



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE AGRONOMIA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS
AGROPECUARIOS

**DISEÑO Y EVALUACION DE PROYECTOS DE
INVERSION AGROINDUSTRIAL**

PROYECTO DE CARNE OVINA

GRUPO:
CÓRDOBA, MARÍA ELENA.
HADAD, MAXIMILIANO.
MORALES, FRANCISCO.
VILLAR, MAURICIO.

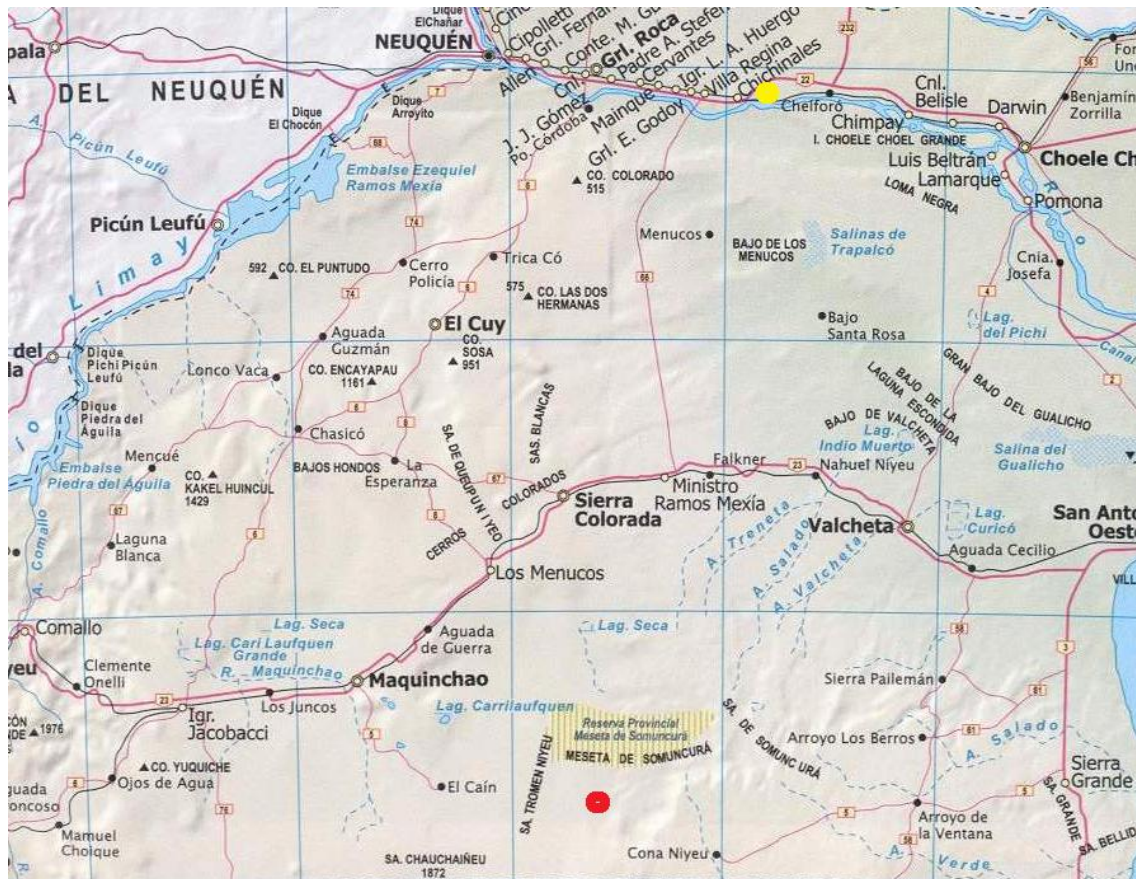
-Noviembre 2011-

Proyecto de inversión de carne ovina

Encuadramiento general

i) Entidad Patrocinante

Se va a emplear el caso de un productor ovino en la zona de la línea Sur de Río Negro, donde el objeto de esta empresa unipersonal es la producción de lana y el subproducto carne ovina, dependiendo esta relación, directa y principalmente de las variaciones de los precios de los mercados correspondientes. El predio rural tiene el nombre jurídico de “Establecimiento Doña Adela”, cuenta con una superficie total de 26.203 ha, ubicado a 95 km de la localidad de Maquinchao. Actualmente, el productor adquirió un campo en el Alto Valle de Río Negro a 5 km de la localidad de Chichinales, denominado “Estancia San Eduardo”, el mismo presenta una superficie de 50 ha. A continuación se detalla la ubicación de los mismos:



- Establecimiento Doña Adela
- Establecimiento San Eduardo

La idea de proyecto (caso real) surge debido principalmente a 2 causas:

- La nueva adquisición de las 50 ha en el Alto Valle de Río Negro y la decisión de que actividad llevar a cabo para su mejor utilización.
- La existencia de una demanda sostenida e insatisfecha de consumo de “corderos patagónicos” debido a una escasa oferta de dicho bien en la zona del Valle de Río Negro a lo largo del año. Esto se debe a que al igual que la mayoría de las

producciones agropecuarias es un producto caracterizado por la estacionalidad (enero-febrero), y en la zona del Valle las actividades principales están destinadas a la producción frutihortícola.

A su vez, cabe aclarar que hace aproximadamente 5 años se vive una situación generalizada de sequía de precipitaciones, lo que provoca una disminución de carga animal y por lo tanto una baja importante en el stock de hacienda, influyendo en los ingresos (% de lana y animales).

Por lo tanto, **la idea de proyecto es la siguiente**: Avanzar en la cadena ovina, vendiendo como producto un cordero faenado (carne ovina, no animales en pie) cuya terminación se realizará en el “Establecimiento San Eduardo”, para aprovechar el margen comercial que se visualiza a través de la demanda de la zona del Alto Valle. También, evaluaremos la posibilidad de adquirir una cámara frigorífica para una mejor distribución y beneficiarse en los momentos de menor oferta, en busca de mejores precios.

De manera complementaria, se obtendrían beneficios diferenciales en el campo de cría, debido a la posibilidad de aumentar la carga animal (de animales adultos) que conlleva un aumento de productividad, en kg de lana.

Situación Actual

El productor realiza cría de ovinos de forma extensiva para lana como producto principal y venta de hacienda en pie como subproductos. El predio está dividido en 8 cuadros de similar superficie y 2 potreros.

Siguiendo con la descripción del establecimiento, cuenta con un “capataz” que organiza el sistema productivo y los peones (3) en carácter permanente. El productor se hace cargo de la financiación, comercialización, supervisión y dirección del campo.

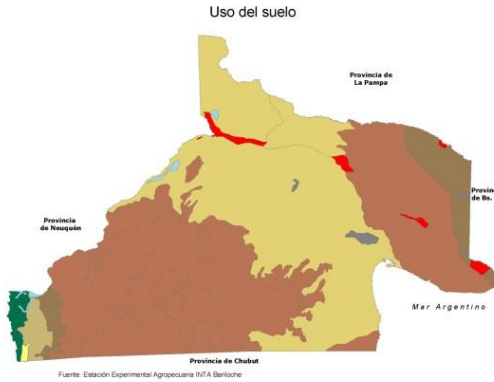
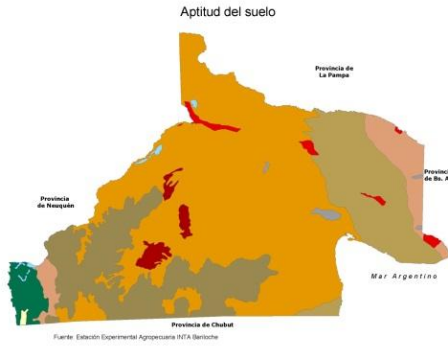
La raza de los ovinos manejada es Merino Australiano, la cual tiene como principal fin productivo la lana, como antes se mencionaba. En cuanto a las características de la misma, solo los machos tienen cuernos, grupas caída, cobertura no muy amplia (falta en extremidades y cara), mucosos visibles despigmentadas igual que las extremidades (pezuñas), mechón compacto, mechas en bloques, el diámetro de fino (18-21 micrones), medio (21-22,5) y fuerte (22,5-25). El peso del macho es de 85-100 Kg. y el de la hembra entre 55-60 Kg, entre las más destacadas.

El *servicio* es estacionado (Mayo-Junio), llegando en Noviembre-Diciembre el comienzo de parición. La actividad de mayor costo (*esquila*) se terciariza y se realiza antes del parto (Septiembre-October); el resto de las actividades (pelada de ojo, señalada, traslado de carneros para servicio, vacunación y destete) son realizadas por el personal antes aludido y los empleados diarios en las épocas donde se consideren de mayor trabajo.

El producto lana se comercializa a un exportador de Chubut mientras que la venta de hacienda en pie se realiza generalmente con la modalidad “culata camión” en la época estival (destete de corderos) a carniceros o frigoríficos de la zona. Las características agroecológicas se detallan a continuación:

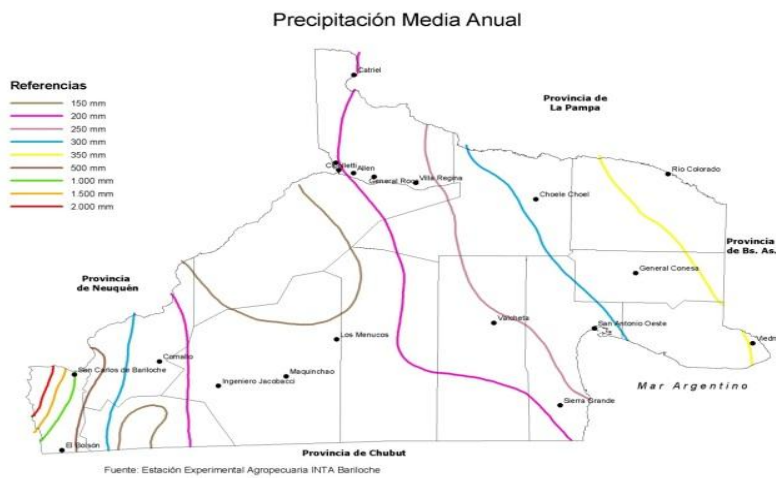
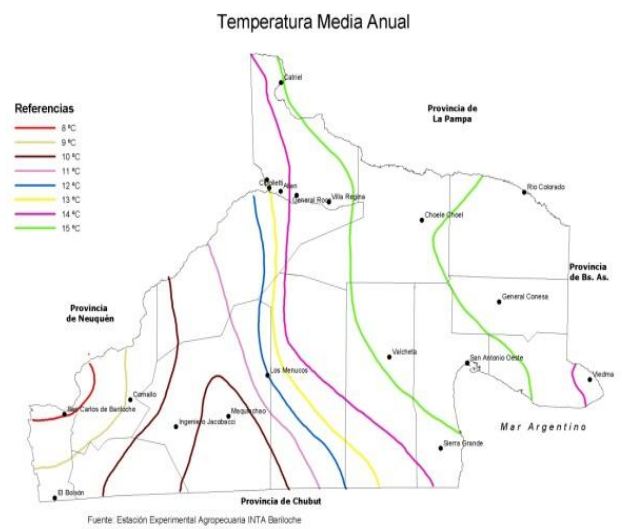
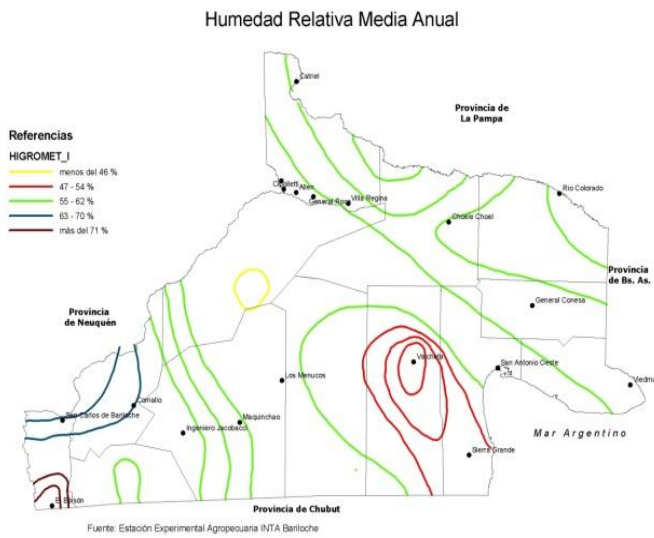
Aptitud del suelo:

Afloramiento rocoso (relieve de sierra o montaña): Ganadera: Tierra apta para la producción de pastizales naturales con receptividad de una unidad ganadera entre 10 a 30 ha.



