

01H.121 6362 - e. NORA 44932
030

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ISLAS DEL
ATLÁNTICO SUR Y ANTÁRTIDA ARGENTINA



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA
PRODUCCIÓN DE LA MISIÓN SALECIANA DE
RÍO GRANDE**

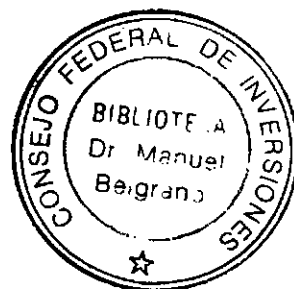
Contrato de trabajo Exp. N° 63620001

INFORME FINAL

19 DE MAYO DE 2005.

Autor: Ing Agr. BERNARDO OSTROWSKI

Colaborador: Ing. Agr. CRISTINA RAS.



ÍNDICE:

Introducción	6
1. Descripción y análisis de la situación actual	
1.1. Aspectos productivos	8
1.1.1. Criterios metodológicos de análisis de costos	8
1.1.2. Actividades productivas	9
1.1.2.1. Producción hortícola en invernáculo.....	9
1.1.2.2. Producción e industrialización de cerdos	10
1.1.2.3. Producción avícola.....	10
1.1.2.4. Producción láctea.....	11
1.1.2.5. Producción vacuna de carne	13
1.1.2.6. Producción ovina de carne	13
1.1.2.7. Dulcería	14
1.1.2.8. Turismo	14
1.2. Aspectos de comercialización de la producción actual	14
1.3. Gestión empresarial y comercial.	15
1.4. Identificación de limitantes.....	17
2. Propuestas para el mejoramiento de la producción.....	18
2.1. Producción hortícola en invernáculo	18
2.1.1. Reemplazo de chapas.	18
2.1.2. Introducción del sistema de hidroponía en invernadero .	18
2.1.3. Construcción de un nuevo invernadero.....	20
2.1.4. Producción en función de la demanda del mercado	20
2.1.5. Plantas aromáticas y ornamentales	20
2.2. Producción e industrialización de cerdos.....	21
2.2.1. Tratamiento de efluentes.....	21
2.2.2. Mejoramiento genético	21
2.2.3. Incremento de las existencias	22
2.3. Producción de pollos parrilleros y de ponedoras	22
2.4. Producción de leche, industrialización y elaboración de quesos	24
2.4.1. Producción de forraje	24

2.4.2. Reservas de forraje	26
2.4.3. Producción de leche	27
2.4.4. Industrialización y elaboración de quesos	28
2.5. Producción de carne vacuna.....	29
2.6. Producción de carne ovina.....	31
2.7. Producción de leche ovina	31
2.8. Otras producciones.....	32
2.8.1. Chinchillas	32
2.8.2. Papa con riego	35
3. Propuestas de mejoramiento de la comercialización	36
3.0 Introducción.....	36
3.0.1 El Mercado	36
3.0.2 La Misión.....	38
3.0.3 Problemas gestión actual de La Misión	40
3.0.4 Canales	40
3.0.5 Agente de ventas	42
3.1. Identificación de los canales de comercialización para cada una de las producciones de la Misión	43
3.1.1 Producción hortícola en invernáculo	43
3.1.2. Producción e industrialización de cerdos	45
3.1.3. Producción avícola	46
3.1.4. Producción Láctea	48
3.1.5. Producción vacuna de carne	49
3.1.6. Producción ovina de carne	49
3.1.7. Dulcería	50
3.1.8. Turismo	51
3.2. Determinación de los costos de comercialización de cada una de las producciones de la Misión.....	52
3.3. Propuestas de comercialización para cada una de las producciones de la Misión y por producto.....	54
3.3.1 Producción hortícola en invernáculo	54
3.3.2. Producción e industrialización de cerdos	54
3.3.3. Producción avícola	55

3.3.4. Producción Láctea	56
3.3.5. Producción vacuna de carne	56
3.3.6. Producción ovina de carne	56
3.3.7. Dulcería	57
3.3.8. Turismo	57
4. Propuesta de mejoramiento de la gestión empresarial	58
4.1. Implementación de un sistema de gestión	58
4.2. Manejo y recolección de la información	58
4.2.1. Sistema de Gestión	58
4.2.2. Recolección de datos básicos de las actividades	59
4.2.2.1. Producción en invernáculo	60
4.2.2.2. Producción de cerdos	61
4.2.2.3. Producción de leche y su industrialización	61
4.2.2.4. Producción de carne vacuna	62
4.2.2.5. Producción de carne y leche ovina	62
4.2.2.6. Producción forrajera	63
4.2.2.7. Producción avícola	63
4.3. Determinación de costos de producción y comercialización para cada uno de los productos. Ingresos esperados	63
4.3.1 Producción hortícola en invernáculo	64
4.3.2. Producción e industrialización de cerdos	65
4.3.3. Producción avícola	65
4.3.4. Producción Láctea	66
4.3.5. Producción vacuna de carne	66
4.3.6. Producción ovina de carne	67
4.3.7. Chinchillas	68
4.3.8. Otras actividades	69
4.4. Análisis económico de resultado por producto	70
4.4.1 Producción hortícola en invernáculo	70
4.4.2. Producción e industrialización de cerdos	70
4.4.3. Producción avícola	71
4.4.4. Producción Láctea	72
4.4.5. Producción vacuna de carne	73

1.4.6. Producción ovina de carne	73
1.4.7. Chinchillas	74
5. Elaboración del programa de mejoramiento	77
5.1. Determinación de costos e ingresos	77
5.1.1. Producción hortícola	77
5.1.2. Ovinos de carne y lana	78
5.1.3. Tambo bovino.....	79
5.1.4. Producción de carne bovina	80
5.1.5. Producción de pollos parrilleros	82
5.1.6. Producción porcina	83
5.1.7 Quesería.....	84
5.1.8 Otras producciones	85
5.1.9 Actividades complementarias.....	85
5.2. Inversiones.....	86
5.3. Financiamiento	90
5.4. Beneficios directos e indirectos esperados.....	92
5.5. Evaluación.....	93
6. Conclusiones y recomendaciones	95
ANEXO TABLAS.....	97

Introducción.

Los objetivos del trabajo son:

- Establecer un programa de mejoramiento de las diferentes actividades productivas de la Misión.
- Mejorar la gestión económica y productiva de la Misión.
- Establecer canales de comercialización que maximicen el beneficio de las diferentes actividades productivas de la Misión.
- Ser centro demostrativo y de capacitación pecuaria para la provincia.

El responsable de este estudio realizó 4 viajes a la Provincia de Tierra del Fuego, Antártica e Islas del Atlántico Sur en las semanas del 8 al 12 de noviembre; 4 al 9 de enero; 1 al 5 de marzo y 2 al 7 de mayo. En los dos primeros fue acompañado por la profesional colaboradora, Ing. Agr. MS Cristina Ras. El objeto de estos viajes fue el de tomar contacto con las personas relacionadas con el desenvolvimiento de la Misión Saleciana de Río Grande y relevar los datos necesarios para el desarrollo del trabajo. Se entrevistaron con:

- el Ing. Agr. Marcelo Jacob, Director de Desarrollo Agropecuario de la Provincia;
- Padre Omar Alvarez, Director de la Misión Saleciana;
- Ing. Agr. Enrique Livraghi, INTA, AER Río Grande y docente de la Escuela de la Misión;
- Dr. Med. Vet Jesús del Fueyo, coordinador de la producción agropecuaria;
- Sr. Alejandro Picciochi, responsable de los registros de información económica y contable;
- Sr. Juan Herrera, encargado de la producción de hortalizas;
- Sr. Carlos Vanucci, asistente del galpón de hidroponía;
- Sr. Cristóbal Valenzuela, Responsable de la planta de dulces y licores;
- Sr. Fabian Manucci, encargado de la producción avícola;
- Sr. Nestor Ramirez, encargado del laboratorio de calidad y la quesería;
- Sr. Juan Oyarzo, encargado del matadero, chacinados y embutidos;
- Sr. Gustavo Cobian, responsable del área de producción forrajera;

- Sr. Jorge Ledesma, encargado del tambo ovino;
- Sr. Cristian Marin, responsable de vacunos de leche;
- Sr. Pedro García, responsable del área porcinos;
- Sr. Elis Alazard, responsable de bovinos de carne; y el
- Sr. Mauricio Núñez, responsable de ovinos de carne.

También se entrevistaron diversos agentes del mercado, clientes actuales y potenciales de la Misión.

Con todos ellos se analizó la situación actual y se reunió información para la evaluación económica.

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LA MISIÓN SALECIANA DE RÍO GRANDE

1.- Descripción y análisis de la situación actual

1.1 Aspectos productivos

1.1.1.- Criterios metodológicos de análisis de costos

Se calcularon los costos de producción de todos los productos y actividades solicitados y también se analizaron las otras actividades de la Misión, de menos importancia, aunque en menor profundidad.

En el cálculo del costo de producción se analizaron dos variantes:

- El costo de producción total en base a los criterios clásicos metodológicos ¹
- El costo de producción "real" o "directo" que no incluye los costos derivados de las inversiones iniciales realizadas con fondos de fomento y/o donaciones y/o fines educativos y los costos de mano de obra cubiertos por el presupuesto docente y/o alumnos de la escuela. En este caso se analizan solamente los gastos directos efectuados para la producción.

El primero de los dos es el "ideal" a alcanzar con la venta de los productos y obtener en esta forma fondos para el funcionamiento general de la Misión además de recuperar la totalidad de los gastos directos y de los elementos de regular reemplazo incluidas las inversiones originales. Cuando el precio de venta de la producción supera ese costo, se trata de una actividad ejemplar para la enseñanza a los alumnos y económicamente viable.

Cuando los precios a los que se venden los productos no alcanzan a cubrir el costo determinado con el método clásico, el segundo representa una especie de

¹ FRANK, R. Introducción al Cálculo de Costos Agropecuarios Bs. As. El Ateneo 1967 37p.

piso de precio, encima del cual la Misión no recupera la renovación de los elementos de trabajo rutinarios y algunos costos indirectos de producción que deberán ser solventados por nuevas donaciones y/o la Institución.

Por último existiría la situación en la que una actividad vende sus productos a un precio más bajo que los dos costos directos. En este caso La Misión debería adjudicar fondos adicionales en todos sus componentes para mantener la actividad funcionando para fines didácticos.

Cabe aclarar que cuando una actividad se halla en la segunda o tercera situación se trata de un sistema de producción no rentable en forma aislada. En estos casos la Misión podrá replantearse la tecnología de producción y/o su inclusión en el temario académico con el eventual abandono de la actividad.

1.1.2. Actividades productivas.

1.1.2.1. Producción hortícola en invernáculo

Desde el punto de vista tecnológico funciona bien. Pueden mejorar la selección de especies a cultivar acorde a los requerimientos del mercado y la comercialización. Existen algunos problemas de infraestructura debido al envejecimiento de las chapas traslúcidas en el techo del vivero que dificulta el desarrollo del cultivo de tomate, cultivo de mayor rentabilidad que la lechuga que ocupa actualmente el mayor espacio de cultivo.

Falta una interacción más activa con el mercado. Detección/creación de demanda para especies alternativas a la lechuga y la búsqueda de otros canales de venta fuera de los supermercados. La discusión de este tema durante la primer visita en noviembre de 2004 originó una iniciativa de cambio de actitud por parte del encargado del área. Durante la visita de enero de 2005 había conversaciones en marcha sobre la planificación de la producción de 2005 en función de la demanda con canales de comercialización ampliados.

Esta actividad muestra un margen positivo en el sistema de gestión de la Misión.

En esta actividad, la falta de idoneidad laboral de lo alumnos ocasiona algunos inconvenientes que obligará a evaluar la inclusión de personal permanente para la actividad comercial.

1.1.2. 2.- Producción e industrialización de cerdos.

Las existencias actuales de madres es de 28 cabezas y la capacidad instalada de infraestructura permite mantener 89 madres más su producción.

Hay dos problemas fundamentales en esta actividad que son, uno de medio ambiente referente a la planta de faena donde se requiere infraestructura para tratar y eliminar los efluentes y uno genético de consaguinidad del plantel de reproductores debido a la dificultad para traer padrillos a la provincia por la barrera sanitaria de aftosa al norte del paralelo 42.

Aún dentro de este contexto la actividad se desarrolla con resultados económicos positivos, pero trabajando a una dimensión inferior a la capacidad instalada, sin posibilidades de crecer en la medida que no se solucionan los dos factores negativos arriba mencionados.

El costo de producción total es de \$/kg 8,317 y el costo de producción directo de \$/kg 4,835. El precio de venta promedio de los últimos 12 meses es de \$/kg 6,20 y de 6,80 desde setiembre de 2004.

Los registros de gestión muestran saldos negativos de 19.362.- pesos para esta actividad entre el 1° de noviembre 2003 y el 31 de octubre del 2004. Esta situación se analiza en el punto 3.1 de este informe.

Complementario a la actividad productiva existe una planta de faena de cerdos, que si bien no cumple todas las exigencias legales vigentes, tiene una habilitación provisoria que le permite operar. Es la única planta de faena de cerdos habilitada de la isla y la única dónde se realiza control sanitario.

1.1.2.3.- Producción avícola.

Hay muy buena infraestructura para la incubación de huevos para la producción de pollos BB y para la producción de parrilleros. El galpón de reproductoras es viejo y hay uno nuevo en construcción, en parte con material existente en la misión. Existe un galpón para ponedoras de gran capacidad pero con mala ubicación que impide su puesta en producción. Durante los 12 años que está instalado, nunca estuvo en producción. La cadena reproductoras-producción del pollo BB-parrilleros funciona actualmente debajo de su capacidad instalada. Hay opiniones encontradas entre los responsables de la misión en cuanto a la conveniencia económica para expandir su producción acorde a la infraestructura existente.

Se calcularon los costos de producción en base a la información obtenida por los responsables del área de producción y del sistema de gestión de la Misión.

El costo de producción total del pollo parrillero, en un cálculo teórico basado en la información técnica del responsable del área y en base a la capacidad máxima de producción es de \$/kg 4.69 y el costo de producción directo es de \$/kg 3.306. El costo de producción calculado por el área contable de la Misión es de \$/kg 4.37 y el precio de venta que resulta de los mismos registros es de \$/kg 4.35, con un rango desde 2,20 hasta 5,20. Analizando los registros de gestión del periodo del 1.11.03 al 31.10.04 el margen de la actividad es negativo.

Esta diferencia de resultados según el origen de los datos se analizará en el punto 3.1.

En base al cálculo técnico del costo de producción el funcionamiento de esta actividad es rentable si se ejecuta en su capacidad total y con los rendimientos y eficiencias productivas estándar que conoce y domina el encargado del área.

La existencia de una planta de faena de pollos moderna complementa la infraestructura de esta actividad. Cuenta con habilitación provincial pero no la de SENASA, por lo cual no puede colocar su producción fuera del límite provincial.

1.1.2.4.- Producción láctea.

Actualmente se produce leche ovina y bovina. El tambo ovino aún se encuentra en construcción en un galpón preexistente. El tambo vacuno cuenta con un plantel de 40 vacas adultas y 15 vaquillonas. El nivel de producción es muy bajo. En el año 2003 se produjeron 20.653 litros y en el año 2004 hasta octubre 17.988 litros. Si se calculan 9 meses de funcionamiento por año, esto arroja un promedio diario de 80 litros. El estado de las vacas en ordeño demuestra un nivel de alimentación y de manejo general insuficientes acorde a su potencial productivo. El tambo cuenta con una máquina de ordeño nueva e instalaciones obsoletas. El ordeño es efectuado por el docente a cargo y los alumnos y se realiza una sola vez por día, cuando lo habitual en los tambos del norte son dos ordeños diarios. Los domingos, feriados y días de compromisos especiales (campamentos de docentes con alumnos) no se ordeña. Cuando no se ordeña el ternero queda con la vaca.

Aún en estas condiciones la sumatoria de ingresos y egresos directos es positiva, dado que la mano de obra no representa un egreso imputado a la

producción de leche y el forraje producido en el campo es difícil de valorar por el manejo primitivo de los recursos.

Los registros extracontables del responsable del área arrojan los siguientes valores de ingresos y egresos para el periodo de enero a octubre de 2004:

	unidades	valor	\$
			totales
Prod de leche	18000	0,5	9000
Venta de hacienda			10181
Total valor de la producción			19181
Gastos en efectivo			7670
fardos (ESTIMADO)			5000
COMPRA DE MÁQUINA DE ORDEÑO			5524
Total egresos			18194

Con la deficiente estructura de manejo actual no se justifica desarrollar un costo de producción formal de la situación actual. Se analizará con más profundidad en la propuesta de mejoramiento y en el capítulo 4.

La industrialización de la leche cuenta con una planta quesera muy moderna y nueva, pero carece de algunos elementos indispensables para operarla como: centrífuga para determinar el contenido de grasa en leche, estandarizador de grasa, ph-metro, elementos de vidrio y drogas para análisis. Sin estos elementos es imposible elaborar quesos acorde al nivel de las exigencias actuales del mercado. Luego de estos comentarios emitidos frente al director de la Misión durante la primer visita, se corrigió parte de estas deficiencias contando desde enero de 2005 con varios de estos elementos.

La cantidad de leche industrializada no justifica la dimensión de la quesería.

En el sistema de gestión no figura valor alguno por la leche producida y los animales vendidos provenientes del tambo tampoco aportan ingresos a esta actividad. La actividad quesera no tiene debitado el insumo leche utilizado.

1.1.2. 5.- Producción vacuna de carne

Se lleva a cabo en dos campos, el de la Misión (2500 ha) y el de San Sebastián (también 2500 ha).

El rodeo actual consta de 200 vacas, 40 vaquillonas, 70 terneras, 82 novillos y 9 toros. Las razas son Hereford y Polled Hereford.

El campo de San Sebastián muestra el estado más primitivo de manejo de rodeos vacunos. Existe un solo potrero sin comodidades de trabajo. Se encuentra aquí un rodeo completo y el toro decide las fechas de servicio a las vacas y la edad de primer servicio para las vaquillonas. A raíz de este análisis durante la visita de noviembre de 2004 ya se tomaron medidas de corrección para el año 2005. En el campo de la Misión el manejo del rodeo es mejor, por haber algún apotreramiento, pero el deficiente estado de algunos alambrados también atenta contra un buen manejo del rodeo y del pasto.

El recurso más limitante es el forrajero, principalmente en la época del invierno y la limitación de equipamiento para hacer una buena reserva forrajera.

La actividad, al ser muy extensiva, funciona con un muy bajo nivel de gastos. En el ejercicio 2002/03 las ventas sumaron 71.179 pesos y en el ejercicio 2003/04 86.976 pesos. El nivel de gastos reales directos imputables a la actividad está en el orden de 15 a 20.000 pesos.

En el sistema de gestión interno es la actividad de mayor margen.

1.1.2. 6.- Producción ovina de carne

Es la producción extensiva típica de la Patagonia y la más adecuada a las condiciones naturales. La majada disminuyó en relación a la dimensión histórica, contándose al inicio de este trabajo con una existencia de 300 vientres de raza Corriedale.

Actualmente se retienen todas las hembras de calidad en procura de aumentar la majada. También se compran hembras con lo producido por las ventas de corderos.

El mal estado de los alambrados es un problema importante, pero la receptividad puede aumentar, en competencia con la producción bovina.

1.1.2.7.- Dulcería.

La producción de dulces y licores es artesanal y cuenta con poca infraestructura de equipamiento.

Se han producido en el año 2004 dulce de leche, dulce de ruibarbo, dulce de frutilla, salsa de tomate y licores de frambuesa, limón y frutilla.

En algunos casos la materia prima es comprada y proviene de otras zonas.

Esta actividad puede tener un mercado importante en función del turismo, tanto extranjero como nacional, siempre dispuesto a comprar y probar productos regionales. Una marca conocida en este mercado como lo es la de la Misión, a la cual visitan muchos turistas, ayuda a las ventas. Un buen marketing es importante y el mercado potencial supera ampliamente la producción actual.

Sin embargo se observa que la producción ha disminuido en los últimos tres años.

1.1.2.8. Turismo

La Misión es una de las instituciones más antiguas de la isla. Este hecho de por sí la incluye como destino turístico para quienes se interesan por la historia. La existencia de un museo regional y una escuela de equitación incrementan el turismo local, nacional e internacional a la Misión.

1.2 Aspectos de comercialización de la producción actual

Hubo varios sistemas de comercialización implementados sin una estrategia global. Existe dentro de La Misión un espacio para la venta de la producción, actualmente sin funcionar debido a poco movimiento que tenía. En este lugar predominaba la venta de dulces, quesos y en algún momento productos de otras escuelas Salecianas provenientes del norte del país. Actualmente reemplaza a este canal de venta la concesión dada para ello al restaurant-bar explotado por terceros, que se encuentra sobre la ruta en la entrada a la Misión.

Las ventas de carne vacuna se realizan al gancho, siendo los compradores principales dos carnicerías de Río Grande y Ushuaia.

Las ventas de corderos machos y las hembras de descarte se efectúan en venta directa y a un frigorífico.

Las ventas de los pollos y de las hortalizas se realizan principalmente a los supermercados locales, compitiendo en este lugar con mercadería proveniente del

norte, generalmente de segunda calidad. Había una persona contratada para estas ventas, pero al descubrir la existencia de compradores ficticios y la reventa a mayores precios, dejó de operar en noviembre de 2004, al iniciarse este trabajo. En enero de 2005 fue reemplazado.

En el interin la actitud vendedora de la Misión fue muy pasiva y se limitaba a contactos telefónicos desde la secretaria.

La búsqueda de canales alternativos de comercialización, una iniciativa comercial más activa por parte de la Misión y la planificación de la producción en función de la demanda constituyen aspectos fundamentales a evaluar en este estudio.

La discusión de estos temas con algunos de los responsables de las diferentes áreas de producción durante la primer visita a la Misión originó tanta aceptación entre ellos que en enero de 2005 ya se habían realizado conversaciones entre el responsable de la producción hortícola y dos importantes agentes del mercado sobre la programación de la producción para el año 2005. Si bien esta iniciativa es muy positiva debería estar protagonizada desde la conducción global de la empresa con participación de los responsables de las áreas de producción y no en forma individual y exclusiva por parte de los últimos.

1. 3. Gestión empresarial y comercial.

Al frente de cada actividad productiva se encuentra un docente que es responsable de la misma y está a cargo de todos los trabajos que requiere con la colaboración de estudiantes que deben realizar como práctica de aprendizaje las tareas requeridas.

Algunos de estos encargados de las áreas de producción son de muy reciente nombramiento y otros ya son antiguos colaboradores de la Misión. Sus sueldos figuran dentro de la planta docente, lo cual reduce los costos directos de la actividad productiva.

La complementariedad de las actividades de enseñanza y de producción para el mercado, tal como se realiza en esta escuela, constituye una condición ventajosa en la medida que la producción satisface a la demanda en su calidad. En algunos casos, la falta de idoneidad laboral de los alumnos aumenta los costos y genera pérdidas de producción.

El marketing de una producción tan diversificada es la única actividad importante dentro de la Misión que no tiene esa complementariedad, dado que no forma parte de la enseñanza y es común a todas las actividades. Es justamente una actividad ausente tanto en la enseñanza como en la faz operativa de la Misión. Dado que el marketing tiene tanta importancia en la complementación de una cadena productiva-industrial como la que realiza la Misión y también para todos los emprendimientos PyMEs que se pueden generar en el ámbito de la provincia, cabe plantearse la integración de este tema en el plan de estudio de la escuela. Por esa vía se podría disponer también de un responsable de llevar a la práctica esta tarea en la Misión y ejercitar esta función con los alumnos.

Para algunos productos de la Misión existiría un mercado potencial de mejores precios en la ciudad cercana de Punta Arenas del país vecino Chile. Habrá que analizar las limitantes existentes para lograr la habilitación para exportar.

La Misión tiene una gran ventaja por ser un antiguo y conocido destino turístico que figura en todas las guías turísticas locales, nacionales e internacionales. La explotación de su marca para productos regionales, como los dulces, quesos, licores, chacinados, etc. permitiría una fácil colocación de sus productos mediante un buen marketing y gestión de ventas, actualmente sub-aprovechado.

El área contable de la Misión cuenta con infraestructura y programas adecuados para la gestión administrativa, pero la información recibida es en algunos casos incongruente y deficiente, faltando el control técnico-económico. La controversia sobre los resultados de la producción de parrilleros demuestra esta situación.

Falta coordinar una mejor generación de la información en cada área productiva, un chequeo constante de datos físicos y económicos y pautas claras para el cálculo de índices y resultados necesarios para la toma de decisiones. Falta también imputar las cesiones internas entre actividades, ya que conviene analizar en forma independiente: reproductores, incubación, parrilleros y faena en avicultura y tambo, quesería y dulcería en el sector lácteo. Se comprobó con alguna información recibida una incongruencia entre insumos utilizados y productos obtenidos en algunas áreas que hacen suponer problemas de imputación, error de algunos registros o falta de información a transmitir por parte de los responsables de las áreas de producción.

Según los registros contables la relación entre consumo de alimento balanceado y los kg de carne producidos resultan ser de 6.17 kg de alimento por kg de pollo vendido y de 8.53 kg de alimento por cada kg de cerdo vendido. Estos valores duplican los índices de eficiencia técnica estándar.

Hace falta un mejor registro de información en las áreas de producción que permita calcular a cada responsable de área sus márgenes, costos y presupuestos. Esto se complementaría también con la enseñanza y permite comparar los resultados de la actividad con los provenientes de la contabilidad y prever la situación futura al constituir la base de una presupuestación de la actividad.

En el programa de gestión existente se puede mejorar el registro de unidades y la clasificación de cuentas para permitir una mejor compatibilidad con los registros técnicos y la clasificación de rubros de gastos acorde con los sistemas de producción.

1.4. Identificación de limitantes

Las principales limitantes son:

- Climáticas: en función de la latitud, los suelos, las lluvias y el viento. Limitan principalmente la producción forrajera de calidad para las actividades bovinas y ovinas de producción de leche.
- Económicas: altos costos en insumos en general y en especial de los alimentos concentrados provenientes del norte.
- Infraestructura: falta de un sistema de tratamiento de efluentes para las actividades ganaderas intensivas, falta de alambrados y mejoras de trabajo para la ganadería extensiva.
- Normas sanitarias que dificultan la provisión de genética para la actividad porcina y la exportación de productos a Punta Arenas, Chile.

