descripcón	has	has ef	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
avena	175	138	0,0	71,4	71,4	53,5	55,4	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pradera 1	175	138	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	12,0	9,3
pradera 2	175	138	37,2	43,6	47,4	41,2	36,0	51,5	76,3	80,7	67,3	30,2	20,8	16,1
pradera 3	175	138	22,6	26,5	28,8	22,4	19,6	28,0	61,2	64,8	54,0	19,1	13,1	10,2
pradera 4	175	138	10,9	12,8	14,0	12,7	11,1	15,8	50,9	53,9	44,9	149,8	11,1	7,7
alfalfa 1	44	35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	13,8	14,9	14,0	12,2	8,7
alfalfa 2	44	35	15,3	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	13,1	18,9	20,5	19,3	16,9	12,1
alfalfa 3	44	35	10,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	9,3	13,4	14,5	13,7	12,0	8,6
alfalfa 4	44	35	8,3	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4	7,1	10,3	11,1	10,5	9,2	6,6
CN	394	394	31,8	37,3	40,6	25,2	22,0	31,5	59,7	63,2	52,6	37,3	25,7	19,9
bordes chacr	223	213	17,2	20,2	21,9	13,6	11,9	17,0	32,2	34,1	28,5	20,2	13,9	10,8
total kgMSd/g/dia			154	217	224	169	156	191	319	353	308	332	147	110

pradera		71	83	90	76	67	95	188	199	166	216	57	43
alfalfa		35	6	0	0	0	6	39	56	61	58	50	36
avena		0	71	71	54	55	41	0	0	0	0	0	0
CN		49	57	63	39	34	48	92	97	81	58	40	31

ROTACION "B" AGRICOLA

descripción	has	has ef	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
avena*	88	69	0,0	35,7	35,7	26,8	27,7	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pradera 1	175	138	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	12,0	9,3
pradera 2	175	138	37,2	43,6	47,4	41,2	36,0	51,5	76,3	80,7	67,3	30,2	20,8	16,1
pradera 3	175	138	22,6	26,5	28,8	22,4	19,6	28,0	61,2	64,8	54,0	19,1	13,1	10,2
pradera 4*	175	138	10,9	12,8	14,0	12,7	11,1	15,8	50,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
alfalfa 1	44	35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	13,8	14,9	14,0	12,2	8,7
alfalfa 2	44	35	15,3	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	13,1	18,9	20,5	19,3	16,9	12,1
alfalfa 3	44	35	10,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	9,3	13,4	14,5	13,7	12,0	8,6
alfalfa 4	44	35	8,3	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4	7,1	10,3	11,1	10,5	9,2	6,6
CN	394	394	31,8	37,3	40,6	25,2	22,0	31,5	59,7	63,2	52,6	37,3	25,7	19,9
bordes chacr	223	223	17,2	20,2	21,9	13,6	11,9	17,0	32,2	34,1	28,5	20,2	13,9	10,8
total kgMSd/g/dia			154	182	188	142	128	160	319	299	263	182	136	102

ANEXO N° 4.1.- DETERMINACIÓN DE LA SPG DEL PREDIO

modulos	has	has ef
1	173	122
2	189	170
3	186	135
4	175	135
5	183	138
6	145	128
promedio	175	138

descripció	has	has ef	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
avena	175	138	0,0	71,4	71,4	53,5	55,4	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pradera 1	175	138	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	12,0	9,3
pradera 2	175	138	37,2	43,6	47,4	41,2	36,0	51,5	76,3	80,7	67,3	30,2	20,8	16,1
pradera 3	175	138	22,6	26,5	28,8	22,4	19,6	28,0	61,2	64,8	54,0	19,1	13,1	10,2
pradera 4	175	138	10,9	12,8	14,0	12,7	11,1	15,8	50,9	53,9	44,9	149,8	11,1	7,7
alfalfa 1	44	35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	13,8	14,9	14,0	12,2	8,7
alfalfa 2	44	35	15,3	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	13,1	18,9	20,5	19,3	16,9	12,1
alfalfa 3	44	35	10,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	9,3	13,4	14,5	13,7	12,0	8,6
alfalfa 4	44	35	8,3	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4	7,1	10,3	11,1	10,5	9,2	6,6
CN	394	394	31,8	37,3	40,6	25,2	22,0	31,5	59,7	63,2	52,6	37,3	25,7	19,9
bordes chac	223	213	17,2	20,2	21,9	13,6	11,9	17,0	32,2	34,1	28,5	20,2	13,9	10,8

has SPG	1125	1263	1263	1263	1263	1263	1263	1263	1125	1125	1125	1263	1263	1263
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

1217
verano

1263
otoño

1217
invierno

1171
primavera

1217
año

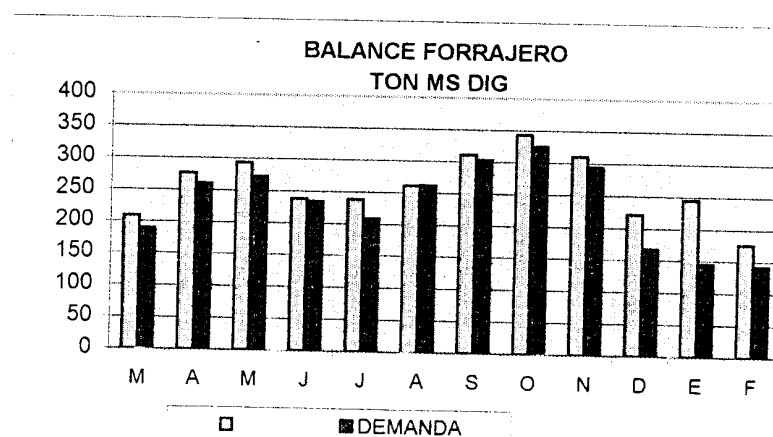
TON MS		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
DEMANDA													
	invernada	73	134	144	130	111	151	195	213	200	77	65	65
	Limousin	62	68	67	58	49	60	72	81	65	63	56	56
	Ovinos	43	47	50	35	38	40	25	20	19	17	15	12
	Equinos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>total</i>		189	259	271	234	208	261	302	325	294	168	145	142
OFERTA													
		154	217	224	169	156	191	319	353	308	332	147	110
BALANCE													
		-34	-42	-47	-65	-52	-70	17	28	14	164	2	-32
<i>factor trans.</i>		0,5						0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5
BALANCE c/t													
		0	-42	2	-65	-52	-70	9	18	16	54	100	34
<i>fardos</i>													
	300	20	60	20	70	60	70						
OFERTA C/TRANS Y FARDOS													
		208	277	293	239	216	261	311	344	310	222	245	176
BALANCE FINAL													
		20	18	22	5	8	0	9	18	16	54	100	34

ROTACION "B" AGRICOLA

descripción	has	has ef	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
avena*	88	69	0,0	35,7	35,7	26,8	27,7	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pradera 1	175	138	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	12,0	9,3
pradera 2	175	138	37,2	43,6	47,4	41,2	36,0	51,5	76,3	80,7	67,3	30,2	20,8	16,1
pradera 3	175	138	22,6	26,5	28,8	22,4	19,6	28,0	61,2	64,8	54,0	19,1	13,1	10,2
pradera 4*	175	138	10,9	12,8	14,0	12,7	11,1	15,8	50,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
alfalfa 1	44	35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	13,8	14,9	14,0	12,2	8,7
alfalfa 2	44	35	15,3	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	13,1	18,9	20,5	19,3	16,9	12,1
alfalfa 3	44	35	10,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	9,3	13,4	14,5	13,7	12,0	8,6
alfalfa 4	44	35	8,3	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4	7,1	10,3	11,1	10,5	9,2	6,6
CN	394	394	31,8	37,3	40,6	25,2	22,0	31,5	59,7	63,2	52,6	37,3	25,7	19,9
bordes chacr	223	223	17,2	20,2	21,9	13,6	11,9	17,0	32,2	34,1	28,5	20,2	13,9	10,8
total kgMSdig/dia			154	182	188	142	128	160	319	299	263	182	136	102

ANEXO N°4.2.- BALANCE FORRAJERO - gráfico

TON MS	OFERTA	DEMANDA					BALANCE
		invernada	Limousin	Ovinos	Equinos	DEMANDA	
M	209	73	62	44	10	189	19
A	277	134	68	48	10	260	17
M	293	144	67	50	10	271	22
J	239	130	58	36	10	234	4
J	239	111	49	38	10	209	30
A	261	151	60	41	10	262	-1
S	311	195	72	25	10	303	8
O	343	213	81	20	10	325	18
N	310	200	65	19	10	294	16
D	222	77	63	17	10	168	54
E	245	65	56	15	10	145	100
F	176	65	56	12	10	142	34