- ➔ *11-12°C. (promedio anual)*
- ➔ *: 200 mm anuales.*
- ➔ *62% (relativa anual)*

Temperatura:
Precipitaciones
Humedad: 55 –



Alternativas de solución:

- a) Alquiler de las 50 ha del Alto Valle, obteniendo así un ingreso adicional para cubrir algunos costos de producción del “Establecimiento Doña Adela”.
- b) Producir cultivos perennes con destino a enificación para ración (junto con otros alimentos) para realizar engorde a corral de corderos y resto de hacienda flaca en el Alto Valle, con el objetivo de disminuir la carga animal en el establecimiento principal.
- c) Realizar el engorde previamente mencionado, pero logrando como producto carne ovina en “media res”; para avanzar en los eslabones de la cadena se terciariza la faena (façon) cediendo el recuperado y luego conservarlo con cámara frigorífica propia para su posterior distribución.

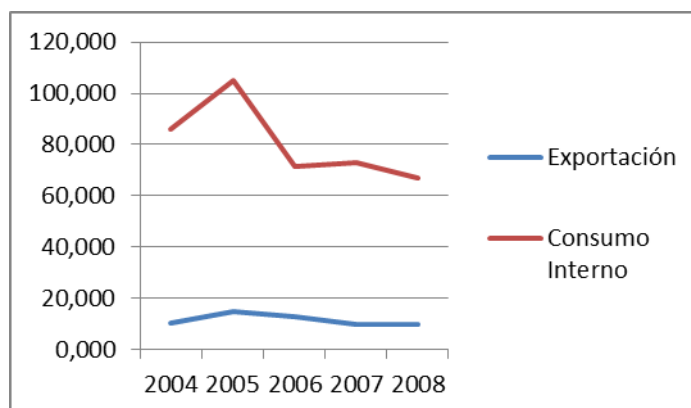
Demanda y oferta del producto

Demanda

- a) Comparación de Exportación – Consumo interno de carne ovina

	2004	2005	2006	2007	2008
Exportación	10,272	14,918	12,778	9,600	9,910
Consumo Interno	86,125	105,240	71,172	73,074	66,962

(en miles de tn)



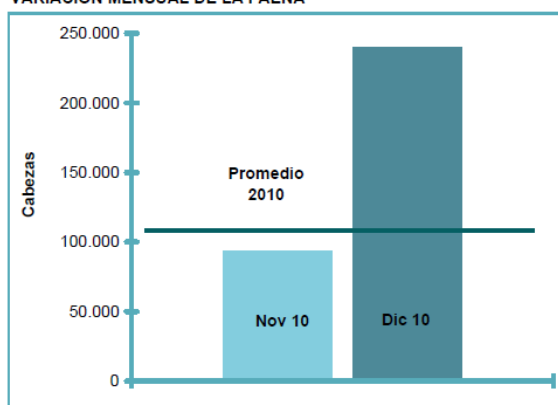
Oferta

Faena Ovina Mensual Nacional

Faena Ovina Mensual en Cabezas		
Año	2009	2010
Enero	261.096	218.497
Febrero	232.233	197.446
Marzo	209.195	207.634
Abril	140.237	115.267
Mayo	91.255	80.520
Junio	69.530	33.689
Julio	34.424	19.945
Agosto	33.237	21.418
Septiembre	42.306	31.482
Octubre	67.698	51.512
Noviembre	102.784	93.868
Diciembre	297.383	239.707
Total	1.581.378	1.310.985
Promedio	131.782	109.249

Fuente: Gestión Estratégica de la Información - ONCCA
La información es provisoria y sujeta a modificaciones.
Datos de Diciembre 2010 calculados con el 73% del padrón.

VARIACIÓN MENSUAL DE LA FAENA

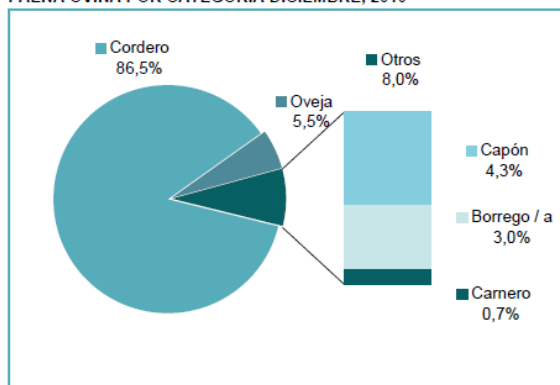


Faena ovina por categoría

Cabezas faenadas							
		Cordero	Borrego / a	Capón	Oveja	Carnero	Total
2009	Enero	206.074	20.411	19.770	12.939	1.902	261.096
	Febrero	151.272	13.915	15.853	49.474	1.719	232.233
	Marzo	107.124	7.549	25.501	66.285	2.736	209.195
	Abril	56.311	5.228	22.124	54.157	2.417	140.237
	Mayo	24.128	3.765	20.587	40.651	2.124	91.255
	Junio	21.592	5.979	15.791	23.832	2.336	69.530
	Julio	13.492	2.337	5.247	13.255	93	34.424
	Agosto	12.577	5.089	6.710	8.823	38	33.237
	Septiembre	25.369	2.509	6.253	8.031	144	42.306
	Octubre	53.084	1.662	7.679	5.258	15	67.698
	Noviembre	80.199	1.721	12.505	8.191	168	102.784
	Diciembre	255.641	10.231	15.258	11.784	4.469	297.383
	Total Anual	1.006.863	80.396	173.278	302.680	18.161	1.581.378
	Prom. Mensual	83.905	6.700	14.440	25.223	1.513	131.782
2010	Enero	160.561	20.306	15.727	21.114	789	218.497
	Febrero	119.442	3.464	21.032	50.396	3.112	197.446
	Marzo	97.000	6.592	24.362	78.463	1.217	207.634
	Abril	34.832	2.834	16.530	57.767	3.304	115.267
	Mayo	12.438	1.434	12.642	52.212	1.794	80.520
	Junio	8.882	780	5.294	18.123	610	33.689
	Julio	7.828	557	3.577	7.932	51	19.945
	Agosto	10.304	1.362	2.469	7.161	122	21.418
	Septiembre	16.194	1.274	3.641	10.253	120	31.482
	Octubre	31.731	2.152	8.534	8.946	149	51.512
	Noviembre	66.617	3.994	15.505	7.493	259	93.868
	Diciembre	207.330	7.112	10.372	13.136	1.757	239.707
	Total Anual	773.159	51.861	139.685	332.996	13.284	1.310.985
	Prom. Mensual	64.430	4.322	11.640	27.750	1.107	109.249

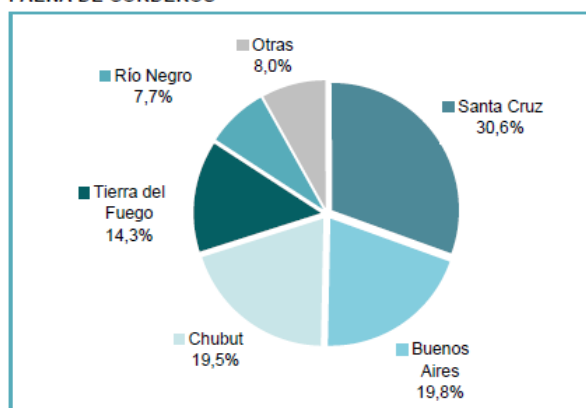
Fuente: DDJJ - Gestión Estratégica de la Información - Sector Ovinos - ONCCA

FAENA OVINA POR CATEGORIA DICIEMBRE, 2010



Faena de corderos por provincias

FAENA DE CORDEROS



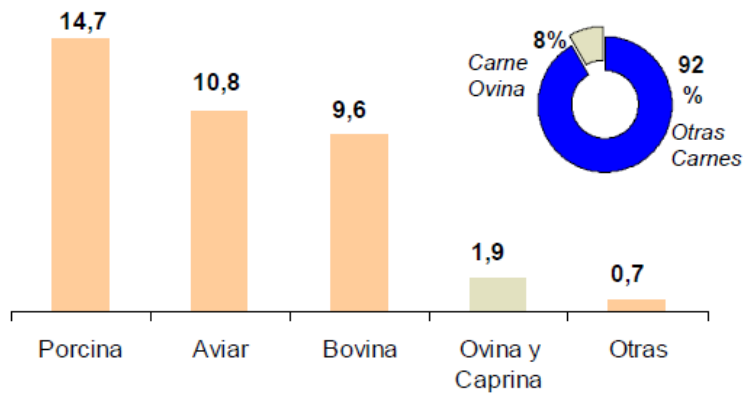
b) Cantidad de establecimientos por provincias en la Patagonia

<i>Estratificación de establecimientos que contengan ganado ovino en la Patagonia</i>						
Provincias	hasta 100	101 a 500	501 a 1000	1001 a 5000	mas de 5000	Total
Chubut	976	1062	413	1092	161	3704
La Pampa	2550	511	20	7	2	3090
Neuquen	596	290	52	21	1	960
Río Negro	906	1310	503	434	26	3179
Santa Cruz	55	78	46	269	183	631
Tierra del Fuego	3	4	6	11	24	48
Total Patagonia	5086	3255	1040	1834	397	11612