2. Propuestas para el mejoramiento de la producción.

2.1. Producción hortícola en invernáculo

El mejoramiento de este área de producción consiste en los siguientes puntos:

- Reemplazo de las chapas viejas del techo que perdieron luminosidad y atrasan o dificultan el crecimiento de especies en producción
- Modificación del sistema de producción en una de las naves del invernadero a la producción de tomate en hidroponía en base a la experiencia adquirida en el proyecto correspondiente en desarrollo dentro de la Misión con el apoyo de una empresa petrolera y la fuerte demanda del mercado para este producto.
- Ampliación de la capacidad de producción con la construcción de un nuevo invernadero.
- Planificación y adaptación permanente de la producción en función del mercado con participación de los agentes correspondientes a los diversos canales de venta.
- Ampliación del sector de producción de plantas de aromáticas y ornamentales.

2.1.1. Reemplazo de chapas.

En la situación actual la opacidad de las chapas del techo (edad 14 años sobre una vida útil normal de 10) atrasan el desarrollo de cultivos como el caso de la lechuga (un corte menos por temporada) y del tomate (ya no es posible su cultivo por insuficiente luz).

Los requerimientos son:

- 160 chapas y 2880 ganchos por nave, total 18.000 \$
- Mano de obra 3500,- \$ por nave
- Total por nave: 21.500 \$.
- Costo anual: Amortizaciones \$ 2.152. Intereses al 6%: \$ 1291

2.1.2. Introducción del sistema de hidroponía en el invernadero.

La experiencia adquirida en el proyecto de producción de tomates en hidroponía que se desarrolla en la Misión, en forma independiente con apoyo de una empresa petrolera, la fuerte demanda de este fruto en el mercado local y la alta

rentabilidad de esta actividad productiva promueven la evaluación de esta modificación. La inversión y los costos para esta modificación son:

	cantidad	Precio unitario	Total \$	Vida útil años	Amort. \$	Interés 7%
Tanques 2000 l	2	600	1200	10	120	84
Bombas	1	890	890	10	89	62.3
Mangueras 1" m	450	1.20	540	5	108	37.8
Acc. Goteo	2310	1.30	3003	3	1001	210
Maceta cultivo	2310	0.30	693	3	231	60.50
Polietileno m.	450	0.60	270	2	135	19
Filtro	1	120	120	4	30	8.40
Total			6716		1714	482

El cálculo del margen bruto de las dos alternativas sumadas, cultivo en hidroponía de tomate en una nave de invernadero con chapas nuevas es:

	\$ por nave
Amortización techo	2152
Interés techo	1291
Amortización hidroponía	1714
Interés hidroponía	482
Insumos cultivo	3200
Mano de obra cultivo	6000
Costo directo	14939
Ventas	97020
Gastos de comercializ.	9702
Margen Bruto	72319

El margen bruto actual de la lechuga es de \$ 15000,- por nave.

En los capítulos 4 y 5 se profundizará el análisis de estos datos.

2.1.3. Construcción de un nuevo invernadero.

La diferencia de calidad entre el producto fresco producido en la isla y la proveniente del norte es aún mayor en los productos hortícolas que en la producción de origen animal. Dado que los niveles de producción de la isla son altamente inferiores a la demanda local y los márgenes de esta área son positivos, se evalúa la alternativa de ampliar la infraestructura existente.

Los costos de la construcción de un invernadero nuevo son más bajos para la Misión que los valores normales del mercado. Una empresa petrolera local facilitaría sin cargo la totalidad de los caños necesarios para armar la estructura del invernadero con material en desuso de su actividad, situación dada en el proyecto tomate en hidroponía actualmente en funcionamiento. Queda por evaluar los montos de inversión para la mano de obra de armado y soldadura y de la cobertura, ya evaluada en el punto anterior.

Se incorporará esta alternativa en la evaluación de los capítulos 4 y 5.

2.1.4. Producción en función de la demanda del mercado.

Este criterio fue planteado para la discusión durante la primer visita al lugar en noviembre del 2004 y originó posteriormente la realización de contactos entre el responsable del área y los agentes del mercado. Falta estructurar esta planificación en forma orgánica desde la coordinación general de la producción en la Misión.

En estas conversaciones se incluyeron la producción de otras especies, además de lechuga y tomate, en las cuales los agentes del mercado tienen interés en la producción local, asegurando la suspensión de las compras desde regiones lejanas.

Este tema se tratará más exhaustivamente en el capítulo 3.

2.1.5. Plantas aromáticas y ornamentales.

Hay una demanda creciente para esta actividad que tiene buenos precios y márgenes por unidad producida. Hay actualmente un sector del invernadero dedicado a esta actividad. El aumento de este sector es simple y la producción de plantas para la venta ocupa muy poco espacio.

La interacción con los agentes de venta (principalmente el supermercado) y la presentación del producto es importante.

La determinación de las especies a ofrecer debería resultar de encuestas al sector consumidor en cuanto a las aromáticas y a la facilidad de producción en las ornamentales.

2.2. Producción e industrialización de cerdos.

La propuesta de mejoramiento para esta actividad se basa en la solución de los dos problemas principales mencionados en el capítulo 1:

- Construcción de un sistema de tratamiento de efluentes.
- Solución al problema de la consanguinidad.
- Triplicar las existencias de animales acorde a la capacidad instalada.

2.2.1. Tratamiento de efluentes.

Hay un compromiso verbal del gobierno de la provincia para la construcción del sistema cuyo cumplimiento se está en trámite avanzado.

La ejecución del proyecto especificado en el punto 2.2.3. solo es posible si se realiza esta mejora.

2.2.2. Mejoramiento genético.

El experto responsable de este informe analizó este tema con el Dr. Humberto Cisale, Director del Laboratorio de Espermatología del Área Física Biológica de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires² y autoridad en este tema.

De este análisis surgen 5 alternativas:

- Solicitar una exención especial al SENASA a la Misión para la introducción de semen fresco en forma puntual dentro de un programa de renovación de sangre específico sin repetición continua.
- Utilización de semen congelado. Este no existe en el mercado pero se puede preparar específicamente para este caso, trabajar luego con inseminación profunda. El instituto estaría a disposición para colaborar en este trabajo.

² Av. Chorroarín 280, tel.: 11 4524 8432/8486

- Utilización de embriones congelados. Es de menor éxito que la alternativa anterior si bien se adelanta un paso en la renovación genética
- Importación de semen fresco de un país libre de aftosa, por ejemplo de España. Con la adecuada logística el semen enfriado y conservado correctamente podría estar en la Misión dentro de las 24 horas de obtenido.
- Importación directa de animales en pie desde un país libre de aftosa.

La diagramación de un programa de este tipo deberá ser realizada por un experto en este tema específico luego de una evaluación personal de las líneas genéticas existentes en la Misión.

En el capítulo de costos de producción se analizará con más detenimiento los costos de estas alternativas y su impacto en la empresa.

2.2.3. Incremento de las existencias.

Una vez solucionado los puntos anteriores se puede crecer hasta el límite de la capacidad instalada. La Misión es el único oferente del mercado de mercadería con control sanitario y faena legal, siendo la demanda muy superior a su capacidad de producción. En el capítulo de costos de producción y comercialización se evaluará esta alternativa.

La capacidad instalada implica la triplicación de las existencias, pasando de 28 a 89 madres y la terminación de sus crías.

En esta situación se debería contratar personal asalariado para asegurar el cumplimiento estricto de todos los trabajos requeridos con máxima idoneidad cumplimiento.

2.3. Producción de pollos parrilleros y de ponedoras

La cadena del pollo parrillero comprende la existencia de reproductoras con su respectiva producción de huevos, la incubación, la producción del parrillero propiamente dicho, la faena y la comercialización.

De la controversia observada entre el responsable de la producción y la conducción de la Misión acerca de la conveniencia o no de esta actividad y la relación ineficiente entre el volumen de alimento balanceado consumido y los kg de pollo vendidos surgió un análisis más minucioso de esta actividad.

Hubo atrasos de tiempo de terminación del pollo debido a deficiencias no detectadas en el proceso, mal funcionamiento de los comederos automáticos, pérdidas superiores a las normales en el reparto de alimento en forma manual por parte de los alumnos, mortandad superior a la normal y otras, todas con incidencia en un consumo excesivo de alimento balanceado en relación a los índices normales definidos por el responsable de la actividad. También hubo una falta de control en los precios de compra del alimento y en diciembre un error grave en el enfriado del pollo después de la faena, que obligó a retirar mercadería del mercado y provocó una retracción y baja de precio en el consumo. La sumatoria de todas estas situaciones fundamentan el resultado negativo de la actividad en los registros de gestión de la Misión.

La situación comentada en el párrafo anterior no implica que la actividad se justifique económicamente con un manejo y supervisión correctos. Sin ninguna duda esta actividad es la más sensible en cuanto a la relación manejo correcto/resultado económico. No habiendo pollo fresco en el mercado (el ofertado como tal es un semicongelado proveniente del norte con dudosa calificación de fresco) se comprobó que aún a precios muy altos hay demanda, si bien ante mayores volúmenes de producción la misma podría comenzar a manifestar cierta flexibilidad. Los volúmenes a producir deberán surgir de los costos de producción y de convenios con los agentes del mercado acerca de las relaciones de volumen y precio futuros posibles a colocar en el mercado. Conversaciones realizadas con las partes involucradas permiten asumir esta posibilidad.

Desde enero de 2005 se encuentra un nuevo encargado al frente de la actividad, quien confirmó las deficiencias de manejo detectadas, corrigiendo los defectos. Este ejemplo demuestra la necesidad de una supervisión técnica-económica permanente dentro de la empresa, realizada por un profesional idóneo, aspecto que será considerado más profundamente en el capítulo 4 de este estudio.

En el capítulo de costos se analizarán diversas alternativas en cuanto al volumen de producción dentro de la capacidad instalada y en el capítulo de comercialización se comentarán los canales de venta y los convenios básicos a negociar con los agentes.

Al producir volúmenes cercanos a la capacidad instalada se incluirá en el costo una proporción de personal asalariado que asegure que en la mayor escala los

trabajos sensibles a los costos sean realizados por personal idóneo en lugar de alumnos.

La tecnología instalada y aplicada es correcta, la eficiencia de aplicación y el control técnico económico deberán mejorar para asegurar el éxito económico de la actividad.

2.4. Producción de leche, industrialización y elaboración de quesos.

Dentro de este capítulo se considerarán los siguientes puntos:

- Producción de forraje de calidad. Este es el punto fundamental para que pueda funcionar toda actividad ganadera bovina y ovina extensiva o semi-intensiva de producción de leche. La producción lechera vacuna es la más sensible de todas las actividades frente a la disponibilidad de cantidad y calidad de forraje.
- Reservas de forraje. También es común a todas las actividades vacunas y ovinas pero los requerimientos son mayores para la producción de leche.
- Producción de leche. En este punto se analizarán los aspectos técnicos de manejo de la producción de leche vacuna.
- Industrialización y elaboración de quesos. Se analizarán aspectos técnicos y de mercado relacionados con la industrialización de la leche. *

2.4.1. Producción de forraje

Es el punto fundamental para la producción de leche eficiente, tanto en la Pampa Húmeda, en Tierra del Fuego como en cualquier parte del mundo.

Es el principal problema actual en la producción ganadera vacuna y ovina de la Misión.

Si bien las condiciones climáticas imperantes en la región son muy severas y difíciles, en la visita de varios campos vecinos se observaron muy buenas pasturas implantadas, de calidad y longevidad que despertarían la envidia de productores de la Pampa Húmeda. Esto mostraría el camino a seguir en los campos de la Misión.

Existe actualmente experiencia y expertos en la isla para lograr muy buen forraje. Los profesionales del INTA de Río Grande realizaron experiencias de manejo de campo natural e implantación de pasturas en vegas con riego que son muy promisorias. Las pasturas recorridas en Estancia Las Violetas (vecino de la Misión) y

Estancia Sara (cercana) son muy superiores en calidad y productividad a las propias de la Misión, implantadas en suelos aparentemente similares. Las Estancias María Behety y Viamonte también son conocidas por disponer de algunas pasturas muy buenas.

La aplicación en la Misión de estas experiencias positivas realizadas en algunas estancias cercanas y con el asesoramiento del INTA es fundamental para lograr un nivel productivo adecuado en esta actividad.

Más importante que detallar en este informe los fundamentos de una buena implantación, que sería hecho con falta de experiencia propia en este lugar, es sugerir un convenio con el INTA de Rio Grande para un proyecto de implantación de pasturas, que en el futuro podrá constituir una unidad demostradora para los alumnos y todos los productores interesados de la provincia. Sería muy importante la participación en este proyecto de alguno de los administradores de las estancias con experiencias positivas, especialmente en cuanto a la implementación de las labores en el campo, facilitación de alguna maquinaria especial y su experiencia en la ejecución de los trabajos.

Es importante resaltar especialmente la experiencia de estancia Sara por sus antecedentes en implantación de pasturas en siembra directa, para lo cual disponen de una sembradora Semeato, de origen brasilero. Al sembrar sin previo trabajo de la tierra se evita levantar la tierra arcillosa que en algunas partes se encuentra muy cerca de la superficie y que inutiliza esa parte del potrero al ser levantada a la superficie por las labores, tal como ya ha ocurrido en la Misión.

En la actualidad la superficie de pasturas sembradas en la Misión no alcanza a 10 ha, ubicados en el potrero Laguna y detrás de los galpones parrilleros, de baja calidad en comparación con las pasturas de campos vecinos.

La superficie total de vegas regables, aptas para implantación de pasturas suma 85 has en el campo de la Misión, o sea que habría más de 75 has disponibles para este proyecto. Además habría que sumar una superficie aún no estimada de vegas en el campo San Sebastián, también apta para implantar pasturas.

Probablemente se necesiten algunos trabajos previos de nivelación para lograr un buen riego por manto en esas pasturas. La estimación de los costos de este trabajo debería formar parte del proyecto de implantación de pasturas. En oportunidades anteriores se contó con la colaboración de Vialidad Nacional para los trabajos de nivelación, que no son de gran envergadura debido a lo parejo y llano

que son estas vegas. En el capítulo de costos se evaluarán algunas alternativas con valores estimados.

En cuanto a semillas y labores no hay mucha diferencia en los costos de implantación con respecto a otras regiones del país. Los costos de nivelación dependen fundamentalmente de una evaluación de un experto local en el tema y de un convenio respectivo posterior con validez.

2.4.2. Reservas de forraje

Las reservas voluminosas de alta calidad (fardos o rollos de heno o henolaje de pasturas) constituyen un elemento imprescindible para la producción lechera bovina y ovina durante todo el año en esta región austral. En esto se diferencia la producción lechera de la de carne, dado que el uso de reservas voluminosas en esta última es estacional y puede ser de calidad mediana si el animal está sin cría al pie (pasto natural de vega).

Formaría parte de un proyecto de implantación y manejo de pasturas la evaluación del comportamiento de las mismas bajo régimen pastoril. Las buenas pasturas observadas en las estancias vecinas se encontraban bajo régimen de corte de un solo corte anual. La edad de algunas de estas pasturas superaba los 20 años con un estado vegetativo y densidad de plantas equivalentes al segundo año de la implantación de la región pampeana.

Frente a la baja experiencia existente en la región para el régimen de aprovechamiento de las pasturas bajo pastoreo directo, se sugiere que inicialmente el uso de las mismas debería ser con un sistema de corte y conservación. De todas formas, al eliminar las pérdidas por pisoteo en el pastoreo directo, el volumen aprovechado de las pasturas por unidad de superficie es más alto. Esto es importante dada la escasez de disponibilidad de superficies aptas para pasturas y su lejanía de las instalaciones de ordeño.

Las alternativas de conservación de forraje de pasturas son la henificación (forraje seco), el henolaje (forraje semihúmedo) y el silaje (forraje húmedo). De las tres alternativas la más conveniente para las condiciones de lugar es el henolaje. La henificación tiene el doble inconveniente del mayor tiempo de secado del pasto en el campo después del corte y las pérdidas por el viento al mover las andanas y al recoger el pasto seco para enrollar. Estas pérdidas son de calidad y cantidad. Las dificultades del silaje residen en el mayor valor de los equipos necesarios.

generalmente diseñados para superficies y volúmenes muy grandes, las distancias entre las vegas a sembrar y el lugar del consumo, la dificultad del manipuleo diario y el mayor costo de transporte del producto por su alto contenido de humedad. El henolaje tiene frente al heno un costo adicional por el plástico que envuelve el rollo y algunas dificultades de transporte por daño del plástico y consiguiente entrada de aire. Hay que transportar el rollo antes de envolverlo en plástico o en el momento de usarlo. La gran ventaja del henolaje frente al heno es que se enrolla semihúmedo, lo que implica menor tiempo de exposición al clima en el campo y menores pérdidas por viento.

Ante la poca calidad del pastoreo directo debe calcularse que de un tercio a la mitad de la ingesta de las vacas debe estar cubierta por el henolaje. Esto solo se logra si el forraje es de alta calidad pues en caso contrario el consumo voluntario de la vaca no alcanza estos valores.

Calculando un consumo diario de 1,5% de materia seca (MS) por kg vivo de animal de este forraje durante 300 días de lactancia, esto significa 12 a 18 kg de henolaje por vaca y por día o 3600 a 5400 kg de henolaje por vaca y por año.

El rendimiento de estas pasturas sobre la base de un solo corte anual puede estar en el orden de 5000 kg de MS/ha-año. Por lo tanto se necesita media ha de pasturas de alta calidad exclusivamente para corte por cada vaca lechera. En un futuro con más experiencia en manejo de pasturas y fertilización este rendimiento puede mejorar.

Si las vacas son de raza Jersey el consumo por cabeza es menor y se pueden calcular 3 vacas por cada ha de pastura.

2.4.3. Producción de leche

En la gran mayoría de los tambos del mundo se ordeñan dos veces por día y sin el ternero al pie. En algunos tambos de alta producción se ordeña tres veces por día y actualmente se seleccionan vacas en Nueva Zelanda para hacer un solo ordeño diario, sin ternero al pie, para reducir los costos laborales, que en ese país son muy altos.

La experiencia general en nuestro país, la situación climática de la isla de Tierra del Fuego y suponiendo un destino de la leche a la elaboración de quesos se sugiere que el tambo, para lograr una escala comercial mínima aceptable, debería funcionar en forma estacional (parición estacionada en primavera, cierre de tambo

en el invierno), con dos ordeños diarios sin ternero, personal de ordeño específico, buena alimentación en cantidad y calidad y con una escala no inferior a las 60 vacas. Con esto se lograría una producción diaria promedio de 900 litros suponiendo también un mayor uso de alimento concentrado balanceado.

La situación actual está muy lejos de esto y sin las pasturas de alta calidad para lograr el forraje adecuado esto no es alcanzable.

La alternativa es mantener el tambo solamente para fines didácticos de la escuela, quedando la duda si se justifica la enseñanza de una producción agropecuaria que se realiza comercialmente a más de 2500 km del lugar.

Dentro de los capítulos 4 y 5 se evaluarán los costos y las inversiones para el crecimiento del tambo en escala y sobre las bases tecnológicas mencionadas arriba y/o alternativas eventuales.

La implantación de los cambios tecnológicos en el manejo del tambo (doble ordeño sin ternero, crecimientos del rodeo, mano de obra específica y asalariada, crianza independiente del ternero, ampliación de las instalaciones de ordeño) no tendrán éxito técnico mientras no se cuenta con la alimentación correspondiente mencionado en el capítulo de producción forrajera.

2.4.4. Industrialización y elaboración de quesos.

Partiendo del abastecimiento del mercado local, la oferta de leche fluida y fresca es el primer producto esperable proveniente de un tambo ubicado a más de 2500 km de las principales zonas de producción del país. Para esto se necesita un equipo pasteurizador/enfriador, una ensachetadora y una cámara de frío.

El abastecimiento directo de leche fluida y fresca, ordeñada en el día, a escuelas, hogares y hospitales podría ser un objetivo para la provincia y constituir un proyecto importante para la Misión. Se deberá asegurar un valor de entrega relacionado con los costos de producción locales, superiores a los de la Pampa Húmeda.

El producto alternativo es la leche larga vida proveniente del norte, que hoy en día no tiene diferencia de precio con la leche fresca en aquella zona, mientras hace 20 años tenía un valor mucho más alto. La calidad del producto es muy similar, habiendo básicamente una diferencia en el gusto.

Otras alternativas de producción local es la de yogures y otros productos frescos que también son de consumo inmediatos, igual a la leche fluida. Ante la falta

de escala no es fácil competir en este rubro. También dificulta una buena comercialización si se debe ofrecer una gran variedad de productos frescos para mantener una razonable competitividad de oferta.

El transporte de queso es el de menos incidencia por unidad nutritiva pues transporta menos humedad y tampoco requiere una reposición tan frecuente como los productos frescos por la mayor vida útil del producto.

La existencia en la Misión de un equipamiento moderno de elaboración de quesos se contrapone a estas consideraciones. Pero su existencia reduce los costos futuros para esta línea de producción en comparación con las alternativas arriba mencionados que requerirían nuevas inversiones.

La elaboración de quesos especiales que se diferencien de la mercadería proveniente del norte y pueda lograr precios más altos en el mercado local podría ser una alternativa interesante dentro de las actuales circunstancias.

Esto implicaría una inversión en la ampliación de la cámara de maduración, un equipo desnatador, un equipo de frío, envasadora al vacío de quesos, sistema de calefacción, caldera de vapor e higrómetros.

La diferenciación del producto sería por tamaño de presentación, por origen local, por agregados de especias (ajo, pimienta, orégano, hierbas finas, etc.), por elaborar variedades de quesos menos comunes y eventualmente crear nuevas marcas y variedades para quesos con mezcla de leche de origen vacuno y ovino. *

El destino de la producción no sería el consumo masivo sino el turista que quiere conocer productos locales y el nicho de la población que busca productos especiales. Este mercado permite obtener precios más altos, no compete con la mercadería proveniente del norte y permite trabajar a escalas menores. Requiere a su vez de una capacidad artesanal mayor del jefe de la fábrica y una buena actividad de control de calidad y marketing, actualmente un punto flojo de la empresa. La presencia de la marca y el nombre de la Misión ya conocidos por el mercado y el turista, la oferta ya existente de dulces artesanales con esta marca y el hecho de la Misión constituye por si mismo un destino turístico en la isla, favorecen esta alternativa.

2.5. Producción de carne vacuna

La producción de carne vacuna en forma extensiva, tal como se viene realizando actualmente en la Misión, no requiere muchos cambios tecnológicos. Se

requieren una serie de inversiones necesarias para manejar correctamente la hacienda. Son ellos:

- Mejorar los alambrados-perimetrales para evitar la mezcla con rodeos de vecinos.
- Realizar un apotreramiento interno en el campo San Sebastián, actualmente indiviso que impide un adecuado manejo del pasto y de los rodeos, separando las vegas para un mejor aprovechamiento.
- Lograr que vialidad alambre la ruta nacional N° 3 en su paso por el campo San Sebastian para evitar también la mezcla con rodeos vecinos al norte del campo.
- Construcción de una manga de trabajo con cepo en San Sebastián.
- Alambrar y manejar las vegas como para poder realizar reservas de pasto in situ para toda la hacienda que permanece en este campo.

La eficiencia reproductiva del rodeo es buena de acuerdo con los datos suministrados y la calidad genética también.

El traslado de los toros a y de San Sebastián para asegurar fechas de servicio definidas y la clasificación de los rodeos acorde con los requerimientos forrajeros y la disponibilidad de los potreros constituyen elementos de manejo conocidos para el personal involucrado, si bien no siempre se han realizado correctamente. Para esto se requiere transportar los toros por camión.

La disponibilidad de reservas de pasto en el invierno suministradas en forma estratégica mejorará el estado de las vacas y la tasa de parición en años normales y evitará resultados desastrosos en años malos. A diferencia del tambo, estas reservas pueden ser de vega natural.

La terminación del destete a galpón con forrajes de alta calidad (rollos de henolaje de pasturas y alimentos concentrados) es una alternativa que evitaría la pérdida de peso normal de los novillos en invierno, permitiría una terminación más temprana y un aumento de carga animal de vacas vientre por la disminución de la presión de pastoreo invernal.

2.6. Producción de carne y lana ovina

La producción ovina compite con la vacuna por la tierra. La dimensión de una está en oposición con la dimensión de la otra.

En los últimos años, la falta de precio de la lana ha deteriorado el resultado económico de la actividad ovina y la condición de zona libre de aftosa ha fomentado la producción vacuna y mejorado sus resultados económicos. En la actualidad la recuperación de los precios de la lana promete una evolución favorable de esta actividad.

El porcentaje de señalada de los últimos años es del 80%, superable en la raza Corriedale por la proporción de partos mellizos. Algunos campos vecinos han logrado resultados superiores al 100%. Una muy alta proporción de mellizos no es siempre una ventaja, pues los corderos son más débiles y terminan con retraso.

El proyecto actual de la Misión es de crecimiento de la majada por retención y por compra. La meta propuesta es de 1000 vientres.

Un buen manejo del pasto (mayor apotreramiento) y la disponibilidad de reservas de pasto para suplementar en invierno (rollos de pasto de vega) es fundamental si se pretende trabajar con cargas altas.

En el análisis de costos y resultados de actividades se profundizará en la comparación entre estas dos actividades, que compiten entre sí por el campo disponible.

2.7. Tambo ovino

Se encuentran actualmente en construcción las instalaciones nuevas del tambo ovino por remodelación de un galpón existente, en desuso. Está casi terminado y en funcionamiento provisorio. Consiste en una sala de ordeño y espacio de encierro para días de temporal. En invierno no se ordeña.

El proyecto es de una majada de 100 ovejas de raza Milchschaf con una producción estacional de noviembre a mayo. La producción esperada, basada en la experiencia actual es de 1 a 1.5 litros por oveja y por día.

El destino de la leche es la producción de quesos, para lo cual existen las instalaciones correspondientes (las mismas que para la leche vacuna).

Si bien la alimentación de un ovino lechero puede ser más rústica que la de los vacunos, todo animal de mayor productividad requiere mayor cantidad y calidad forrajera para manifestar su potencial de producción.

Frente a la escasez de pasturas de alta calidad en la Misión, es más factible desarrollar un tambo ovino que uno vacuno.

Un tambo vacuno de 60 vacas requiere como mínimo 30 has. de pasturas de alta calidad solamente para elaborar el henolaje requerido y una superficie adicional para la recría de vaquillonas de reposición. Un tambo ovino de 100 vientres necesitará 6 a 7 has para la suplementación de las ovejas en producción más otras 6 o 7 has para el pastoreo directo. En estas condiciones de alimentación la producción esperable duplicaría a la producción de la expectativa actual, obteniendo aprox. 3 litros por oveja por día.

Un producto regional como el queso de oveja se distingue más en el mercado turista que un queso de leche vacuna y tiene un precio doble por kilogramo.