ANEXO N°4.3.- REQUERIMIENTOS ANIMALES.- Tomado de Antecedentes Técnicos y Metodología para utilizar en presupuestación en establecimientos ganaderos. Christian Crempien

RESOLUCION DE PESO

Animales comprados el 1 de abril

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
ño	peso		150	165	173	180	180	196	218	242	264	280	280
	ganacia		0,5	0,25	0,25	0	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0	0
ño	peso	280	287	302	326	333	333	349	379	410	432		
	ganacia	0,25	0,5	0,75	0,25	0	0,5	1	1	0,75			

Animales comprados el 1 de marzo

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Animales/as	peso	151	159	174	182	189	189	205	90	113	136	151	151
	ganacia	0,25	0,5	0,25	0,25	0	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0	0
Animales 1-2	peso	289	296	311	319	327	327	342	227	251	273	289	289
	ganacia	0,25	0,5	0,25	0,25	0	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0	0
Animales +2	peso	426	434	449	472	479	479	495	365	388	410	426	426
	ganacia	0,25	0,5	0,75	0,25	0	0,5	1	0,75	0,75	0,5	0	0
Animales +2	peso								525				
	ganacia								1				

Animales comprados el 1 de marzo

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
ño	peso	20	23	26	29	32	35	38	42				
	ganacia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				

RESERVA OVINOS

REQUERIMIENTOS: KG MS / ANIMAL / DIA

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Animales	req	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0

OVINOS

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Animales		1768	1768	1768	1167	1167	1167	385	385	0	0	0	0

QUERIMIENTOS: KG MS / DIA

	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
leros	1591	1768	1768	1167	1284	1400	501	501	0	0	0	0

TAL	kg MS d	1591	1768	1768	1167	1284	1400	501	501	0	0	0	0
-----	---------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	---	---	---	---

	ton MS d	30	33	33	22	24	26	9	9	0	0	0	0
--	----------	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---

A OVINA

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
leros	req												
as de c	req	0,9	0,9	1,2	0,9	0,9	0,9	1,2	1,3	2,6	2,2	1,8	1,3
egas	req	0,9	0,9	1,2	0,9	0,9	0,9	1,2	1,3	2,6	2,2	1,8	1,3
ones	req	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,3	1,3	1,3
as cons	req	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,3	1,3	1,3
leros	req	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

OCKS

	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
leros	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
as de cria	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
egas	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
ones	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
as consumo	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
leros	333	333	333	283	283	283	233	383	333	333	333	333

QUERIMIENTOS: KG MS / DIA

	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
leros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
as de cria	239	239	334	239	239	239	334	359	717	598	487	359
egas	62	62	86	62	62	62	86	93	186	155	126	93
ones	77	77	77	73	72	72	67	67	67	90	90	90
as consumo	58	58	58	55	54	54	50	50	50	67	67	67
leros	299	333	333	283	311	339	302	0	0	0	0	0

TAL	kg MS d	735	768	887	712	738	766	839	569	1020	910	770	609
-----	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----

	ton MS d	14	15	17	13	14	14	16	11	19	17	15	12
--	----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ovina	ton MS d	44	48	50	36	38	41	25	20	19	17	15	12
-------	----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#OUSIN

QUERIMIENTOS: KG MS / ANIMAL / DIA

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
padre	req	8,2	8,2	7,8	7,8	7,8	7,8	8,2	8,2	9,9	9,9	8,2	8,2
as de cr	req	12,0	12,3	12,3	8,5	8,0	8,0	10,0	10,0	11,0	11,0	10,8	10,8
eros/as	req	3,8	4,7	4,3	4,5	3,5	5,3	6,2	4,1	4,3	4,2	3,1	3,1
uillonas	req	6,4	7,3	6,7	6,7	6,0	7,8	9,0	6,7	7,2	6,9	5,7	5,7
uillonas	req	9,9	10,4	9,74	9,4	7,5	7,5	7,7	8,8	10,2	10,2	10,5	10,5
uillonas	req	7,8	9,3	10,7	10,3	7,0	10,0	13,5	9,5	9,8	8,8	6,5	6,5
s 1-2	req	6,4	7,3	6,7	6,7	6,0	7,8	9,0	6,7	7,2	6,9	5,7	5,7
s +2	req	7,8	9,3	10,7	10,3	7,0	10,0	13,5	9,5	9,8	8,8	6,5	6,5
s +2	req								14,0				

OCKS

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
padre		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
s +2		52	52	52	52	52	52	52	70	52	52	52	52
s 1-2		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
as de cria		120	120	120	120	120	120	120	150	120	120	120	120
uillonas +2		30	30	30	30	30	30	30	52	30	30	30	30
uillonas 1-2		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
eros		107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
s +2									34				

QUERIMIENTOS: KG MS / DIA

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
padre		62	62	59	59	59	59	62	62	74	74	62	62
as de cria		1440	1476	1476	1020	960	960	1200	1500	1320	1320	1296	1296
eros/as		406	502	460	481	374	566	663	438	460	449	331	331
uillonas 1-2		337	384	350	353	316	411	474	353	379	363	300	300
uillonas +2		297	312	292	282	225	225	231	459	306	306	315	315
s 1-2		337	384	350	353	316	411	474	353	379	363	300	300
s +2		406	485	558	537	365	521	703	667	511	459	339	339
s +2									476				

TAL LIN kg MS d	3285	3605	3544	3083	2614	3152	3806	4307	3428	3334	2943	2943
-----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ton MS d	62	68	67	58	49	60	72	81	65	63	56	56
----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

VERNADA

QUERIMIENTOS: KG MS / ANIMAL / DIA

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
peros	req		4,7	4,4	4,4	3,7	5,2	6,4	7,0	7,2	6,8	5,7	5,7
villos	req	6,4	7,0	8,2	7,0	6,0	8,0	10,7	11,7	10,3			

OCKS

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
peros			609	609	609	609	609	609	0	0	0	0	0
villos 1-2		600	600	600	600	600	600	600	609	609	600	600	600
villos + 2									600	600			

QUERIMIENTOS: KG MS / DIA

		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
peros			2862	2680	2680	2253	3167	3898	0	0	0	0	0
villos 1-2		3839	4199	4919	4199	3599	4799	6419	4263	4385	4079	3419	3419
villos + 2									7018	6179			

TOTAL INV	kg MS d	3839	7061	7598	6879	5852	7966	10316	11281	10563	4079	3419	3419
-----------	---------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------

ton MS d	73	134	144	130	111	151	195	213	200	77	65	65
----------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

	-----	0,308	0,463	0,771	0,356	0,369	0,547	1,273	0,567	0,41	-----	0,977	-----	-----	-----	3,02
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------

Fray Bentos

	0,108	0,126	0,137	0,371	0,085	0,075	0,106	0,266	0,202	0,214	0,178	0,594	0,126	0,087	0,067	0,281	1,512
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------------

	0,183	0,215	0,234	0,632	0,158	0,138	0,197	0,492	0,31	0,328	0,274	0,912	0,18	0,124	0,096	0,4	2,436
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-----	--------------

OVINOS

Coeficientes Tecnicos

refugo ovejas	20%
señalada	90%
muerte corderos	5%
muerte DL	4%
muerte adultos	3%
% carneros	4%

nº ovejadas de cria y bo 350

encarnerada 1/5 al 10/6

ventas corderos h	75
corderos m	75

consumo ovejas	70
capones	80

[illegible]

INEXO N°4.6.- EVOLUCION DEL STOCK EN CABEZAS Y UG

TOCK 1														
CABEZAS VACUNOS		Jul-03	Ago-03	Sep-03	Oct-03	Nov-03	Dic-03	Ene-04	Feb-04	Mar-04	Abr-04	May-04	Jun-04	
MUO SIN														
pro padre		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ros + 2		52	52	52	104	52	52	52	52	52	52	52	52	56
ros 1-2		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
acas de cria		120	120	120	150	120	120	120	120	120	120	120	120	123
aquillonas +2		30	30	30	52	30	30	30	30	30	30	30	30	32
aquillonas 1-2		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
meros/as		107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
bttotal		422	422	422	526	422	422	422	422	422	422	422	422	430
VERNADA														
ovillos 2-3		0	0	0	600	600	0	0	0	0	0	0	0	100
ovillos 1-2		600	600	600	609	609	600	600	600	600	600	600	600	601
meros/as		609	609	609	0	0	0	0	0	0	609	609	609	305
bttotal		1209	1209	1209	1209	1209	600	600	600	600	1209	1209	1209	1006
tal vacunos		1631	1631	1631	1735	1631	1022	1022	1022	1022	1631	1631	1631	1436
VINOS														
meros		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
ejas de cria		278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
regos/as		198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
rdero M		682	682	225	225	150	150	150	150	1034	1034	1034	682	516
rdero H		682	682	225	225	150	150	150	150	1034	1034	1034	682	516
tal ovinos		1854	1854	940	940	789	789	789	789	2557	2557	2557	1854	1523
QUINOS														
		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TAL		3505	3505	2591	2695	2440	1831	1831	1831	3599	4208	4208	3505	2979