Contexto Mundial

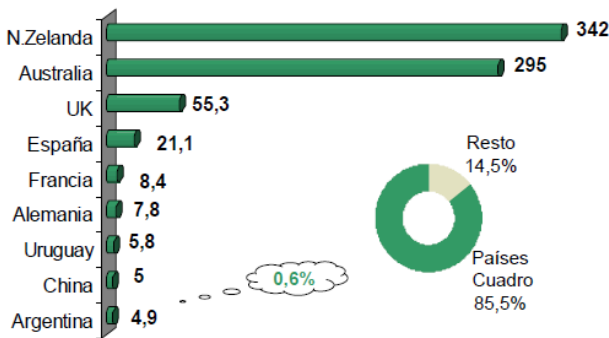
Consumo Mundial de Carnes

En Kilogramos / Cápita / Año – Año 2001 – Total 23 Kg/hab/Año



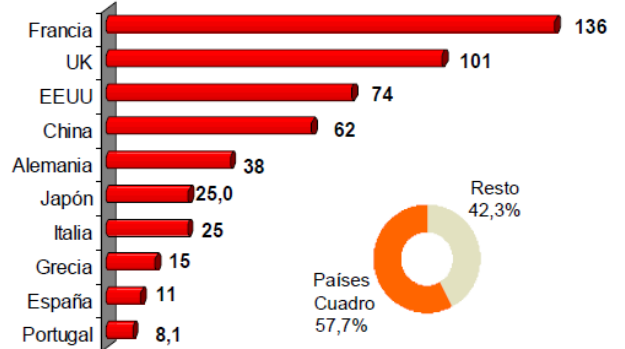
Principales Exportadores de Carne Ovina

En Miles de Toneladas – Año 2002



Principales Importadores de Carne Ovina

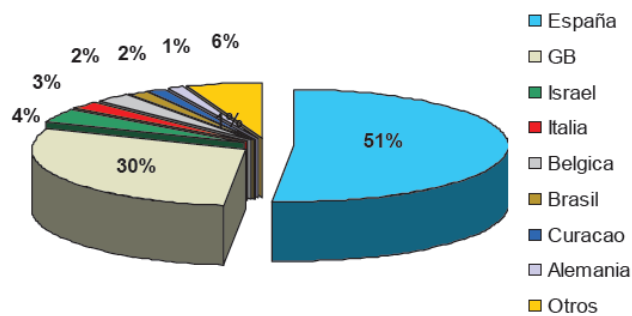
En Miles de Toneladas – Año 2002



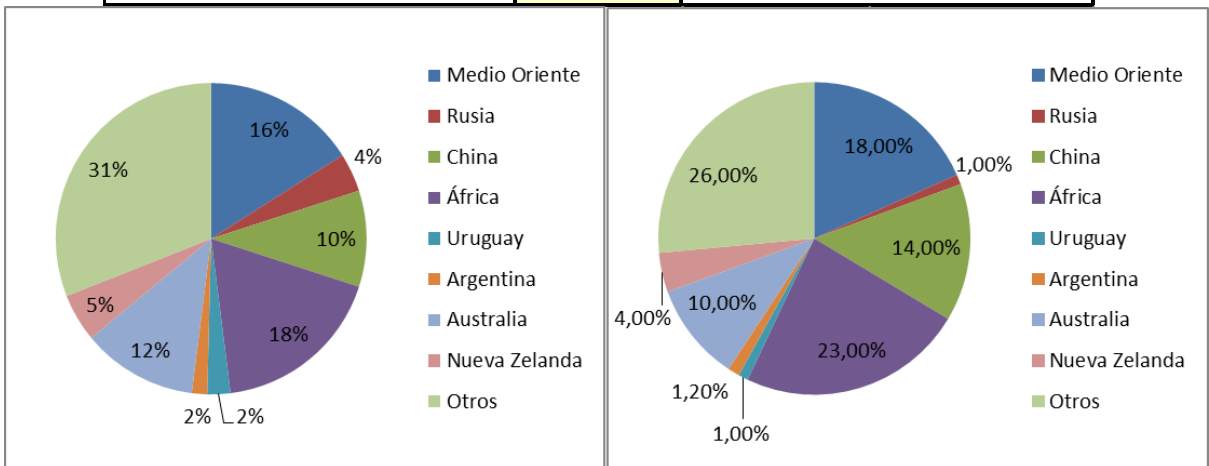
Fuente: FAO STAT / USDA Statistics / SAGPvA

Exportaciones Argentinas de Carne Ovina por país de destino

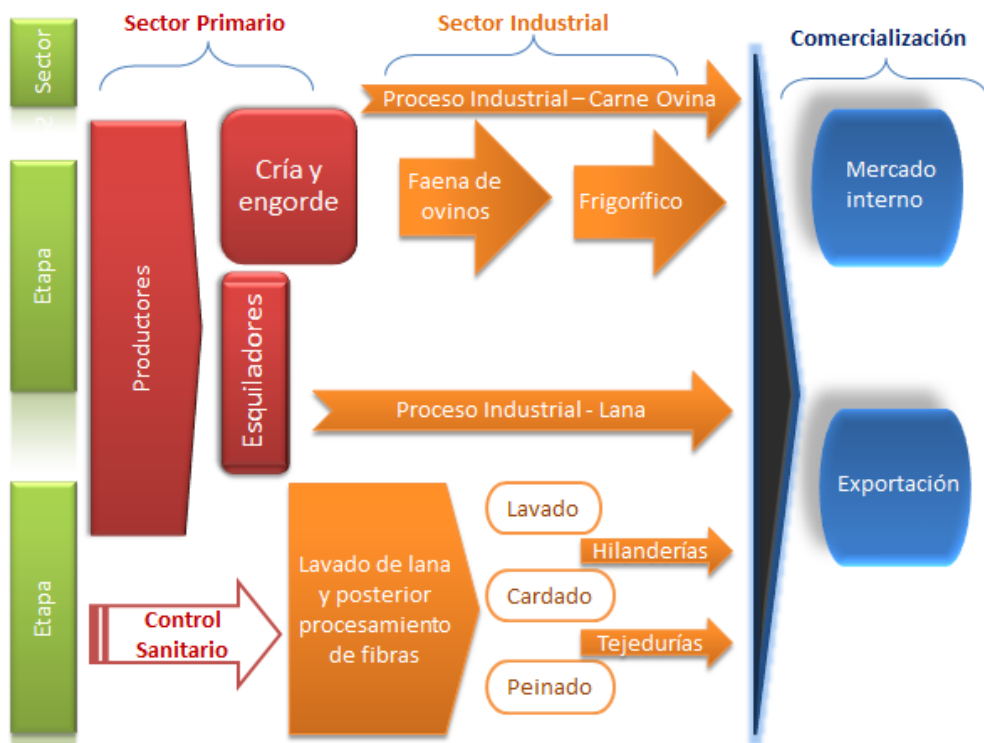
Zafra 2002-2003 – Total 4.988 Toneladas (US\$ 8,9 Millones FOB)



Existencia mundial de ganado ovino por países (en millones de cabezas)				
País	% de Stock Ovino		País	% de Stock Ovino
Medio Oriente	16%		Medio Oriente	18,00%
Rusia	4%		Rusia	1,00%
China	10%		China	14,00%
África	18%		África	23,00%
Uruguay	2%		Uruguay	1,00%
Argentina	2%		Argentina	1,20%
Australia	12%		Australia	10,00%
Nueva Zelanda	5%		Nueva Zelanda	4,00%
Otros	31%		Otros	26,00%
Año 1993			Año 2003	



Cadena Ovina en la Patagonia



Dentro de la cadena de la carne ovina, siguiendo con el propósito mencionado anteriormente, al avanzar en la cadena entramos al proceso industrial. Sin embargo, al tener producción propia (y también se podría adquirir hacienda de terceros) y terciarizar la faena, estaríamos representando la figura de un Matarife Abastecedor.

De este modo, a continuación se observa la estructura de la industria frigorífica y posterior comercialización en la Patagonia, La Pampa y Bs. As.:

Provincias	Mat.Frig.	Mat.Municipal	Mat.Rural s/usuario	Mat.Rural c/usuario	Mat.Abastecedor	Consig.directo
C.Aut.Bs.As	0	0	0	0	8	0
Bs.As.	22	1	0	0	39	1
Chubut	15	5	0	0	21	0
La Pampa	5	2	0	0	5	0
Neuquén	2	7	0	0	13	0
Río Negro	8	1	1	1	10	0
Santa Cruz	8	6	0	1	11	0

Fuente: Gestión Estratégica de la Información – ONCCA

Matadero - Frigorífico: se entenderá por tal a quien sea responsable de la explotación de un establecimiento en el cual se sacrifiquen animales y se efectúen o no tareas de elaboración y/o industrialización, contando con cámara frigorífica en el predio donde funcione. La presente categoría comprende a los establecimientos considerados como Tipo "A", "B" y "C" por el Decreto N° 4238 de fecha 19 de julio de 1968 y sus modificatorios.

Matarife Abastecedor: se entiende por tal a quien faene hacienda de su propiedad para el abastecimiento propio y/o de terceros, pudiendo además adquirir carnes, productos y subproductos con el mismo fin.

Inversión

Inicialmente, se procede a detallar a priori las principales inversiones inmediatas para poder llevar a cabo la idea del proyecto:

Concepto	Monto estimado	Financiamiento
<i>Est.San Eduardo</i>	\$500.000	Propio
<i>Cámara frigorífica</i>	\$45.000	Externo*
<i>Equipo de frío(para utilitario)</i>	\$22.500	Propio
<i>Mixer</i>	\$72.000	Externo*

* En estos casos, se propondrá la utilización de crédito Público, de acuerdo con la Ley de Créditos Ovinos que se detallará en el ítem de Legislación.

Cálculo de la ración : las *raciones* están conformadas por heno de alfalfa picada a voluntad y maíz-pellet de soja (80-20%), de la siguiente manera:

Consumo diario:

	Maíz-pellet soja	Heno alfalfa picada	Total
Consumo diario(gr.)	375	846	1221

Ganancia de peso:

	Peso entrada (Kg)	Peso salida (Kg)	Ganancia peso total (8Kg)	Ganancia peso diaria (gr.)
Corderos	16	24	8	250

- De este modo, al tener una cantidad de 2365 corderos (teniendo en cuenta la mortalidad provocada por la sequía ó sobrecarga animal); los costos de alimentación serían los siguientes:

Transporte

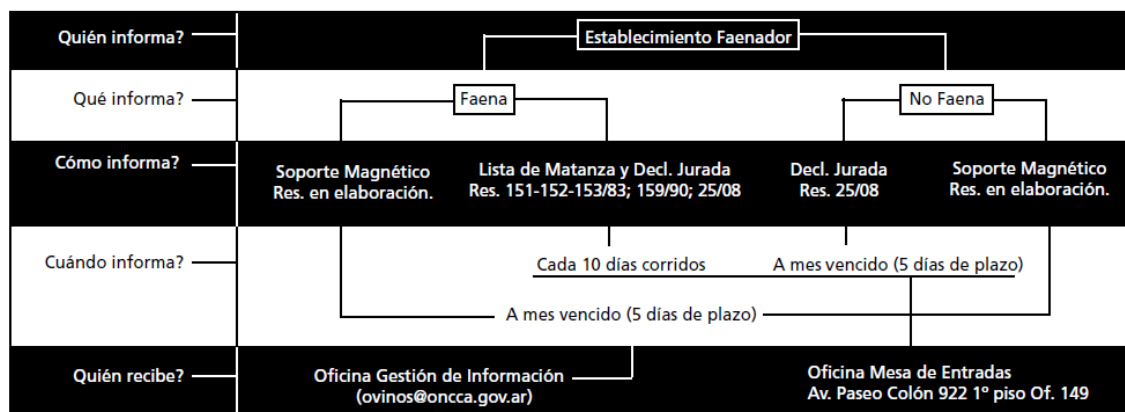
El traslado de corderos desde el Establecimiento Principal al Alto Valle, confiere otro costo de gran magnitud, sin embargo al contar con un camión* con capacidad de 300 ovinos (350 corderos) los gastos directos corresponderían al personal (familia) y combustible:

Distancia: 420 Km

Costo de faena

La faena se terciarizara como antes se mencionaba, donde el precio por cabeza se aproxima a los \$15.

Circuito de la Información de Faena Ovina



Impacto Ambiental

El proyecto no presenta impacto ambiental ya que nuestra idea podría colaborar significativamente para reducir la carga animal en el establecimiento de cría, ya que en el sur de Rio Negro hay graves problemas de desertificación causado por la alta carga agravado aún más por las intensas sequías de los últimos años; y por otro lado en el Alto Valle con el cultivo de alfalfa se mejoraría la estructura de los suelos y hasta podría generar algún ingreso adicional al negocio evaluando la posibilidad de arrendar el campo para producción apícola. Y por último lo más importante con respecto a contaminación es que la faena se terciariza por lo tanto no se generan residuos, estos pasan a ser responsabilidad del matadero contratado, lo mismo ocurre con la lana que es

venta a un exportador de Chubut, o sea la contaminación que pueda llegar a ocasionar la lana es responsabilidad de la industria textil.