2.8. Otras actividades.

Otras actividades propuestas son la cría de chinchillas y el cultivo de papa en una vega con riego.

2.8.1. Chinchillas

El producto obtenido de la crianza de chinchillas son pieles de alta calidad consideradas, junto con la marta cibelina, como las más finas del mundo. El mercado es extraordinariamente exigente en materia de calidad debido a que el destino principal de las pieles es la confección de tapados y prendas demandada por la más alta elite de poder adquisitivo mundial. Por citar algún ejemplo se han vendido tapados de chinchilla a U\$S 90.000 la prenda.

Se trata de un animal de fácil domesticación, que requiere poca alimentación y cuidados sanitarios y un mínimo espacio vital. Comparada con otros pilíferos es una especie poco prolífica y su mayor desafío técnico reside en la producción de estas pieles de alta calidad donde el potencial genético de los reproductores y varios aspectos del manejo, a veces sutiles, tienen una importancia principal.

Es importante analizar el contexto global en el que se inserta la producción. El relevamiento de información nacional e internacional muestra a la Argentina como un productor importante junto con Estados Unidos y algunos países del Norte de Europa. Croacia es el principal productor mundial aportando aproximadamente la mitad de las pieles comercializadas internacionalmente. Por otro lado, la interiorización en las cifras publicadas por la SAGPyA, en la publicación "Panorama

general del sector comercial de pieles de chinchilla", son inquietantes al poner de manifiesto enormes asimetrías internas en ciertas relaciones técnicas de la comunidad productora nacional.

Los datos publicados por la SAGPyA estiman que en la Argentina hay alrededor de 2.500 productores de chinchillas que producirían, en forma agregada, 500.000 pieles por año. Por otro lado sólo se exportan 50.000 pieles por año. "Esta cifra daría la pauta de que la venta de reproductores en el mercado interno es el aspecto comercial de mayor desarrollo en esta actividad".

A nivel mundial, las ventas totales ascenderían a 350.000 pieles por año. Es interesante observar entonces que (haciendo una relación estrictamente numérica sin considerar los complejos elementos de calidad del mercado) si los productores argentinos se decidieran a vender su producción, en lugar de promover el desarrollo de nuevos criaderos, podrían saturar por completo el mercado mundial.

El costo principal de ingresar en la actividad es la adquisición de los primeros reproductores. El costo de este plantel inicial normalmente es tan alto, en relación a lo que valen las pieles de sus hijos durante varias generaciones, que el productor está forzado a usar estos reproductores iniciales como productores de reproductores (que a su vez serán padres de más reproductores). De esta manera el criador obtiene su plantel definitivo (en función de su escala planificada) asumiendo el costo financiero de producir sus propios reproductores y así reduciendo su inversión total en la actividad substancialmente. En segundo lugar se encuentra la inversión en la infraestructura edilicia y las jaulas ambas de planificación más simple. Los costos de alimentación son menos importantes relativamente o esencialmente menos sorprendentes en su impacto total.

Cuando se analiza la inversión a lo largo de los años, y suponiendo retención total de vientres para aumentar el plantel de base de reproductores, el balance de ingresos y egresos es cada vez más negativo (fundamentalmente por el aumento de infraestructura en jaulas) hasta que el criadero llega a su escala definitiva. Esto fue específicamente analizado para este trabajo y contradice lo que manifiestan casi todos los cabañeros interesados en iniciar a un nuevo productor. Pasado el punto de escala deseada se encuentra el desahogo financiero, suponiendo que la calidad de pieles producida es la planificada. El mayor beneficio y retribución a la inversión pasa a depender entonces de la calidad de las pieles producidas ya que el costo de producir una "buena" o una "mala" es exactamente el mismo. En este momento se

llama "criaderos de calidad" a los que venden sus pieles a un promedio de US\$ 35 (el rango de variación de precios oscila entre US\$ 12 y 45). Las pieles que no alcanzan la calidad mínima de US\$ 12 deben encontrar opciones en la venta de pelo de chinchilla o manufactura de artículos varios y accesorios.

El rigor climático de Tierra del Fuego no representa ninguna limitante mayor para el desarrollo de la actividad en la medida en que se controle la temperatura entre los -5° C y hasta 30 ° C y se haga una adecuada instalación de ventilación de aire. La chinchilla sufre en gran medida del estrés por lo que habría que diseñar una política adecuada de tareas de los alumnos

En conclusión y refiriéndose a la posibilidad de que la Misión se inicie en esta actividad debe tenerse en cuidadosa consideración los siguientes aspectos observables de la actividad:

- 1- Se trata de un negocio aparentemente muy rentable una vez establecido, al que se le cobra una prima extraordinaria al momento de ingreso. Esto se pone de manifiesto al tener que adquirir los primeros reproductores a un precio exorbitantemente caro en relación al valor "incierto" de la piel que portan, se supone aproximadamente, 10 veces menor que su valor vivo.
- 2- El mayor incentivo económico de la actividad, en la actualidad, es la venta de reproductores más que la verdadera producción de pieles en función de la demanda mundial. Esto acentúa la realidad perversa de la actividad donde la mayor cantidad de la producción nacional se destina a la iniciación de nuevos productores que, normalmente, desaparecen a la brevedad.
- 3- El costo financiero de instalación a escala definitiva sumado a la mala calidad de las pieles producidas son las principales causas de fracaso de cientos de criaderos. Un asesoramiento cuidadoso en el momento de compra de los primeros reproductores sumado al verdadero conocimiento de las características de la inversión es fundamental para el éxito del emprendimiento aparte de la complejidad de manejo propia de la actividad.
- 4- La posibilidad de que la Argentina produzca casi el doble de la demanda del mercado mundial, según los datos de la SAGPyA, sin que esto se manifieste concretamente en el mismo cuestiona cualquier intención conciente de introducción en la actividad.

Si la Misión desea iniciarse en la actividad y ser genuinamente promotor de la misma en Tierra del Fuego deberá observar cuidadosamente esta realidad y asumir una postura de quiebre o convivencia con el status quo del mercado nacional actual

2.8.2. Papa con riego

Esta propuesta se basa en la experiencia actual del campo vecino, estancia Las Violetas, que tiene sembradas 7 has en una vega nivelada. Según lo conversado con los dueños del campo se basa en un proyecto desarrollado por el CFI hace 17 años.

Las inversiones principales del proyecto en Las Violetas constan de un equipo de riego, una plantadora, cosechadora, aporcador, tractobomba y equipos complementarios, sumando un total superior a los 60.000 pesos., sin considerar el costo de la nivelación.

Hasta tanto no se coseche no existen referencias reales sobre los rendimientos a obtener en el lugar.

3. Propuestas de mejoramiento de la comercialización

3.0 Introducción

3.0.1 El Mercado

Según el último censo nacional 2001 la provincia de Tierra del Fuego cuenta con una población total de 101.079 habitantes después de haber registrado un crecimiento poblacional del 45,7% desde el censo anterior de 1991, el mayor de toda la Argentina. La política de promoción del desarrollo industrial con exenciones impositivas en la isla y el desarrollo turístico fueron los promotores de este proceso. Analizando la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC, después de haberse registrado el grave deterioro del poder adquisitivo familiar a nivel global nacional y de la industria local, Río Grande y Ushuaia son algunos de los aglomerados urbanos que hoy tienen menores índices de indigencia y pobreza del país; si bien proporcionalmente registraron una mayor caída.

Tabla 3.0.1: Porcentaje de hogares bajo las líneas de pobreza e indigencia en los aglomerados urbanos EPH y regiones estadísticas, desde mayo 2001 en adelante

Aglomerados / Regiones	Mayo 2001		Mayo 2003		1er semestre 2004	
	Bajo línea indigencia	Bajo línea de pobreza	Bajo línea indigencia	Bajo línea de pobreza	Bajo línea indigencia	Bajo línea de pobreza
	en %		en %		en %	
Total urbano EPH	8,3	26,2	17,9	42,6	12,1	33,5
Cuyo	8,0	29,3	20,1	47,2	11,6	35,3
Gran Buenos Aires	7,4	23,5	16,3	39,4	10,8	31,6
C. de Bs. As.	2,0	8,2	4,7	14,3	3,8	10,9
P. del Conurbano	9,7	29,9	21,4	50,5	13,6	39,6
Noreste	16,7	44,0	26,5	59,7	22,6	49,9
Noroeste	10,8	37,1	23,4	56,2	18,6	46,1
Pampeana	7,9	24,7	17,1	41,3	11,3	31,2
Gran Córdoba	7,0	24,7	15,2	42,3	12,2	37,3
Gran La Plata	4,6	19,6	12,9	31,0	9,0	24,0
Gran Rosario	10,6	27,3	23,5	48,6	11,3	31,0
Patagonia	5,6	18,1	14,3	32,9	9,4	24,5
C. Rivadavia	6,1	18,5	9,5	24,3	8,8	23,9
Neuquén-Plottier	8,1	23,3	18,8	38,6	12,6	31,4
Río Gallegos	1,8	11,6	8,0	23,7	3,0	11,6
Ushuaia-Río Grande	2,0	10,4	10,2	28,2	7,5	19,6

Fuente INDEC. Encuesta Permanente de Hogares

Trabajos del CFI como el de Scopetta y Tassara documentan como en la década del noventa los niveles de consumo de las ciudades de Río Grande y Ushuaia eran claramente superiores a los de la media poblacional y paulatinamente se habrían equiparado a la media nacional con la caída de los niveles de ingresos hogareños locales. Las estadísticas de la EPH del INDEC muestran que dichos niveles podrían haber sido levemente superiores hasta la fecha debido a que la cantidad de hogares bajo los límites de indigencia y pobreza son menores que en el resto del país.

El mercado de alimentos de Tierra del Fuego tiene ciertas particularidades por la distancia que lo separa de los principales núcleos productores. Los mismos deben ser transportados largas distancias, principalmente por vía terrestre desde "el norte" determinando la imposibilidad del arribo de carnes y leches frescas. En el caso de las hortalizas pueden producirse pérdidas importantes de calidad y volumen comercializable, particularmente en el caso de las de hoja carnosa (lechugas, acelga, etc.) o alto contenido de agua como el tomate. En la práctica, estos factores impactan directamente en el precio, calidad y cualidad de los productos disponibles para los consumidores dando ciertas oportunidades estratégicas a las producciones locales a pesar de ser menos competitivos por las condiciones imperantes de clima y mercado.

Los precios al público de los alimentos en la Isla de Tierra del Fuego siempre fueron más altos que en el continente. Sin embargo, Scopetta y Tassara observan que el desarrollo de los supermercados con sus estructuras logísticas y volúmenes de comercialización funcionó como un importante competidor de los minoristas establecidos llevando este mayor precio al mínimo necesario para cubrir los costos de aprovisionamiento locales.

El trabajo del CFI de Rouvier para frutihortícolas y flores observa que la preferencia de los consumidores en cuanto a los hábitos de lugar de compra en 1996 se inclinaba un 74% hacia los supermercados, un 9% hacia los mercados, un 15% hacia las verdulerías y un 0,37% hacia los pequeños productores.

Según Scopetta y Tassara en el 2000 la producción local aportaba un mínimo, estimado en el 1%, en los volúmenes de venta de los productos hortícolas. Los relevamientos realizados para este trabajo a principios de 2005 observaron en particular que algunos productores hortícolas locales se habían organizado junto con el supermercado La Anónima para reemplazar exitosamente el ingreso desde el

continente de lechuga cressa con producción local. Esto permite suponer que la producción local ha aumentado en forma considerable.

En base a los consumos medios per cápita a nivel nacional y el trabajo de Rouvier (1996) las demandas de los distintos productos alimenticios de interés para este trabajo pueden estimarse en:

Tabla 3.0.2: Estimación de la demanda de productos alimenticios en Tierra del Fuego

Alimento	Kg. per cápita	Kg. Totales
Carne Aviar	19	1.919.000
Carne Porcina	5,7	575.700
Carne Vacuna	64	5.464.000
Lechuga	7,2	727.200
Aclega	6,4	646.400
Espinaca	2,5	252.500
Perejil	1	101.000
Frutilla	1,6	161.600
Tomate	11,4	1.151.400
Frutas finas	0,2	20.200

Fuente: Sagpya para productos cármicos

Scopetta y Tassara para frutihortícolas

3.0.2 La Misión

La Misión cuenta con una trayectoria muy interesante como productor de alimentos. Siendo originalmente una escuela rural con estudiantado interno que se autoabastecía parcialmente con alimentos que los mismos alumnos producían en sus actividades prácticas académicas, se inició naturalmente en la venta de su producción excedente y luego comercial en busca de obtener ingresos adicionales.

Hoy por hoy La Misión cuenta con un activo de gran importancia comercial que es su marca genérica "La Misión" que se identifica directamente con la institución y tiene gran presencia en el mercado local y turístico debido a:

- La respetabilidad de la institución ampliamente conocida en la zona por ser pionera de la colonización de la Isla de Tierra del Fuego y su importancia turística.
- La tradición de ser la primera marca en vender alimentos de producción local.
- La trayectoria de calidad de los productos.

- El conocimiento intrínseco que muchas familias locales tienen del lugar por haber sido alumnos o tener hijos estudiando en la escuela.
- La presencia en la comunidad como uno de los pocos atractivos de visita los fines de semana donde se pueden visitar las instalaciones y se desarrollan diversas actividades culturales y deportivas.
- La confiabilidad inspirada por tratarse de una institución de enseñanza administrada por la congregación salesiana, institución líder en la Argentina en la enseñanza agropecuaria.

A esto debe sumarse un elemento de localismo palpable de los habitantes de la isla que favorece los productos alimenticios locales con respecto a los venidos desde "el norte". Esto se manifiesta tanto en la predisposición de compra de los consumidores como en la buena actitud y disposición de muchos de los intermediarios en el proceso comercial de venta más allá de cualquier influencia activa de marketing o relaciones públicas que realice La Misión.

La marca le permite posicionarse a La Misión en los nichos más altos de precio para la mayoría de sus productos. Por otro lado las dificultades de abastecimiento en cantidad y calidad ya descriptas de la isla han sido tomadas estratégicamente por La Misión al elegir su oferta diferenciándose por el tipo de producto y la calidad.

Presentada la base de la posición comercial general de los productos de La Misión es importante observar que la *misión* y la *visión* de la institución naturalmente están centradas principalmente en elementos académicos antes que comerciales. Entendiendo por *misión* el cometido principal que otorga identidad, guía y encuadra la institución, su definición excede los objetivos de este trabajo. En cuanto a la *visión*, que son las formas que se adoptan para cumplir la *misión*, un aspecto fundamental de la misma sería tener un centro de producción que funcione como modelo ejemplar zonal de los productos económicamente viables donde poder enseñar a los alumnos todos los aspectos técnicos y económicos de los mismos.

De esto se desprende que el buen desarrollo técnico-económico-comercial de todos los productos de La Misión es un elemento intrínseco institucional. Actualmente el aspecto más desarrollado es el técnico quedando relativamente relegados el control de gestión, la planificación económica y los aspectos comerciales.

Los desafíos actuales de La Misión están relacionados con dos puntos esenciales. Desde el punto de vista productivo con su gestión y planificación orgánica incluyendo el mejor control interno de su producción y planificación futura del uso de recursos y crecimiento. Comercialmente, con la consolidación de su esquema de ventas, el pulido de su posicionamiento en los altos nichos del mercado y la diferenciación interna de productos para el aprovechamiento máximo del nicho en casos que llegue a saturarlo o se presenten dificultades sin que sufra la marca.

3.0.3 Problemas generales de la gestión actual de La Misión

En cuanto al aspecto comercial hay varios aspectos para desarrollar en forma general e individual para los distintos productos. En términos generales se debe destacar que, La Misión:

- Concentra sus esfuerzos en vender lo producido. El trabajo conjunto con distribuidores y clientes para estructurar la producción en función de la demanda es mínima o limitada a algunos productos.
- Delega excesivamente en los docentes a cargo de las actividades sin controlar adecuadamente la producción ni planificar el desarrollo coordinado en función de una utilización correcta de los recursos escasos y un crecimiento ordenado.
- Carece de una política de precios orientada a distintos clientes como grandes y pequeños o mayoristas y minoristas.
- El control y seguimiento sobre el proceso de ventas es mínimo.

La Misión cuenta con un agente de ventas como medio principal de contacto, búsqueda y negociación con los clientes. Aparte cuenta con un centro de ventas instalado en la entrada del mismo establecimiento a 11 Km. de la ciudad. En el pasado reciente el agente de ventas fue desplazado de su función, a pesar de sus buenas cualidades de vendedor, por descubrirse irregularidades en sus operaciones. Este hecho lamentable ocasionó la pérdida de una buena parte de la clientela, en particular la pequeña, que la nueva persona a cargo deberá reconstruir.

3.0.4 Canales

La Misión vende en forma local, dentro de la Isla de Tierra del Fuego (Río Grande, Ushuaia y Tolhuin) con 2 niveles de canales de comercialización: el nivel 0 (La Misión - consumidor final) y nivel 1 (La Misión – minorista - consumidor final).

Actualmente existe la posibilidad concreta de desarrollo de un canal de nivel 2 (La Misión – mayorista – minorista – consumidor final) para los productos hortícolas que al igual que los otros se analizarán en punto 3.1.

Al diseñar los canales de mercadeo, los productores tienen que luchar entre lo ideal, lo factible y lo disponible. De momento La Misión cuenta con un mercado limitado, tiene capital limitado y utiliza los intermediarios existentes. Convencer a los consumidores y minoristas para que adopten sus productos es una tarea más compleja que decidir cual canal es mejor para explotar.

La posibilidad de que los productos de La Misión salgan de la Isla de Tierra del Fuego, ya sea a otras provincias de la Argentina, hacia buques turísticos o exportados a Punta Arenas en Chile pueden ser opciones interesantes de desarrollo para algunos productos si bien la demanda local está lejos de poner límites a su crecimiento orgánico y planificado. Oportunamente La Misión deberá realizar inversiones para cumplir con los requisitos del SENASA y obtener su aprobación para estar en condiciones de hacerlo. Esto se describirá en los capítulos correspondientes.

Según los datos de La Misión, desde enero del 2002 hasta noviembre de 2004 los clientes totales de la Misión son 341, pudiendo ser estos individuos particulares o agentes intermediarios (canales de nivel 0 y 1). De este total, 8 clientes históricos han realizado compras por más de \$20 000 en ese lapso de tiempo, 17 por más de \$10.000 y 27 por más de \$5.000. En la tabla a continuación se muestra los principales clientes y su importancia proporcional en el total del valor de ventas.

Clientes más importantes	Total de ventas	%
CARNICERIA RIO GRANDE	21.014,57	2,38
EL PRINCIPE	26.035,78	2,95
LA Granja Ushuaia	31.766,89	3,60
MANRIQUE, Daniel	54.102,18	6,12
SUPERMERCADO NORTE S.A.	86.838,18	9,83
SOUK PEN SRL	86.927,92	9,84
S.A.I.E.P. (Ushuaia)	121.498,19	13,75
S.A.I.E.P. (Rio Grande)	131.495,21	14,89
Total general	883.370,57	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

El comprador principal de la Misión es el supermercado La Anónima (S.A.I.E.P.) y se analizará siempre por separado, a pesar de ser un tipo de canal de nivel 1, por su importancia y características particulares como supermercado. Este

cliente tiene una predisposición especial y positiva frente a la Misión, debido a su origen patagónico y fueguino. Compra la mercadería en lugar de recibirla en consignación (no hay devoluciones salvo excepciones con mercadería defectuosa) y paga dentro de los 15 días.

El alcance histórico de los productos de La Misión ha sido considerable pero, como se observó antes, una parte muy importante de la misma quedó desconectada al retirarse el antiguo agente de ventas.

3.0.5 Agente de ventas

El agente de ventas de La Misión funciona como su cara visible frente a sus clientes y es el encargado de vender todos los productos excepto los que se consumen internamente o son vendidos en el local de ventas dentro de la institución. Tiene un sueldo básico y recibe porcentajes de entre 5 y 10% sobre las ventas realizadas. En enero de 2005 el nuevo agente se encontraba percibiendo un total de aproximadamente \$1.500 con posibilidades de un aumento limitado a medida que desarrolle sus propios canales en el corto plazo. Dado el volumen de ventas actual, se considera adecuada la existencia de un solo agente pero no debería descartarse la posibilidad de aumentar el valor total de las ventas con crecimiento, aumento de valor, nuevas estrategias y agentes.

El nuevo agente de ventas llamado Rubén Tuller es todavía inexperimentado y le falta, hasta el momento, una infraestructura adecuada para sus tareas. La carencia de un vehículo para apoyar sus actividades genera demoras innecesarias y le restan libertad y operabilidad. Se considera importante que La Misión defina claramente sus funciones y actúe con respecto a sus medios de trabajo para potenciar su desarrollo.

Entre sus tareas fundamentales se encuentran: buscar nuevos clientes, tomar los pedidos, encargarse de las entregas en tiempo y forma y administrar las cuentas de los clientes. Aparte de esto sería en beneficio de La Misión que desarrolle una participación activa sobre determinados aspectos necesarios para el mejor desarrollo comercial como:

- información: recopilar y transmitir su percepción de mercados, clientes y competidores y realizar investigaciones de mercado de productos existentes y potenciales.

- **promoción:** diseminar la comunicación de los productos y contribuir con su desarrollo en búsqueda de atraer nuevos clientes.
- **negociación:** alcanzar acuerdos con los clientes y participar en la política de precios.
- **gestión:** contribuir con la información que administra y ayudar en la planificación de la producción en función de su percepción de intenciones de compra de los clientes.

Queda sobre lo hombros de La Misión la responsabilidad de:

- **precios:** definir una política de precios, actualmente casi inexistente, con descuentos adecuados a las distintas categorías de clientes de manera que sea justos para los intermediarios. La Misión deberá también negociar estratégicamente con ciertos clientes.
- **planificación:** definición de políticas y acciones futuras para todos los productos.
- **riesgo:** responsabilidad sobre el producto hasta el momento de entrega al cliente y en algunos casos al consumidor final.
- **distribución:** se realiza, hasta el momento, con medios propios o contratados por La Misión.

3.1. Identificación de los canales de comercialización para cada una de las producciones de la Misión. Ventajas e inconvenientes

3.1.1 Producción hortícola en invernáculo

Recorriendo los datos históricos de la Misión desde enero del 2002 hasta noviembre 2004 se cuenta con un total de 72 clientes registrados por sistema. Como en muchos otros rubros, el supermercado La Anónima es y ha sido el cliente de mayor importancia relativa representando el 65% de las compras totales.

El detalle de los clientes más importantes de los últimos 3 años se detalla a continuación:

Cientes más importantes	%
LA POSADA de LOS SAUCES.	1.58

FINOCCHIO HNOS.SRL.	1,64
MERCADO, Vero	2,37
SUMA S.A.	2,79
CLIENTES VARIOS.	3,28
EL PRINCIPE.	5,29
COMISION, de Padres	5,35
S.A.I.E.P., Rio Grande	64,25
Total general	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

Respecto de los distintos productos hortícolas, algunos se venden con marca La Misión (tomate y frutillas) y otros no (lechuga y acelga).

El detalle de los valores totales de ventas por producto es:

Producto	%
Perejil	\$ 0,07
Plantines	\$ 0,39
Varios	\$ 1,65
Verduras y Frutas	\$ 1,74
Acelga	\$ 15,10
Tomate	\$ 15,25
Frutillas	\$ 17,77
Lechuga	\$ 48,03
Total general	\$ 100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

Es necesario aclarar que el desarrollo de la producción hortícola, además de ser uno de los más rentables, es estratégico por la distancia de Tierra del Fuego con los principales centros de producción. El relevamiento de algunos clientes de La Misión observó claramente las dificultades de obtener productos provenientes del "norte" en buenas condiciones de presentación y calidad y donde proporciones importantes se deben desechar aumentando su costo. Esto se manifiesta en casi todos los productos frutihortícolas y más marcadamente en los más perecibles como la lechuga, acelga, espinaca y tomate.

Ninguno de los clientes relevados manifestó tener haber tenido inconvenientes con los productos de La Misión, por el contrario, se manifestaron satisfechos con la calidad de los productos.

Para estos productos se cuenta con capacidad de desarrollo en los 3 niveles de canales mencionados si bien hasta la fecha se ha manejado básicamente en los dos primeros (venta final y venta a minoristas).

La Misión no ha explorado hasta el momento la posibilidad de venta final con canastas familiares de verduras y frutas de estación de entrega domiciliaria. Esta forma de venta requeriría la mayor diversificación de la producción, tendría un mayor costo de distribución que el actual y demandaría de un encargado de ventas específico. Como contrapartida, todos los productos llevarían marca La Misión y se venderían a precio mayor.

Recientemente y a raíz del ingreso del nuevo agente de ventas se ha incorporado un cliente mayorista de gran capacidad de compra. La presencia de este nuevo actor podría significar un cambio de gran importancia en la estructura de ventas debido a que, junto con el supermercado La Anónima, podría absorber el total de la producción hortícola actual de La Misión. De adoptar estos dos clientes en forma mayoritaria o absoluta y fijarse una política de precios en función de volúmenes de compra o descuentos funcionales, los ingresos brutos del rubro fruti-hortícola disminuirían sensiblemente y el aprovechamiento de la marca se perdería en mayor medida de lo actual. En contrapartida los costos de distribución se reducirían y se simplificaría la planificación. La Misión en este caso podría intentar lograr un acuerdo de exclusividad para pelear el mejor precio posible en la circunstancia y/o la preservación de la marca.

3.1.2. Producción e industrialización de cerdos

El detalle de los clientes históricos es difícil de analizar en este rubro por estar claramente viciado por un comprador ficticio en la gestión anterior de ventas que representó casi el 45% de las ventas totales.

En cuanto al detalle de ventas por producto la información se detalla en la tabla siguiente.

Producto	%
Lomo de Cerdo	0,10
Cuerito de Cerdo	0,14
Churrasco de Cerdo	0,15
Matambre de Cerdo	0,16
Carré	0,20
Patás cerdo	0,32
Capón de Cerdo media	0,38
Cerdo Trozado	1,65
Tocino (cerdo)	1,93
Faena de Animales	2,46
Morcilla de Cerdo	2,47
Chuleta de Cerdo	3,95
Lechón	4,40
Asado de Cerdo	7,91
Capón de Cerdo con cabeza	22,60
Chorizo de Cerdo	25,52
Capón de Cerdo sin cabeza	25,64
General	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

La opinión de los compradores sobre la calidad y presentación de los productos de cerdo es inmejorable y muy por encima del estándar local. El relevamiento realizado en La Anónima mostró que la clientela de supermercado todavía busca los productos chacinados de La Misión a pesar de que se dejaron de entregar hace un año por escasez de producción.