[illegible]

VERNADA														
novillos 2-3	1	0	0	0	600	600	0	0	0	0	0	0	0	
novillos 1-2	0,8	480	480	480	487	487	480	480	480	480	480	480	480	
cerberos/as	0,6	365	365	365	0	0	0	0	0	0	365	365	365	
Subtotal		845	845	845	1087	1087	480	480	480	480	845	845	845	764
Total vacunos		1227	1227	1227	1584	1469	862	862	862	862	1227	1227	1227	1155
OVINOS														
carneros	0,2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
ovejas de cria	0,2	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	55,6
corregos/as	0,2	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	31,7
ordero M	0,2	102	102	34	34	22	22	22	22	155	155	155	102	77,5
ordero H	0,2	102	102	34	34	22	22	22	22	155	155	155	102	77,5
Total ovinos		295	295	158	158	135	135	135	135	400	400	400	295	245
QUINOS	1,2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
TOTAL		1546	1546	1409	1765	1628	1021	1021	1021	1286	1651	1651	1546	1424

ANEXO N°4.7.- DOTACION DEL SISTEMA

	UG	SPG	UG/SPG	MEDIA	ESTACIONES
J	1546	1263	1,2	1,2	
A	1546	1263	1,2	1,2	1,22
S	1409	1125	1,3	1,2	
O	1765	1125	1,6	1,2	
N	1628	1125	1,4	1,2	1,42
D	1021	1263	0,8	1,2	
E	1021	1263	0,8	1,2	
F	1021	1263	0,8	1,2	0,81
M	1286	1125	1,1	1,2	
A	1651	1263	1,3	1,2	
M	1651	1263	1,3	1,2	1,25
J	1546	1263	1,2	1,18	

	var. %
invierno	
	16%
primavera	
	-43%
verano	
	55%
otoño	
	-0,97

ANEXO 4.8.- CÁLCULO DE INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

OVINOS			
% muerte de corderos: $COM/CN * 100$		corderos orejanos muertos (COM) :	18
% muerte de corderos:	5%		
% mortandad: n animales muertos (sin considerar corderos muertos)/ stock promedio			
% mortandad:	3%	n animales muertos	16
		stock promedio	490
% de paricion: $CN/OE * 100$		ovejas encarneradas (OE) :	350
% de paricion:	100%	corderos nacidos (CN) :	350
% de sobrevivencia: $CS/CN * 100$		corderos señalados (CS) :	333
% de sobrevivencia:	95%		
% de senalada: $CS/OE * 100$			
% de senalada:	95%		
tasa de extracción (%): $cv/ci * 100$		corderos vendidos (cv):	2000
		corderos ingresados (ci):	2118
tasa de extracción (%):			94%
eficiencia del stock (%): $kg P/kg SP * 100$		kg producidos (kg P):	40000
		kg stock promedio (kg SP):	43423
eficiencia del stock (%):			92%

VACUNOS

% muerte de terneros: $TOM/TN * 100$	terneros orejanos muertos (TOM) :	6	
% muerte de terneros:	5%		
% mortandad: n animales muertos / stock promedio			
% mortandad:	1%	n animales muertos	4
		stock promedio	430
% de paricion: $TN/VE * 100$	vientre entorado (VE) :	150	
% de paricion:	75%	terneros nacidos (TN) :	113
% de destete: $TD/VE * 100$	ternero destetado (TD) :	113	
% de destete:	75%		
tasa de extracción (%):	$kg V/kg SI * 10$	kg vendidos (kg V):	invernada 258000 Limousin 50100
		kg stock inicial (kg SI):	300957 141514
tasa de extracción (%):		86%	35%
eficiencia del stock (%):	$kg P/kg SP * 10$	kg producidos (kg P):	invernada 166650 Limousin 20300
		kg stock promedio (kg SP):	290214 141514
eficiencia del stock (%):		57%	14%

ANEXO N° 4.9.- MARGEN BRUTO DE LA INVERNADA INVERNADA

INVERNADA TERNEROS		
PESO INICIAL	(kg/cabeza)	150
Ganancia	(kg/día)	0,5
Período	(meses)	20
Destare	(%)	0,07
kg agregados	(kg)	280
PESO FINAL (Neto)	(kg/cabeza)	430
PRECIO COMPRA EN	(U\$S/cabeza)	117
	(U\$S/kg)	0,78
Gastos e Impuestos	(%)	0,08
Mortandad	(%)	0,02
PRECIO COMPRA NET	(U\$S/cabeza)	129
Carga Prevista	(cabezas/ha)	1,6
Costos Pasturas	(U\$S/ha/año)	34
Costos Pasturas	(U\$S/cabeza)	33
Costos sup. voluminoso	(U\$S/cabeza)	4
Costos sup. concentrado	(U\$S/cabeza)	11
Costos Sanidad	(U\$S/cabeza)	3
COSTO FINAL	(U\$S/cabeza)	180
	(U\$S/kg)	1,3
VENTA	(U\$S/kg)	0,65
Gastos e Impuestos	(%)	0,07
Flete	(U\$S/kg)	0,02
VENTA NETA	(U\$S/kg)	0,59
	(U\$S/cabeza)	252
Margen Bruto/Cabeza	(U\$S/cabeza)	72
MARGEN BRUTO/ha	(U\$S/ha)	118
MARGEN BRUTO/UG	(U\$S/UG)	91
Precio del kg. Producido	(U\$S/kg)	0,22
valor del kg agregado)		
Precio de Equilibrio	(U\$S/kg)	0,30
Producción/ha del siste	(kg/ha/año)	273
UG/Cabeza promedio	(UG/cabeza)	0,8
Carga del Sistema	(UG/ha)	1,3
Años del Sistema	(Años)	1,7
Producción/UG del siste	(kg/UG/Año)	210
Margen Bruto/ha del sis	(U\$S/ha/Año)	71
Margen Bruto/UG del si	(U\$S/UG/Año)	54

MARGEN POR HA POR AÑO		
ingreso		273
costos variables		203
	reposición	114
	sanidad	3
	suplemento	15
	pastura	34
	fletes	8
	comercialización	28
MARGEN BRUTO		70

base for conversion MS/carne		15	
18 meses	pradera	90%	0,008
	verdeos	10%	0,026
		100%	0,010
15 meses	pradera	70%	0,008
	verdeos	30%	0,026
		100%	0,013
suplemen	fardos/ha	1,0	
	fardos/cabeza	0,9	
	u\$/fardo	4,9	
	kg grano/ha	150	
	grano/cabeza	141	
	u\$/kg afrechillo	0,08	
carga pre	UG/HA	1,3	
	cab/ha	1,6	

ANEXO N° 4.10.- MARGEN BRUTO DE LA INVERNADA OVINA

INVERNADA OVINA

INVERNADA CORDEROS

		20 KG	26 KG
PESO INICIAL	(kg/cabeza)	20	26
Ganancia	(kg/día)	0,1	0,08
Período	(meses)	7	7
Destare	(%)	7%	7%
kg agregados	(kg)	18	14
PESO FINAL (Neto)	(kg/cabeza)	38	40
PRECIO COMPRA EN	(U\$S/cabeza)	12,32	16,02
	(U\$S/kg)	0,62	0,62
Comisión, Gastos, Imp	(%)	5,68%	5,68%
PRECIO COMPRA NE	(U\$S/cabeza)	13,02	16,93
Carga Prevista	(cabezas/ha)	20,00	20,00
Costos de Esquila	(U\$S/cabeza)	0,9	0,9
Costos Forraje	(U\$S/cabeza)	3	2
Costos Sanidad	(U\$S/cabeza)	0,6	0,6
COSTO FINAL	(U\$S/cabeza)	17,56	20,56
	(U\$S/kg)	0,88	0,79
PRODUCCIÓN			
Lana Vellón	(kg/cabeza)	2,00	2,00
Lana Barriga	(kg/cabeza)	0,15	0,15
venta Lana - Vellón	(U\$S/kg)	1,80	1,80
- Barriga	(U\$S/kg)	0,9	0,9
venta Total Lana	(U\$S/cabeza)	3,74	3,74
	0,8512	21,28	2,31
Carne	(U\$S/kg)	0,56	0,56
Comisión, Gastos, Imp	(%)	6,68%	6,68%
Pete estimado	(U\$S/kg)	0,04	0,04
venta Total Carne	(U\$S/kg)	0,50	0,50
	(U\$S/cabeza)	18,97	19,90
VENTA NETA TOTAL	(U\$S/cabeza)	22,71	23,64
Margen Bruto/Cabeza	(U\$S/cabeza)	5,1	3,1
MARGEN BRUTO/ha	(U\$S/ha)	103	62
MARGEN BRUTO/UG	(U\$S/UG)	34	18