Legislación

Financiamiento externo → Ley ovina → Créditos

Descripción:	<p>Crédito orientado y supervisado a valor producto, para productores primarios. Se financiarán proyectos y planes de trabajo presentados por productores, que tengan impacto a nivel de la competitividad y sustentabilidad de la producción ovina y sus derivados. A criterio de la UEP, se podrá requerir la pertenencia a grupos asociativos de producción y/o comercialización.</p> <p>Los Programas Provinciales podrán disponer de proyectos modulares, de tecnología, costos e impacto conocidos, o bien aceptar proyectos específicos para las condiciones de la presentación. En ambos casos deberá contarse con la firma de un profesional habilitado.</p> <p>Se incluyen a modo de ejemplo los siguientes rubros: pasturas implantadas, alambrados eléctricos y permanentes debidamente justificados, provisión de agua de bebida, irrigación de pasturas naturales y cultivadas, maquinarias y equipos para la esquila y/o para elaboración y suministro de reservas forrajeras, instalación de tambos y plantas elaboradoras de queso de oveja, producción de pelo de guanaco, cría de ñandúes en cautiverio, cría de vicuñas en semi-cautiverio, producción de llamas e industrialización de carne (realizada por los productores).</p> <p>Quedan expresamente excluidos las inversiones en capital fijo que no sean imprescindibles, así como los vehículos utilitarios.</p> <p>Las cuotas anuales correspondientes al plan de pagos serán convertidas en kilogramos de lana utilizando como precio de referencia los valores de cotización del SIPyM para lanas finas (20 micrones) o crusa fina (27 micrones) base sucia con cincuenta y cinco por ciento (55%) de rinde al peine del último día del mes anterior al de presentación del proyecto. Para su cancelación, el valor de la cuota correspondiente se establecerá determinando el valor en pesos de los kilos de lana de las características indicadas, correspondientes a la cuota anual, de acuerdo al informe publicado por el Sistema de Información de Precios y Mercados (SIPyM) de la SAGPyA al cierre de las operaciones del último día hábil del mes anterior al vencimiento.</p>
Monto:	A criterio de la UEP.
Garantías:	Pagaré. La UEP podrá solicitar otra garantía adicional a su criterio.
Plazo de devolución:	Hasta 7 años, según requerimientos de Proyectos.
Períodos de Amortización:	Cuotas anuales.
Años de gracia:	Hasta 2 años.
Tasa de interés:	Sin intereses.
Formularios:	Solicitud CRD (ver Manual Operativo - Anexo VI).
Requisitos Específicos de Aprobación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Completar el formulario de Solicitud CRD 2. Presentar Proyecto de Inversión que debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos: <ol style="list-style-type: none"> i) Ser consistente con la estrategia regional, ii) Estar avalado por un profesional habilitado a tal fin y iii) Asegurar, mediante flujos de fondos proyectados, el repago del crédito según las condiciones acordadas. 3. Si son pequeños productores, formar parte de un proyecto asociativo. Los criterios para definir a un "pequeño productor" y los requerimientos mínimos del proyecto asociativo serán definidos por las UEPs. 4. Informe Técnico favorable.

Requisitos de Recepción de Pagos:	1. Mutuo firmado y Garantía/s. 2. Presentación de Facturas a cancelar según avance de obra. Quedará a criterio de cada UEP la necesidad de Certificar Avance de Obra en función de la dimensión y complejidad del proyecto.
Supervisión post-pago:	La UEP supervisará el 100 % de las obras por lo menos una vez al año. En los casos en que la UEP considere necesario, dada la dimensión y complejidad del proyecto, la supervisión será periódica y dará origen a la Certificación de Avance de Obra.

PROLANA

El PROLANA es un programa dirigido a todos los productores laneros del país, para ayudarles a mejorar la calidad y la presentación de la fibra de lana. Este Programa tiene como objetivo mejorar los procesos que se realizan desde el momento de la esquila, pasando por el acondicionamiento, el enfardado, el almacenamiento, hasta la salida de la lana con destino al mercado.

El Sistema de Información de Precios y Mercados del PROLANA brinda información de precios y mercados como herramienta para que el productor valore su lana en función de sus características.

El PROLANA organiza continuamente cursos de esquila, cursos de acondicionamiento y jornadas demostrativas, elabora y difunde vídeos y material gráfico educativo e informativo y realiza periódicamente seminarios de divulgación y coordinación de las actividades del Programa.

Es decir, la principal función de ayuda directa a los productores ovinos (y en nuestro caso) es la clasificación y tipificación de la lana, mejorando su precio y calidad. A continuación se muestra la clasificación y tipificación de la lana:

Identificaciones

En todas las identificaciones se le incluirá una M si la majada corresponde a la raza merino y una X para las demás.

TARJETON VERDE : VELLON DE ANIMAL ADULTO (OVEJAS, CAPONES, CARNEROS)

VELLON

1- SAAA: Vellones notoriamente más finos que la media del lote, de Ovejas (OV), Capones (CAP) y Carneros (CAR). No incluir vellones quebradizos e inferiores.

2- AAA: Vellones que representen la masa del lote, de Ovejas (OV), Capones (CAP) y Carneros (CAR). No incluir vellones cortos, quebradizos e inferiores.

3- AA: Vellones cortos, o quebradizos de buen largo de mecha.

4- INF: Vellones quebradizos que corten en la mitad de la mecha, quebradizos cortos, muy cortos, de colores no lavables con hongos, afieltrados, con sarna y/o dermatitis.

5- BBB: Vellones notoriamente más gruesos que la media del lote. No incluir vellones con características de cortos, quebradizos (AA), e inferiores (INF).

6- VG: Partes del vellón con elevada concentración vegetal.

7- CRD: Lana de corderos de hasta OCHO (8) meses de edad.

8- CR: Lana de cueros.

9- CP: Lana Mortecina de campo.

TARJETON AMARILLO: NO VELLON (BARRIGAS, PUNTAS AMARILLAS, ETC.)

NO VELLON

1- BGA: Barrigas limpias.

2- PA: Puntas amarillas de vellones y barrigas, cazcarrias, pedazos coloreados.

3- GR: Pedazos cortos, garras, locks, chillas de cuartos, axilas, frente, quijadas, bordes afieltrados, corte de entrepiernas, copete, lana barrida de la playa de esquila.

4- CG: Cogotes o cogotes con elevada concentración de material vegetal.

5- **DO**: Lana de ojos.

6- **DS**: Lana de descole.

TARJETON ROSA: BORREGOS

VELLON

1- **SAAA**: Vellones notoriamente más finos que la media del lote de Borregos. No incluir vellones quebradizos e inferiores.

2- **AAA**: Vellones de Borregos de primera esquila (BO), con más de OCHO (8) meses de edad. No incluir los vellones con características de inferiores (INF).

3- **AA**: Vellones cortos, o quebradizos de mecha larga.

4- **BBB**: Vellones mucho más gruesos que la media del lote. No incluir vellones con características de cortos, quebradizos (AA), e inferiores (INF).

Anexos:

DECRETO DE 4238/68 (Código alimentario)

Capítulos V: Cámaras Frigoríficas (**ANEXO I**)

Capítulo XXVI: Embalaje y Rotulado (**ANEXO II**)

Capítulo XXVII: Documentos y Certificados (**ANEXO III**)

Capítulo XXVIII: Transportes (**ANEXO IV**)

Normas obligatoria a cumplir:

- **Buenas prácticas manufacturas (BPM)**: conjunto de procedimientos y controles que se llevan a cabo desde la producción primaria hasta el consumidor final, para lograr alimentos inocuos y aptos para el consumo aplicando prácticas de higiene y manipulación.
- **Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).**

ESTUDIO DE MERCADO

El principal producto que logra el productor es la lana, consiguiendo como subproducto la venta de animales en pie (capones, ovejas de refugio y corderos). Sin embargo, este trabajo está orientado al subproducto principalmente, el cual es la producción de **“corderos patagónicos”**; por lo tanto se procede a diferenciar los diferentes productos que se pueden obtener:

- *En pie*
- *Media res*
- *Por cortes*

También se podría obtener otro producto, teniendo en cuenta la *producción orgánica* para obtener beneficios adicionales en la venta.

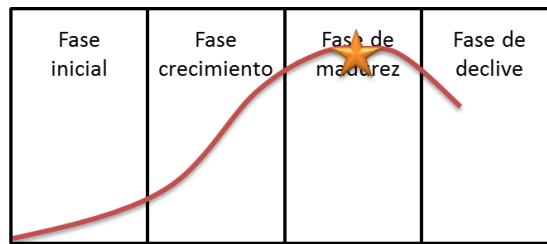
En la identificación de productos sustitutos se encuentra la carne bovina, aviar, porcina y caprina (de gran importancia en Río Negro y la Patagonia) principalmente; mientras que respecto a los bienes complementarios no se puede detallar específicamente determinados productos, pero si cabe tener en cuenta la incidencia de diversas producciones en su conjunto.

En relación a la inocuidad, según el *capítulo VI del Código Alimentario Nacional*, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ◆ La carne será limpia, sana, debidamente preparada, y comprende a todos los tejidos blandos que rodean al esqueleto, incluyendo su cobertura grasa, tendones, vasos, nervios, aponeurosis y todos aquellos tejidos no separados durante la operación de la faena.
- ◆ La carne de ganado fresca que se expendá después de 24 horas de haber sido sacrificada la res, debe mantenerse a una temperatura no mayor de 5°C en cámaras frigoríficas.
- ◆ Las carnes estarán limpias, exentas de piel y vísceras. Selladas por la inspección sanitaria, salvo en animales pequeños o en las especies y casos debidamente autorizados en que esté permitida.
- ◆ Se considera como Carne flaca, cuando a simple vista no puede verse ni grasa ni tejido fibroso; se considera magra, cuando es de una escasa gordura; grasa o gorda, cuando contiene grasa macroscópica en regular o abundante cantidad y fibrosa, cuando predomina en ella el tejido conjuntivo.
- ◆ Queda prohibido envasar o envolver carnes de consumo en papeles u otros materiales de envoltura que no cumplan las exigencias reglamentarias.
- ◆ El transporte de carnes frescas de consumo deberá hacerse: en vagones, camiones o carros cerrados, forrados con materiales adecuados destinados exclusivamente a este objeto, los que en todo momento deberán encontrarse en perfectas condiciones de higiene y seguridad.

En la actualidad, el productor está realizando los trámites correspondientes para la acreditación legal a la trazabilidad, la cual permitiría mejorar notablemente su rentabilidad, a través de una mejor obtención de precios y posibilidades de exportación. Cabe aclarar que en este caso, los costos para dicha acreditación son relativamente bajos respecto a los ingresos que puede conseguir, debido a que el productor cuenta con una infraestructura congruentemente adecuada y los gastos más incidentes serían administrativos y operativos (caravana principalmente).