3.1.3. Producción avícola

Los clientes históricos de productos relacionados con esta actividad ascienden a 159 de acuerdo a los datos del sistema de gestión de La Misión. La principal demanda provino de los supermercados La Anónima de Río Grande y Ushuaia y Supermercados Norte de Río Grande. Los supermercados mencionados absorbieron el 65% de la producción. Todos los otros clientes representan individualmente menos del 3% de las ventas históricas.

Clientes más importantes	%
LA ESTRELLA	2.12
LA CARNICERIA	2.24
LA VAQUITA	2.37
DIF-COR	2.39
EL PRINCIPE	2.95
SUPERMERCADO NORTE S.A.	18.25
S.A.I.E.P. (USHUAIA)	23.63
S.A.I.E.P. Río Grande	23.72
Total general	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

Cabe destacar que Supermercados Norte ha desaparecido recientemente de la lista de clientes y La Misión no considera la posibilidad de volver a vender ningún producto a este supermercado por la inflexibilidad con la que la empresa trata a sus proveedores y demoras de pago.

El detalle de tipo de productos vendidos muestra un claro destino de la producción hacia el pollo entero fresco.

Producto	%
Carcaza de Pollo	0.03
Hamburguesas de Poll	0.07
Pollitos Bb	0.10
Chorizo de Pollo	0.11
Alim.balan: Parr. Te	0.13
Alas de Pollo	0.15
Alim.balan: Parr. In	0.18
Pata y Muslo de Poll	0.97
Pechuga de Pollo	1.31
Varios	5.83
Pollo Fresco	91.11
Total general	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

La producción de pollo fresco es la más cuestionada por sus dificultades técnicas, riesgo económico y altos costos de producción. Sin embargo su posicionamiento es único en toda la región por poderse vender en estado fresco en relación a los traídos desde "el norte" que necesariamente son congelados. Se trata claramente de un producto que en mercadeo se suele llamar "noble", intrínsecamente diferenciado por sus cualidades y de alta calidad pero de alto costo y riesgo económico.

Por sus costos de producción el pollo debe venderse al doble del precio del producto alternativo del norte. Las observaciones del encargado de compras de la Anónima manifestaron que la demanda se muestra flexible a estos niveles de precio y frente a la existencia del producto alternativo congelado.

3.1.4. Producción Láctea

Las ventas de leche han sido históricamente insignificantes y de venta directa en todos los casos. En el caso de los quesos la industria es incipiente y el principal comprador ha sido la Comisión de Padres de los alumnos. La explotación comercial de escala tiene importantes restricciones en la productividad por problemas de alimentación de las lecheras y sus detalles se puntualizan en los capítulos correspondientes.

Quesos Clientes más importantes	%
KIOSCO, Las Vegas	2.21
JOHN GOODAL,	2.92
CLIENTES VARIOS,	3.93
PANADERIA, La Fueguina	4.16
EL PRINCIPE,	5.52
COCINA, E Campo	5.88
SOUK PEN SRL,	6.66
LA PIAMONTESA,	9.76
PANADERIA LA UNION,	11.22
COMISION, de Padres	11.93
Total general	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

El desarrollo de la comercialización de quesos sería particularmente interesante para el mercado local y turístico una vez conseguido el nivel de calidad y estandarización de los productos hasta el momento no logrado por las razones técnicas detalladas en capítulos anteriores.

El detalle de productos vendidos es:

Producto	%
Quesillo	0,05
Queso Saborizado	4,03
Queso ya Rallado	8,98
Queso Especial	11,61
Queso Fresco	14,10
Queso Sbrimz (para R	17,16
Queso de Oveja	20,16
Queso Pategras	23,90
Total general	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

3.1.5. Producción vacuna de carne

La carne vacuna no se vende como un producto diferenciado y no lleva la marca La Misión a pesar de tercerizarse la faena y venderla como res. Los clientes históricos son solamente 8 y corresponden fundamentalmente a carnicerías locales.

Cientes totales	%
HUISMAN, Ricardo Martin	0,19
COMISION. de Padres	0,34
EL PRINCIPE,	1,73
ACONCAGUA, Del Sur Srl	2,21
CARABAJAL, Ruben	9,36
LA. Granja Ushuaia	12,64
CARNICERIA RIO GRANDE,	14,78
SOUK PEN SRL,	58,75
Total general	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

3.1.6. Producción ovina de carne

Los Clientes del rubro de carnes ovinas suman 53 pero de acuerdo a los datos de sistema es difícil separar los que representan ventas de carne, animales vivos, lana o cueros. La mayor cantidad de clientes corresponde a ventas directas a consumidores de corderos o capones.

Cientes más importantes	%
ASTORGA CARDENAS, Jose Ra 735	0.74
DIF-COR.	1.10
LA Granja Ushuaia	5.13
LA VAQUITA.	5.61
ESTANCIA, Maria Behety	10.25
LOS JAZMINES S.A.	12.65
ROSITA SRL.	28.28
SCARABOTTI MARTA.	30.23
Total general	100.00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

Producto	%
Cueros	0.55
Animales	10.56
Cordero y Capones	30.38
LANA	58.51
Total general	100.00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

3.1.7. Dulcería

La producción de dulces y licores tiene un incipiente desarrollo comercial en La Misión. La ventas registradas en el pasado son fundamentalmente directas o a pequeños minoristas.

Quesos Clientes más importantes	%
CIMARRONA	2.19
BARRETO CESAR.	2.27
LA ESTRELLA.	2.63
CLIENTES VARIOS.	2.98
MORENO PRETO.	3.03
DON, Pepe	3.29
BODEGON, Fuegoño	4.12
EL PRINCIPE.	5.71
MEGA GONZALO.	5.88
VALDERREY, Dina Hebe	7.49
COCINA, E Campo	8.90
PANADERIA LA UNIÓN.	13.95
KIOSCÓ, Las Vegas	19.05
Total general	100.00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

La competencia en este rubro es la más marcada de todos los productos de La Misión. El mercado local cuenta con una cantidad relativamente importante de pequeñas empresas productoras de dulces y licores ya instaladas frente a las cuales La Misión debería hacer valer su marca para posicionarse. En particular el atractivo para el turista sería inmejorable en caso de acceder a los canales adecuados.

Producto	%
Dulce de Frutilla (c)	5,71
Licores	7,21
Dulce de Leche de Ov	7,44
Dulce de Frutilla (g)	8,61
Dulce de Leche de Va	10,21
Varios	20,98
Dulces Ruibarbo/Vari	39,85
Total general	100,00

Fuente: elaboración propia en base a datos de gestión de La Misión entre enero 2002 y noviembre 2004.

3.1.8. Turismo

Las consideraciones turísticas de La Misión son de vital importancia en la materia de este trabajo debido a que la base del valor de la marca "La Misión" se debe al rol histórico y actual de la institución en la comunidad.

La mayor limitante para el desarrollo turístico espontáneo de La Misión es la escasez de otros atractivos turísticos en la ciudad de Río Grande que los atraigan en mayores cantidades. Relevamientos en hoteles y albergues locales revelan que los turistas están en la ciudad simplemente "de paso" hacia Ushuaia o de regreso a otros atractivos patagónicos fuera de la isla de Tierra del Fuego.

Aún así La Misión recibe cotidianamente algunos turistas que viajan en automóvil y visitan fundamentalmente el museo.

Si bien puede ser que la importancia turística pura sea relativa no lo es así la presencia de la institución en la comunidad actual. La Misión es uno de los pocos atractivos de recreo existentes en la ciudad de Río Grande y cualquier actividad que se realice cultural, deportiva o recreativa tiene impacto directo ineludible en la imagen de la institución y por añadidura en su marca comercial.

3.2. Determinación de los costos de comercialización de cada una de las producciones de la Misión

Los costos de comercialización actuales de La Misión están determinados fundamentalmente por el transporte de la distribución, las comisiones de venta y el envoltorio y etiquetado de presentación de los productos (packaging).

Las comisiones del agente de ventas de La Misión son del 5% para los productos cárnicos y 10% para todos los otros.

En cuanto al packaging de los productos en la tabla siguiente se detallan los costos para los distintos productos. El costo total incluye solo los gastos de insumos y no los de mano de obra debido a que es aportado por los alumnos.

Producto	Costo Pakaging 1			Costo Pakaging 2		
	Unidad	por unidad	por Kg.	Unidad	por unidad	por Kg.
Carcaza de Pollo						
Hamburguesas de Poll	Bandeja	0.10	0.40			
Chorizo de Pollo						
Alas de Pollo	Bandeja	0.10	0.40			
Pata y Muslo de Poll	Bandeja	0.10	0.40			
Pechuga de Pollo	Bandeja	0.10	0.40			
Pollo Fresco	Bandeja	0.17	0.07	Bolsa	0.06	0.02
Lomo de Cerdo						
Cuerito de Cerdo						
Churrasco de Cerdo						
Matambre de Cerdo						
Carré						
Patatas cerdo						
Capón de Cerdo media						
Cerdo Trozado						
Tocino (cerdo)						
Morcilla de Cerdo						
Chuleta de Cerdo						
Lechón	Res					
Asado de Cerdo						
Capón de Cerdo con c	Res					
Chorizo de Cerdo						
Capón de Cerdo sin c	Res					
Perejil	Atado					
Plantines	Envoltorio	0.02	---			
Verduras y Frutas						
Acelga	Atado					
Tomate	Bandeja	0.10	0.25			
Frutillas	Bandeja	0.10	0.50			
Lechuga	Bolsa	---	---			
Quesillo						
Queso Saborizado					Contiua	

Producto	Costo Pakaging 1			Costo Pakaging 2		
	Unidad	por unidad	por Kg.	Unidad	por unidad	por Kg.
Queso ya Rallado						
Queso Especial						
Queso Fresco						
Queso Sbrimz (para R						
Queso de Oveja						
Queso Pategras						
Dulce de Frutilla (c	Frasco	0.18	0.90			
Licores	Botella	0.30	0.40			
Dulce de Leche de Ov	Frasco	0.18	0.90			
Dulce de Frutilla (g	Frasco	0.20	0.71			
Dulce de Leche de Va	Frasco	0.18	0.90			
Dulces Ruibarbo/Vari	Frasco	0.18	0.90			
Animales	Res					
Cordero	Res					

Los costos de transporte para el envío de productos a la ciudad de Ushuaia es de \$0,25 por Kg. transportado en camión frigorífico. Se estima que cuando, a la brevedad, se complete el pavimentado de la ruta que une las ciudades este costo pueda disminuir.

En cuanto a la distribución local en la ciudad de Río Grande, La Misión cuenta con un camión con caja térmica propio que, 6 días de la semana, atiende los pedidos de los distintos clientes. Esto constituye un costo fijo de la institución que repartido indirectamente por kilogramo de producto vendido representa \$0,36. La base sobre la que se calculó este número es 200 Kg. de entrega diarios durante 313 días del año. El camión recorre aproximadamente 40 Km. diarios.

Suponiendo situaciones extremas de diversificación de las entregas debido al aumento o concentración de los canales de venta el impacto sobre el costo por kilogramo de producto entregado es insignificante. La variación de costo determinada por un cambio de los kilómetros de recorrido del camión de reparto entre 30 y 50 kilómetros diarios es de \$0,04. La mayor o menor complejidad logística de una u otra situación quedaría absorbida en el costo indirecto de la infraestructura actual.

3.3. Propuestas de comercialización para cada una de las producciones de la Misión y por producto

3.3.1 Producción hortícola en invernáculo

Habiendo destacado anteriormente la importancia estratégica de los productos de esta actividad cabe agregar en este punto que La Misión lleva un amplio liderazgo regional en este tipo de producción. Es la actividad con mayor historial de gestión y planificación interna y cuenta con antecedentes como haber planificado la producción de lechuga crespa, en conjunto con otros 4 productores y La Anónima, para sustituir exitosamente su ingreso desde "el norte" durante toda la temporada de producción en Río Grande. Mirando hacia el futuro el invernáculo debería diversificar aún más su producción concentrándose en productos de mayor margen que aprovechen mejor su capacidad instalada. No se encuentran limitaciones por saturación de mercado en cualquier planteo diversificado sobre la base de lechuga, tomate, frutilla, acelga, espinaca y otros.

Considerando la disyuntiva actual que enfrenta La Misión de convertirse en proveedor de un mayorista, se observan dificultades para poder mantener los márgenes actuales de no mediar un aumento considerable del valor de la producción sobre la base de la diversificación con venta asegurada. La pérdida de la marca en volúmenes importantes de ventas y la reducción de precios por cantidad tendrían impacto en el plazo inmediato sobre el valor total de ventas.

El desarrollo de canastas de productos de estación para venta directa a los consumidores es un nicho ampliamente explotado por productores frutihortícolas en muchos países. Si bien la complejidad logística y de producción aumentaría considerablemente se maximizaría el valor de la marca y el precio por volumen.

3.3.2. Producción e industrialización de cerdos

Como se observó antes la producción de cerdos se encuentra a nivel comercial firmemente posicionada.

La recuperación de la producción de chacinados con mayor valor agregado por kilogramo de carne producido sería deseable y aumentaría la presencia de la marca en los productos al consumidor.

El desarrollo de mercados turísticos de alto lujo podría ser una alternativa comercial, particularmente en Ushuaia donde los restaurantes tienen mejor predisposición para adquirir alimentos de calidad.

En el caso de verificarse el aumento esperado de producción al resolverse sus problemas técnicos La Misión no tendría dificultades para priorizar los canales de mayores márgenes aún trabajando a plena capacidad.

3.3.3. Producción avícola

Siendo el rubro de productos más cuestionado internamente y que dificultades presenta, cuenta con un posicionamiento sólido en el mercado de Tierra del Fuego como único pollo fresco disponible.

La fuerza de ventas masiva de los supermercados es la mejor opción actual vislumbrada para este producto. El intento de reducir los intermediarios de la cadena como la llegada a los restaurantes ha fracasado sistemáticamente en Río Grande aunque parecería tener mejores posibilidades de desarrollo en Ushuaia aún poco explorada. Los pequeños minoristas tienen una capacidad de absorción muy limitada para los costos del pollo de La Misión.

Afortunadamente y a pesar de los problemas históricos de producción y ventas de los pollos se cuenta en La Anónima con un cliente inusualmente flexible, contrariamente a lo que se conoce de la política de los supermercados en general. La puerta de negociación está abierta para La Misión y ha sido escasamente explotada todavía. Se destaca como elemento desfavorable de La Anónima que ha sido fuente concreta de competencia desleal al poner en las góndolas como "pollo fresco" productos congelados traídos del continente.

Otra alternativa de desarrollo de canales comerciales se ve en la exportación a Punta Arenas o en el todavía inestable mercado de aprovisionamiento de buques turísticos en Ushuaia. La posibilidad de exportación requiere una inversión importante en infraestructura en la planta de faena de pollos sobre los aspectos:

- Instalación para tratamiento de efluentes
- Levantado de un cerco perimetral
- Construcción de baños separados para hombres y mujeres
- Construcción de una oficina de inspección veterinaria
- Construcción de una sala de necropsias
- Construcción de un depósito para materiales
- Construcción de un depósito para elementos de limpieza
- Construcción de un lavadero de jaulas

- Construcción de un lavadero de camiones
- Construcción de un lavadero de canastos de pollos
- Construcción de un techo en el lugar de carga del camión.

El desarrollo de una marca alternativa o una política de precios estratégica hubieran dado frutos ocasionalmente en el pasado cuando se presentaron dificultades en la comercialización del pollo. En la práctica se atentó contra la imagen del producto vendiéndolo más barato (incluso por debajo de su costo de producción) cuando esto se podría haber disimulado, frente a los ojos del consumidor, en forma de ofertas o marcas alternativas. Se recomienda planificar tácticas de precios o marcas para aplicar estratégicamente en este producto en forma permanente o eventual.

3.3.4. Producción Láctea

La producción láctea, tanto de ovinos como de bovinos en este momento se destina fundamentalmente a la producción de quesos con el correspondiente valor agregado y habilitación de marca en el producto final. La definición política de producir leche bovina fresca para consumo para entregar en escuelas y hospitales es particularmente interesante desde el punto de vista del impacto sobre la marca por el aumento de la presencia de la Misión en la comunidad más allá de su impacto económico.

3.3.5. Producción vacuna de carne

En la actualidad es el mayor sostán de las actividades económicas de la institución. Siendo que en Tierra del Fuego el mercado no está desarrollado como en la Pradera Pampeana, la tercerización del frigorífico y ubicación de la media res en carnicerías se impone como destino de comercialización. Este es el canal que ha desarrollado la Misión y no se observan particularidades de desarrollo específico.

3.3.6. Producción ovina de carne

Siendo la producción de ovinos una de las más tradicionales de la isla el desafío de vender la carne en forma diferenciada requiere un gran esfuerzo. La identificación del producto con la marca se desdibuja en las carnicerías pero bien podría intentarse llegar más a fondo en este rubro.

3.3.7. Dulcería

El desarrollo de la actividad es muy escaso. El nuevo agente de ventas debería tender a desarrollar las ventas en Ushuaia donde existen numerosos comercios destinados a la venta de productos regionales. En conjunto con la producción de quesos de oveja regionales se podría, eventualmente, explorar mercados más lejanos en la medida en que los volúmenes de producción lo justifiquen.

3.3.8. Turismo

El desarrollo de canales de turismo argentino y extranjero es deseable pero se estima sería más importante aún para la imagen local de La Misión el mayor desarrollo de actividades culturales, deportivas y recreativas que afiancen la presencia de la institución en la comunidad.

La inclusión de la visita a La Misión en paquetes turísticos sería una opción interesante dado que se cuenta con una base de buen nivel en la recorrida del museo y las instalaciones. El valor histórico de La Misión está ampliamente documentado y publicitado por brochures que se adquieren en todas las oficinas turísticas de la Patagonia.

1. Propuesta de mejoramiento de la gestión empresarial

4.1. Implementación de un sistema de gestión

La Misión históricamente ha contado con más de un sistema de gestión desarrollados internamente. El actual técnico responsable de la información contable y gestión de la Misión es el que ha desarrollado el sistema del que surgió la información de flujo de fondos la empresa.

Se trata de un sistema que corre en DOS y es utilizado como soporte de información contable y de gestión interna. Para este estudio la Misión ofreció toda la información disponible en dicho sistema que pudo ser fácilmente exportada a MSExcel y debidamente ordenada, filtrada y procesada con subtotales y tablas dinámicas con total flexibilidad.

El ordenamiento y procesamiento de los datos registrados satisfizo requerimientos básicos normales de un análisis de la gestión empresarial si bien se encontraron algunas deficiencias de descripción de información para definir algunas variables técnicas propias del análisis de este trabajo y de una gestión técnico económica profunda.

Si bien hubo pequeños problemas que dificultaron un buen análisis de la información existente y que son inherentes al manejo y recolección de datos, que se tratarán en el próximo punto, los mismos no invalidan el sistema.

El hecho de la existencia de un programa en uso que cubre los requerimientos necesarios y al cual el personal ya está habituado hace innecesario una innovación al respecto.

4.2. Manejo y recolección de la información

4.2.1. Sistema de Gestión.

En la búsqueda de mejorar el sistema actual para que precise mejor variables técnicas necesarias para la gestión técnico-económico-productiva, se elevaron propuestas concretas de agregado de algunos campos explicativos y leves modificaciones en el ingreso de información para evaluaciones futuras. Un mejor detalle de las propuestas se encuentra en los anexos correspondientes.

- 1- Algunos rubros descriptivos no permiten separar gastos originados por compras del de las ventas (por ejemplo los fletes figuran siempre como gastos sin discriminar si se originaron para proveerse de insumos o para ventas)

2- Se Sugiera Agregar 3 Campos en la Base de Datos:

A.- Un campo descriptivo del tipo de unidad a la que se refiere el movimiento de input obligatorio (litros, kg, frascos 200gr, frascos 280, plantines, huevos, maples, etc) (debería buscarse coherencia interna dentro de cada actividad, ejemplo: no mezclar huevos con maples)

B.- Dos campos más para compras y ventas animales vivos, cesiones internas y/o reces (Res, 1/2 res, Lechón, Capón, Novillo, etc.) y sus cantidades

La finalidad es agregar información fácilmente evaluable de movimientos de este tipo además de la descripción del peso expresado en kilogramos que cada movimiento conlleve.

3- Se considera fundamental que se agregue información que actualmente no está registrada en el sistema por no tener impacto contable como ser la totalidad de los alimentos que se ceden al comedor del colegio y el consumo interno en general.

4- Se considera importante que las secciones encadenadas (ej: reproductoras – incubación – parrilleros – faena de pollos) "cedan" su producción al eslabón siguiente de la cadena para que, estando registrados sus movimientos, se pueda evaluar sus aportes particulares y eficiencias internas.

5- Se consideraría bueno que cada sector entregue planillas, específicamente diseñadas, con la descripción precisa de los movimientos para facilitar el ingreso manual de la información en la base de datos y la coherencia de la misma.

En el anexo correspondiente se muestra un ejemplo de como debería verse la información de gestión para facilitar el control técnico económico.

4.2.2. Recolección de datos básicos de las actividades.

En la mayoría de las actividades será útil una ampliación de la recolección de datos para permitir un mejor análisis posterior de los resultados técnico-económicos.

Las propuestas que se detallan a continuación no pretenden ser las únicas posibles. Serán mejorables cuando su uso sugiera agregados o cambios. Pretenden constituir el comienzo de un registro más ordenado de información. En algunos casos hubo planillas similares en la Misión pero que con el correr del tiempo cayeron en desuso.

Hay dos planillas que se llevan actualmente que son comunes a todas las actividades:

- Pedido de insumos
- Remito de venta

Para la primera de ellas se sugiere llevarla por duplicado, manteniendo la copia en poder del responsable de la actividad. Regularmente esta persona debe controlar los registros mensuales o bimensuales existentes en el sistema de gestión para verificar la información oficial.

En la segunda planilla falta clasificar correctamente los productos remitidos en cuanto a las unidades de peso o volumen y determinadas características de las unidades:

- o Por ejemplo en la dulcería figuran el número de frascos pero generalmente falta la referencia del volumen de cada frasco y el volumen total en kg o litros.
- o En avicultura, las unidades de transacción son a veces maples de huevos y a veces huevos, faltando una unidad común de referencia para ese producto o su registro en columnas independientes cuando las unidades no coincidan.
- o En actividades ganaderas generalmente no hay claridad si se trata de kg en res o kg vivos.
- o En el invernadero figuran bolsas de lechuga o bandejas de tomate sin referencias del peso del contenido.

Un problema común a varias actividades es la falta de registro de cesiones internas dentro de la institución y/o productos que salieron sin cargo. En algunos casos están los remitos pero no quedan registrados en el sistema de gestión lo cual dificulta el control interno entre insumos utilizados y productos vendidos o entre ventas y producción. Los litros de leche cedidos del tambo a la quesería figuran en una planilla del tambo pero no en el sistema de gestión.

En el anexo se adjuntan modelos de planillas para complementar los registros de información existentes.

4.2.2.1. Producción en invernáculo

En este sector el principal escollo para una recolección correcta de datos es la falta de una balanza para registrar las salidas de producto del invernadero. La

producción de lechuga se entrega en bolsas de polietileno la de tomate en bandejas tapadas con un film transparente y la única referencia del peso entregado es el del destino.

4.2.2.2. Producción de cerdos

Independientemente de las planillas de manejo de rodeo que ya se están llevando es conveniente mejorar el registro de la producción entregada, donde se entrecruzan las actividades de producción y de faena y de chacinados.

Al no disponer de una báscula para pesar el animal vivo no se dispone de la información de los kilos vivos que salen de la producción y al igual que su rendimiento en res. Esta información es conveniente si bien no imprescindible.

Debe haber un mejor ordenamiento entre lo que se faena y se vende en res, acorde con el tipo de animal (lechón, capón, cerda, padrillo) para poder evaluar separadamente los precios por categoría y lo que va a venta en forma trozada (también identificando el tipo de animal) y a chacinados.

Para ello se adjunta en el anexo la planilla FAENA y VENTA DE PORCINOS y la de TROZADO PORCINOS.

4.2.2.3. Producción de leche y su industrialización

En el tambo falta llevar una planilla mensual de existencias de hacienda, similar a la de bovinos de carne. La finalidad es registrar las existencias al inicio del mes, todos los movimientos de hacienda y las existencias al final del mes. Se deben especificar las entradas por compra, por nacimiento y por cambio de categoría. En las salidas se deben registrar mortandad, faena propia, cambios de categoría y ventas. Esta planilla no solamente es útil para registrar y poder verificar todas las existencias y movimientos por categoría sino también para calcular las diferencias de inventario de hacienda que inciden mucho en el cálculo de la producción al realizar el análisis de gestión de la actividad. En el anexo figura una planilla EXISTENCIAS DE HACIENDA TAMBO BOVINO.

Un segundo registro importante es una planilla mensual de registro de la producción diaria que especifica los litros producidos, el número de vacas en ordeño y las entregas de leche según su destino. Una columna de "observaciones" permite registrar novedades en el tambo. En el anexo figura la planilla TAMBO BOVINO PRODUCCIÓN.

Es importante que las ventas y/o faena de hacienda de tambo figuren registradas en el sistema de gestión en la actividad TAMBO VACUNO.

En la sección de industria quesera se verificó la existencia de planillas regulares de registro diario de leche recibida y elaborada. Estas planillas deben llevarse separadamente para leche bovina y leche ovina. También se llevan registros de elaboración para cada partida. No existen observaciones para estas planillas.

En la medida que en el futuro se elabore una mayor variedad de quesos en función de diferentes formas y/o agregado de especias y hierbas, es importante registrar en los remitos número de unidades, peso por unidad y kilos totales por cada categoría o tipo de queso.

4.2.2.4. Producción de carne vacuna

Es Fundamental llevar una planilla mensual de existencias ganaderas en las cuales se registran las existencias iniciales, todas las entradas por compra, nacimiento y cambios de categoría, todas las salidas por mortandad, faena, ventas, cambios de categoría. Todos los movimientos deben registrarse con su fecha correspondiente. La planilla se cierra con las existencias finales.

La planilla no solamente permite verificar todos los movimientos de hacienda sino también constituye la base para estimar las diferencias de inventario entre dos fechas iniciales y finales de un periodo considerado para un análisis económico de gestión.

En el anexo se suministra un ejemplo para este tipo de registro con el nombre de EXISTENCIAS DE HACIENDA BOVINA.