MARGEN POR CORDERO capitalización 70%

ingreso		25,1	9,0
lana		3,7	1,9
carne		21,4	7,1
costos variables		20,9	4,5
reposición		12,3	
sanidad		0,6	0,6
esquila		0,9	0,5
pastura		3,0	3,0
fletes		0,9	
comercializ		2,1	0,4
costo op		1,1	
MARGEN BRUTO		4,2	4,5

70%

MARGEN BRUTO POR HA

ingreso		502	179
costo variable		418	89
MB/HA		84	90

base for conversion MS/carn

		15
pradera	80%	0,008
verdeos	20%	0,025
	100%	0,011
pradera	65%	0,008
verdeos	35%	0,025
	100%	0,014
supleme	supl. c/fardo	1
	fardos/cabe	0,1
	u\$S/fardo	4,2
	kg grano/ha	150
	u\$S/kg sorg	0,08
carga pr	UG/HA	3

	compra	capitalizaci
55%	84	60
60%	84	70
65%	84	80
70%	84	90
75%	84	101
80%	84	111

Precio del kg	(U\$S/kg)	0,28	0,22
MB/kg producidos)			
Precio de Equ	(U\$S/kg)	0,77	0,87
Producción/ha	(kg/ha)	363	480
UG/Cabeza p	(UG/cabeza)	0,15	0,17
Carga del Sis	(UG/ha)	3,0	3,4
Años del Siste	(Años)	0,58	0,58
Producción/U	(kg/UG)	121	141

Anexo N° 4.11: ESTADOS DE SITUACIÓN DETALLADO A INICIO Y FIN DE EJERCICIO

			01/07/2003	30/06/2004		01/07/2003	30/06/2004
ACTIVO CIRCULANTE U\$S:			429.232	429.232	PASIVOS EX	3.745	-
					Corto plazo	3.745	-
					Largo plazo	-	-
Realizable			429.232	429.232			
hacienda		vacunos	202.664	202.664			
		vacunos limousin	168.703	168.703			
		lanares	30.366	30.366			
		yeguarizos	5.000	5.000			
cultivos en proceso		trigo	4.284	4.284			
		avena	18.216	18.216			
ACTIVO FIJO U\$S:			1.065.498	1.065.498			
inmuebles			1.010.144	1.010.144			
instalaciones			17.256	17.256			
alambrados y porteras			6.418	6.418			
muebles y utiles			931	931			
maquinaria agricola			7.315	7.315			
equipos y herramientas			7.034	7.034			
vehiculos			16.400	16.400			

ACTIVO TOTAL	1.494.730
PATRIMONIO	1.492.857

ANEXO N° 4.12.- VALORIZACIÓN DEL STOCK A INICIO Y FIN DEL EJERCICIO

	Semovientes al 01/07/03.			Semovientes al 30/06/04.			Diferencias de stocks	
	N° inicial	u\$s/ cabeza	u\$s totales	N° final	u\$s/ cabeza	u\$s totales	cabezas	u\$s/ cab/ u\$s totales
LMOUSIN								
loro padre	8		0	8		0	0	
loros + 2	52		0	52		0	0	
loros 1-2	53		0	53		0	0	
vacas de cria	120		0	120		0	0	
vaquillonas +2	30		0	30		0	0	
vaquillonas 1-2	53		0	53		0	0	
terneros/as	107		0	107		0	0	
SUBTOTAL	422	400	168703	422	400	168703	0	400 0
VACUNOS								
novillos 1-2	600	205	122732	600	205	122732	0	205 0
terneros/as	609	131	79931	609	131	79931	0	131 0
SUBTOTAL	1209		202664	1209		202664	0	0
OVINOS								
carneros	14	50	700	14	50	700	0	50 0
ovejas de cria	278	13	3503	278	13	3503	0	13 0
borregos/as	198	15	2969	198	15	2969	0	15 0
cordero M	682	17	11597	682	17	11597	0	17 0
cordero H	682	17	11597	682	17	11597	0	17 0
SUBTOTAL	1854		30366	1854		30366	0	0
EQUINOS								
De andar	20	250	5000	20	250	5000	0	250 0
SUBTOTAL	20		5000	20		5000		0
TOTAL	TOTAL		406733	TOTAL		406733		

VALORES UTILIZADOS		julio 03	julio 04
VACUNOS			
novillito	Peso aproximado: 330 kg.	205	205
Ternero/a	Peso aproximado: 175 kg.	131	131
OVINOS			
capón gordo		25	25
capón de invernada		17	17
oveja gorda		22	22
oveja de cría		13	13
borrega		17	17
borrego		16	16
cordero SUL		20	20

ANEXO Nº 4.13: ESTADO DE RESULTADOS DETALLADO

PRODUCCION BRUTA:	213.605	COSTOS DE PRODUCCION:	180.079
PB Vacuno	101.608	INSUMOS INTERMEDIOS	83.062
Ventas	172.861	Semilla	15.870
Compras	71.253	Fertilizante	23.943
		Agroquimicos	6.348
		Inseminación	1.634
PB Limousin	54.710	Esquila	1.206
Ventas	54.710	Raciones y sales	8.271
		Combustibles y lubricantes	5.964
		Sanidad	6.361
		Reparacion y mantenimiento de maquinaria	6.507
PB Ovinos	27.990	Gastos post-cosecha	3.629
Ventas corderos	18.544	Mantenimiento de mejoras fijas	3.329
Ventas lanas	9.446		
		SERVICIOS CONTRATADOS	27.829
		UTE y ANTEL	5.420
PB Agricola	29.296	Fletes	4.734
Ventas trigo	6.189	Comercialización	8.460
Ventas girasol	5.167	Seguros	1.856
Ventas avena	17.940	Maquinaria	7.358
		MANO DE OBRA	40.300
		Sueldos y jornales	31.532
		Administracion	8.768
		GASTOS GENERALES	9.924
		Estudio Contable	2.613
		Despensa y comestibles	5.067
		Limpieza y mantenimiento	2.244
		DEPRECIACIONES	1.741
		Maquinaria	921
		Utilitarios	820
		IMPUESTOS	16.902
		Contribucion Rural	8.054
		IMEBA-INIA-MEVIR	5.986
		Municipal	1.011
		Patente, Patrimonio y otros	1.530
		INTERESES	321

IKP	33.526	U\$S	IK	33.847	U\$S
IKP/HA	23,2	U\$S/HA	IK/HA	23,4	U\$S/HA

ANEXO N° 4.14.- ESTIMACIÓN DE INGRESOS DURANTE EL AÑO META

AGRICOLAS						
	has	rend	u\$s/ton	u\$s totales	% medianeria	Ingreso
Trigo	138	3000	115	47610	13%	6189
Girasol 2da	138	1300	180	32292	16%	5167
Avena	138	1000	130	17940		17940
						29296

GANADEROS						
Invernada						
	compras	cabezas	terneros 150 kg	período	u\$s/cab	u\$s totales
		609			117	71253
	ventas	200	novillos 430 kg	ago-set-oct	305	61061
		400	novillos 430 kg	nov-dic-ene	280	111801
						172861
Limousin						
	ventas	cabezas	período	u\$s/cab	u\$s totales	
		50	toros	remate	850	42500
		30	vacas	remate	275	8250
		22	vaquillonas	remate	180	3960
						54710
Ovinos						
	compras	cabezas	período	u\$s/cab	u\$s totales	
		1768	corderos 20 kg	marzo	12	21782
	ventas	500	corderos 40 kg	antes 30/6	12	6000
		1200	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	11	13440
		100	corderos 40 kg	antes 30/6	24	2400
		200	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	22	4480
						18544
	produccion	lana	kg/cab	cab	kg	u\$s/kg
	ovejas y borregas encarnera	4	350	1400		
	borregas DL s/encarnerar	3,1	80	248		
	corderos/as	2,2	1400	3080		
	carneros	5	14	70		
	ovejas consumo	3	70	210		
	capones consumo	3	80	240		
				5248		1,8
						9446