Ciclo de vida del producto

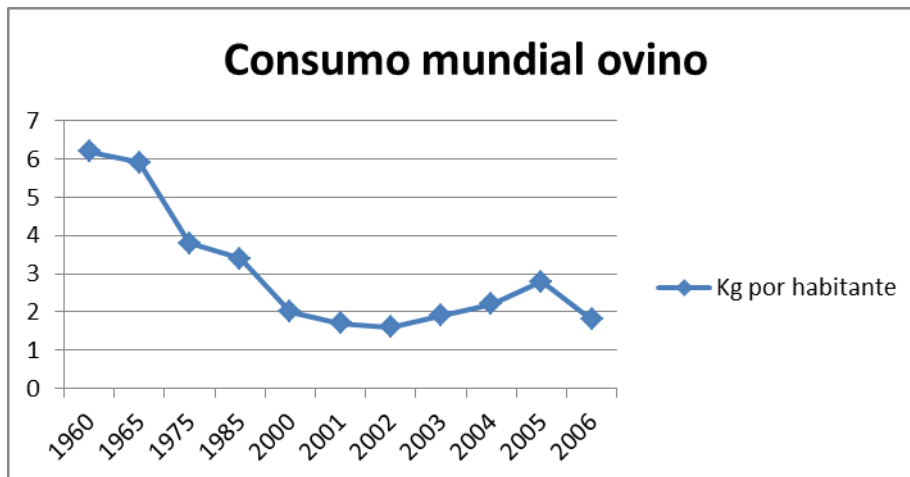


El producto “cordero patagónico” se encuentra en la etapa de madurez debido:

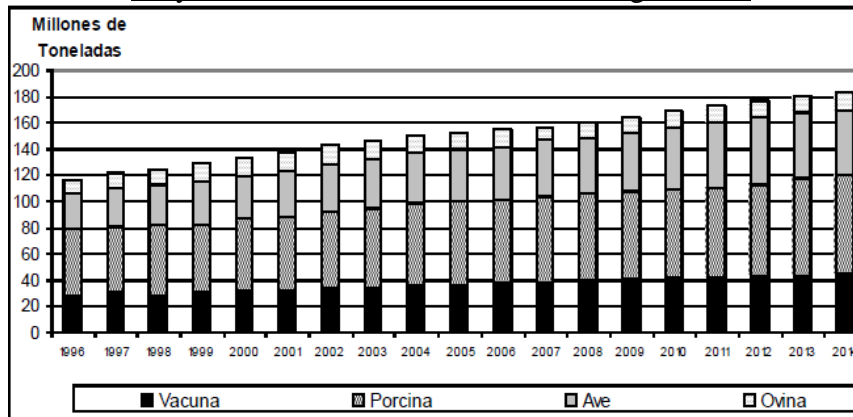
- Los consumidores ya conocen el producto y se van transformando en clientes habituales.
- Baja aparición de nuevos competidores en la cadena (Matarifes Abastecedores directamente y también frigoríficos).
- Algunos clientes cambien el producto por diversas razones (ingresos, precios, etc.)
- Importante aumento de las ventas en relación a un crecimiento demográfico (en la región).

Análisis de la Demanda

a) Consumo mundial ovino



Proyección de la demanda de carnes según FAO



Según las proyecciones realizadas por la FAO, la carne ovina se mantiene respecto a su nivel de consumo hasta el año 2014. La carne que más incrementa su demanda es la porcina sin lugar a dudas.

b) Consumo Nacional ovino

En Argentina, el consumo promedio anual no alcanza los 250 gramos por habitante. En cambio, el autoconsumo de los establecimientos agropecuarios de la región patagónica es marcadamente superior, alcanzando valores de 15 a 26 kg./hab/año.

El mercado nacional se puede segmentar conforme al nivel socioeconómico del consumidor. El capón y la oveja son categorías para la población de ingresos medios o bajos, especialmente en el medio rural. El cordero constituye un alimento tipo “gourmet”, para nichos de ingresos medios o altos.

c) Consumo en Villa Regina (Mercado referente del producto)

Al realizar consultas a 3 carnicerías de la ciudad, coincidieron de manera similar en sus datos, a los que se aproxima y promedia de la siguiente forma:

Demanda potencial												
Demanda de corderos (kg)												Annual (kg)
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
50000	40000	30000	15000	15000	10000	15000	15000	10000	30000	50000	150000	430000
Demanda de capones (kg)												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
3000	3000	3500	4000	4500	5000	5000	5000	5000	4500	4500	3000	50000
Demanda de ovejas (kg)												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
3000	3000	3500	4000	4000	4500	5000	5500	5000	5000	4500	3000	50000
Demanda total de carne ovina												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
56000	46000	37000	23000	23500	19500	25000	25500	20000	39500	59000	156000	530000
Demanda del proyecto												
Demanda de corderos (kg)												Annual (kg)
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
6000	4800	3600	1800	1800	1200	1800	1800	1200	3600	6000	18000	51600
Demanda de capones (kg)												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
360	360	420	480	540	600	600	600	600	540	540	360	6000
Demanda de ovejas (kg)												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
360	360	420	480	480	540	600	660	600	600	540	360	50000
Demanda total de carne ovina												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
6720	5520	4440	2760	2820	2340	3000	3060	2400	4740	7080	18720	63600

La demanda del proyecto estima un 12% de la demanda potencial.

El tipo de mercado es industrial, debido que la venta de la carne está dirigida a los carniceros y no directamente a los consumidores, así se puede observar, entre otras características, que las compras son realizadas por pocos agentes (carnicerías de la zona) las cuales conocen bien el producto, la importancia de generar una estrecha relación perdurable en relación a la calidad y entrega, tener en cuenta que es una demanda derivada (si reduce el consumo de corderos en la región se reduce la demanda de nuestros clientes).

Determinación de la Demanda actual

Cálculo consumo aparente año 2010

$$Ca = \frac{P + (I - E)}{Poblacion}$$

Si:

- según datos del INDEC, la población es de **40.091.359**.
- según MAGPyA la producción del país fue **1.565.842** de cabezas (equivalente a 23487630 Kg de carne ovina → haciendo un promedio entre las distintas categorías) y la exportación de 7.509 de cabezas (equivalentes a 112.635 Kg de carne ovina), y sabiendo además que según los registros del DTI/DNPV-SENASA no se registraron importaciones para dicho año, se obtiene:

$$Ca = \frac{23487630 + (0 - 112635)}{40091359} = 0,5886 \frac{kg}{habxaño}$$

Hábitos y preferencias respecto al consumo de carne ovina:

Según un estudio realizado por el INTA (Santa Cruz, Río Negro y principalmente Chubut), se estimó, mediante encuestas con características socios demográficos que permitan representar a la población, que:

- ♣ El 97,5% consume carne al menos una vez por semana y el 26,5% la consumen menos de una vez por mes, aunque la totalidad de los encuestados manifestó consumirla.
- ♣ Un 47,4% del consumo semanal corresponde al ovino.
- ♣ Las categorías ovinas más consumidas son el cordero y el capón. Mientras que el borrego es consumido en un 42,5% y la oveja solo en un 25% de los casos encuestados.
- ♣ A pesar de que un 47,5% de los encuestados no tienen preferencia por animales de una determinada zona, el 82,5% consideró importante conocer el origen de las carnes consumidas.
- ♣ Un 81,25% estaría dispuesto a consumir más carne de cordero, mostrando como principales limitaciones la disponibilidad en el año, el precio y el bajo conocimiento sobre alternativas de cocción. Solo un 5% no consumo mayor cantidad por razones de salud o nutrición.
- ♣ Un 11,25% de los consumidores considero la calidad organoléptica de la carne como un aspecto que limita al consumo. Ninguna persona objetó sobre su dureza, sin embargo, el olor fue el parámetro de calidad sensorial que más condicionaría al consumo, seguido por el sabor.

		n	%	
Sexo	Hombre	43	53,7	
	Mujer	37	46,3	
Edad	< 29	34	42,5	
	30-44	22	27,5	
	45-59	16	20	
	> 60	8	10	
Nivel de estudios	Básicos	10	12,5	
	Medios	16	20	
	Estudiantes	19	23,8	
	Universitarios	35	43,7	
		n	%	
Compra habitualmente carne?	si	50	62,5	
	no	30	37,5	
Frecuencia consumo carne	< 1 vez/mes	-	0	
	1 vez/mes	1	1,25	
	2 veces/mes	1	1,25	
	Semanalmente	26	32,5	
	3 veces/semana	52	65	
Frecuencia consumo carne ovina	Nunca	-	0	
	< 1 vez/mes	21	26,25	
	1 vez/mes	9	11,25	
	2 veces/mes	13	16,25	
	Semanalmente	23	28,75	
Categoría ovina que consume	3 veces/semana	14	17,5	
	Cordero	62	77,5	
	Borrego	34	42,5	
	Capón	62	77,5	
	Oveja	20	25	
Preferencia de origen del cordero	Sólo cordero	12	15	
	Cordero y otras	50	62,5	
	Otras (no cordero)	18	22,5	
	Pasto	53	66,25	
	Grano	4	5	
Prefieren de una zona determinada	Indistinto	23	28,75	
	si	42	52,5	
	no	38	47,5	
	Zona de preferencia	Cordillera	4	5
		Meseta	18	22,5
Meseta y cordillera		3	3,75	
Meseta y costa		2	2,5	
Meseta y Valle		4	5	
Valle		5	6,25	
Importa el origen?	Ninguno	44	55	
	si	66	82,5	
Consumiría mas carne de cordero	no	14	17,5	
	si	65	81,25	
Causa por la cual no consume mas cordero	no	15	18,75	
	Precio	44	55	
	Disponibilidad en el año	47	58,75	
	Dureza	-	0	
	Olor	6	7,5	
	Sabor	3	3,75	
	Salud	4	5	
Importa el origen?	No conoce alternativas de cocción	5	6,25	
	Cortes no son prácticos	12	15	

Conclusiones

finales

Se puede observar una demanda insatisfecha asociada principalmente a una limitación de oferta del producto y no a una mala percepción de su calidad. A su vez, existe una baja proporción de consumidores a los que les desagrada la carne ovina, ya que mas de la mitad están habituados a su consumo. Aunque existe preferencia por los corderos criados en sistemas extensivos, en un

estudio realizado por Bain y col, Anuario AACM 2007, se demostró que los corderos con mayor aceptación fueron los de sistemas intensivos.

Análisis de la oferta

El nivel de análisis utilizado, se considera primeramente como competidores a todas las firmas que ofrecen el mismo tipo de producto, aunque se diferencien parcialmente, estos son, los *Matarifes Abastecedores*, *Matarife Carnicero*, *Consignatario de Carnes* y *Abastecedores de carne*. En la provincia de Río Negro, se observa en el cuadro de estructura frigorífica y comercialización, que no existen consignatarios ni abastecedores, sino solamente Matarifes Abastecedores (10), Matadores Frigoríficos (8). De este modo, teniendo en cuenta que en la región del Alto Valle, dichas cantidades disminuyen en casi un 80%, se observa una estructura de **Oligopolio Diferenciado**, en la cual la diferenciación está basada principalmente en la calidad (sabor)* y servicios relacionados con la distribución y abastecimiento permanente.

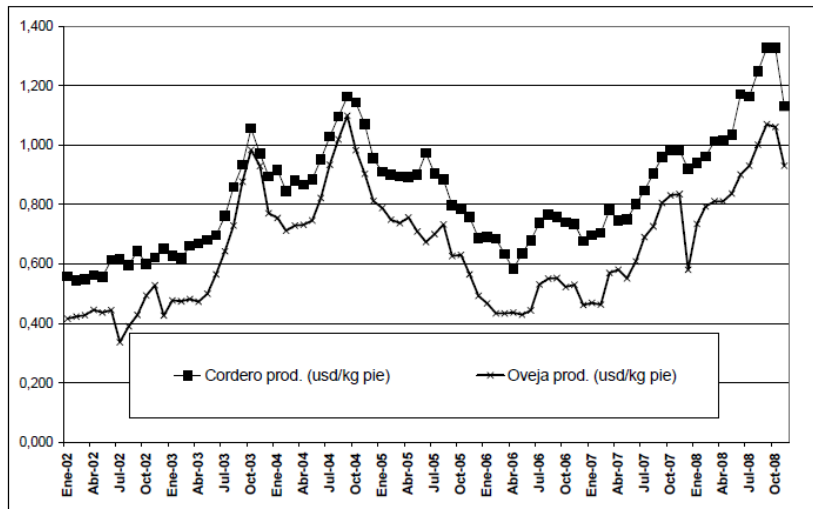
*Debido al clima patagónico, baja incidencia de enfermedades, bajo o nulo uso de agroquímicos y un medio ambiente con escasa modificación del hombre.