Actualmente se lleva una planilla de ventas ganaderas que se considera útil y se sugiere seguir con ella. En la misma se sugiere registrar separadamente las diferentes categorías de animal cuando en una misma fecha se realizan ventas de varios tipos de animales. Esto permitiría en el análisis procesar cada categoría en forma independiente, verificando pesos medios y precios obtenidos. Ver en el anexo planilla de VENTAS BOVINAS DE CARNE.

4.2.2.5. Producción de carne y leche ovina

Las planillas de EXISTENCIA MENSUAL con los respectivos movimientos de ENTRADAS y SALIDAS, similares a las de vacunos, son importantes. En el anexo hay un ejemplo para cada una.

Para la actividad ovina de carne conviene implementar una planilla de ventas similar a la de ventas de vacunos de carne.

Para la actividad tambo ovino conviene llevar una planilla similar a la de producción mensual del tambo vacuno.

Ambas planillas figuran en el anexo.

4.2.2.6. Producción forrajera

Esta actividad es muy importante dado que constituye la base de la existencia de todas las actividades ganaderas rumiantes. Los registros fundamentales son las labores a realizar en las vegas para la implantación de pasturas y su riego y posteriormente el corte del pasto y la enfardada o enrollado.

Para todo el pasto producido, ya sea de uso directo por pastoreo y la conservación, debe registrarse la actividad destinataria.

En el anexo figuran dos planillas para esta finalidad. Una de PRODUCCIÓN FORRAJERA, que es de llenado continuo y de acuerdo al número de registros podrá tener una hoja o varias por año. La otra es de USO DE POTREOS que podrá requerir dos planillas por año para el invierno y para el verano..

4.2.2.7. Producción avícola

Actualmente se lleva una planilla por cada tanda de producción que registra diariamente las existencias, mortandad, descarte y faena como también el consumo de alimento. Cumple los requisitos para un control de gestión.

Se sugiere implementar dos planillas de faena y de desposte que se adjuntan en el anexo y que pretenden mejorar la información en el sector de faena. Son FAENA PARRILLEROS y DESPOSTE PARRILLEROS.

Un registro importante a llevar son las existencias, compras y consumos diarios de los alimentos balanceados, para cada uno de los sectores independientemente (reproductoras, parrilleros).

4.3. Determinación de costos de producción y comercialización para cada uno de los productos. Ingresos esperados

Se calculan los costos totales de producción, considerados en una situación "ex-ante" que incluyen a todas las inversiones realizadas en la actividad, incluyendo la tierra, las mejoras como por ejemplo los galpones y el capital de explotación.

Algunas de las mejoras y del capital de explotación fueron adquiridas con financiaciones subsidiadas y/o donaciones o sea que sus valores no representan siempre inversiones reales efectuadas.

Como referencia alternativa se calcula un costo de producción directo que parte de una situación "ex-post" y considerando solo las amortizaciones de los elementos de menor vida útil que requieren renovación periódica y de los gastos directos para la producción comercial, excluyendo los sueldos pagados a los docentes que intervienen en la producción. Cuando la escala de producción es superior a la manejable por el docente y los alumnos se incluye la mano de obra adicional necesaria.

Consideramos que el costo de producción total es el nivel o valor deseable a superar en la venta de los productos y que permitirá a la Misión obtener fondos para sus servicios. El costo de producción "directo" es el piso de precio debajo del cual no conviene producir sin recuperar los egresos corrientes.

El detalle de los costos de producción se encuentra en el anexo.

4.3.1 Producción hortícola en invernáculo

Se calcularán los costos de producción para tres cultivos: lechuga, tomate en hidroponía y frutilla.

	LECHUGA	TOMATE	FRUTILLA
Costo de Producción TOTAL	1.83	2.04	6.94
Costo de Producción DIRECTO	1.54	1.85	5.89
Precio alto	2	2.5	7
Precio medio	2.3	3	8
Precio bajo	2.5	3.5	9

En el caso de estos tres productos ambos costos calculados se mantienen debajo de los precios esperados. Salvo en el caso de la lechuga no hay oferta local a nivel de mercado o sea que los costos de la Misión definen el precio cuando hay dificultad para traer mercadería del norte y/o su calidad es muy inferior.

La planificación anual de las especies a cultivar en escala comercial dependerá principalmente de los convenios a realizar con el mayorista y La Anónima según se

analizó en el capítulo 3 y de acuerdo a las posibilidades del mercado. La optimización del resultado económico anual pasará por posicionarse como principal oferente en el mercado y luego seleccionar especies complementarias que puedan aportar mayores márgenes.

4.3.2. Producción e industrialización de cerdos

Se calcula el costo de producción total y el directo para la capacidad plena de producción en función de las instalaciones existentes.

El cálculo se basa en la evaluación del ciclo completo, con 89 madres. Se incluye un costo anual por renovación genética de 5.000,- \$ a gastar en semen fresco y honorarios de un especialista que viaje al lugar.

La producción anual es de 441 lechones y 864 capones.

	\$ / kg capón
Costo de Producción Total	5,31
Costo de Producción Directo	5,04
Precio actual del mercado	6,20

4.3.3. Producción avícola

Se calcula el costo de producción total y el directo para la producción avícola, para la capacidad instalada plena y para un nivel de producción del 50 % de esa capacidad. En el último caso el requerimiento de personal asalariado adicional en parrilleros y en faena se suprime.

	ACTUAL Según registros	50 % CAPACIDAD	100 % CAPACIDAD
Costo de Prod. Total	8.88	5.64	4.69
Costo de Prod. Directo	6.02	4.37	4.11
Precio del mercado	4.33		

La diferencia principal entre la situación actual y la potencial futura, tanto a mitad de la capacidad como a plena, reside en la eficiencia técnica de producción.

La conversión alimenticia del ejercicio pasado analizado fue de 6.21 kg de alimento balanceado por kg limpio vendido y para los procesos futuros se calculó 3.50:

1.3.4. Producción láctea bovina

Se calculan los costos de producción actuales y para un tambo de funcionamiento racional en cuanto a su manejo productividad y escala. Los resultados son los siguientes:

	ACTUAL	RACIONAL
Costo de Producción Total	3.54	0.817
Costo de Producción Directo	1.04	0.657
Valor estimado de la leche		0.80

El tambo "racional" consta de 60 vacas más toda la recría hembra y macho, produce un promedio anual por existencia media de vacas de 4500 litros de los cuales 300 se utilizan para la crianza de los terneros. El consumo de alimento balanceado es de 1500 kg por vaca/año, además del alimento necesario para la crianza de los terneros y la recría de las hembras.

El insumo forrajero principal es el henoaje de pasturas sembradas en vegas con riego, actualmente inexistente y que requerirá previamente a su implementación la implantación exitosa, y el riego de un total de 48 has, 30 ha para los requerimientos de las vacas y 18 ha adicionales para los requerimientos de forraje de alta calidad para los terneros y para la recría hembra. También se requiere de un equipo de conservación de rollos y empaquetadora para guardar henoaje, que por la reducida cantidad requerida por la Misión se estimó como de uso compartido con estancias vecinas.

Este proceso demorará varios años hasta llegar a la situación deseada. La factibilidad de su realización dependerá de la existencia de un programa o proyecto global provincial sobre implantación, manejo y conservación de pasturas con la participación del INTA y de los productores más desarrollados de la zona como ya fue sugerido en el capítulo 2.4.1. y 2.4.2 de este informe.

4.3.5. Producción vacuna de carne

En el punto 2.5 de este informe se detallaron una serie de mejoras necesarias para lograr un mejor manejo del rodeo.

La dimensión final del rodeo dependerá de la competitividad interna de esta actividad con la actividad ovina.

Los cálculos actuales de los costos de producción son válidos también para el futuro, pudiendo estimarse un ligero incremento de la carga animal en función de una disponibilidad de rollos secos o henolaje de pasto de vega, que permitirá pasar mejor las épocas del invierno mediante una suplementación estratégica.

	ACTUAL, en \$ por kg de res
Costo de Producción Total	5,48
Costo de Producción Directo	1,114
Precio de venta	5,13

La diferencia tan grande entre el costo total y el costo directo se debe a que en la producción de carne extensiva el ingrediente de costo más alto es la tierra, que en los criterios normales de clasificación de costos se considera como un factor indirecto y de hecho no requiere de erogaciones directas para la producción dado que los forrajes son campos naturales, no sembrados.

De hecho actualmente esta actividad es la que genera el mayor recurso financiero en la Misión logrado con gastos muy bajos.

4.3.6. Producción ovina de carne

La actividad ovina de carne y lana es sin duda la actividad extensiva preponderante de la Patagonia.

Con el precio de la lana en incremento resulta nuevamente ser una actividad interesante que aporta márgenes brutos y netos positivos.

También en la Misión constituye una actividad de resultados económicos positivos.

Dado que existe un cierto equilibrio entre los ingresos por carne y los ingresos por lana es difícil de definir cuál es el producto principal y cuál es el subproducto para calcular los costos de producción. En ambos cálculos los resultados resultan absurdos, por lo cual se calculó en base a las relaciones de precios el equivalente

de kilos de carne para la lana producida y se calculó un costo de producción por un equivalente de ambos productos en conjunto.

Los cálculos se basan en la situación real del ejercicio pasado pero son válidos para la actividad futura dado que la tecnología de producción, el manejo y los costos de producción variarán poco. Para el cálculo no se tuvieron en cuenta ni la compra de animales ni la diferencia de inventario por estar insertados ambos en el proyecto de crecimiento y no en la productividad del ejercicio pasado.

	\$ / kg
Costo de Producción Total de Carne	3,24
Costo de Producción Directo de Carne	-2,03
Costo de Producción Total de Lana	2,43
Costo de Producción Directo de Lana	-5,99
Costo de Producción Total combinado	3,91
Costo de Producción Directo combinado	0,63
Margen Bruto	26404
Margen Neto	-4652

Precio de la carne	5,00
Precio de la lana	5,83

Los costos negativos significan que la venta de subproductos tiene un valor superior a los costos respectivos, lo cual demuestra que el subproducto no es un subproducto. Dado la similitud del precio de la carne en res (unidad utilizada para los cálculos porque corresponden a los datos registrados) con el precio de la lana resulta ser el resultado más comprensible el costo de producción combinado. Éste es de 3,99 \$ / kg frente a precios de 5 \$ / kg en res obtenido para la carne. La producción de lana se sumó a la de la carne en su equivalente de carne en base al valor.

4.3.7. Chinchillas

El costo de producción está elaborado sobre la base de un plantel estable de 800 vientres. Se supuso que cada vientre produciría 2,8 crías al año lo cual se

considera un parámetro conservador. Con la compra de 100 vientres iniciales y dos tandas de nacimientos anuales (restricción de modelización) se arribaría al plantel estable de 800 vientres en el primer semestre del cuarto año y estaría en plena capacidad de venta de la producción durante el quinto año. Se consideró estrictamente necesario tener una persona empleada en el criadero (aparte de docente a cargo) debido al volumen de producción y fundamentalmente por que el momento de peleteo es de extrema importancia en la determinación de la calidad de la piel.

	\$ por piel
Costo de Producción Total	80
Costo de Producción Directo	76
Precio de venta	90 - 105

4.3.8.- Otras actividades.

Hay varias actividades productivas de menor dimensión pero económicamente justificables. En ellas los gastos y costos externos son de poca dimensión y el rubro principal de costo es la mano de obra de docentes y alumnos. Estas actividades son la dulcería, la producción de plantas aromáticas y ornamentales y el turismo.

Por medio del sistema de gestión existente pueden ser perfectamente monitoreados si se identifican mejor en los registros a las unidades producidas, como ya mencionado anteriormente.

Los costos de producción directos de estas actividades se encuentran muy por debajo de sus precios y las especies a elegir para la producción (en dulcería y plantas) dependen más del mercado que de una evaluación de costos.

Los requerimientos de fondos para la realización de estas actividades son reducidos y repercuten en una mayor comodidad de trabajo (que permite producir más unidades de producto por unidad de tiempo) por lo cual las decisiones son fáciles de tomar por los reducidos montos y el predominio de ingresos sobre gastos en el registro de gestión.

El turismo es otra de las actividades importantes para la cual resulta difícil calcular un costo de producción en el sentido clásico de este concepto en el sector agropecuario. Sin embargo constituye una actividad complementaria importante que

puede generar fuertes ingresos, fáciles de monitorear a través del sistema de gestión.

4.4. Análisis económico de resultado por producto

4.4.1.- Producción hortícola en invernáculo

Para el cálculo de inversiones y resultados se consideró el cambio de chapas traslúcidas del techo para dos naves de lechuga, cambio de techo e inversión en equipo de hidroponía para dos naves de tomate y cambio de techo y equipo de hidroponía para media nave de frutilla en sacos verticales.

Se consideró en todos los casos con la contratación de jornaleros (pueden ser alumnos egresados) para los trabajos de rutina. Para evitar pérdidas de producto y lograr una alta calidad del mismo es importante que el trabajo de rutina sea realizado por personal idóneo en lugar de los alumnos

	ACTUAL	INVERSIONES	MB futuro	MN futuro
Ingresos – gastos, real	3645			
Lechuga, 2 naves, teórico	10625	21500	12608	7891
Tomate, 2 naves, hp		34332	28698	23891
Frutilla, media nave, hp		15718	20974	17822
Total		71550	62280	49604

Los montos calculado para los márgenes bruto y neto futuros incluyen las amortizaciones del caso. El margen bruto global de un año de producción permite recuperar el monto total de la inversión.

En el próximo capítulo se calcularán los índices financieros correspondientes a estas inversiones.

4.4.2.- Producción e industrialización de cerdos

Se considera que el problema de consanguinidad se puede solucionar con la compra de semen fresco proveniente de establecimientos con certificación de SENASA de libre aftosa en el norte del país y que la inversión de tratamientos de efluentes se construye por cuenta y orden de la Nación, acorde con las

conversaciones en marcha. La inversión en semen, honorarios profesionales, viáticos y otros gastos se estima en \$ 5.000.-.

El cálculo de los resultados de margen bruto y margen neto son altamente positivos. El valor es tan alto que permitiría afrontar las construcciones para el tratamiento de efluentes por cuenta propia.

El cálculo de los márgenes actuales es estimado dado que los registros del sistema de gestión no resultaron confiables en este rubro.

	ACTUAL \$ totales	FUTURO \$ totales
INVERSIÓN GENÉTICA		5000
INVERSIÓN trat. de efluentes		¿?
MARGEN BRUTO	54056	125970
MARGEN NETO	-10524	195317

4.4.3.- Producción avícola

La producción avícola es la más problemática de todas las actividades de la Misión. Una secuencia de problemas técnicos de funcionamiento y el descontrol de los índices de eficiencia produjeron un desequilibrio en los resultados económicos.

	Media capacidad \$ totales por actividad	Plena capacidad \$ totales por actividad
Margen Bruto	-10285	71702
Margen Neto	-160476	-33930

Al precio de venta promedio del ejercicio pasado, ni siquiera con la capacidad plena se cubren todos los costos y se obtiene un margen bruto negativo. Recién con un precio del pollo de 2 kg de \$ 9,30 el margen bruto se torna positivo.

Esta situación sumada a las dificultades para lograr los niveles productivos considerados, confirman esta actividad como la más dudosa a implementar dentro de las actividades intensivas.

Una eventual tercerización de la producción en la cual un socio que aporte el capital circulante, asuma el riesgo empresario del cumplimiento de las pautas

técnicas y aporte la mano de obra requerida constituye una alternativa factible a considerar para esta actividad. Deberá pagar un canon en función del uso de las instalaciones, equipos durables y la marca.

4.4.4.- Producción láctea

La producción láctea es la actividad más menos rentable dentro de las actividades extensivas (calificando como tales las que requieren mucha extensión de campo) en la Misión. El costo de producción actual es más del doble que en las zonas lecheras del país y aún con una dimensión racional y mayor eficiencia de producción el costo de producción es muy superior al resto del país.

	TAMBO ACTUAL \$ totales por actividad	TAMBO RACIONAL \$ totales por actividad
MARGEN BRUTO	-37638	38602
MARGEN NETO	-58784	-4696

En la situación actual el margen bruto de la actividad es negativo aún cuando se computa toda la hacienda vendida correspondiente al rodeo de tambo y el margen neto es altamente negativo, o sea que no aporta a la retribución de los factores de la producción propios.

Buscando una escala mínima racional, que por sus requerimientos forrajeros aún necesitaría varios años para su implementación, considerando un precio en tranquera de tambo de 0.80 \$ / litro (0.45 en las cuencas lecheras), el margen neto aún sigue negativo (no cubre la renta de la tierra calculada).

El tambo racional requiere 48 has de pasturas de vega de alta calidad con riego para aportar parte del forraje necesario. Actualmente estas pasturas aún no existen en la Misión, si bien se observan en campos vecinos.

Una alternativa más lejana aún, sería transformar el galpón grande de ponedoras que nunca funcionó como tal y que está inutilizado desde su construcción, en un establo para vacas lecheras e implementar un tambo grande de aprox. 150 a 200 vacas. Pero no alcanzarían las vegas de la Misión para producir el forraje necesario que habrá que comprar en campos vecinos.

4.4.5.- Producción vacuna de carne

La ganadería vacuna de carne es actualmente la actividad que aporta el mayor margen bruto. También tiene margen neto positivo, o sea que retribuye a los factores de producción y produce un margen adicional a la empresa (margen neto).

La ganadería vacuna de carne no es tan exigente en calidad y cantidad de forraje voluminoso, por lo cual contrae menores riesgos productivos en una región que por su naturaleza no es la más apta para el vacuno a campo. Esto es importante a tener en cuenta al comparar los márgenes de la ganadería vacuna de carne con el Tambo.

MARGEN BRUTO	\$ totales	59045
MARGEN NETO	\$ totales	-5185
MB / vaca existencia media	\$ / vaca	295
MN / vaca existencia media	\$ / vaca	-26
MB / ha	\$ / ha	24
MN / ha	\$ / ha	-2

Los valores futuros pueden mejorar en función de la eficiencia productiva, pero las variaciones cíclicas de los precios de la carne probablemente impactarán más que un pequeño mejoramiento tecnológico alcanzable en esta actividad en la Misión!

4.4.6.- Producción ovina de carne y lana

Tanto el margen bruto como el neto son positivos. La actividad ovina de carne y lana compite por la tierra con la ganadería vacuna de carne. Son similares los márgenes por hectárea de ambas alternativas, pero analizando los márgenes por cabeza y teniendo en cuenta de que 6 a 8 cabezas ovinas equivalen a un vacuno surge una ventaja en los resultados económicos de la actividad ovina frente a la vacuna. En esta comparación de márgenes por unidad de superficie y por cabeza tiene más precisión el análisis por cabeza. Las superficies asignadas a cada actividad son estimaciones subjetivas y el número de cabezas responde a existencias reales.

MARGEN BRUTO	\$ totales	26404
--------------	------------	-------

MARGEN NETO	\$ totales	-4652
MB / oveja existencia media	\$ / oveja	88
MN / oveja existencia media	\$ / oveja	-16
MB / ha	\$ / ha	26
MN / ha	\$ / ha	-5

4.4.7. Chinchillas

La evaluación de la inversión de un criadero de chinchillas es particularmente compleja en cuanto al impacto que tiene la compra inicial en reproductores. La problemática consiste en que, suponiendo una determinada cantidad vientres como plantel objetivo, cuantos más reproductores se adquieran al principio mayor será la inversión inicial pero menor será el tiempo en el que el criadero se encuentre en plena producción. Si bien esto puede parecer relativamente trivial y bastante obvio para quien está acostumbrado a analizar producciones animales más tradicionales, es fundamental en este caso donde el precio de los reproductores está tan sobrevaluado con respecto a la piel que portarán sus hijos y su tasa de reproducción es relativamente baja.

Es por esto que se elaboró un complejo modelo de simulación, que se adjunta a este trabajo en un archivo de MSExcel, donde se puede especular muy fácilmente con la cantidad y valor de los reproductores iniciales. En el modelo de simulación, los gastos y parámetros productivos más importantes están analizados en consecuencia de esta inversión inicial y se cuenta con total libertad para cambiarlos individualmente.

Como todo "modelo", este análisis es una simplificación de la realidad y considera que solo hay dos partos por año cuando sería técnicamente posible acelerar levemente el ritmo reproductivo. Esto significaría que los plazos de recuperación de la inversión podrían ser un poco más breves que los simulados.

Como dato sorprendente de este análisis, del mismo surge que el flujo de fondos es significativamente negativo hasta el momento en el que se arriba a la escala de vientres objetivo. Esto contradice claramente lo que afirman los promotores de la actividad y es posiblemente una de las principales causas de la larga trayectoria de fracasos de los que se inician en la actividad sumado a las dificultades de obtener pieles de calidad. La principal razón del flujo negativo es el desfasaje que existe entre el costo de adquisición de nuevas jaulas (que siguen el

crecimiento del criadero) y el retraso relativo del momento en que las crías sobrantes pueden ser peleteadas para ser convertidas en dinero.

Los supuestos básicos más importantes de la simulación técnico-económica fueron: la compra de 100 reproductoras vientres a US\$250 y 20 machos a US\$300 (1 cada 5 hembras). Tasa de reposición del 100% hasta escala definitiva. El costo del personal fue neutralizado por la mitad aconsejada técnicamente suponiendo la colaboración de los alumnos en las tareas diarias. Los gastos simplificados por hembra sumaron aproximadamente u\$s32 anuales (incluyendo los gastos proporcionales de los machos y las crías propias) de alimento balanceado, con su respectivo transporte, consumo de heno y otros insumos como viruta y baños de polvo de mármol. La mortandad no fue incluida por considerarse insignificante.

Cabe aclarar que la TIR del modelo aumenta cuando el plantel inicial es de 80 vientres (20 menos que el supuesto en la inversión) pero el arribo a la escala definitiva y la estabilización del modelo se demoran un semestre más por lo que se prefirió la inversión propuesta.

RESULTADO FLUJO DE FONDOS SEMESTRAL en US\$

Año 1		Año 2		Año 3	
1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem
\$ (60.794,73)	\$ (4.794,73)	\$ (8.297,19)	\$ (7.986,31)	\$ (14.440,72)	\$ (19.563,10)

Año 4		Año 5		Año 6	
1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem
\$ (23.770,53)	\$ (11.588,53)	\$ 13.539,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47

Año 7		Año 8		Año 9	
1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem
\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47

Año 10		Año 11		Año 12	
1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem
\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47

Año 13		Año 14		Año 15	
1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem
\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47	\$ 27.075,47

Resultado Económico a 15 años	
VAN (14%) Pieles a U\$S 35	48.191,6
VAN (14%) Pieles a U\$S 30	5.209,4
TIR (Pieles a U\$S 35)	19,46%
TIR (Pieles a U\$S 30)	14,65%

Si bien la tasa que arroja la inversión no es desalentadora y la Misión tiene la infraestructura para reducir significativamente algunos costos como el de fabricación de jaulas (valuadas en el análisis a precio de mercado) quedan todavía serias dudas sobre la situación del mercado descripta en los capítulos anteriores correspondientes.

5. Elaboración del programa de mejoramiento

5.1. Determinación de costos e ingresos.

5.1.1. Producción hortícola

El programa de mejoramiento abarca dos alternativas no excluyentes:

- Cambio del techo de chapas traslúcidas obsoletas
- Construcción de un invernadero nuevo

La diferencia entre ambas alternativas es el costo de la estructura nueva, dado que la colocación de chapas es igual en ambos casos. Se agregan las instalaciones de hidroponia propuestas para los cultivos de tomate y de frutilla.

El valor de inversión de la estructura nueva es de \$ 124.000,-, la de las chapas es de \$ 129.000,- y de los equipos de hidroponia de \$ 7.000,- por nave.

La estructura se basa en la utilización de caños y materiales usados de empresas petroleras locales que se pueden obtener a muy bajo precio.

Sobre esta base se calcularon sendos flujos de fondos de ingresos, egresos y saldos a 10 años.

CAMBIO DE CHAPAS EN EL INVERNADERO EXISTENTE

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EGRESOS											
Cambio techos	129000										
Equipos 2 naves hidrop P tomate	12832										
Equipos 1 nave hidrop P frutilla	25020										
Equipos varios p cultivos	5000										
gastos de cultivo 2 naves de tomate		37744	37744	37744	37744	37744	37744	37744	37744	37744	37744
gastos de cultivo 3 naves de lechuga		35073	35073	35073	35073	35073	35073	35073	35073	35073	35073
gastos de cultivo 1 naves de frutilla		29904	29904	29904	29904	29904	29904	29904	29904	29904	29904
subtotal egresos	171852	102721	102721	102721	102721	102721	102721	102721	102721	102721	102721
INGRESOS											
Tomates	0	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000
Lechuga	0	57960	57960	57960	57960	57960	57960	57960	57960	57960	57960
Frutilla	0	77280	77280	77280	77280	77280	77280	77280	77280	77280	77280
Subtotal	0	210240	210240	210240	210240	210240	210240	210240	210240	210240	210240
SALDOS	-171852	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519

HORTALIZAS EN INVERNADERO NUEVO ADICIONAL A EXISTENTE

EGRESOS	ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tierras		300									
Estructura		2526									
Equipos 2 naves hidro. P. tomate		12835									
Equipos 1 nave hidro. P. frutilla		25070									
Equipos varios p. cultivos		8000									
gastos de cultivo 2 naves de tomate			37744	37744	37744	37744	37744	37744	37744	37744	37744
gastos de cultivo 3 naves de lechuga			35073	35073	35073	35073	35073	35073	35073	35073	35073
gastos de cultivo 7 naves de frutilla			29904	29904	29904	29904	29904	29904	29904	29904	29904
Subtotal egresos		297128.5	102761	102761	102761	102761	102761	102761	102761	102761	102761
INGRESOS											
Tomates		0	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000
Lechuga		0	57960	57960	57960	57960	57960	57960	57960	57960	57960
Frutilla		0	77280	77280	77280	77280	77280	77280	77280	77280	77280
Subtotal		0	210240	210240	210240	210240	210240	210240	210240	210240	210240
SALDOS		-297128.5	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519
tiempo de repago		-297128.5	-189605.1	-82091	25426	132942	243467	347986	455505	563024	670543

Se analizó el periodo de repago de ambas alternativas. La inversión inicial se recupera en el segundo año en la alternativa de cambio de techo y en el tercer año para el invernadero nuevo.

El mercado de verduras frescas está altamente desabastecido en la isla y la mercadería proveniente del norte es de baja calidad por problemas de transporte. No hay problemas de mercado frente a este aumento de la oferta.

5.1.2. Ovinos de carne y lana

Se evalúa el incremento de la dimensión de esta actividad en base a las existencias de ovejas madres en mayo de 2005, número superior a las existencias al inicio de este trabajo por compras efectuadas en el interin. El crecimiento futuro se realiza por retención de vientres.