ANEXO N° 4.15.- CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN DE LA MAQUINARIA Y UTILITARIOS

MAQUINARIA

herramienta	característica	año	u\$s nuevo	VR (%VN)	vida útil	depr.anual	valor año meta
tractor	Valmet 880 -82 HP-	1988	10250	25	12	0	2563
sembradora	Baldan 19 líneas SA 19	1992	2550	20	10	0	510
excéntrica	pesada Baldan 16 discos 24"	1992	3050	10	15	183	671
fertilizadora	pendular Vicon	1985	1500	10	10	0	150
rotativa	2 cuerpos	1985	1000	10	10	0	100
transportador	de fardos 3 puntos	1982	500	10	15	0	50
transportador	de fardos de arrastre (16 fardos)	1997	1550	10	15	93	806
transportador	de silo-pack	1990	2000	10	15	120	200
vibrocultivador	26 puas	1990	2000	10	15	120	200
zorra	4 X 2 mts. 6000 kg.	1980	1000	10	15	0	100
zorra	2 X 1,6 mts.	1984	500	10	15	0	50
pulverizadora	Hatsuta/tank H 420 lts.	1985	1000	10	10	0	100
pulverizadora	Berthoud AO 600 lts.	1998	2500	10	10	225	925
pastera	Farendlose de tambores	1998	2000	10	10	180	740
excéntrica		1980	500	10	15	0	50
cíncel		1980	500	10	15	0	50
arado disco		1980	500	10	15	0	50

total	921	7315
-------	-----	------

UTILITARIOS

utilitario	característica	año	u\$s nuevo	VR (%VN)	vida útil	depr.anual
camioneta	Mitsubishi	1999	20500	20	20	820

total	820
-------	-----

COSTOS VARIABLES

[illegible]

ANEXO N° 4.16b.- ESTIMACION DE COSTOS VARIABLES Y FIJOS

COSTOS VARIABLES			
produccion animal	15.645	15%	9%
produccion forrajera	49.790	48%	28%
servicios contratados	12.092	12%	7%
gastos comerciales	14.449	14%	8%
maquinaria y veh.	12.471	12%	
u\$s	104.447	100%	
u\$s/ha	72		

insumos intermedios	77906	44%
mano de obra y adm.	40300	23%
gastos fijos generales	13836	8%
servicios contratados	26541	15%
impuestos	18778	11%
	177362	100%

COSTOS FIJOS			
mano de obra y administració	40.300	55%	23%
mantenimiento	5.666	8%	3%
impuestos y seguros	18.778	26%	11%
gastos generales de func.	8.171	11%	5%
u\$s	72.915	100%	
u\$s/ha	50		

COSTOS TOTALES	177.362	123	
-----------------------	----------------	------------	--

COSTOS FIJOS ESTIMADOS

EGRESOS - U\$S	TOTAL
sueldos y jornales	23884
aportes jubilatorios	7648
reparacion molinos	575
alambrados y porteras	1653
herramientas y material	974
gastos rep. Instal. Ganado	252
rep. y mantenimiento	450
honorarios profesionales	8768
papeleria y utiles	2558
despensa y comestibles	5076
impuestos	16922
encomiendas y correos	55
UTE	1147
ANTEL	4273
supergas	482
limpieza y mantenimiento	1762
seguros varios	1856
TOTAL / mes	78335

	has	1445							
INDICADORES ECONOMICOS									
		R%	2,26%	RA	14%	AT/HA	1034		
			IK/AT			PBT/HA	148		
INDICADORES GLOBALES									
		r%	2,25%	Bop	0,16	I/P	0,84		
			IKP/patrimonio			IK/CT	0,19		
INDICADORES FINANCIEROS									
		L%	0%						
		cd%	9%						

		has	1445						
INDICADORES ECONOMICOS									
			R%	2,26%	RA	14%	AT/HA	1034	
				IK/AT			PBT/HA	148	
INDICADORES GLOBALES									
			r%	2,25%	Bop	0,16	I/P	0,84	
				IKP/patrimonio			IK/CT	0,19	
INDICADORES FINANCIEROS									
			L%	0%					
			cd%	9%					

ANEXO N° 4.18: FLUJO DE USOS Y FUENTES EFECTIVO DETALLADO

FUENTES		284.858	USOS	252.694
Venta de animales		246.115	Compra de insumos	154.315
toros y vacas Limousin	54.710		Compra de animales	71.253
novillos	172.861		Semilla, fertilizante y agroquimicos	46.161
corderos	18.544		Inseminación	1.634
			Esquila	1.206
			Raciones y sales	8.271
Venta de granos	29.296		Combustibles y lubricantes	5.964
trigo	6.189		Sanidad	6.361
girasol	5.167		Reparacion y mantenimiento de maquina	6.507
avena	17.940		Mantenimiento de mejoras fijas	3.329
			Post-cosecha	3.629
Venta otros	9.446		Servicios contratados	27.829
lana	9.446		UTE y ANTEL	5.420
			Fletes	4.734
			Comisiones	8.460
			Seguros	1.856
			Maquinaria	7.358
			Mano de obra	40.300
			Sueldos y jornales	31.532
			Administracion	8.768
			Gastos generales	9.924
			Estudio Contable	2.613
			Despensa y comestibles	5.067
			Limpieza y mantenimiento	2.244
			Impuestos	16.581
			Contribucion Rural	8.054
			IMEBA-INIA-MEVIR	5.986
			Municipal	1.011
			Patente, Patrimonio y otros	1.530
			Amortizacion e intereses	3.745
SALDO DISPONIBLE:		32164		

ANEXO N° 4.19: CALCULO DEL IKP SIN PROYECTO

1.- Resultados del IKP

	IKP s/proyecto	IKP c/proyecto	VAN 10%
99/00	-19645	-19645	flujo incremental
00/01	8135	7720	-415
01/02	3088	13978	10890
02/03	3088	11052	7964
03/04	3088	33526	30438
		VAN:	\$U 35.395,8

2. Comparación de precios utilizados

AGRICOLAS	99/00*	Año Meta**
trigo	90	115
girasol 2 da		180
avena		130
GANADEROS		
Invernada		
novillo grodo	0,76	0,65
novillo post zafra		0,71
vaca gorda	0,69	0,55
reposicion	0,91	0,78
Limousin		
toros	924	850
vacas	231	275
vaquillonas	183	180
Ovinos		
corderos	0,59	0,56
corderos + bonif		0,60
reposicion	0,65	0,62
lana		1,8

* precios registrados durante el Diagnóstico (Ej. 99/00)

** precios utilizados para el Año Meta (Ej. 03/04)

3. Ingresos esperados sin proyecto

AGRICOLAS						
	has	rend	u\$/ton	u\$ totales	% medianeria	Ingreso
Trigo	207	3000	115	71415	13%	9284
Girasol 1da	138	1800	180	44712	16%	7154
Girasol 2da	138	1300	180	32292	16%	5167
						21605

GANADEROS						
Invernada						
		cabezas	kg/cab	periodo	u\$/kg	u\$ totales
compras	terneros	406	150	mar-abr	0,78	47502
ventas	novillos	133	430	ago-set-oct	0,71	40707
		267	430	nov-dic-ene	0,65	74534
						115241
Limousin						
		cabezas	kg/cab	período	u\$/cab	u\$ totales
	toros	40		remate	850	34000
	vacas	16		remate	275	4400
	vaquillonas	19		remate	180	3420
						41820
Ovinos						
		cabezas	kg/cab	período	u\$/kg	u\$ totales
compras	corderos	1300	20	marzo	0,62	16016
ventas		528	40	antes 30/6	0,60	12672
		1072	40	30/6 a 30/11	0,56	24013
						36685
	produccion	lana	kg/cab	cab	kg	u\$/kg
	ovejas y borregas encarne		4	350	1400	
	borregas DL s/encarnerar		3,1	80	248	
	corderos/as		2,2	1072	2358	
	carneros		5	14	70	
	ovejas consumo		3	70	210	
	capones consumo		3	80	240	
					4526	1,8
						8148