En referencia a la calidad comercial, se protege a través de la "Clasificación Comercial de Reses Ovinas con indicación de Procedencia Carne Ovina Patagónica, por Categorías para Mercado Interno" y las Normas para su Comercialización; según lo establece el registro de SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL de la ex-Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en la RESOLUCION N° 16/96; a continuación detallaremos algunos aspectos a tener en cuenta de dicha resolución:

- ✚ Establece una clasificación comercial de reses ovinas con indicación de procedencia "carne ovina patagónica", por categorías, para mercado interno.
- ✚ Para nuestro producto: CORDERO: Animales de ambos sexos, dientes de leche, con un peso de la res de hasta TRECE (13) kilogramos.
- ✚ Debe tenerse en cuenta que para poder comercializar el producto con procedencia patagónica debe registrarse ante la GERENCIA DE APROBACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y FARMACOLOGICOS (G.A.P.A.F.) del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL (SENASA) el rotulado del producto, según normas nacionales vigentes, precisando por nota en la presentación del expediente ante la mencionada Gerencia, el uso del logotipo de la Indicación de Procedencia "CARNE OVINA PATAGONICA", según lo establecido por la Resolución N° 104 del 16 de febrero de 1994 del registro de la ex-SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA y la Resolución N° 1367 del 9 de diciembre de 1993 del registro del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL (SENASA), y con la correspondiente categoría de res, según lo establecido en el ANEXO I. El rotulado con el logotipo y la categoría correspondiente se utilizará en el producto despostado y envasado en origen. En el caso de comercializar reses enteras o medias reses deberán cumplimentar también con los requisitos antes mencionados.

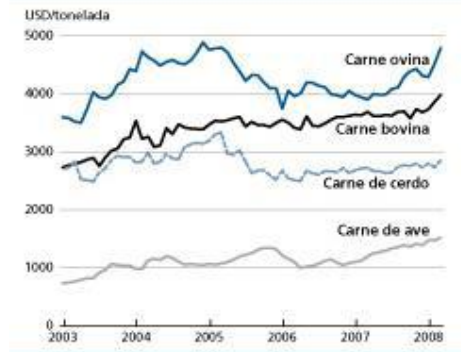
Análisis de precios de la carne ovina

Precios de ovejas y corderos (U\$S/kg)
Gráfica 4. Precios internos de ovinos en pie

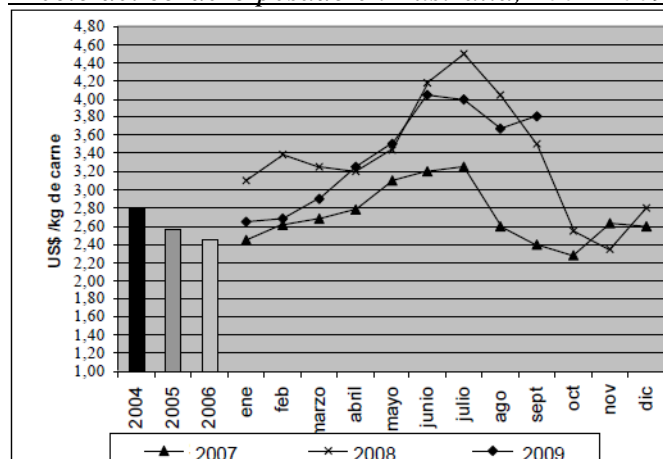


Fuente: www.alimentosargentinos.gov.ar

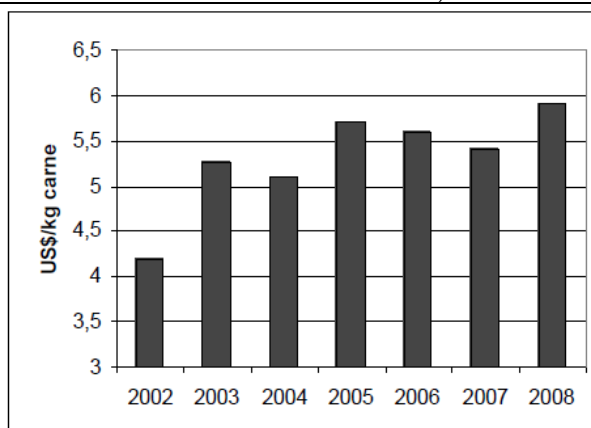
Precios de carnes 2004-2008 en Australia (U\$S/tn):



Precio del cordero pesado en Australia, 2004-2009:



Precio de la carcasa de cordero en EE.UU, 2002-2008 (U\$/tn):



Fuente: USDA

Precio del cordero en Europa (U\$/kg de carne)

	Francia ¹	Irlanda ²	Reino Unido ³
2005	5,95	4,68	4,58
2006	6,92	4,59	4,90
2007	7,0	4,82	4,72
2008	8,17	5,16	5,42
Variación anual 08/07	16,7	7,1	14,8
Año 2009			
1 ^{er} semestre	7,93	5,86	5,83
2 ^{do} semestre			
Julio	7,93	4,97	5,12
Agosto	7,90	4,86	5,31
Septiembre	8,13	4,85	5,22

Fuente: MAGPyA

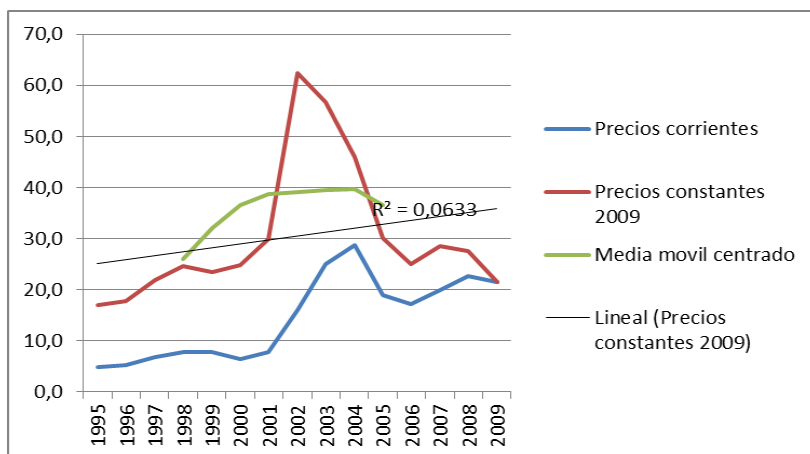
Los mercados buscan diferentes productos. Estados Unidos requiere un peso de carcasa de 20-30 Kg. con 6-20 mm de grasa de cobertura, para el envío de cortes especiales. UE. y Japón compran cortes de alto valor, “loin”, “tenderloin”, “racks” con destino a restaurantes y supermercados. Cortes de menor valor se venden a Nueva Guinea, México y China.

Análisis de series de precios y tendencias

La primera ejemplificación se realiza en base a datos del anuario estadístico DIEA, donde la periodicidad es anual, por lo que no se podrá analizar la estacionalidad. Los precios están dados en \$ por kg al contado, puesto en planta.

A su vez, para su deflactación se utilizó los índices del INDEC para el rubro Ganadería.

Año	Corderos	IPIM	Precios constar	IPIM 2009	\$ const 2009	Media Móvil	(TxC) Media Móvil Centrado	(ExI) Relaciones al promedio móvil
1995	4,9	98,98	4,960598101	28,8184941	17,03767			
1996	5,2	100,49	5,174644243	29,2581378	17,77283			
1997	6,8	106,11	6,38017152	30,8944273	21,91334			
1998	7,8	109,51	7,150031961	31,8843533	24,5575	22,7831091	26,02059303	0,943771717
1999	7,8	114,47	6,831484232	33,3284808	23,46342	29,2580769	32,04170244	0,732277437
2000	6,5	90,37	7,214783667	26,311652	24,7799	34,8253279	36,54415923	0,678080889
2001	7,9	90,23	8,722154494	26,2708904	29,95711	38,2629905	38,66190338	0,774848344
2002	16,0	88,34	18,15712022	25,7206079	62,36245	39,0608162	39,16653907	1,592237828
2003	25,0	151,20	16,52116402	44,0225936	56,74359	39,2722619	39,53764391	1,435178841
2004	28,8	214,77	13,38641337	62,5312991	45,97698	39,8030259	39,63595284	1,159981584
2005	19,0	216,27	8,776066953	62,9680312	30,14228	39,4688798	36,55727658	0,824522021
2006	17,2	236,56	7,262428137	68,8755605	24,94354	33,6456734		
2007	19,9	239,98	8,29652471	69,8713096	28,49524			
2008	22,8	283,20	8,041137006	82,4550166	27,61809			
2009	21,6	343,46	6,288941944	100	21,6			



Análisis de la comercialización

Canales de comercialización y estratificación en Río Negro



Descripción del canal: partiremos desde la producción, de donde obtendremos el insumo (corderos de aproximadamente 14 a 16 kg de peso vivo → 2 a 4 meses de edad) de la propia producción y también de vecinos productores (para disminuir la capacidad ociosa de la cámara frigorífica y mantener un abastecimiento en forma continua). Luego, actuando como Matarife Abastecedor, se terciariza la faena como se visualiza en la cadena, para posteriormente distribuir el producto (medias res) a las carnicerías.

Respecto a la terciarización de la faena, se utilizará algunos de los 3 mataderos más cercanos a la localidad de Villa Regina (uno de ellos es un matarife Rural, lo cual dificultaría su utilización).

Funciones de la distribución:

- Transporte: realizado con utilitario propio, propuesto dentro de las inversiones, donde también se especifica la compra de un equipo de frío necesario para la conservación del producto.
- Almacenamiento: para el almacenamiento se utilizará una cámara frigorífica que se ubicará en el Establecimiento del Alto Valle.
- Área de distribución: el abastecimiento se realizará solamente a carnicerías (dejando afuera parcialmente C.I. y otros minoristas) de la localidad de Villa Regina principalmente, y en el caso de no tener mercado en dicha zona se procederá a buscar en localidad cercanas (Ing. Huergo, General Roca, etc.).

Márgenes de comercialización

Se debe tener en cuenta la utilización de materia prima para la formación del producto en cada una de las etapas:

- Si el rendimiento al gancho de un cordero es 47,5%, entonces:

productor	Mat.Abast.	Matarife (faena)	Carnicería	Consumidor
2,105 Kg	2,105 Kg	2,105 Kg	1 Kg	1 Kg

Incidencia en el precio de consumo final de cada etapa:

Concepto	\$ etapa/\$ final	% incidencia
Productor	(15-10,45)/34	13,38
Intermediario	(17,3-15)/34	6,7
Matadero Frigorífico	(27-17,3)/34	28,5
Carnicería	(34-27)/34	20,5
Margen total	(34-10,45)/34	69,26

Incidencia en el precio de consumo final de cada etapa para nuestro canal:

Concepto	\$ etapa/\$ final	% incidencia
Productor	(15-10,45)/34	13,38
Matarife Abastecedor	(17-15)/34	5,8
Matarife (faena)	(18,5-17)/34	4,41
Matarife Abastecedor	(27-18,5)/34	25
Carnicería	(34-27)/34	20,58
Margen Total	(34-10,45)/34	69,26

Se debe aclarar que la figura del matarife se agrega debido a que se terciariza la faena sin perder dominio jurídico del producto, por lo tanto se contabiliza como un costo para el Matarife Abastecedor. A su vez también, es importante destacar que el precio de venta a las carnicerías (\$27) es tomado solamente como referencia, debido a que al tener un producto diferenciado la estrategia de precios a utilizar va a ser “**El valor para el cliente**”, posibilitando obtener una diferencia en dicho precio. Además, dicho valor es tomado en un momento de constante aprovisionamiento (respecto a la estacionalidad de la producción ovina), por lo tanto al contar con una cámara frigorífica, se puede aumentar aún más la magnitud del precio al poder aprovechar diferentes períodos del mercado.