La estructura actual de gastos se incrementa con reservas de pasto para asegurar una mejor salida del invierno.

La inversión inicial está constituida por el valor actual de la majada y todo el saldo de ingresos y egresos es positivo. No se requieren fondos frescos. En el año 7 se logra la existencia meta de 1.000 ovejas.

Ovinos de carne y lana
Crecimiento del rodeo hasta 1000 vacas

Existencias actuales en cabezas de ganado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ovejas	580	644	711	780	851	927	1000	1081	1160	1240
corderos machos	231	258	286	317	351	387	400	400	400	400
corderas hembras	237	258	286	317	352	391	400	400	400	400
carneros	26	32	36	40	44	49	50	50	50	50
venta cord Machos	237	258	286	317	352	391	400	400	400	400
venta de corderos hembra							197	197	197	197
reemplazo normal hembras	147	161	177	194	211	240	240	240	240	240
retención hembras	64	71	79	87	91	23	0	0	0	0
venta de hembras rechazo	23	26	29	32	35	39	40	40	40	40
venta oveja rechazo	116	129	142	156	176	195	200	200	200	200
venta carneros rechazo	6	6	7	8	9	10	10	10	10	10
compra de carneros	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12
precio del cordero	85.5255 10 kg x 5 \$/kg									
precio oveja de rechazo	100 40 kg x 2.50									
precio camero de reposición	500									
precio camero de rechazo	125 50 x 2.50									
precio de la lana	5.8 \$/kg									
Producción de lana total/oveja	16 kg									
Valor del rollo de vega	54 \$/rollo									
Consumo rollos	97	107	119	132	147	163	167	167	167	167
EVALUACIÓN DE INVERSIONES										
EGRESOS										
gastos directos	3385	3758	4171	4630	5129	5704	5838	5838	5838	5838
rollos	5220	5764	6437	7136	7924	8786	9003	9003	9003	9000
Mano de obra	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000
Valor de la majada	48600									
compra de carneros	3625	4024	4460	4958	5503	6108	6252	6252	6252	6250
TOTAL EGRESOS	48600	25230	28575	28009	29726	31506	33606	34094	34094	34086
INGRESOS										
Venta de corderos	15202	16874	18720	20791	23076	25616	33558	33558	33558	33549
venta de ovejas viejas	11600	12876	14292	15865	17610	19547	20007	20007	20007	20000
venta de carneros	725	805	899	992	1101	1222	1250	1250	1250	1250
Venta de lana	33940	37340	41448	46007	51088	56885	58019	58019	58019	58000
Diferencia de inventario										840000
TOTAL INGRESOS		61167	67895	75364	83654	92856	103070	112834	112834	952789
SALDOS	-48600	35937	41320	47295	53927	61289	69461	78741	78741	918713

5.1.3. Tambo bovino

En base a los criterios expuestos en el punto 4.4.4: se calcularon los ingresos, egresos y saldos futuros de un tambo racional de 60 vacas adultas, doble ordeño diario sin ternero, personal asalariado para esta función y los restantes costos correspondientes a esta tecnología. Un crecimiento futuro a mayor dimensión se deberá decidir una vez alcanzado esta meta intermedia.

Los niveles de producción y eficiencia superan los actuales pero están fijados en valores muy prudentes teniendo en cuenta las condiciones ecológicas, el historial del tambo local y las condiciones locales de mercado y precios. Los tambos de Suecia y Finlandia producen el doble de leche por vaca que esta pauta en similares

condiciones climáticas, pero también al cuádruplo del costo argentino y con altos subsidios.

Las pautas básicas consideran una producción promedio anual por vaca de existencia de 4.500 litros y una suplementación energética de 1500 kg /vaca-año.

Este crecimiento del tambo y de la productividad frente a la situación actual recién se puede realizar una vez logradas las pasturas de calidad similar a los campos vecinos, Las Violetas y Sara, mencionadas anteriormente. No es factible el crecimiento del tambo sin disponer de un volumen importante de forraje voluminoso de calidad.

Tambo bovino
Crecimiento del rodeo hasta 60 vientres

Existencias actuales en cabezas de ganado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
vacas	40	45	52	59	60	60	60	60	60	60
terneros machos	14	20	23	27	27	27	27	27	27	27
terneras hembras	14	20	23	27	27	27	27	27	27	27
toros	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
venta de novillos	14	20	23	27	27	27	27	27	27	27
reemplazo de vacas	8	11	13	15	15	15	15	15	15	15
retención hembras	5	7	8	9	9	9	9	9	9	9
venta de vaquillonas				8	9	9	9	9	9	9
venta de hembras rechazo	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
venta vaca rechazo	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9
Producción de leche vaca/año	1000	2000	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Precio de la leche	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Precio vaquillona preñada	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
nivelación vegas ha	10	15	15	15	5					
siembra de pasturas	10	15	15	15	5					
superficie pasturas	10	25	40	55	60	60	60	60	60	60
corrección de rollos		50	175	400	550	600	600	600	600	600
INGRESOS										
Leche	32000	71360	123631.2	214191.054	216000	216000	216000	216000	216000	216000
Novillos	15750	22578.8	26078.46	30120.617	30375	30375	30375	30375	30375	30375
vaca rechazo	27000	30105	34771.28	40160.8226	40500	40500	40500	40500	40500	40500
vaquillonas descarte	840	1204.2	1390.851	1606.43291	1620	1620	1620	1620	1620	1620
vaquillonas preñadas	0	0	0	23953.545	27660.34	27900	27900	27900	27900	27900
Diferencia de inventario										0
TOTAL INGRESOS	75590	125248	185871.8	310027.471	316161.3	316395	316395	316395	316395	316395
EGRESOS										
Gastos generales	17247	15000	20000	99154	99153.63	99153.63	99153.63	99153.63	99153.63	99153.63
Balanceado	85589	2000	30000	40000	32047	32047	32047	32047	32047	32047
Mano de obra	0	10000	20000	30000	40000	40000	40000	40000	40000	40000
Nivelación vegas	5000	7500	7500	7500	2500	0				
siembra pasturas	3800	5700	5700	5700	1900	0				
corrección de rollos	0	2700	9450	21600	29700	32400	32400	32400	32400	32400
Tambo nuevo	100000									
Hacienda	20000									
TOTAL EGRESOS	130000	111631	46950	203954	205301	203501	203501	203501	203501	203501
SALDOS	-130000	-36041	78346	93222	106079	110860	112794	112794	112794	112794

5.1.4. Producción de carne bovina

Esta actividad puede mejorar su manejo y lograr índices reproductivos mejores, para lo cual se requieren principalmente alambrados mejor mantenidos y alguna subdivisión adicional y algunas mejoras de trabajo en el campo San

Sebastián Simultáneamente a la realización de este trabajo ya fueron implementados una serie de mejoramientos de manejo evaluados en la primera visita en el mes de noviembre de 2004.

Se agregaron costo de reservas forrajeras a la estructura de costos actual y se proyectó un crecimiento del 25% en la existencia de vientres. Las reservas programadas son de fardos o rollos de pasto de vega.

Los índices de productividad considerados responden a niveles lógicos de manejo dentro de las condiciones ecológicas del lugar, con una producción anual de 70% de animales adultos de dos años por existencia media de vacas. No se incluye la alternativa de engorde final de novillos a galpón por considerar lejana la posibilidad de disponer de henolajes de calidad y grano de maíz con costos de flete razonables y la falta de datos locales fidedignos de consumo y aumentos diarios para los novillos.

BONOS DE CARNE

Crecimiento del rodeo hasta 250 vientres

Existencias actuales en cabezas de ganado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
vacas		200	220	240	250	250	250	250	250	250	250
temeros machos		70	77	84	88	88	88	88	88	88	88
temeras hembras		70	77	84	88	88	88	88	88	88	88
toros		10	11	12	13	13	13	13	13	13	13
venta de novillos		70	77	84	88	88	88	88	88	88	88
reemplazo de vacas		40	51	60	63	63	63	63	63	63	63
retención hembras		20	20	10							
venta de vaquillonas		10	2	14	25	25	25	25	25	25	25
venta de hembras rechazo		7	8	8	9	9	9	9	9	9	9
venta vaca rechazo		30	33	36	38	38	38	38	38	38	38
precio del novillo		5.50	peso re		257						
precio vaca rechazo		3.50	peso re		225						
Precio vaquillona		5.50	peso re		225						
Uso de rollos vaca/año=1		200	220	240	250	250	250	250	250	250	250
INGRESOS											
Novillos		98752.5	108628	118503	123441	123441	123441	123441	123441	123441	123440.625
vaca rechazo		23625	25987.5	28350	29521.2	29521.3	29521.3	29521.3	29521.3	29521.3	29521.25
vaquillonas descarte		12540	2508	17556	31350	31350	31350	31350	31350	31350	31350
vaquillonas preñadas											
Diferencia de inventario											30600
TOTAL INGRESOS		134918	137123	164409	184322	184322	184322	184322	184322	184322	214921.875
EGRESOS											
Gastos generales		16180	17708	19216	20225	20225	20225	20225	20225	20225	20225
Mano de obra											
confección de rollos		10800	11880	12960	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500
HACIENDA	78936										
TOTAL EGRESOS	78936	26980	29678	32376	33725	33725	33725	33725	33725	33725	33725
SALDOS	-78936	107938	107445	132033	150597	150597	150597	150597	150597	150597	181197

5.1.5. Producción de pollos parrilleros

La proyección de producción, gastos e ingresos se basa en la utilización plena de las instalaciones existentes. Se basa en índices de eficiencia normales para la producción intensiva, pero que requiere un muy buen control del manejo de las variables técnicas, situación que no se cumplió durante el año 2004 (en parrilleros) y principios del 2005 (en reproductoras) pero que ha mejorado según lo observado en mayo de 2005.

El resultado económico de la actividad y el costo de producción por unidad vendida es altamente sensible al logro de los índices de productividad, dado que el 75% del gasto de producción está constituido por la alimentación. Un sistema en el cual la mano de obra es aportada por docentes y alumnos que no participan en las ganancias y en las pérdidas resta incentivo a la ejecución correcta de los trabajos. Es este sentido la producción de pollos parrilleros constituye la actividad más riesgosa dentro de la misión.

La proyección de gastos, ingresos y saldos del cuadro siguiente constituye la sumatoria de los procesos reproductoras, incubación, parrilleros y faena. Los detalles se pueden ver en el anexo en los cuadros de cálculo de costo de producción detallado por cada una de las secciones.

Dado que el mercado está constituido por un nicho que aprecia la mayor calidad del pollo fresco de la Misión frente al congelado proveniente del norte que se ofrece a valores muy inferiores (50 a 80 % menor precio) queda la duda si el mercado absorbe a estos altos precios el volumen de una producción plena. Esta cuestión está relacionada con la capacidad de marketing a desarrollar en el futuro, especialmente en el sur de la isla y eventual venta a los barcos de turistas.

AVICULTURA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS											
parrilleros		935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280
Subtotal INGRESOS		935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280	935280
EGRESOS											
Instalaciones	-236067					-118034	-118034				
gastos		-763138	-763138	-763138	-763138	-763138	-763138	-763138	-763138	-763138	-763138
Subtotal EGRESOS	-236067	-763138	-763138	-763138	-763138	-881171	-881171	-763138	-763138	-763138	-763138
SALDO	-236067	172142	172142	172142	172142	54105	54105	172142	172142	172142	172142

5.1.6. Producción porcina

Los dos problemas principales de esta actividad detallados en el comienzo de este trabajo, la consanguinidad y la falta de tratamiento de efluentes, están en vía de solución.

En mayo 2005 se estaba inseminando varias madres con semen fresco proveniente del norte con autorización del SENASA y también sigue el trámite de la construcción de un sistema de tratamiento de efluentes financiado por el estado nacional.

La proyección de la producción, ingresos y gastos se realiza sobre la utilización plena de las instalaciones y con índices de productividad similares a la situación actual (15 capones y hembras logrados por vientre de existencia media y por año). En los índices de conversión alimenticia se basó el cálculo en 3,4 kg de alimento por kilo vivo en el proceso de terminación a un peso final de 137 kilos vivos y un peso en res de 110 kg. con una duración de 165 días partiendo de un lechón de 15 kg. vivos. Estos índices son superables, con lo cual mejoraría el resultado económico.

En el análisis de los costos de producción, el proceso total está dividido en los procesos de cría, producción de lechones, terminación y faena. En el cuadro siguiente se encuentran los gastos sumados de los 4 procesos.

PORCINOS											
Crecimiento de ropes hasta 89 ventres											
Existencias actuales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MADRES		25	50	80	85	85	85	85	85	85	85
cachorros hembras		210	450	555	555	555	555	555	555	555	555
cachorros machos		210	450	555	555	555	555	555	555	555	555
padrillos		3	6	9	9	9	9	9	9	9	9
venta de lechones	cab	139	297	441	441	441	441	441	441	441	441
reemplazo de madres	cab	6	12	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8
retención hembras	cab	50	90	0	0	0	0	0	0	0	0
venta de machos	cab	12	25	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5
venta de capones	cab	139	297	441	441	441	441	441	441	441	441
venta cerdas rechazo	cab	5.04	11	16	16	16	16	16	16	16	16
venta de padrillos rechazo	cab	0.9	2	3	3	3	3	3	3	3	3
precio del lechón	kg de res	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
precio capón	kg res	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Precio cerda vieja		5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
capones por año	920 cab										
peso promedio	110 kg/cab										
peso total	126456 peso vivo	10	165	peso res							
lechones por año	494 cab										
kg lechón por año	6176.7138 kg		4943	peso res							
cerdas	16 cab		175	peso res	218.75	kg vivo	2803.5				
padrillos	3 cab		202	peso res	252.5	kg vivo					
INGRESOS											
lechones		24948	53460	79299	79299	79299	79299	79299	79299	79299	79299
capones machos		106722	228590	339224	339224	339224	339224	339224	339224	339224	339224
hembras		77770	197120	325518	325518	325518	325518	325518	325518	325518	325518
cerdas		5292	11340	16821	16821	16821	16821	16821	16821	16821	16821
padrillos		1081	2182	3272	3272	3272	3272	3272	3272	3272	3272
Subtotal INGRESOS		215823	492792	764133	764133	764133	764133	764133	764133	764133	764133
EGRESOS											
Tierra		-2000									
Galpones		-388800									
Instalaciones		-4000									
para		-5524									
gastos de producción		142013	304313	451398	451398	451398	451398	451398	451398	451398	451398
Subtotal EGRESOS		400324	142013	304313	451398	451398	451398	451398	451398	451398	451398
SALDO		-400324	73809.9	188478	312735	312735	312735	312735	312735	312735	312735

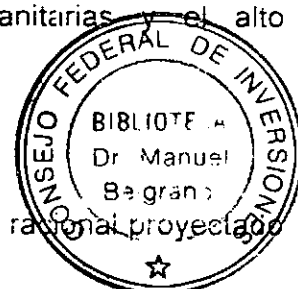
No hay problema de mercado para este aumento de la oferta dado la falta de oferta fuera de la Misión de animales con garantías sanitarias y el alto desabastecimiento local en carne porcina fresca.

5.1.7 Quesería

La proyección de la quesería se realiza en base al tambo racional proyectado sin incluir la posible producción de queso de oveja.

Se presume que el 40 % de la producción lechera se destina a la producción de dulce de leche y/o venta directa y con el 60 % se elaboran diversos quesos.

Para simplificar se considera en el cálculo un rendimiento promedio de 11 litros de leche por kg de queso vendido y un precio mínimo de venta de 15 \$/kg de queso. Para lograr este precio se deben elaborar quesos especiales con agregados



de hierbas y especias, en moldes chicos para la venta en nichos de mercado y turistas utilizando la marca registrada de la misión como valor agregado.

La escala de producción se basa en el modelo de producción del tambo racional.

QUESERIA										
Existencias actuales:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
en cabezas de ganado										
vacas	40	45	52	59	60	60	60	60	60	60
Producción de leche vaca/año	1000	2000	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Producción total de leche	40000	85200	154539	267739	270000	270000	270000	270000	270000	270000
60 % destino quesería	24000	51120	92723.4	160543	162000	162000	162000	162000	162000	162000
kg de queso producidos	2182	4865	8429	14604	14727	14727	14727	14727	14727	14727
Venta de leche	16000	35680	61816	107096	108000	108000	108000	108000	108000	108000
INGRESOS										
Venta de quesos	32727	72982	126441	219059	220909	220909	220909	220909	220909	220909
Venta vde leche	16000	35680	61815.6	107096	108000	108000	108000	108000	108000	108000
TOTAL INGRESOS	48727	108662	188257	326155	328909	328909	328909	328909	328909	328909
EGRESOS										
Inversiones existentes										
Inversiones nuevas	20000									
Gastos de producción	45510	101486	175625	304617	307189	307189	307189	307189	307189	307189
TOTAL EGRESOS	20000	45509.5	101486	304617	307189	307189	307189	307189	307189	307189
SALDO COMPLETO	-20000	3218	7176	12432	21538	21720	21720	21720	21720	21720

El periodo de repago es de tres años, pero está supeditado a la ampliación del tambo que a su vez solo puede implementarse una vez logrado las pasturas de alta calidad. No es de realización inmediata.

La viabilidad de la ampliación de la quesería puede mejorar si incrementa el tambo ovino y la elaboración de quesos especiales de alto valor.

5.1.8 Otras producciones.

Para las restantes producciones analizadas no se elaboraron proyectos específicos con el detalle de ingresos, gastos y saldos por ser de reducida dimensión (dulces, plantines, turismo), por no estar incluido específicamente en este trabajo y su elaboración requeriría un estudio específico (tambo ovino), o por el dudoso mercado de pieles en el caso de las chinchillas.

5.1.9 Actividades complementarias

Es importante realizar algunas actividades relacionadas con la formación de personal. Muchos de ellos aprendieron en la Misión, majan su área con idoneidad pero mejorarían su capacidad con la realización de algunos cursos (cálculo de

costos de producción y marketing), pasantías en otras empresas del mismo ramo en el norte, invitación de expertos para trabajar con ellos por cortos periodos y convenios con instituciones que pueden colaborar técnicamente con la Misión.

La coordinación general y el control de gestión frente a un aumento general de la escala de producción requieren una dedicación de tiempo completo.

Se puede mejorar el impacto zonal de la misión en Rio Grande con la finalidad de incrementar el turismo local con el consiguiente beneficio de aumentar la penetración de la marca organizando eventos culturales y deportivos.

5.2. Inversiones

Como se ha visto más arriba, hay actividades que requieren inversiones adicionales a las existentes y otras en las cuales solo se deben mantener las inversiones actuales con crecimientos programados de la actividad por retención de vientes.

Por ello se plantean dos alternativas de análisis, ambas con el cálculo de las Tasas Internas de Retorno sobre flujos de saldos proyectados a 10 años:

1. Comparación de las tasas globales del sector, sumando inversiones existentes más las adicionales. Esto permite evaluar la competitividad interna y externa de cada sector

INVERSIÓN TOTAL	VAN 8%	TIR	MONTO
INVERN.NUEVO	424.333	34.29%	-297.129
INVERN. VIEJO	425.237	34.41%	-295.225
OVINOS CARNE	1.175.804	21.96%	-828.850
TAMBO BOVINO	154.076	11.09%	-104.288
BOVINOS CARNE	201.559	10.13%	-136.433
PARRILLEROS	-360.691	2%	130.007
PORCINOS	1.370.398	49.98%	-400.324
QUESERÍA	1.000	7.77%	-110.000

La TIR más alta de todos los sectores los muestra la producción de porcinos y le sigue la de hortalizas en invernadero. Al analizar la inversión total de esta última no hay diferencias entre el invernadero existente y uno nuevo adicional. Esta TIR alta también puede alentar inversiones similares fuera de la misión, o sea crear competencia porque el negocio es bueno. En estas dos actividades la principal ventaja de la misión es el equipo

técnico existente en ambos sectores que manejan las actividades con idoneidad y donde todos los índices productivos considerados en el cálculo ya se están logrando.

Dentro de las actividades ganaderas extensivas la ovina muestra la TIR global más alta, siendo por lo tanto la actividad más interesante en la región a los precios actuales.

Las actividades de producción vacuna de leche y carne también muestran TIR positivas. Entre ellas la producción de carne es más simple y cuenta con precios de mercado reales. El tambo es una actividad mucho más compleja, requiere de una oferta forrajera que actualmente no existe en los campos de la Misión, si bien se encuentra en campos vecinos. La leche vacuna no tiene un precio de mercado en la isla y al valor de \$/litro 0,80 considerado para un tambo potencial mejorado arroja una TIR similar al de la carne vacuna. Por lo tanto la actividad tampera vacuna tiene mayores riesgos frente a la producción de carne.

La quesería muestra una TIR global baja pero positiva. De todas formas la quesería está superditada a la existencia y el logro de las pautas de producción del tambo y debería analizarse en conjunto con este. Puede mejorar sus resultados añadiendo en el futuro la elaboración de leche ovina.

La producción avícola cierra el listado de actividades analizadas con la TIR global más baja del conjunto. No resulta alentador invertir en estructuras nuevas para esta actividad. Esto puede ser importante para la Misión porque desalienta la competencia y la TIR para mantenerse en la actividad es mucho más alta.

2. Evaluación de las inversiones nuevas de cada sector. Dado que algunas actividades no requieren inversiones nuevas pero si requieren mantener inversiones que en caso de abandono de la actividad generarían fondos disponibles. Por eso se suman inversiones nuevas más los montos a mantener en la misma, recuperables en caso de desinversión.

INVERSION NUEVA Y/O RETE	VAN 8%	TIR	MONTO
INVERN NUEVO	424.333	34.29%	217.100
INVERN VIEJO	549.513	62.03%	171.939
OVINOS CARNE	736.185	89.75%	43.613
TAMBO BOVINO	437.726	41.95%	130.000
BOVINOS CARNE	854.525	143.36%	178.906
PARRILLEROS	764.309	69%	236.057
PORCINOS	1.761.198	907.36%	14.524
QUESERIA	88.634	51.98%	21.000

Las actividades ganaderas de producción de carne muestran los mejores retornos a la retención de las inversiones existentes. El proyecto porcino implica crecer hasta cubrir la capacidad total de las instalaciones existentes, en lanares implica un crecimiento hasta 1000 vientres y tampoco requiere fondos frescos más allá de retener la majada existente y de la reparación de alambrados que es válido para todas las actividades ganaderas extensivas. La ganadería vacuna de carne implica crecer un 25 % en la existencia de vientres, disponer de suplementación forrajera en invierno y una posible terminación de los destetes a galpón una vez que se dispone de forraje voluminoso de calidad y menores costos de transporte para los granos necesarios para la suplementación. También requiere del mejoramiento del estado de los alambrados.

El tambo bovino muestra una TIR positiva discreta, quizá poco alentadora para inversiones nuevas pero aceptable para mantener la existente. El proyecto se basa en el logro de pasturas perennes de alta calidad y productividad como las existentes en las estancias vecinas de Las Violetas y Sara, un manejo racional del tambo con dos ordeños diarios sin ternero, un nivel de suplementación muy superior al actual y el crecimiento del rodeo. Los fondos frescos necesarios implican la construcción de una sala nueva de ordeño y su correspondiente máquina de ordeño para un total de 60 vacas más la retención del capital de vacas existentes. No debería darse curso a las inversiones edilicias hasta no comprobar la existencia de las pasturas requeridas y en función de éstas el cambio de alimentación y manejo.

La actividad de producción de pollos parrilleros tiene una tasa positiva para mantenerse en la actividad. No justifican la inversión tan

grande de galpones ya existente, realizada en otros momentos en base a subsidios. Esto significa que habrá poco interés en el mercado para este tipo de inversiones. Mientras duren las estructuras existentes la actividad se justifica. La única dificultad o riesgo de esta actividad es el mantenimiento de los índices de productividad en niveles eficientes, lo que requiere una buena administración y control. Requiere pocos fondos frescos, principalmente en los sistemas de alimentación automática y sistema de bebederos. La TIR sobre fondos frescos es muy alta, pero la actividad es muy sensible frente al no logro de los índices de productividad requeridos y frente a los precios del mercado. En el año 2004 hubo una fuerte pérdida económica por estas razones.

La actividad quesera justificaría económicamente las inversiones nuevas necesarias pero es dependiente de la existencia del tambo y del logro de las pautas técnicas establecidas para la producción de leche. Esto podría cambiar si se incluye en el análisis la elaboración de leche ovina propia y eventualmente de otros tambos ovinos actualmente inexistentes. Actualmente falta información para este análisis, pero la actividad de ovinos de leche podría incrementarse localmente y la quesería asegurar la salida comercial de esta producción. Un fondo de fomento de desarrollo de esta actividad debería posibilitar entonces mejorar esta infraestructura para obtener productos de alta calidad y permitir la difusión de una nueva actividad productiva en la zona que esté acorde con las condiciones ecológicas de la región.

Resumiendo los proyectos de todos los sectores y los requerimientos financieros de una nueva estructura de administración y gestión de la producción agropecuaria de la misión en un solo saldo totalizador se obtienen los siguientes resultados:

SALDO FINAL TOTAL		-1.042.204
TIR	66.24%	
Capital existente a retener por la misión		-473.127
Necesidad de financiamiento		-569.077

El total de fondos necesario para el conjunto de todas las actividades en las dimensiones y con la tecnología proyectados en este estudio es de \$ 1.042.204,-. De

ellos \$ 473.127 constituyen fondos aportados por la misión en forma de retención de hacienda y elementos de valores recuperables en caso de abandono de la actividad.

Financiamiento externo se requieren en un monto total de \$ 569.077,-.En el capitulo 5.3. se evalúan cada uno de los sectores y se definen prioridades entre ellos.

5.3. Financiamiento

Los sub-proyectos que requerirían financiamiento externo son los siguientes:

1. Invernadero nuevo
2. Cambio de techo invernadero existente
3. Tambo bovino
4. Compra de vehículo para la administración.
5. Parrilleros
6. Quesería

Se evalúa una financiación en los términos especificados para créditos de reactivación productiva del CFI para PyMES, con hasta el 70 % del monto del objeto, hasta 18 meses de periodo de gracia para el pago de capital, sin gracia para el pago de intereses y un plazo máximo de 6 años, si bien en este último caso se aplicaron solo 5 años por el buen repago de los proyectos. La tasa utilizada es de 5,5 % anual.

En el invernadero nuevo se financia el 70 % de la inversión, durante el primer año se pagan los intereses y a partir del año 2 y hasta el año 5 se amortizan en dos cuotas semestrales por año. Los saldos del proyecto son positivos desde el año 1 en adelante, asegurando el pago del crédito.