4. Egresos esperados sin proyecto

COSTOS VARIABLES

FORRAJEROS	avena u\$/ha	69 ha u\$	alfalfa u\$/ha	15 ha u\$	pradera u\$/ha	138 ha u\$	TOTAL
contr. servicios	20	1380					1380
semilla	35	2415	124	1860	49	6762	11037
fertilizantes	41	2829	114	1710	104	14352	18891
agroquimicos	22	1518	36	540	15	2070	4128
imprevistos	8	552	17	255	10	1380	2187
post-cosecha	26	1815					1815
gastos comerca	10	718					718
servicios fardos							2450

GANADEROS	invernada u\$/cab	671 cab u\$	Limousin u\$/cab	374 cab u\$	Corderos u\$/cab	1600 cab u\$	Ovinos u\$/cab	401 cab u\$	TOTAL
sanidad	3	2012	4,3	1608	0,6	960	0,6	241	4821
esquila					0,9	965	0,9	361	1326
com. compra	6	2436			0,9	1105			3541
com. venta	12	4980	6,5	488	1,7	2720			8188
flete	6	2292			1,6	2560			4852
inseminacion			3,8	1421					1421
concentrado	12	3863	12	2154					6017

MAQUINARIA	u\$/ha	rep. y mant*	combustible	total	avena	alfalfa	pradera	rep y mant	combustible
pulverizadora	2,11		0,6	2,71	442	41	374	668	188
siembra directa	10,56		6,04	16,6	1162	249		903	508
centrifuga	1,88		0,2	2,08	146	62	574	707	75
* incluye el tractor								3639	3042
nafta y gasoil ve	2271								
rep. y mant. veh	1361								

5. Resultado esperado sin proyecto

ESTADO DE RESULTADOS DETALLADO					
PRODUCCION	159.980	COSTOS DE PRODUCCION:		156.892	
PB Vacuno	67.739	INSUMOS INTERMEDIOS		65.285	
Ventas	115.241	Semilla			11.037
Compras	47.502	Fertilizante			18.891
		Agroquimicos			4.128
		Inseminación			1.421
PB Limousin	41.820	Esquila			1.326
Ventas	41.820	Raciones y sales			6.017
		Combustibles y lubricantes			5.313
		Sanidad			4.821
		Reparacion y mantenimiento de maquir			5.001
PB Ovinos	28.816	Gastos post-cosecha			1.815
Ventas corderos	36.685	Mantenimiento de mejoras fijas			3.329
Compras corder	16.016	Imprevistos agricolas			2.187
Ventas lanas	8.148				
		SERVICIOS CONTRATADOS		22.418	
		UTE y ANTEL			5.420
PB Agricola	21.605	Fletes			4.852
Ventas trigo	9.284	Comercialización			6.460
Ventas girasol	12.321	Seguros			1.856
		Maquinaria			3.830
		MANO DE OBRA		40.300	
		Sueldos y jornales			31.532
		Administracion			8.768
		GASTOS GENERALES		9.924	
		Estudio Contable			2.613
		Despensa y comestibles			5.067
		Limpieza y mantenimiento			2.244
		DEPRECIACIONES		1.741	
		Maquinaria			921
		Utilitarios			820
		IMPUESTOS		16.902	
		Contribucion Rural			8.054
		IMEBA-INIA-MEVIR			5.986
		Municipal			1.011
		Patente, Patrimonio y otros			1.530
		INTERESES		321	
IKP	3.088	U\$S	IK	3.409	U\$S
IKP/HA	2,1	U\$S/HA	IK/HA	2,4	U\$S/HA

ANEXO N°5.1.- USO DEL SUELO EN LA TRANSICION

n° potrero	has	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04
4	40	pp2	pp3	pp4	ave/soja2	trig/pp1
5	15	raigras	avena	raigras	ave/soja2	tri/pp1
6	35	cn	cn	cn	cn	cn
7	35	pp2	pp3	pp4	ave/soja2	tri/pp1
8	48	cn	cn	cn	cn	cn
9	52	soja	ave/soja2	trig/pp1	pp2	pp3
10	58	trigo	ave/soja2	trig/pp1	pp2	pp3
11	60	trigo	ave/soja2	trig/pp1	pp2	pp3
12	60	pp3	tri/pp1	pp2	pp3	pp4
13	75	pp4	tri/pp1	pp2	pp3	pp4
14	52	cn	cn	cn	cn	cn
15	32	pp3	pp4	pp5	ave/soja2	tri/pp1
16a	30	alfalfa3	alfalfa4	ave/soja2	tri/pp1	pp2
16b	10	alfalfa3	alfalfa4	ave/soja2	tri/pp1	pp2
17	15	pp3	pp4	ave/soja2	tri/pp1	pp2
18a	60	pp2	pp3	ave/soja2	tri/pp1	pp2
18b	52	cn	cn	cn	cn	cn
19	78	cn	cn	cn	cn	cn
20	20	alfalfa2	alfalfa3	alfalfa4	tri/pp1	pp2
21	18	trigo	alfalfa1	alfalfa2	alfalfa3	alfalfa4
22	20	trigo	alfalfa1	alfalfa2	alfalfa3	alfalfa4
23	20	soja/trigo	raigras	alfalfa1	alfalfa2	alfalfa3
24	20	trigo	raigras	alfalfa1	alfalfa2	alfalfa3
25	60	trigo/pp1	pp2	pp3	pp4/al1	alf1/alf2
26a	38	trigo/pp1	pp2	pp3	pp4	ave/soja2
26b	50	ave/trigo/pp1	pp2	pp3	pp4	ave/soja2
26c	36	cn	cn	cn	cn	cn
27a	40	trigo/pp1	pp2	pp3	pp4	ave/soja2
27b	20	cn	cn	cn	cn	cn
28	43	cn	cn	cn	cn	cn
1+2+3 etc	30	cn	cn	cn	cn	cn

		00/01	01/02	02/03
CN		607	607	607
praderas		370	430	463
alfalfa		98	98	108
avena		185	115	122
trigo		135	150	135
girasol 2a		170	115	122
SPG		1209	1219	1268

STOCK 1		Jul-99	Ago-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dic-99	Ene-00	Feb-00	Mar-00	Abr-00	May-00	Jun-00	Jul-00	Ago-00	Sep-00
en CABEZAS																
VACUNOS																
LIMOUSIN																
toro padre		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
toros + 2		44	44	44	44	18	13	4	0	0	0	0	0	0	0	0
toros 1-2		4	4	4	4	46	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
vacas de cria		150	150	147	178	190	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
vaquillonas +2		2	2	2	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
vaquillonas 1-2		56	56	56	66	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
temeros/as		95	95	95	145	71	71	71	71	77	77	77	77	77	77	77
subtotal		354	354	351	442	389	378	369	365	371	371	371	371	422	422	422
INVERNADA																
novillos + 3		60	60	29	252	222	190	190	158	152	152	152	152	152	152	100
novillos 2-3		256	256	256	279	279	279	279	279	279	279	278	273	273	273	273
novillos 1-2		281	280	280	0	0	5	5	5	8	8	8	8	8	8	8
vacas invernada		13	13	13	13	13	73	73	73	67	78	78	71	53	36	18
vaquillonas + 2		86	86	86	86	86	86	85	85	71	29	29	13	13	13	13
temeros/as		12	12	12	12	12	12	12	12	71	74	74	74	392	392	392
subtotal		708	707	676	642	612	645	644	612	648	620	619	591	893	893	893
total vacunos		1062	1061	1027	1084	1001	1023	1013	977	1019	991	990	962	1315	1315	1315
OVINOS																
cameros		13	13	13	13	13	11	11	11	14	14	14	14	14	14	14
ovejas de cria		290	290	289	288	288	287	287	287	285	382	380	380	278	278	278
borregos/as		48	48	48	0	0	0	0	114	113	184	184	184	198	198	198
cordero M		1367	1168	862	646	389	378	378	236	233	324	324	374	250	250	250
cordero H		237	219	199	179	145	123	107	109	89	68	46	17	250	250	250
total ovinos		1955	1738	1411	1126	835	799	783	757	734	972	948	969	979	979	768
EQUINOS																
		19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL		3036	2818	2457	2229	1855	1842	1816	1754	1773	1983	1958	1951	2314	2314	2103