El medio ambiente de la empresa

Oportunidades:

1. Condiciones climáticas y geográficas apropiadas para la crianza de ovinos.
2. Diversificación de nichos de mercados a nivel nacional e internacional
3. Existencia de técnicas de manejo del ovino
4. Políticas crediticias (Plan Ovino)
5. Posible sustituto de la carne bovina
6. Demanda insatisfecha de la zona del Alto Valle de Rio Negro

Amenazas:

1. Riesgo climático que afecta a la producción
2. Régimen tributario que propicia a la informalidad en la comercialización.
3. Proteccionismos y subsidios de países competidores
4. Incremento de productos sustitutos a los productos carne
5. Introducción de enfermedades exóticas.
6. La aparición de nuevos competidores en la distribución del producto (matarifes abastecedores)

Disponibilidad de insumos

Insumos: Establecimiento Doña Adela

En la actividad productiva (corderos) nuestros principales insumos serán la incorporación de genética para mejorar el rodeo de cría, los insumos para la sanidad del mismo y el combustible para la movilidad del productor y los empleados.

Otro punto importante es el abastecimiento de rollo de alfalfa procedente del establecimiento San Eduardo en el costo de transporte.

Establecimiento San Eduardo

En lo que hace al engorde de corderos comprados a otros establecimientos y los de producción propia los insumos más importantes son el maíz y el pellet de soja para la formulación de la ración. Además debemos sumarle el combustible para la movilidad y realizar las labores culturales.

En la actividad de comercialización (canales de cordero) los insumos son una parte fundamental para desarrollar correctamente la actividad. El combustible para la distribución de las canales es el insumo más importante.

Otros insumos que debemos tener en cuenta es el costo de energía eléctrica de la cámara frigorífica.

EL ESTUDIO TÉCNICO

Estudio Básico

El inicio del estudio comenzará con el análisis del *proceso productivo*, debido a que brindará información sobre posibles limitaciones, restricciones o condicionantes para posteriormente definir con certeza el *tamaño del proyecto* (esto se debe principalmente, a la definición del sistema de producción propio para posteriormente definir el resto de insumos directo e indirectos o de producción). Finalmente, se buscará visualizar los posibles problemas que surjan del análisis de *localización*.

El proceso productivo

Definición del producto en términos productivos:

El producto principal es la carne de cordero patagónico, distribuida en medias reses. El animal es faenado a los 4-5 meses de edad, debido a la suplementación otorgada al realizarse la transferencia post-destete; posee un peso aproximado entre 12 a 14 kg.

El cordero patagónico posee características nutricionales benéficas de los rumiantes alimentados sobre pasturas (Coirón); es una carne magra con importantes aportes de omega 3, con una relación omega 6/omega 3 óptima y enriquecida con compuestos antioxidantes y anticancerígenos, como beta-caroteno, vitamina E y CLA. El origen de estas carnes (la Patagonia), al ser un área de baja contaminación le agrega un valor agregado o adicional desde el punto de vista de la baja contaminación al sistema natural.

La terneza y jugosidad, así como sabores y aroma asociados a las diferentes pasturas, hacen de la carne del cordero patagónico una verdad especialidad.

Estacionalidad de la producción

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Transferencia				Servicio					Parición		Trasferencia

El servicio se realiza desde fines de mayo a principios de junio, debido a que se trabaja con parto, es decir, la actividad de esquila se realiza antes de la parición, con el fin de evitar pérdidas por muertes y aumentar el rendimiento de esquila (kg lana/ovino).

Cabe aclarar también, que la transferencia representada en el cuadro, se refiere exclusivamente a los corderos; sin embargo esta se puede extender hasta mayo u abril, debido a que en ciertos casos, como puede ser brindar una mayor utilización a la cámara frigorífica y/o disminuir la pérdida de peso de animales adultos en tiempos de sequía o baja oferta forrajera.

Estudio de las materias primas e insumos principales para la actividad de invernada intensiva

Para la alimentación a corral de los corderos y/ resto de la hacienda (capones flacos y ovejas de descarte) se utilizará maíz, pellet de soja y alfalfa, para los cuales se analizará un análisis de disponibilidad, fuentes cercanas de acceso, precios, modos de abastecimiento y posibles condiciones de compra.

Maíz: la comercialización de maíz en la zona es en bolsa o a granel. Existe una marcada diferencia entre los precios, donde en el primer caso oscila entre 40 a 45 pesos la bolsa de 40 kg y en el segundo entre 700 y 800 pesos la tonelada. Obviamente, por lo volúmenes a utilizar la compra se realizará a granel. Una ventaja que tiene la utilización de este grano, es que no existe la necesidad de molerlo para la alimentación de los corderos. Sin embargo, si es importante aclarar que en la alimentación, tanto para el

maíz, como el pellet de soja y la alfalfa, es adecuado suministrarlos más de una vez por día, ya que los ovinos tienen tendencia a rechazar el alimento si no es fresco.

La disponibilidad del maíz en la zona del Alto Valle es alta, y sólo correspondería realizar una compra en Bahía Blanca, en casos de una diferencia grande en la magnitud de los precios.

Pellet de soja: en relación a este insumo, su disponibilidad se hace más dificultosa en las zonas más cercanas al campo de producción intensiva, por lo que es aconsejable dirigirse a una empresa de Bahía Blanca para su adquisición. El precio del pellet de soja oscila entre 200 a 250 pesos la tonelada. Es importante considerar una compra conjunta de estos dos insumos a grandes distribuidoras forrajes de Bahía Blanca, para tratar de obtener precios diferenciales debido a los volúmenes adquiridos, como la constancia y marcada estacionalidad de compra, y de este modo obtener mejores condiciones de negociación.

Los centros de compra más cercanos y de mejores precios disponibles, son:

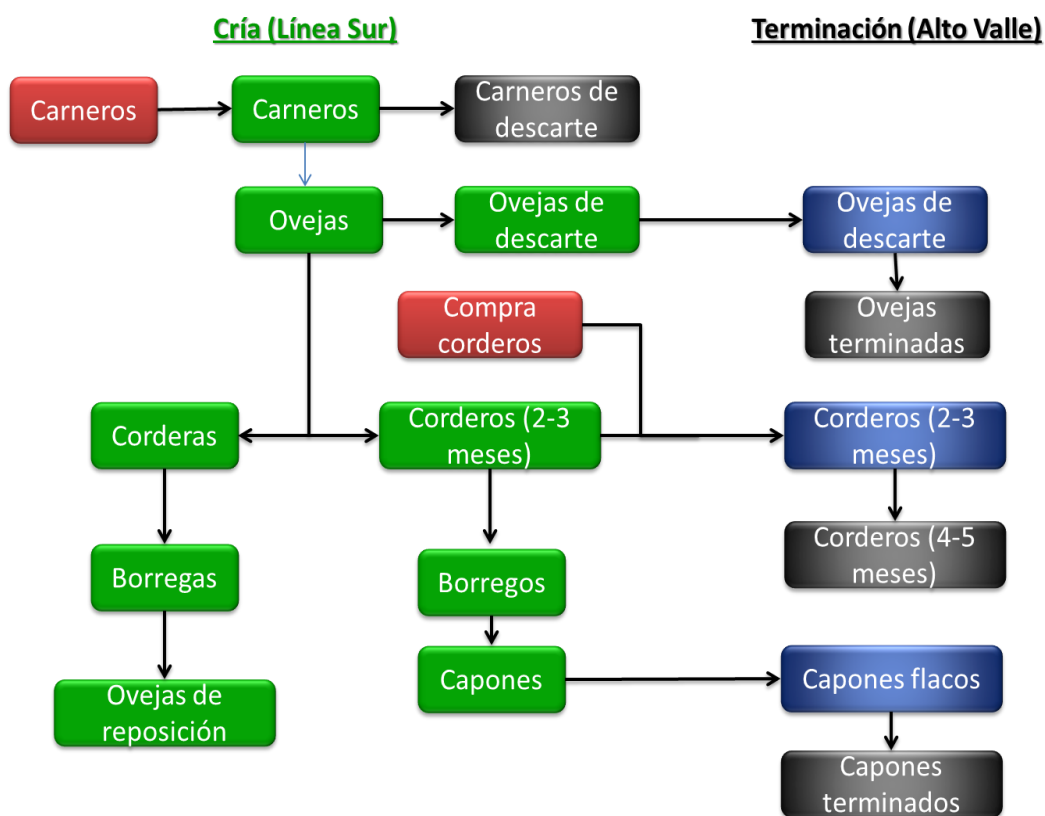
Agronomías Rizobacter Argentina S.A (General Roca, a 45 km del establecimiento), *Agroganadera El Maizal S.R.L*, *Agrohucal Sc*, *Agrosan S.A*; estas últimas se encuentran en Bahía Blanca, a 435 Km del predio.

Alfalfa: en el caso de la alfalfa, como se ha mencionado anteriormente, la oferta forrajera de la propia actividad es suficiente para las necesidades o requerimientos nutritivos que la ración exige.

Sistema Productivo

Para definir el sistema productivo, se utiliza un modelo cualitativo para facilitar su interpretación.

Diagrama de flujo del sistema de producción de ovinos para carne



Aclaraciones:

	Compras o ingresos
	Ventas o egresos
	Producción
	Transferencias

- Se incorpora un cambio en el sistema productivo, ya que dejan de producirse carneros propios, para realizarse la compra de los mismos, con el objetivo de un mejoramiento continuo apropiado a cada situación (afectadas por las condiciones climáticas del momento) pero sin perder de vista que el principal producto de la actividad de cría es la lana.
- A los carneros de descarte, no se les realiza la terminación intensiva, ya que las demandas de los mismos en la zona de su producción correspondiente es alta (no todos pueden comprar carneros de forma directa), lo que posibilita fáciles y buenas condiciones de ventas.

Fuente: elaboración propia

Diagrama de manejo del rodeo de cría

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Servicio												
Parición												
Lactancia	Sólo para corderos/as no transferidos											
Destete												
Transf.cdros												
Transf.anim.adultos		Depende de la situación actual y composición rodeo										
Esquila												
Pelada de ojo												
Señalada												
Vacunación												
Descole (madres)												
Recuento de animales												

* La vacunación preventiva, generalmente se realiza al momento de señalar, sin embargo se puede dar en cualquier momento del año si existe algún caso de enfermedad.

Fuente: elaboración propia

Proceso de adaptación a la ración

Debido a que los ovinos (principalmente ovejas y capones) se alimentan, desde su nacimiento hasta que son transferidos al campo de terminación, de pasturas naturales y en condiciones naturales y/o climáticas específicas de la zona de cría, es conveniente realizar un plan de acostumbramiento o adaptación, para evitar trastornos digestivos que al alimentar con granos.