Financiación invernadero nuevo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Saldo anterior	-297128.5	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519
70%	207990										
pagos capital			41598	41598	41598	41598	41598				
Saldos		207990	166392	124794	83196	41598					
Intereses 5.50%		11439.4	9151.56	6863.67	4575.78	2287.89					
Nuevo saldo	-89139	96080	56769	59057	61345	63633	65921	107519	107519	107519	107519
TIR	86%										

-Para la refacción del techo del invernadero existente se aplicó el mismo criterio que en el invernadero completo pero por montos inferiores, manteniendo el 70 % del monto inicial. Los saldos siguen positivos desde el año 1 en adelante.

Financiación techado invernadero	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Saldo anterior	171852	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519	107519
70%	120295										
Pagos capital			24059	24059	24059	24059	24059				
Saldos		120295	96237	72178	48119	24059					
Intereses 5.50%		6616	5293	3970	2647	1323					
Nuevo saldo	-51556	100903	78157	75490	80813	82136	83460	107519	107519	107519	107519
TIR	181%										

En la financiación del tambo también se aplicó un criterio semejante a los anteriores. El saldo del año 1 sigue negativo y en un monto superior al anterior en el equivalente del pago de intereses. La amortización del capital comienza en el año 2 que ya tiene saldos positivos por lo cual se considera factible la financiación proyectada.

Financiación tambo bovino	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Saldo anterior	-130000	-36040.6	78347.95	93227.78	109078.6	110860.29	112794	112794	112794.95	112794.95	112794
70%	70000										
Pagos capital			14000	14000	14000	14000	14000				
Saldos		70000	56000	42000	28000	14000					
Intereses 5.50%		3850	3080	2310	1540	770	0				
Nuevo saldo	-60000	-39891	89268	104912	118539	124090	126794	112794	112794	112794	112794
TIR	72%										

La financiación de la camioneta requerida para la administración global de la producción agropecuaria de la misión se considera pautas similares a las anteriores pero sin período de gracia para la amortización del capital, que es semestral al igual que el pago de intereses. También los saldos son positivos a partir del año 1.

Financiación camioneta administración	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Saldo anterior	-876.204	334.392	510.214	644.125	771.254	891.579	801.625	811.954	810.664	810.954	5834960
70%	35.000										
Pagos capital		7000	7000	7000	7000	7000					
Saldos		28.000	21.000	14.000	7.000	0					
Intereses 5.50%	1925	1540	1155	770	385	0					
Nuevo saldo	-843.204	339650	519059	650412	785869	798579	801685	810964	810964	810964	5834960
TIR	65%										

Las reformas en la quesería depende de la decisión sobre la realización del proyecto tambo bovino y mejoraría notoriamente sus resultados al incorporar la elaboración adicional de leche ovina, cuyos volúmenes se desconocen hasta haber realizado el estudio específico.

Financiación caminata administrativa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capital inicial	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
70%	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Costos fijos		7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Salidos		28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Intereses	5.50%	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Nuevo saldo	100.000	69.500	62.500	55.500	48.500	41.500	34.500	27.500	20.500	13.500	6.500
TIR	6.0%										

Los montos totales factibles a financiar entre los 4 sub-proyectos son:

SUB-PROYECTO	MONTO TOTAL	MONTO A FINANCIAR
Invernadero nuevo	297.129	207.990
Techos invernadero existente	171.948	120.364
Tambo bovino	130.000	91.000
Infraestructura	50.000	35.000

5.4. Beneficios directos e indirectos esperados

Los beneficios directos e indirectos que pueden esperarse con la realización de todos los proyectos analizados anteriormente son:

1. Mejorar el resultado económico de la escuela por el incremento de la producción agropecuaria.
2. Con los mayores resultados económicos la Misión dispone de recursos adicionales para su obra social y educativa.
3. Mejorar en la enseñanza al mostrar actividades a un mayor nivel de productividad.
4. Aumentar la afluencia de turistas locales al mejorar el modelo productivo e incorporar actividades sociales regionales. Al aumentar la afluencia de turistas mejora la difusión de la marca y la venta de productos en venta directa.

5. Actuar como establecimiento demostrador en tecnologías agropecuarias. Al no existir estaciones experimentales agropecuarias en la isla la Misión puede suplir parcialmente esta deficiencia realizando un aporte regional importante.

6. Actuar como unidad experimentadora en algunas técnicas agropecuarias de importancia regional y en colaboración con INTA y Gobernación (implantación, manejo y fertilización de pasturas, tecnologías intensivas de producción, tambo ovino, etc.)

5.5. Evaluación

Los objetivos definidos al comienzo de este trabajo fueron:

- Establecer un programa de mejoramiento de las diferentes actividades productivas de la Misión.
- Mejorar la gestión económica y productiva de la Misión.
- Establecer canales de comercialización que maximicen el beneficio de las diferentes actividades productivas de la Misión.
- Ser centro demostrativo y de capacitación pecuaria para la provincia.

Los cuatro objetivos fueron cubiertos por el presente trabajo.

En la tabla se comparan los valores de Ingresos y saldos financieros o margen bruto de cada actividad sin incluir los costos de amortizaciones e intereses entre la situación previa al estudio (datos del programa de gestión de la Misión noviembre 2003 a octubre 2004) con los valores estimados en los proyectos para los años futuros. Se agregan los costos anuales adicionales de administración estimados.

TABLA COMPARATIVA ENTRE SITUACION PREVIA Y FUTURA				
	ACTUAL según registros gestion		FUTURA proyectada	
	Ventas	ME sin (A + I)	Ventas	ME sin (A + I)
ACTIVIDAD				
Invernadero actual	26226	3646	210240	107519
Invernadero nuevo	-	-	210240	102721
Parrilleros	105310	-26557	935280	173842
Cerdos	104790	-50957	545068	58232
Tambo bovino	4092	-13172	316395	203601
Carne bovina	75424	72125	184322	150557
Costo administración	?	?		-64000
Total	315842	-24915	2401545	732513

Las ventas anuales proyectadas aumentan en aproximadamente 2 millones de pesos y el margen entre ventas y gastos pasaria gradualmente de valores negativos a un valor superior a los \$ 700.000,-

3. Conclusiones y recomendaciones.

Surgen del estudio las siguientes medidas más importantes:

1. Crear a mediano plazo la figura del Coordinador o Gerente de Producción, profesional con perfil técnico-económico-administrativo en ciencias agropecuarias.

2. Mejorar el control técnico-económico de la producción. En el trabajo se crearon algunas planillas al respecto y sugerencias para el mejoramiento del programa de gestión existente.

3. Coordinar un programa global de marketing para todos los productos dentro de la isla.

4. Expandir la producción en las actividades acorde a la capacidad productiva y del mercado. Del estudio surgen prioritarios las siguientes actividades:

- Elaborar en conjunto con los técnicos de INTA un ensayo de implantación de pasturas fertilizadas en vegas regables previa sistematización del terreno. Esta actividad es imprescindible para todo mejoramiento posterior de las actividades ganaderas extensivas de leche y carne. Constituye además la principal tecnología a difundir en la isla tanto por parte del gobierno, del INTA y de una escuela agrotécnica para el mejoramiento global de la producción regional.

- Proseguir con el proyecto de ampliación de la actividad ovina de carne y lana. Es una actividad adecuada a la ecología de la región y la misión puede constituir una empresa demostradora en el manejo de majadas.

- Ampliar el rodeo vacuno de carne en función de mayores disponibilidades de reservas de forrajeras para el invierno y/o terminación del engorde de novillos a galpón en el invierno, alternativa a evaluar una vez que se generen las reservas forrajeras de calidad y que se dispongan de datos locales de un ensayo técnico.

- Respaldar el crecimiento del tambo ovino con un estudio ampliatorio de esta actividad en la misión. Esta actividad puede tener un futuro promisorio en la región y la Misión debería ser un agente demostrador.

- Mejoramiento de la infraestructura existente de invernadero (cambio del techo).

- Construcción de un invernadero nuevo. El mercado es altamente desabastecido y la colocación del producto no tiene riesgos.

- Ampliación de la producción de dulces y licores con elaboración de materias primas típicas regionales (calafate, ruibarbo, corintos, etc.). El hecho de que para esta actividad no fue desarrollado un proyecto específico económico se debe a los reducidos costos operativos que requiere para su funcionamiento y no por subvaluar su importancia.

- Ampliación de la oferta de plantas ornamentales y aromáticas acorde a la demanda del mercado. También es una actividad que requiere muy pocos recursos económicos pero que puede generar ingresos y mejorar la imagen de la marca de la misión.

- Redefinir la importancia de la producción de leche vacuna en la región y en el programa de enseñanza de la escuela y en función de ella decidir la expansión de la actividad. A un precio por litro de \$ 0,80 (60 % superior a la región pampeana) puede ser una actividad económicamente factible, pero requiere fuertes inversiones para actualizar su infraestructura y un cambio total del manejo de la actividad.

- Replantear la actividad de la quesería en función del punto anterior y de la posible expansión del tambo ovino. También esta actividad requiere de inversiones adicionales para adecuarla a las dimensiones proyectadas del tambo bovino.

Anexo de Tablas

Evaluación del costo camión de reparto

Kg diarios entregados	Dias año	Kg totales entreg.
200	312.86	62571,4286

Costo operativo			
VN Camion	VU	15 Años	Km diarios y tot
40000		200.000,00Km	50
		13.333,33 Pl	
		=> Amort Fija	

VRP	
10000	

Amort	2000
Int	2000
MO	13000
Sumatoria Fijos	17000

Patente	800
CGRM	2502,85714
Seguro	300
Comb	3285

Sumatoria Variables	6887,85714
---------------------	------------

Cons Km	
0,15	
Precio comb	
1,4	

Costo Total	23887,8571
-------------	------------

Costo por kg	0,38176941
--------------	------------

Anexo de sugerencias sobre la estructura actual de la información en la base de datos

Seccion	Descrip Existente	Sugerencias/cambios/agregados
05- Reproductoras	Maple de huevos Pollitos Bb (actualmente funciona como Compras y Ventas que en realidad mezcla operaciones de otras secciones) Alim.balan: Poned. P Construc.y Reparac.d Fletes y Acarreos Insumos Varios	Venta de Huevos (excedentes para consumo) Venta de Huevos Fértiles (Si lo hubiera) Interno Cesión Salida de Huevos Compra de Pollitos BB (de reproductoras)(podria cederse desde incubación) Fletes y Acarreos de compras Fletes y Acarreos de ventas Compra de Varios Venta de Varios
03- Incubación	Huevos Fértiles Construc.y Reparac.d Fletes y Acarreos Insumos Mantenimiento y Limp Pasajes Productos Veterinari	Compra de Huevos Fértiles (cuando no los producen las Reproductoras) Venta de Pollitos BB (de producción propia si lo hubiera) Interno Cesión Entrada de Huevos Interno Cesión Salida de Pollitos BB Fletes y Acarreos de compras Fletes y Acarreos de ventas
04- Parrilleros	Alas de Pollo Carcaza de Pollo Chorizo de Pollo Hamburguesas de Pollo Pata y Muslo de Pollo Pechuga de Pollo Pollo Fresco Conserv.y Reparac.de Construc.y Reparac.d Fletes y Acarreos Franqueos y Telegram	Se sugiera pasar a Sección nueva "faena de pollos" " " " " " " " Venta de Pollos Vivos (si lo hubiera) (Podría ser "venta de animales" y la descripción de los campos agregados mencionar que se trata de pollos) Interno Cesión Entrada de Pollitos BB Interno Cesión Salida de Parrilleros A Faena de Pollos (?) Fletes y Acarreos de compras Fletes y Acarreos de ventas

	Insumos Mantenimiento y Limp Alim.balan: Parr. in Alim.balan: Parr. Te Pollitos Bb Trabajos Contr. Prof Varios	Compra de Pollitos BB Compra de Varios Venta de Varios
AgregaRubro Faena de Pollos (?)		Interno Cesión Entrada de Parrilleros A Faena de Pollos(?) Alas de Pollo Carcaza de Pollo Chorizo de Pollo (podría pasar a Chacinados, entonces debería haber una cesión interna) Hamburguesas de Poll (podría pasar a Chacinados, entonces debería haber una cesión interna) Pata y Muslo de Poll Pechuga de Pollo Pollo Fresco Fletes y Acarreos de compras Fletes y Acarreos de ventas
06- Cerdos	Capón de Cerdo con c Capón de Cerdo media Capón de Cerdo sin c Cerdo Trozado Patas cerdo Lechón Construc.y Reparac.d Fletes y Acarreos Insumos Alim.balan: Cerdo De Alim.balan: Cerdo Ge Alim.balan: Cerdo Le Alim.balan: Cerdo Ma Alim.balan: Cerdo Te Mantenimiento y Limp Art.de Ferreteria y Productos Veterinari Trabajos Contr. Prof Varios	Se sugiera pasar a "faena de Cerdos" " " " " " Venta de animales (Vivos) (La descripción surgiría de los campos agregados) Interno Cesión Salida de Prod de Cerdos a Faena de Cerdos (la descripción puede decir de que animal se trata) Compra de Animales (descripción en campos agregados) Fletes y Acarreos de compras Fletes y Acarreos de ventas Compra de Varios Venta de Varios

07- Faena Cerdos	Faena de Animales (cambiar por)	<p>Capón de Cerdo con c (Ver si se describe mejor en los campos agregados)</p> <p>Capón de Cerdo media (Ver si se describe mejor en los campos agregados)</p> <p>Capón de Cerdo sin c (Ver si se describe mejor en los campos agregados)</p> <p>Cerdo Trozado</p> <p>Agregar faena y ventas de otras cosas que no son capones ni lechones</p> <p>Lechón</p> <p>Patas cerdo</p> <p>Interno Cesión Entrada de Prod de Cerdos a Faena de Cerdos (la descripción puede decir de que animal se trata)</p> <p>Interno Cesión Salida de Faena de Cerdos a Chacinados (la descripción puede decir de que animal se trata)</p> <p>Insumos</p> <p>Fletes y Acarreos de compras</p> <p>Fletes y Acarreos de ventas</p>
08- Chacinados Embutidos	<p>Asado de Cerdo</p> <p>Carré</p> <p>Chorizo Criollo (vac</p> <p>Chorizo de Cerdo</p> <p>Chuleta de Cerdo</p> <p>Churrasco de Cerdo</p> <p>Cuerito de Cerdo</p> <p>Faena de Animales (aca no se faena)</p> <p>Lomo de Cerdo</p> <p>Matambre de Cerdo</p> <p>Morcilla de Cerdo</p> <p>Tocino (cerdo)</p> <p>Comestibles</p> <p>Construc.y Reparac.d</p> <p>Fletes y Acarreos</p> <p>Insumos</p> <p>Mantenimiento y Limp</p> <p>Varios</p>	<p>Interno Cesión Entrada de Faena de Cerdos a Chacinados (la descripción puede decir de que animal o res se trata)</p> <p>Fletes y Acarreos de compras</p> <p>Fletes y Acarreos de ventas</p> <p>Compra de Varios</p> <p>Venta de Varios</p>
10- Industria Agro-alimentar.	<p>Dulce de Frutilla (c</p> <p>Dulce de Frutilla (g</p> <p>Dulce de Leche de Ov</p>	<p>Sería Bueno que se aclarara lo más precisamente posible de que se trata</p> <p>Sería Bueno que se aclarara lo más precisamente posible de que se trata</p> <p>Sería Bueno que se aclarara lo más precisamente posible de que se trata</p>

	<p>Dulce de Leche de Va</p> <p>Dulces Rubarbo/Vari</p> <p>Licores</p> <p>Comestibles</p> <p>Construc.y Reparac.d</p> <p>Fletes y Acarreos</p> <p>Insumos</p> <p>Papeleria y Art.de L</p> <p>Varios (Es dónde más conflicto hay de mezclas de compras y ventas)</p>	<p>Seria Bueno que se aclarara lo más precisamente posible de que se trata</p> <p>Seria Bueno que se aclarara lo más precisamente posible de que se trata</p> <p>Seria Bueno que se aclarara lo más precisamente posible de que se trata</p> <p>Fletes y Acarreos de compras</p> <p>Fletes y Acarreos de ventas</p> <p>Compra de Varios</p> <p>Venta de Varios</p>
11- Invernadero	<p>Aceituna</p> <p>Frutillas</p> <p>Lechuga</p> <p>Perejil</p> <p>Plantines</p> <p>Tomate</p> <p>Venduras y Frutas</p> <p>Trabajos Contr. Prof</p> <p>Varios</p> <p>Semillas</p> <p>Mantenimiento y Limp</p> <p>Materiales Para Cons</p> <p>Insumos</p> <p>Art.de Ferreteria y</p> <p>Comestibles</p> <p>Conserv.y Reparac.de</p> <p>Construc.y Reparac.d</p> <p>Fletes y Acarreos</p>	<p>(?) Es de aca o de Vivero?</p> <p>Compra de Varios</p> <p>Venta de Varios</p> <p>Fletes y Acarreos de compras</p> <p>Fletes y Acarreos de ventas</p>
12- Tambo Bovino	<p>Animales</p> <p>Leche de Vaca</p> <p>Alim.balan: Vacas Le</p> <p>Art.de Ferreteria y</p> <p>Conserv.y Reparac.de</p> <p>Construc.y Reparac.d</p> <p>Fletes y Acarreos</p> <p>Insumos</p> <p>Mantenimiento y Limp</p> <p>Productos Veterinari</p> <p>Trabajos Contr. Prof</p>	<p>Compra de Animales</p> <p>Venta de Animales</p> <p>Venta de Leche</p> <p>Compra de leche????</p> <p>Interno Cesión Salida de Leche de vaca a Queseria</p> <p>Fletes y Acarreos de compras</p> <p>Fletes y Acarreos de ventas</p>

	Varios	Guías y otros gastos de com Compra de Varios Venta de Varios
13- Tambo Ovinos	Animales Alim.balan: Ovejas L Art.de Ferreteria y Construc.y Reparac.d Fletes y Acarreos Insumos Mantenimiento y Limp Materiales Para Cons Papelería y Art.de L Productos Veterinari Varios	Compra de Animales Venta de Animales Venta de Leche de oveja? (si se vende) Interno Cesión Salida de Leche de oveja a Quesería Fletes y Acarreos de compras Fletes y Acarreos de ventas \
14- Fábrica de Quesos	Quesillo Queso de Oveja Queso Especial Queso Fresco Queso Pategras Queso Saborizado Queso Sbrimz (para R Queso ya Rallado Conserv.y Reparac.de Construc.y Reparac.d Fletes y Acarreos Franqueos y Telegram Insumos Mantenimiento y Limp	describir bien por cantidad o unidad describir bien por cantidad o unidad describir bien por cantidad o unidad describir bien por cantidad o unidad describir bien por cantidad o unidad describir bien por cantidad o unidad describir bien por cantidad o unidad describir bien por cantidad o unidad Interno Cesión Entrada de Leche de oveja a Quesería Interno Cesión Entrada de Leche de vaca a Quesería
17- Parques y Jardines	Plantines Art.de Ferreteria y Comestibles Fletes y Acarreos Insumos	Ver si conviene desagregar esta info
18- Cabafia Ovinos	Animales Cordero	Compra de Animales Venta de Animales

	Alim.balan: Oveja Ma	
	Comestibles	
	Construc.y Reparac.d	
	Fletes y Acarreos	
	Insumos	
	Productos Veterinari	
	Varios	Compra de Varios
		Venta de Varios
	Viáticos	
		Guías y otros gastos de com
22- Construcciones Rurales		
24- Electricidad y Mecánica		
25- Carpintería		
40- Pasturas	Combustible	
	Conserv.y Reparac.de	
	Fletes y Acarreos	
	Insumos	
	Semillas	
	Varios	Compra de Varios
		Venta de Varios

Ejemplo de cesiones para la Base de Datos de Gestión

Se ejemplifica con:

- 2 lechones
- 1 padrillo
- 5 Capones

Los campos resaltados son los que no existen actualmente en la BD

Las cesiones internas anulan los montos de flujo de valor total pero no el interno de la sección

Movimiento	Descri	Sur Cantidad	Descri 2	Canti	Descri 3	Precio	Monto 1	Sección
Producción de cerdos								
Cesión Int a Faena	Cesión		2 Lechones		30 kg		300	Cerdos
Cesión Int a Faena	Cesión		1 Padrillo		220 kg		5	1100 Cerdos
Cesión Int a Faena	Cesión		5 Capones		550 kg		8	4400 Cerdos
Faena de cerdos								
Cesión Int desde cerdos	Cesión	+	2 Lechones		30 kg		10	300 Faena de cerdos
Cesión Int desde cerdos	Cesión	+	1 Padrillo		220 kg		5	1100 Faena de cerdos
Cesión Int desde cerdos	Cesión	+	5 Capones		550 kg		8	4400 Faena de cerdos
Venta de Lechones	Lechones		2 Lechones faenados		22 kg		15	330 Faena de cerdos
Cesión Interna a Chacinados	Cesión		2 1/2 res padrillos		160 kg		10	1600 Faena de cerdos
Venta de 3 capones a carnicerías	Capón		6 1/2 res capones		300 kg		12	3600 Faena de cerdos
Cesión Int a despostado	Cesión		4 1/2 res capones		200 kg		12	2400 Faena de cerdos
Chacinados								
Cesión Int desde faena	Cesión	+	2 1/2 res padrillos		160 kg		10	1600 Chacinados
Venta	Chonzo de Cerdo		1033 Unid		50 Kg		6.5	6500 Chacinados
Venta	Morcilla de Cerdo		800 Unid		40 Kg		5.5	4400 Chacinados
Venta	Patas				7 kg		4.5	31.5 Chacinados
Desposte								
Cesión Int desde faena	Cesión	+	4 1/2 res capones		200 kg		12	2400 Desposte
Ventas	Matambre de cerdo				x kg		x	x Desposte
Ventas	Lomo de cerdo				x kg		x	x Desposte
Ventas	Asado de Cerdo				x kg		x	x Desposte
Ventas	Carne				x kg		x	x Desposte
Ventas	Chuleta				x kg		x	x Desposte
Ventas	Chunasco, etc				x kg		x	x Desposte

Anexo Planillas de Apoyo

[illegible]

TROZADO PORCINOS

SES

[illegible]

Planilla mensual de Producción de tambo

DIA	n° V.O.	Prod. Diaria	I / VO- día	a dulcería	a quesería	otro destino	OBSERVACIONES
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

Vendas Bovinas de carne

[illegible]

PLANILLA MENSUAL DE PRODUCCIÓN DE TAMBO OVINO

DIA	n° ovejas ord.	Prod. Diaria	l / oveja- día	a cámara	a queseria	saldo cámara	OBSERVACIONES
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

[illegible]

Planilla mes/es

[illegible]

TEMPORADA (verano, invierno):

TEMPORADA (verano, invierno):

Año:

Registrar en cada columna la cantidad de cabezas que hay en el potrero y cuánto tiempo están.