	Oct-00	Nov-00	Dic-00	Ene-01	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02
3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
189	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
41	41	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
132	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
526	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422
187	187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
273	273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
893	893	443	443	443	443	443	893	893	893	993	993	993	993	993	993	493	493	493	993	993	993
1419	1315	865	865	865	865	865	1315	1315	1315	1414	1414	1414	1518	1414	914,3	914,3	914,3	914,3	1414	1414	1414
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
250	150	150	150	150	150	150	1034	1034	682	682	682	225	225	150	150	150	150	1034	1034	1034	682
250	150	150	150	150	150	150	1034	1034	682	682	682	225	225	150	150	150	150	1034	1034	1034	682
918	789	789	789	789	789	789	1153	1153	979	1323	1854	940	940	789	789	789	789	2557	2557	2557	1854
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2358	2124	1674	1674	1674	1674	2038	2488	2488	2314	2757	3289	2374	2479	2223	1723	1723	1723	3491	3991	3991	3289

Jul-02	Ago-02	Sep-02	Oct-02	Nov-02	Dic-02	Ene-03	Feb-03	Mar-03	Abr-03	May-03	Jun-03
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
39	39	39	92	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
120	120	120	150	120	120	120	120	120	120	120	120
30	30	30	52	30	30	30	30	30	30	30	30
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
422	422	422	526	422	422	422	422	422	422	422	422
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	400	400	0	0	0	0	0	0	0
400	400	400	609	609	600	600	600	600	600	600	600
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
609	609	609	0	0	0	0	0	0	609	609	609
1092	1092	1092	1092	1092	542	542	542	542	1092	1092	1092
1514	1514	1514	1618	1514	964	964	964	964	1514	1514	1514
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
682	682	225	225	150	150	150	150	1034	1034	1034	682
682	682	225	225	150	150	150	150	1034	1034	1034	682
1666	1666	995	1145	789	789	789	789	2193	2193	2193	1666
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3199	3199	2528	2783	2323	1773	1773	1773	3177	3727	3727	3199

ANEXO 5.3.- EVOLUCION DE LA DOTACIÓN DURANTE LA TRANSICIÓN

00/01	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
invernada	761	743	663	817	817	320	320	320	320	564	564	564
Limousin	333	333	333	431	353	342	342	342	342	342	342	342
Ovinos	165	165	165	165	135	135	135	135	400	400	400	295
Equinos	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	1282	1265	1184	1437	1328	821	821	821	1086	1329	1329	1224

HA SPG	1077	1262	1302	1262	1262	1262	1262	1262	1037	1172	1172	1172
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

UG/HA	1,2	1,0	0,9	1,1	1,1	0,7	0,7	0,7	1,0	1,1	1,1	1,0
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

01/02	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
invernada	564	564	564	725	725	320	320	320	320	685	685	685
Limousin	342	342	342	452	373	365	365	365	365	365	365	365
Ovinos	295	295	158	158	135	135	135	135	400	400	400	295
Equinos	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	1224	1224	1087	1358	1257	844	844	844	1109	1474	1474	1369

HA SPG	1095	1210	1225	1225	1225	1225	1265	1265	1135	1253	1253	1253
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

UG/HA	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,7	0,7	0,7	1,0	1,2	1,2	1,1
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

02/03	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
invernada	685	685	685	887	887	480	480	480	480	845	845	845
Limousin	365	365	365	480	380	380	380	380	380	380	380	380
Ovinos	295	295	158	158	135	135	135	135	400	400	400	295
Equinos	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	1369	1369	1232	1549	1426	1019	1019	1019	1285	1650	1650	1545

HA SPG	1148	1270	1270	1270	1270	1270	1300	1300	1178	1313	1313	1313
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

UG/HA	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	0,8	0,8	0,8	1,1	1,3	1,3	1,2
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ANEXO 5.4.- BALANCES FORRAJEROS PARA LOS AÑOS DE ÑA TRANSICIÓN.- TON MS DIG.

00/01	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
invernada	48	89	96	87	94	124	144	175	162	51	43	43
Limousin	62	68	67	58	49	60	72	81	65	63	56	56
Ovinos	37	40	43	30	16	17	16	12	19	17	15	12
Equinos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	158	208	216	185	169	211	242	278	256	142	123	120
oferta	135	206	240	178	166	243	356	356	268	168	122	93
coef.transf.	0,3	0,3	0,3	0,2			0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4
oferta c/trans	159	205	216	216	220	243	249	301	279	159	136	137
fardos 75 ton	15	20	20				20					
balance	16	18	20	31	51	33	27	23	23	17	13	17
01/02	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
invernada	48	107	113	104	74	100	130	142	133	51	43	43
Limousin	62	68	67	58	49	60	72	81	65	63	56	56
Ovinos	37	40	43	30	33	35	23	18	19	17	15	12
Equinos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	158	226	232	202	166	205	235	252	227	142	123	120
oferta	139	181	198	149	136	200	343	358	289	180	132	100
coef.transf.	0,3	0,1					0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
oferta c/trans	161	225	223	149	136	200	240	277	237	167	153	132
fardos 170 ton	10	10	20	60	40	20	10					
balance	14	9	11	7	10	15	16	25	9	25	30	11
02/03	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
invernada	73	134	144	130	88	120	155	169	161	77	65	65
Limousin	62	68	67	58	49	60	72	81	65	63	56	56
Ovinos	37	40	43	30	33	35	23	18	19	17	15	12
Equinos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	182	252	263	229	180	225	259	279	255	167	145	142
oferta	158	198	206	158	144	212	354	369	302	183	133	101
coef.transf.	0,4	0,2					0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	
oferta c/trans	213	272	274	158	144	212	283	308	282	201	187	181
fardos 150 ton				80	45	25						
balance	31	20	11	10	9	12	24	29	27	34	42	39

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
demanda	158	208	216	185	169	211	242	278	256	142	123	120
oferta	174	225	236	216	220	243	269	301	279	159	136	137
demanda 01/02	158	226	232	202	166	205	235	252	227	142	123	120
oferta 01/02	171	235	243	209	176	220	250	277	237	167	153	132
demanda 02/03	182	252	263	229	180	225	259	279	255	167	145	142
oferta 02/03	213	272	274	238	189	237	283	308	282	201	187	181

ANEXO 5.5.- FLUJOS DE CAJA DURANTE LA TRANSICIÓN

Cuadro de usos y fuentes detallado 2000/2001
EFFECTIVO

FUENTES		284.596	USOS	276.876
Venta de animales		194.280	Compra de insumos	174.618
toros y vacas Limousin	24.732		Compra de animales	97.745
novillos +3	51.680		Semilla, fertilizante y agroquimicos	51.222
novillos +2	81.709		Inseminación	570
vacas y vaquillonas	19.380		Esquila	843
corderos	16.779		Raciones y sales	6.434
			Combustibles y lubricantes	4.070
			Sanidad	4.399
			Reparacion y mantenimiento de maquina	6.006
Venta de granos	36.470		Mantenimiento de mejoras fijas	3.329
trigo	6.055			
girasol	6.365			
avena	24.050		Servicios contratados	29.346
			UTE y ANTEL	5.420
			Fletes	4.949
Venta de otros	53.846		Comisiones	7.299
ardos	48.634		Seguros	1.856
ana	5.212		Maquinaria	9.823
			Mano de obra	40.300
			Sueldos y jornales	31.532
			Administracion	8.768
			Gastos generales	9.924
			Estudio Contable	2.613
			Despensa y comestibles	5.067
			Limpieza y mantenimiento	2.244
			Impuestos	16.581
			Contribucion Rural	8.054
			IMEBA-INIA-MEVIR	4.250
			Municipal	1.011
			Patente, Patrimonio y otros	1.530
			Amortizacion e intereses	6.107
ALDO DISPONIBLE:		7720		

Cuadro de usos y fuentes detallado 2001/2002

EFECTIVO

FUENTES	255.904	USOS	241.926
Aportes de capital	0	Compra de insumos	145.319
		Compra de animales	71.253
		Semilla, fertilizante y agroquimicos	47.430
Venta de animales	177.944	Inseminación	570
toros y vacas Limousin	44.900	Esquila	1.206
novillos	114.500	Raciones y sales	7.235
corderos	18.544	Combustibles y lubricantes	3.569
		Sanidad	5.821
		Reparacion y mantenimiento de maquina	4.907
Venta de granos	25.983	Mantenimiento de mejoras fijas	3.329
trigo	6.728		
girasol	4.306		
avena	14.950	Servicios contratados	25.475
		UTE y ANTEL	5.420
		Fletes	3.588
Venta otros	51.976	Comisiones	5.769
fardos	43.200	Seguros	1.856
lana	8.776	Maquinaria	8.842
		Mano de obra	40.300
		Sueldos y jornales	31.532
		Administracion	8.768
		Gastos generales	9.924
		Estudio Contable	2.613
		Despensa y comestibles	5.067
		Limpieza y mantenimiento	2.244
		Impuestos	15.204
		Contribucion Rural	8.054
		IMEBA-INIA-MEVIR	4.609
		Municipal	1.011
		Patente, Patrimonio y otros	1.530
		Amortizacion e intereses	5.704
SALDO DISPONIBLE:	13977		