Àno:

[illegible]

MES

[illegible]

MS

[illegible]

Anexo Costos de producción de actividades

LECHUGA
por 2 naves

	Valor	cantidad	Tiempo	COSTO TOTAL			COSTO DIRECTO		
				costo anual	costo por kg	%	costo anual	costo por kg	%
Amortizaciones s. cta cap.				5678	0,34		4300	0,26	
Intereses s. cta. Cap.				1690	0,10		860,00	0,05	
subtotal A + I				7367	0,44		5160	0,31	
INSUMOS									
Bandejas estándar	160	10		1600	0,10		1600	0,10	
Semillas	180	1 lata		180	0,01		180	0,01	
turba	24	20 bolsas		480	0,03		480	0,03	
Herbicida	80	3 lts		240	0,01		240	0,01	
Fertilizante	90	3 x 50 k		270	0,02		270	0,02	
subtotal insumos				2770	0,16		2770	0,16	
MANO DE OBRA									
responsable principal	13000	0,2		2600	0,15			0,00	
obreros	900	2 4 meses		7200	0,43		7200	0,43	
subtotal mano de obra				9800	0,58		7200	0,43	
COMERCIALIZACIÓN									
bolsas polyp	0,06	50000		3000	0,18		3000	0,18	
comisión	5%			1932	0,12		1932	0,12	
reparto				5880	0,35		5880	0,35	
subtotal comercializaciónj				10812	0,64		10812	0,64	
COSTO TOTAL				30749	1,83		25942	1,54	
VENTAS	2,3	16800		38640			38640		
MARGEN BRUTO							12698		
MERGEN NETO				7891					

**TOMATE en hidroponia
por 2 naves**

				COSTO TOTAL			COSTO REAL		
	Valor	cantida	Tiempo	costo anual	costo por kg	%	costo anual	costo por kg	%
Amortizaciones s. cta. cap.				5678	0,23		4300	0,172	
Intereses s. cta. Cap.				1690	0,07		860	0,034	
A + I hidroponia				5998	0,24		5998	0,240	
subtotal A + I				13365	0,53		11158	0,446	
INSUMOS									
Bandejas siembra				190	0,01		190	0,008	
Semillas				1200	0,05		1200	0,048	
tutorado				600	0,02		600	0,024	
Agroquimico				400	0,02		400	0,016	
Fertilizante				4200	0,17		4200	0,168	
energia									
subtotal insumos				6590	0,26		6590	0,264	
MANO DE OBRA									
responsable principal	13000	0,2		2600	0,10			0,000	
obreros				12054	0,48		12054	0,482	
subtotal mano de obra				14654	0,59		12054	0,48	
COMERCIALIZACIÓN									
bandejas				4000	0,16		4000	0,160	
comisión	5%			3750	0,15		3750	0,150	
reparto				8750	0,35		8750	0,350	
subtotal comercialización				16500	0,66		16500	0,66	
COSTO TOTAL				51109	2,04		46302	1,852	
VENTAS	3	25000		75000					
MARGEN BRUTO							28698		
MaRGEN NETO				23891					

FRUTILLA EN HIDROPONIA
1/2 NAVE EN SACOS VERTICALES

				COSTO TOTAL			COSTO REAL		
	Valor	cantidad	Tiempo	costo anual	costo por kg	%	costo anual	costo por kg	%
Amortizaciones s. cta cap.				1419	0,47		1075	0,358	
Intereses s. cta. Cap.				422	0,14		215	0,072	
A+l elementos hidroponia				4024			4024	1,341	
subtotal A + l				5866	1,96		5314	1,771	
INSUMOS									
Bandejas estándar	160	10		1600	0,53		1600	0,533	
Semillas	180	1 lata		180	0,06		180	0,060	
turba	24	20 bolsas		480	0,16		480	0,160	
Herbicida	80	3 lts		240	0,08		240	0,080	
Fertilizante	90	3 x 50 k		270	0,09		270	0,090	
energia									
subtotal insumos				2770	0,92		2770	0,923	
MANO DE OBRA									
responsable principal	13000	0,2		2600	0,87			0,000	
obreros	900	1	4 meses	3600	1,20		3600	1,200	
subtotal mano de obra				6200	2,07		3600	1,200	
COMERCIALIZACIÓN									
BANDEJAS	0,25	12000		3000	1,00		3000	1,000	
comisión	5%			1932	0,64		1932	0,644	
reparto				1050	0,35		1050	0,350	
subtotal comercialización				5982	1,99		5982	1,99	
COSTO TOTAL				20818	6,94		17666	5,89	
VENTAS	8	3000		38640					
MARGEN BRUTO							20974		
MARGEN NETO				17822					

COSTO DE PRODUCCIÓN CERDOS									
capones por año	900			conversion para completa		4,5 kg bal/kg vivo			
peso promedio	112								
peso total	100800	peso vivo	80640	peso res					
Manutención									
	Valor	cantidad	Tiempo	costo anual	costo por kg	%	costo anual	costo por kg	%
AMORTIZACIONES									
galpones	300	1295		15960					
equipos				750			750		
Subtotal				16710	0,207	3,37	750	0,009	0,18
INTERESES									
tierra	500	2		60	0,001				
mejoras	300	1296		9576	0,095				
equipos				78			78		
madres	89			4005			4005		
padrillos	9			495			495		
Subtotal				14214	0,176	2,86	4578	0,057	1,08
ALIMENTACIÓN									
padre,madre,capon	0,76	453600	kg	344736	3078,000		344736		
Subtotal				344736	4,275	69,46	344736	4,275	81,03
OTROS GASTOS									
SANIDAD	5	p/cap	p/año	4500	0,045		4500		
REPRODUCCIÓN				10000	0,099		10000		
MANTENIMIENTO				9576	0,095		9576		
CAL				100	0,001		100		
COLOR				200	0,002		200		
ENERGIA									
Subtotal				24376	0,302	4,91	24376	0,302	5,73
Sueldos				46488			13000		
Fuente				13000			6500		
Subtotal				59488			19500		
Total sin comercialización				459524	5,698	92,59	393940	4,885	92,59
Comercialización				36762	0,456	7,41	31515	0,391	7,41
TOTAL con comerc.				496286	6,154	100,00	425455	5,276	100,00
COSTO DE PRODUCCIÓN POR kg DE cerdo					6,154		5,276		
MARGEN BRUTO							245969		
MARGEN NETO				175138					

VENTAS ANUALES							
	cantidad	unidad	pesos prom al gancho	kilos totales	\$/kg	\$ totales	
Lechones	300	cab	9,8	2940	8	23520	
Cachorros							
Capones	900	cab	112	100800	6,2	624960	
Cerdas	30	cab	171	5130	4	20520	
Varracos	3	cab	202	606	4	2424	
TOTAL	1233			109476		671424	
		cantidad	unidad	pesos prom al gancho	kilos totales	\$/kg	\$ totales
producto principal	Capones	207	cab	112	23184	6,2	143740,8
subproductos		333			8676		46464

COSTO DE PRODUCCIÓN CERDOS									
capones por año	207			conversion para completa		4.5 kg bal/kg vivo			
peso promedio	112								
peso total	23184	peso vivo	18547.2	peso res					
Mortandad									
	Valor	cantidad	Tiempo	COSTO TOTAL			COSTO DIRECTO		
				costo anual	costo por kg	%	costo anual	costo por kg	%
AMORTIZACIONES									
galpones	300	1296		12960					
equipos				750			750		
Subtotal				13710	0,739	8,60	750	0,040	0,79
INTERESES									
tierra	500	2		60	0,003				
mejoras	300	1296		7776	0,335				
equipos				78			78		
madres	89			4005			4005		
padrillos	9			495			495		
Subtotal				12414	0,669	7,78	4578	0,247	4,82
ALIMENTACIÓN									
padre,madre,capon	0,76	104328 kg		79289	707,940		79289		
Subtotal				79289	4,275	49,71	79289	4,275	83,53
OTROS GASTOS									
SANIDAD	5	p/cap	p/año	1035	0,045		1035		
MANTENIMIENTO				1935	0,083		1935		
CAL				100	0,004		100		
COLORO				200	0,009		200		
ENERGIA									
Subtotal				3270	0,176	2,05	3270	0,176	3,45
Sueldos				26000					
Faena				13000					
subtotal				39000			0		
Total sin comercialización				147683	7,963	92,59	87887	4,739	92,59
Comercialización				11815	0,637	7,41	7031	0,379	7,41
TOTAL con comerc.				159498	8,600	100,00	94918	5,118	100,00
COSTO DE PRODUCCIÓN POR kg de prod.pric.				154264	8,317		89685	4,835	
MARGEN BRUTO							54056		
MARGEN NETO				-10524					

VENTAS ANUALES							
	cantidad	unidad	pesos prom. al gancho	kilos totales	\$/kg	\$ totales	
Lechones	39	cab	9,8	382,2	8	3057,6	
Cachorros							
Capones	207	cab	112	23184	6,2	143740,8	
Cerdas	2	cab	171	342	4	1368	
Varracos	1	cab	202	202	4	808	
TOTAL	249			24110,2		148974,4	
	cantidad	unidad	pesos prom. al gancho	kilos totales	\$/kg	\$ totales	
producto principal	Capones	207	cab	112	23184	6,2	143740,8
subproductos		42			926,2		5233,6

SUMATORIA DE LOS COSTOS DE LA ACTIVIDAD AVICUOLTURA, PRODUCCION DE PARRILLEROS 50 % CAPACIDAD

	Valor	Cantidad	Unidad	Costo anual	Costo por h ^a	%	Costo anual	Costo por h ^a	%
REPRODUCTORAS									
Rentade latierra		0.50	ha	150	0.00	0.02			
Amortizaciónedificios				2973	0.03	0.45			
Interesosedificios				1784	0.02	0.30			
Amortizaciones				2482	0.02	0.41	2482	0.02	0.59
Intereses				459	0.00	0.08	459	0.00	0.10
Sueldos				16900	0.17	2.80	16900	0.17	3.72
Mantenimiento				1784	0.02	0.30	1784	0.02	0.39
Alimento balanceado	0.60	750.00	80 gr/dia	6517	0.06	1.06	6952	0.07	1.53
Flete alimento	0.25	750.00		2738	0.03	0.45	2920	0.03	0.64
Sanidad				280	0.00	0.05	280	0.00	0.06
Luz + gas	0.01	150000.00		1950	0.02	0.32	1950	0.02	0.43
reparaciones				2400	0.02	0.40	2400	0.02	0.53
Subtotal				40416	0.40	6.65	36126	0.37	7.95
INCUBACIÓN									
Rentade latierra				75	0.00	0.01			
Amortizacionesedificios				700	0.01	0.12			
Interesosedificios				700	0.01	0.12			
Amort. Equipos				4000	0.04	0.66	4000	0.04	0.89
Intereses equipos				800	0.01	0.13	800	0.01	0.18
Mantenimiento				1500	0.01	0.25	1500	0.01	0.33
Sueldos				13000	0.13	2.15			
Luz									
Gas									
Gastos limpieza				680	0.01	0.11	680	0.01	0.15
Subtotal				21455	0.21	3.55	6980	0.07	1.54
PRODUCCIÓN PARRILLERO									
Renta de la tierra		1.00	ha	300	0.00	0.05			
Amortizacionesedif				14277	0.14	2.36			
Amort. Equipos				26215	0.26	4.34	13108	0.13	2.89
Intereses edif				8566	0.08	1.42			
Intereses equipos				4871	0.05	0.81	2435	0.02	0.54
Alimento iniciador	0.53	3.50	0.40	77858	0.77	12.88	77858	0.77	17.14
Alimento terminador	0.50	3.50	0.60	110176	1.09	18.23	110176	1.09	24.26
Flete alimento	0.25	3.50		91813	0.91	15.19	91813	0.91	20.21
Mantenimiento MEJ				8566	0.08	1.42	8566	0.08	1.89
Mant. Equipos				6541	0.06	1.08	3271	0.03	0.72
Conserv y Reparac de				219	0.00	0.04	219	0.00	0.05
Mantenimiento y Limp				563	0.01	0.09	563	0.01	0.12
Construc. y Reparac. d				1910	0.02	0.32	1910	0.02	0.42
Trabajos Contr. Prof				800	0.01	0.13	800	0.01	0.18
Varios				640	0.01	0.11	640	0.01	0.14
Insumos				6056	0.06	1.00	3028	0.03	0.67
Sueldos				26000	0.26	4.30			
Luz				6000	0.06	0.99			
Gas				9600	0.10	1.59			
Total sin comercialización				400970	3.97	66.34	314385	3.12	69.22
FAENA									
renta fundaria				75	0.00	0.01			
amortizaciónedificios				1167	0.01	0.19			
Interesosedificios				700	0.01	0.12			
Amortizaciónequipos				3000	0.03	0.50	3000	0.03	0.66
Interesesequipos				600	0.01	0.10	600	0.01	0.13
Etiqueta	0.01			504	0.01	0.08	504	0.01	0.11
Bandeja	0.26			13116	0.13	2.17	13116	0.13	2.89
Boles	0.01			504	0.01	0.08	504	0.01	0.11
Toalla absorbente	0.02			1009	0.01	0.17	1009	0.01	0.22
Resistente	0.08			4036	0.04	0.67	4036	0.04	0.89
Mantenimiento				1300	0.01	0.22	1300	0.01	0.29
Sueldo docente				16200	0.16	3.01			
Sueldos 2 empleados				9100	0.09	1.51			
Luz				6000	0.06	0.99			
Gas				9600	0.10	1.59			
Total sin comercialización				68911	0.68	11.40	24069	0.24	5.30
Comercialización				72641	0.72	12.02	72641	0.72	15.99
TOTAL con comerc.				141552	1.40	23.42	96710	0.95	21.29
COSTO DE PRODUCCIÓN POR POLLO				604392	5.99	100.00	454201	4.50	100.00
COSTO DE PRODUCCIÓN POR KG DE POLLO				604392	5.99		454201	4.50	
Valor de los subproductos				35312	0.35		35312	0.35	
Costo de producción - valor subproductos				569080	5.64		418889	4.15	
INGRESO TEÓRICO				443916			443916		
Costo de producción				604392			454201		
MARGEN				-160476			-10285		

Kilos producidos

100890

SUMATORIA DE LOS COSTOS DE LA ACTIVIDAD AVICULTURA. PRODUCCIÓN DE PARRILLEROS

	Valor	Cantidad	Unidad	Costo anual	Costo por t. t	%	Costo anual	Costo por t. t	%
REPRODUCTORAS									
Rentade latierra		0,50 ha		150	0,00	0,02			
Amortizaciónedificios				2573	0,01	0,32			
Interesosedificios				1784	0,01	0,19			
Amortizaciones				2482	0,01	0,27	2482	0,01	0,30
Intereses				459	0,00	0,05	459	0,00	0,06
Sueldos				16900	0,08	1,82	16900	0,08	2,07
Mantenimiento				1784	0,01	0,19	1784	0,01	0,22
Alimento balanceado	0,60	750,00	80 gr/día	13035	0,06	1,41	13904	0,07	1,70
Flete alimento	0,25	750,00		5475	0,03	0,59	5840	0,03	0,72
Sanidad				280	0,00	0,03	280	0,00	0,03
Luz + gas	0,01	150000,00		1950	0,01	0,21	1950	0,01	0,24
reparaciones				2430	0,01	0,26	2430	0,01	0,29
Subtotal				49670	0,25	5,39	45998	0,23	5,64
INCUBACIÓN									
Rentade latierra				75	0,00	0,01			
Amortizaciónedificios				700	0,00	0,08			
Interesosedificios				700	0,00	0,08			
Amort. Equipos				4000	0,02	0,43	4000	0,02	0,49
Intereses equipos				800	0,00	0,09	800	0,00	0,10
Mantenimiento				1500	0,01	0,16	1500	0,01	0,18
Sueldos				13000	0,06	1,41			
Luz									
Gas									
Gastos limpieza				680	0,00	0,07	680	0,00	0,08
Subtotal				21455	0,11	2,33	6980	0,03	0,86
PRODUCCIÓN PARRILLERO									
Renta de la tierra		1,00 ha		300	0,00	0,03			
Amortizaciónesedif				14277	0,07	1,55			
Amort. Equipos				26215	0,13	2,84	26215	0,13	3,21
Intereses edif				8566	0,04	0,93			
Intereses equipos				4871	0,02	0,53	4871	0,02	0,60
Alimento iniciador	0,53	3,50	0,40	155715	0,77	16,89	155715	0,77	19,08
Alimento terminador	0,50	3,50	0,60	220352	1,09	23,91	220352	1,09	27,00
Flete alimento	0,25	3,50		183626	0,91	19,92	183626	0,91	22,50
Mantenimiento MEJ				8566	0,04	0,93	8566	0,04	1,05
Manti Equipos				6541	0,03	0,71	6541	0,03	0,80
Conserv y Reparac de				219	0,00	0,02	219	0,00	0,03
Mantenimiento y Limp				563	0,00	0,06	563	0,00	0,07
Construc y Reparac d				1910	0,01	0,21	1910	0,01	0,23
Trabajos Contr. Prof				800	0,00	0,09	800	0,00	0,10
Varios				640	0,00	0,07	640	0,00	0,08
Insumos				6056	0,03	0,66	6056	0,03	0,74
Sueldos				26000	0,13	2,82	13000	0,06	1,59
Luz				6000	0,03	0,65			
Gas				9600	0,05	1,04			
Total sin comercialización				680816	3,37	73,86	629073	3,12	77,08
FAENA									
Renta fundiana				75	0,00	0,01			
Amortizaciónedificios				1167	0,01	0,13			
Interesosedificios				700	0,00	0,08			
Amortizaciónequpos				3000	0,01	0,33	3000	0,01	0,37
Interesesequipos				600	0,00	0,07	600	0,00	0,07
Etiqueta	0,01			1009	0,01	0,11	1009	0,01	0,12
Bandeja	0,26			26231	0,13	2,85	26231	0,13	3,21
Bolsas	0,01			1009	0,01	0,11	1009	0,01	0,12
Toalla absorbente	0,02			2018	0,01	0,22	2018	0,01	0,25
Resante	0,06			8071	0,04	0,88	8071	0,04	0,99
Mantenimiento				1300	0,01	0,14	1300	0,01	0,16
Sueldo docente				18200	0,09	1,97			
Sueldos 2 empleados				18200	0,09	1,97	18200	0,09	2,23
Luz				6000	0,03	0,65			
Gas				9600	0,05	1,04			
Total sin comercialización				97180	0,48	10,54	61438	0,30	7,53
Comercialización				72641	0,36	7,88	72641	0,36	8,90
TOTAL con comerc.				169821	0,84	18,42	134079	0,66	16,43
COSTO DE PRODUCCIÓN POR POLLO				921762	9,14	100,00	816130	8,09	100,00
COSTO DE PRODUCCIÓN POR KG DE POLLO				921762	4,57		816130	4,04	
Valor de los subproductos				70623			70623		
Costo de producción - valor subproductos				851139	4,69		745507	4,11	
INGRESO TEÓRICO				887832			887832		
Costo de producción				921762			816130		
MARGEN				-33930			71702		

TAMBO

				COSTO TOTAL			COSTO DIRECTO		
	Valor	cantidad	Tiempo	costo anual	costo por	%	costo anual	costo po	%
AMORTIZACIONES									
Alambrados				1286					
manga y corrales				1600					
toros				200					
máquina de ordeño				1000			1000		
				552			552		
Subtotal A.				4638	0	0	1552		
INTERESES									
Tierra				14700					
Alambrados				1709					
Tambo				1600					
manga y corrales				50					
toros				200			200		
rodeo				3000			3000		
máquina de ordeño				138			138		
SUBTOTAL INTERESES				21397.22			3338.1		
GASTOS									
Alim.balan: Vacas Le				2782			2782		
Productos Veterinari				1484			1484		
Trabajos Contr. Prof				200			200		
Conserv.y Reparac.de				245			245		
Construc.y Reparac.d				203			203		
Mantenimiento y Limp				341			341		
Art.de Ferreteria y				2094			2094		
Insumos				2813			2813		
Varios				7079			7079		
Fletes y Acarreos				2094			2094		
Energia				1000			1000		
Mano de obra				37050					
SUBTOTAL GASTOS				57386			20336		
TOTAL COSTO S TOT. O CD				83422			25227		
TOTAL GASTOS - SUBPRODUCTOS							15046	1,041	
TOTAL COSTOS - SUBPROD.				73241	3,546				
MARGEN BRUTO				-37638					
MARGEN NETO				-58784					

Según sistema de gestion

Ventas

	Unidad	Cant.	Monto	\$/U
Leche de Vaca	Litros	756	608.69	0.80515
Animales		1050.6	3482.98	3.31523

compras

Animales

total		5	-86.6	
			4005.07	

Según registros de la actividad

Ventas

	Unidad	Cant.	Monto	\$/U
Leche de Vaca	Litros	20653	14457.1	0.7
Animales		1050.6	10181	3.31523

total

24638.1

MARGEN BRUTO DE TAMBO

valores de enero a julio de 2004

	unidades	valor	\$ totales
Prod de leche	18000	0.5	9000
Venta de hacienda			10181
Total valor de la producción			19181
Gastos en efectivo			7670
fardos (ESTIMASDO)			5000
COMPRA DE MAQUINA DE ORDENO			5524
Total egresos			18194

TAMBO

				COSTO TOTAL			COSTO REAL		
	Valor	cantidad	Tiempo	costo anual	costo por	%	costo anual	costo po	%
AMORTIZACIONES									
Alambrados				1286					
Tambo				1600					
manga y corrales				200					
toros				1000			1000		
equipos				1152			1152		
Subtotal A.				5238					
INTERESES									
Tierra				14700					
Alambrados				1709					
Tambo				1600					
manga y corrales				50					
toros				200			200		
rodeo				4500			4500		
equipos				288			288		
SUBTOTAL INTERESES				23047.22			4988.1		
GASTOS									
Alim.balan: Vacas Le	0.55	90000		49500			49500		
Trabajos Contr. Prof				2000			2000		
Conserv.y Reparac.de				1000			1000		
Construc.y Reparac.d				1000			1000		
Mantenimiento y Limp				1200			1200		
Art.de Ferreteria y				2094			2094		
Insumos				2813			2813		
Varios				7079			7079		
Energía				1000			1000		
Semen	15	120		1800			1800		
Mano de obra	20000	2		40000			20000		
Rollos de henolaje	108	300		32468			32468		
Rollos de vega	54	300		16200			16200		
Sanidad	60	60		3600			3600		
Rollos novillos	54	100		5400			5400		
balanceado terneros	0.6	5400		3240			3240		
balanceado recria hembra	0.57	4800		2736			2736		
rollos terneros	108	60		6494			6494		
rollos vaquillonas	108	120		12987			12987		
Mano de obra				37050			37050		
SUBTOTAL GASTOS				229660			209660		
TOTAL COSTO S TOT. O CD				257946			214648		
TOTAL GASTOS - SUBPRODUCTOS							177398	0.657	
TOTAL COSTOS - SUBPRÓD.				220696	0.817				
MARGEN BRUTO							38602		
MARGEN NETO				-4596					

CUENTA CAPITAL

	unidad	\$/unidad	vrp	\$	Amortizaciones años	\$/año	Intereses tasa	\$/año
TAMBO								
máquina de ordeño				5524	10	552	5	138
TERMO IA	1	3000		3000	10	300	5	75
estacas crianza	30	100		3000	10	300	5	75
vacas tambo	60	1500		90000			5	4500
toros	2	2000		4000	4	1000	5	200
Ventas								
Leche de Vaca								
Animales	cab							
vacas	10	500	5000	6000	1.2	600	4500 l/v.t.año	900 l/dia
novillos	20	450	9000	22500	2.5	1125		
Vaquillonas rechazo	10	350	3500	8750	2.5	875		
Valor subproductos				-37250				
Valor producción Total				253250				

BOVINOS CARNE

				COSTO TOTAL			COSTO DIRECTO		
	Valor	cantidad	Tiempo	costo anual	costo por kg res	%	costo anual	costo por kg res	%
AMORTIZACIONES									
alambrados				3280					
manga y corrales				200					
toro				4500					
				7980	0,543				
INTERESES									
Tierra				37500					
alambrados				5600					
manga y corrales				150					
rodeo				12300			12300		
toros				900			900		
GASTOS				56450	3,839		13200		
productos veterinarios				1245			1245		
construcción y reparación				1572			1572		
Insumos				173			173		
Varios				10,3			10		
Comestibles				30			30		
fletes				150			150		
Mano de obra				13000					
SUBTOTAL				16180	1,100		3180		
TOTAL GASTOS							16380	1,114	
TOTAL COSTOS				80610	5,483				
MARGEN BRUTO							59045		
MARGEN NETO				-5185					
MB/ha							24		
MN/ ha				-2					
MB / vaca existencia media							295		
MN / vaca existencia media				-26					

VENTAS

	Unidad	Cant.	Monto	S/U
Animales	Kg Res	14703	75424	5,13

OVINOS DE CARNE

				COSTO TOTAL			COSTO DIRECTO		
	Valor	cantidad	Tiempo	costo anual	costo por kg res	%	costo anual	costo por kg res	%
AMORTIZACIONES									
Alambrados				1312					
Carneros				900			900		
SUBTOTAL				2212			900		
INTERESES									
Tierra				15000					
Alambrados				1744					
majada				1500			1500		
carneros				180			180		
SUBTOTAL				18424			1680		
GASTOS									
Alim.balan: Oveja Ma				0			0		
Productos Veterinari				0			0		
Construc.y Reparac.d				1495			1495		
Comestibles				17			17		
Insumos				844			844		
Varios				982			982		
Fletes y Acarreos				46			46		
SUBTOTAL				3385			3385		
Mano de obre				13000					
SUBTOTAL				13000			0		
TOTAL GASTOS				16385			3385		
TOTAL COSTOS TOTALES				37021					
COSTOS TOT. CARNE- SUBPROD.				19079	3,238				
TOTAL COSTOS DIRECTOS							5965		
COSTOS DIR. CARNE- SUBPROD.							-11977	-2,033	
MARGEN BRUTO							26404		
MARGEN NETO				-4652					
MB/ha							26		
MN/ha				-5					
MB/oveja							88		
MN/oveja				-16					
COSTOS TOT. LANA - SUBPROD.				7503	2,438				
COSTOS DIR. LANA - SUBPROD.							-18439	-5,992	
COSTO TOTAL POR kg DE RES + LANA					3,914		0,631		

						total	solo carne
Ventas	Unidad	Cant.	Monto	\$/U		kg estimados	
Animales Vivos	Cab	80	- 5242	65.5255		1042	1042
Animales por kg	Kg	4317.84	21719	5.03006		4318	4318
Venta de lana	kg	3077	17943	5.8312		3567	
Cordero	Kg	532.21	2557	4.80511		532	532
Compras						9459	5892
Animales		154	-15092				
Producción total			32369				
Venta de carne			29518	5.00974			

QUESOS

Produccion de leche	270000			900 l/dia
Litros recibidos	162000		60% del total, resto a dulce y/o venta directa	145800 suero
queso elaborado	14727 kg			74 kg/dia
precio leche cruda	0.8			
precio venta queso	15			
Valor venta quesos	220909 \$			
Precio venta leche pasteurizada	1 \$			
Valor venta leche pasteurizada	64800 \$			

				COSTO TOTAL			COSTO DIRECTO		
	Valor	cantidad	Tiempo	costo anual	costo por kg	%	costo anual	costo por kg	%
AMORTIZACIONES									
Mejoras				2000	0.136	0.6%			
Equipos				1500	0.102	0.5%			
subtotal				3500	0.238	1.1%			
INTERESES									
Mejoras				1200	0.081	0.4%			
Equipos				750	0.051	0.2%			
subtotal				1950	0.132	0.6%			
GASTOS									
Conserv. y Reparac. de				2000	0.136	0.6%	2000	0.136	0.8%
Mantenimiento y Limp				3000	0.204	1.0%	3000	0.204	1.1%
Luz y gas				2209	0.150	0.7%		0.000	0.0%
Insumos	30	162		4860	0.330	1.6%	4860	0.330	1.9%
Mano de obra DOCENTE	42900	2		42902	2.913	13.7%			
Mano de obra adicional	15600			15600			15600	1.059	6.0%
Leche cruda	0.8	270000		216000	14.667	69.1%	216000	14.667	82.4%
Subtotal				286571	19.459	91.7%	241460	16.395	92.1%
Comercialización									
empaque	0.3	14727		4418	0.300	1.4%	4418.182	0.300	1.7%
fletes	0.35	14727		5155	0.350	1.6%	5154.545	0.350	2.0%
comisión venta	5.00%	220909		11045	0.750	3.5%	11045.45	0.750	4.2%
Subtotal				20618	1.400	6.6%	20618.18	1.400	7.9%
TOTAL COSTO S TOT. O CD				312639	21.229		262078	17.795	
Costo de producción - subprod.				247839	16.829	100	197278	13.395	100%
Gastos totales				307189					
INGRESOS				285709			285709		
MARGEN BRUTO							23631		
MARGEN NETO				-26930					

ANEXO II

BIBLIOGRAFÍA

Dixit, Avinash K., Barry J. Nalebuff; Pensar estratégicamente, Un arma decisiva en los negocios, la Política y la Vida Diaria. Antoni Bosch, Editor. 1991.

Kotler, Philip; "Dirección de Mercadotecnia: Análisis, Planeación, Implementación y Control". Prentice Hall. Octava Edición. 1996.

Nalebuff, Barry J., Adam M. Brandenburger; Coopetencia. Grupo Editorial Norma. 1996.

Marketing Strategies for Farmers and Ranchers;
<http://www.sare.org/publications/marketing/>

Néstor Alberto Scopetta, Carlos Alberto Tassara. Factibilidad técnico económica de la producción hortícola bajo sistemas "sin suelo" en tierra del fuego. CFI 2000

Ostrowski, Bernardo. "Desarrollo de la ganadería vacuna en Tierra del Fuego" (posibilidades de producción intensiva de carne y leche en el Territorio), C.F.I. 1983.

Rouvier, Silvia M. Determinación de la unidad económica de una empresa frutihortícola, provincia de Tierra del Fuego, CFI 1997.

Rouvier, Silvia M. Estudio de la comercialización de productos frutihortícolas y florales en Ushuaia y Río Grande: análisis de volúmenes comercializados, precios y distribución temporal de la oferta para las distintas especies potencialmente producibles en la zona, hábitos de consumo actual y preferencias de la población, provincia de Tierra del Fuego. CFI 1996.