Cuadro de usos y fuentes detallado 2002/2003

EFECTIVO

FUENTES	247.353	USOS	236.301
Aportes de capital	0	Compra de insumos	141.301
		Compra de animales	71.253
		Semilla, fertilizante y agroquimicos	42.856
Venta de animales	179.694	Inseminación	570
toros y vacas Limousin	46.650	Esquila	1.206
novillos	114.500	Raciones y sales	7.707
corderos	18.544	Combustibles y lubricantes	3.537
		Sanidad	6.067
		Reparacion y mantenimiento de maquina	4.776
Venta de granos	26.482	Mantenimiento de mejoras fijas	3.329
trigo	6.055		
girasol	4.568		
avena	15.860	Servicios contratados	24.304
		UTE y ANTEL	5.420
		Fletes	3.588
Venta otros	41.176	Comisiones	5.816
fardos	32.400	Seguros	1.856
lana	8.776	Maquinaria	7.624
		Mano de obra	40.300
		Sueldos y jornales	31.532
		Administracion	8.768
		Gastos generales	9.924
		Estudio Contable	2.613
		Despensa y comestibles	5.067
		Limpieza y mantenimiento	2.244
		Impuestos	15.235
		Contribucion Rural	8.054
		IMEBA-INIA-MEVIR	4.640
		Municipal	1.011
		Patente, Patrimonio y otros	1.530
		Amortizacion e intereses	5.237
SALDO DISPONIBLE:	11051		

ANEXO 5.5b.- INSUMOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA PARA LA TRANSICIÓN

INGRESOS Y EGRESOS DEL EJERCICIO 00/01

Invernada		cabezas		periodo	u\$s/cab	u\$s totales
	compras	406	terneros 150 kg		122	49694
		318	terneros 180 kg		147	46708
						96402
	ventas	73	novillos 430 kg	ago-set-oct	318	23229
		200	novillos 430 kg	nov-dic-ene	292	58480
		152	novillos 500 kg	nov-dic-ene	340	51680
		71	vacas 400 kg		240	17040
		13	vaquillonas 300 kg		180	2340
						152769
Limousin		cabezas		periodo	u\$s/cab	u\$s totales
	compras	5	toros			por terneros
	ventas	25	terneros			por toros
		11	vaquillonas		216	2376
		69	vacas		324	22356
						24732
Ovinos		cabezas		período	u\$s/cab	u\$s totales
	compras	109	corderos 20 kg	marzo	12	1343
	ventas	660	corderos 40 kg	antes 30/6	11	7392
		0	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	22	0
		0	corderos 40 kg	antes 30/6	24	0
		500	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	22	11200
		88	ovejas cria		13	1144
						12344
					cap. 60%	4435
	produccion	lana	kg/cab	cab	kg	u\$s/kg
	ovejas y borregas encarnera	4		278	1112	
	borregas/borregos	3,1		198	614	
	corderos/as	2,2		500	1100	
	carneros	5		14	70	
					2896	1,8
						5212

INGRESOS Y EGRESOS DEL EJERCICIO 01/02

Invernada		cabezas		periodo	u\$\$/cab	u\$ \$ totales
	compras	609	terneros 150 kg		117	71253
						71253
	ventas	100	novillos 430 kg	ago-set-oct	305	30500
		300	novillos 430 kg	nov-dic-ene	280	84000
						114500
Limousin		cabezas		periodo	u\$\$/cab	u\$ \$ totales
	ventas	41	toros		850	34850
		9	vaquillonas		200	1800
		30	vacas		275	8250
						44900
Ovinos		cabezas		periodo	u\$\$/cab	u\$ \$ totales
	capitalizacion		60%			11664
	ventas	500	corderos 40 kg	antes 30/6	12	6000
		1200	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	11	13440
		100	corderos 40 kg	antes 30/6	24	2400
		200	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	22	4480
						18544
	produccion	lana	kg/cab	cab	kg	u\$\$/kg
	ovejas y borregas encarnera		4	278	1112	
	borregas/borregos		3,1	198	614	
	corderos/as		2,2	1400	3080	
	carneros		5	14	70	
					4876	1,8
						8776

INGRESOS Y EGRESOS DEL EJERCICIO 02/03

Invernada		cabezas		período	u\$s/cab	u\$s totales
	compras	609	terneros 150 kg		117	71253
						71253
	ventas	100	novillos 430 kg	ago-set-oct	305	30500
		300	novillos 430 kg	nov-dic-ene	280	84000
						114500
Limousin		cabezas		período	u\$s/cab	u\$s totales
	ventas	40	toros		850	34000
		22	vaquillonas		200	4400
		30	vacas		275	8250
						46650
Ovinos		cabezas		período	u\$s/cab	u\$s totales
	capitalizacion		60%			11664
	ventas	500	corderos 40 kg	antes 30/6	12	6000
		1200	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	11	13440
		100	corderos 40 kg	antes 30/6	24	2400
		200	corderos 40 kg	30/6 a 30/11	22	4480
						18544
	produccion	lana	kg/cab	cab	kg	u\$s/kg
	ovejas y borregas encarnera		4	278	1112	
	borregas/borregos		3,1	198	614	
	corderos/as		2,2	1400	3080	
	carneros		5	14	70	
					4876	1,8
						8776

GANADEROS						
	invernada		Limousin		Corderos	
	u\$s/cab	u\$s	u\$s/cab	u\$s	u\$s/cab	u\$s
sanidad	3	2724	4,3	1849	0,6	1200
esquila					0,9	765
com. compra	6	3654				
com. venta	12	4980	6,5	598	1,7	1224
flete	6	2292	2,7		1,6	1296
inseminacion			3,8	570		

GANADEROS													
		invernada											
		u\$s/cab	u\$s	Limousin	u\$s	Corderos	u\$s	Ovinos	u\$s				TOTAL
sanidad		3	2724	4,3	1849	0,6	1200	0,6	294				
esquila						0,9	765	0,9	441				6067
com. compra		6	3654										1206
com. venta		12	4980	6,5	598	1,7	1224						3654
flete		6	2292	2,7		1,6	1296						6802
inseminacion				3,8	570								3588
concentrado		12	5230	12	2477								570
													7707

FARDOS	kg Ms/ha	% util	has	ton MS	kg por fardo	n° de fardos	consumo eje	u\$s/fardo	u\$s totales
has trigo	1500	75%	135	152	450	338	338	45	0
has alfalfa	4800	75%	90	324	450	720	0	45	32400
				476		1058			32400

ANEXO 6.1.- SENSIBILIDAD A LA GANADERIA VACUNA

Sensibilidad invernada y Limousin juntos

invernada vacuna rel. flaco - gordo 1,2

r%	rend. bajo	rend. normal	rend. alto
precio bajo	-0,6%	0,1%	0,8%
precio normal	1,3%	2,2%	3,1%
precio alto	3,2%	4,3%	5,4%

R bajo	\$ bajo	-0,6%
R normal	\$ bajo	0,1%
R alto	\$ bajo	0,8%
R bajo	\$ normal	1,3%
R normal	\$ normal	2,2%
R alto	\$ normal	3,1%
R bajo	\$ alto	3,2%
R normal	\$ alto	4,3%
R alto	\$ alto	5,4%

invernada vacuna rel. flaco - gordo 1,1

r%	rend. bajo	rend. normal	rend. alto
precio bajo	-0,3%	0,4%	1,1%
precio normal	1,7%	2,6%	3,5%
precio alto	3,6%	4,8%	5,9%

\$ bajo	1,3	-0,2%
\$ bajo	1,2	0,1%
\$ bajo	1,1	0,4%
\$ normal	1,3	1,8%
\$ normal	1,2	2,2%
\$ normal	1,1	2,6%
\$ alto	1,3	3,8%
\$ alto	1,2	4,3%
\$ alto	1,1	4,8%

invernada vacuna rel. flaco - gordo 1,3

r%	rend. bajo	rend. normal	rend. alto
precio bajo	-0,9%	-0,2%	0,4%
precio normal	1,0%	1,8%	2,7%
precio alto	2,8%	3,8%	4,9%