Días	Cantidad (g/cab)	Frecuencia
1 y 2	100	Diaria
3 y 4	200	Diaria
5 y 6	400	Diaria
7 y 8	650	Diaria
9,10 y 11	800	Diaria
12,13,14 y 15	1000	Diaria
16,17 y sig.	1290	Diaria

Proyección del rodeo del campo de cría (iniciado en la actividad)

La proyección del rodeo al pertenecer solamente al establecimiento de cría, se realiza con el único propósito de brindar información de la cantidad de insumos anuales (corderos, ovejas y capones) propios, para programar a continuación las compras a terceros para definir el tamaño productivo.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Carneros										
Existencia inicial	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
Muertes	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Desechos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Total Parcial	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
Ventas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Compras de reposicion	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
Existencia final	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ovejas (4,6 y 8 dientes)										
Existencia inicial	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
Muertes	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
Desechos	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Total Parcial	4584	4584	4584	4584	4584	4584	4584	4584	4584	4584
Ventas	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Compras de reposicion	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216
Existencia Final	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
Corderos										
Nacimientos	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680
Muertes	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
A recría (existencia final)	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630
Corderas										
Nacimientos	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1680
Muertes	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
A recría (existencia final)	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630
Borregas										
Existencia inicial	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630
Muertes	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Existencias finales	1582	1582	1582	1582	1582	1582	1582	1582	1582	1582
Borregos										
existencia inicial	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630
venta de corderos	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Muertes	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
existencia final	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282
Capones										
Existencia inicial	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282
Muertes	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ventas	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
existencia finales	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133

Proyección del rodeo de cría en situación con proyecto

En este caso, se mostrará la evolución del rodeo de cría que permite la situación con proyecto, es decir, al disminuir la carga (corderos, ovejas y capones) en Doña Adela, permitirá obtener un equivalente adicional en animales adultos con dos objetivos: aumentar el número de madres progresivamente para cumplir los requerimientos de demandas de carne de “cordero patagónico” y a su vez, aumentar también la cantidad de animales adultos en el campo de cría dando prioridad al principal producto (lana).

CATEGORÍAS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Carneros											
Existencia inicial	144	144	157	170	184	200	211	211	211	211	211
Muertes	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	7
Desechos	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Total Parcial	136	136	149	161	175	191	200	200	200	200	200
Ventas	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Compras de reposicion	136	136	149	161	175	191	200	200	200	200	200
Existencia final	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Ovejas (4,6 y 8 dientes)											
Existencia inicial	4800	4800	5208	5651	6132	6654	7003	7003	7003	7003	7003
Muertes	144	144	156	169	183	199	210	210	210	210	210
Total Parcial	4656	4656	5052	5482	5949	6455	6793	6793	6793	6793	6793
Reposicion interna	144	921	999	1084	1176	1276	1342	1342	1342	1342	1342
Parcial venta-transferencia	614	369	400	434	471	728	765	1132	1132	1132	1132
Venta	614	35	66	100	137	394	431	798	798	798	798
Transferencia	0	334	334	334	334	334	334	334	334	334	334
Existencia Final	4800	5208	5651	6132	6654	7003	7370	7003	7003	7003	7003
Corderos											
Nacimientos	1630	1630	1769	1919	2083	2260	2378	2378	2378	2378	2378
Muertes	48	48	53	57	62	67	71	71	71	71	71
A recría	317	317	344	373	405	439	462	462	462	462	462
Transferencia	1265	1265	1372	1489	1616	1754	1845	1845	1845	1845	1845
Corderas											
Nacimientos	1630	1630	1769	1919	2083	2260	2378	2378	2378	2378	2378
Muertes	48	48	53	57	62	67	71	71	71	71	71
Existencia final	1582	1582	1716	1862	2021	2193	2307	2307	2307	2307	2307
Borregas											
Existencia inicial	1582	1582	1716	1862	2021	2193	2307	2307	2307	2307	2307
Muertes	47	47	51	55	60	65	69	69	69	69	69
Venta	614	614	666	723	785	852	896	896	896	896	896
Existencias finales	921	921	999	1084	1176	1276	1342	1342	1342	1342	1342
Borregos											
existencia inicial	317	317	344	373	405	439	462	462	462	462	462
venta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muertes	9	9	10	11	12	13	13	13	13	13	13
existencia final	308	308	334	362	393	426	449	449	449	449	449
Capones											
Existencia inicial	308	308	334	362	393	426	449	449	449	449	449
Muertes	9	9	10	10	11	12	13	13	13	13	13
Transferencia	180	180	195	212	230	249	262	262	262	262	262
existencia finales	119	119	129	140	152	165	174	174	174	174	174

Oferta forrajera

En las 25 ha del campo de terminación, se realiza la producción de alfalfa bajo riego rotándola con avena, la cual es utilizada con el único fin de reserva forrajera. A su vez, el destino principal de la alfalfa es satisfacer la cantidad requerida por la ración de alimentación de corderos; sin embargo como se detalla a continuación, existe un sobrante del producto (rollos), lo cual se comercializa en la zona.

Plan de rotación de cultivos

Alfalfa año 1	Alfalfa año 2	Alfalfa año 3	Alfalfa año 4	Avena
Alfalfa año 2	Alfalfa año 3	Alfalfa año 4	Avena	Alfalfa año 1
Alfalfa año 3	Alfalfa año 4	Avena	Alfalfa año 1	Alfalfa año 2
Alfalfa año 4	Avena	Alfalfa año 1	Alfalfa año 2	Alfalfa año 3

Características y actividades generales de la producción de alfalfa:

El terreno se encuentra nivelado, ya que anteriormente también se utilizaba para la producción de alfalfa. De igual manera, aquellas ha que se encuentren en desnivel y no permitan un óptimo desarrollo del cultivo, se procede a realizar una nivelación con una hoja niveladora.

- Se realiza una labranza primaria con un arado de cincel realizando dos pasadas cruzadas, mientras que en la labranza secundaria se utiliza una rastra de discos para la preparación óptima del suelo (diciembre-enero).
- La siembra de la pastura es en el mes de marzo.
- Se realizan 10 riegos por ciclo productivo.
- Se realiza un control de malezas previo a la implantación del cultivo a través de una aplicación de herbicida (2,4 DB 100%, con una dosis de 0,6 litros por ha).
- El peso de cada fardo, oscila entre 20 a 25 kg.
- El tiempo operativo del acoplado para el acarreo, carga y descarga, es de 100 fardos/hora transportándolos aproximadamente 400 metros al lugar de acopio.
- La vida útil del alfalfar es de 4 años productivos.
- La densidad utilizada es de 16 kg por ha, terciarizando la mecanización (se contrata sembradora).
- El corte, hilerado y enfardado es a través de maquinaria propia.

Resultados productivos

Años	1	2	3	4
N° fardos (ha)	309	300	300	309
N° cortes	4	4	4	4
Peso fardo	24	25	25	24
Rendimiento (kg/ha)	7400	7500	7500	7400
Tn totales producción	148	150	150	148
Tn demandadas por producción	127,02	127,02	127,02	127,02
Tn a comercializar	20,98	22,98	22,98	20,98
% nivel de producción	91%	100%	100%	91%

El % de materia seca (M.S.) estima oscila entre 30 a 35, por lo que obtendríamos:

Años	1	2	3	4
Tn MS Alfalfa	66,99	70,455	66,99	69,3

Descripción de la maquinaria a utilizar

- ◆ Tractor de 75 hp.
- ◆ Arado de cincel con enganche de 3 puntos, 5 arcos (ancho de labor = 1,5 metros).
- ◆ Rastra excéntrica de 18 discos de 22''.
- ◆ Sembradora tipo vibro cultivador de 21 púas con cajón sembrador y enganche de 3 puntos (alquilada).
- ◆ Enfardadora con atador para alambre.

Características y actividades generales de producción de avena

- Se prepara en abril-mayo el barbecho mecánico. Se realiza una labranza primaria con arado de rastra para acumular humedad en el suelo.
- Los primeros días de julio se realiza la siembra (nuevamente terciarizamos dicha actividad).
- La densidad de siembra es 100 kg/ha de semilla.
- El corte y enrollado de la avena se terciariza.

Resultados productivos

El rendimiento aproximado de la avena es de 9-10 rollos por ha. El peso de cada rollo oscila entre 600 kg en total. Por lo tanto, el rendimiento por ha es aproximadamente 6000 kg, lo cual como ya se ha mencionado, se destina a suplementación.

Determinación de la ración

Como ya se había mencionado, la ración se compone de alfalfa, pellet de soja y maíz, donde el consumo diario de los corderos es 1221 gramos y 1400 gramos para animales adultos. Con el fin de verificar la disponibilidad y cantidad de los insumos, se utiliza un calendario para definir con exactitud dicha cantidad en los distintos meses:

Composición de la ración para corderos (kg)	
Maíz	0,3
Pellet de soja	0,075
Alfalfa	0,846
Total	1,221
Composición de la ración para ovejas y capones (Kg)	
Maíz	0,35
Pellet de soja	0,1
Alfalfa	0,95
Total	1,4

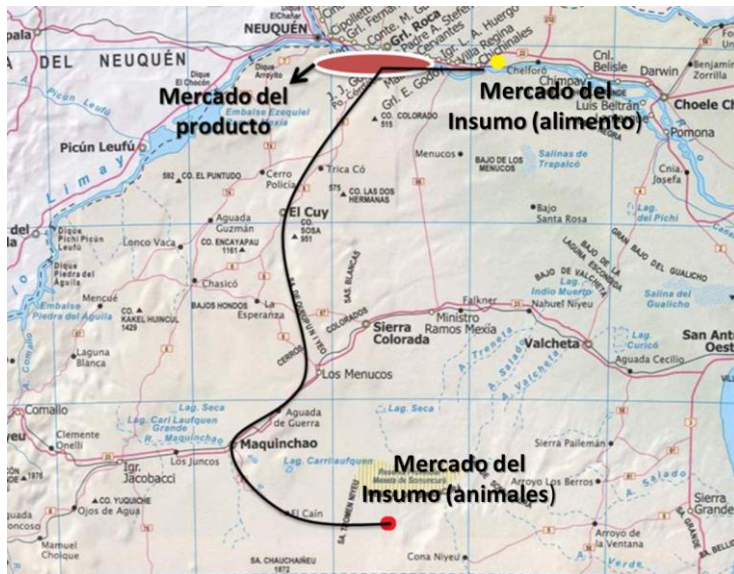
Insumos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total (kg)
Cantidad de corderos	700	300								800	1600	1500	4900
Kg ración necesarios	25641	21141								26766	35766	34641	143955
Maíz (kg)	6300	2700								7200	14400	13500	44100
Pellet de soja (kg)	1575	675								1800	3600	3375	11025
Alfalfa (kg)	17766	17766								17766	17766	17766	88830
Cantidad de ovejas			200	400	200								800
Kg ración necesarios			8400	16800	8400								33600
Maíz (kg)			2100	4200	2100								8400
Pellet de soja (kg)			600	1200	600								2400
Alfalfa (kg)			5700	11400	5700								22800
Cantidad de capones						140	270	130					540
Kg ración necesarios						5880	11340	5460					22680
Maíz (kg)						1470	2835	1365					5670
Pellet de soja (kg)						420	810	390					1620
Alfalfa (kg)						3990	7695	3705					15390

Requerimientos anuales (tn)	
Maíz	58,17
Pellet soja	15,045
Alfalfa	127,02

Localización

Como ya se ha mencionado, el proyecto está ligado a un factor productivo, fijo e inamovible, que es la tierra. Sin embargo, al momento de decidir, sobre situarse cerca del mercado del consumidor (Alto Valle) u orientado al mercado de insumos (Línea Sur), resultó más conveniente el primer caso.

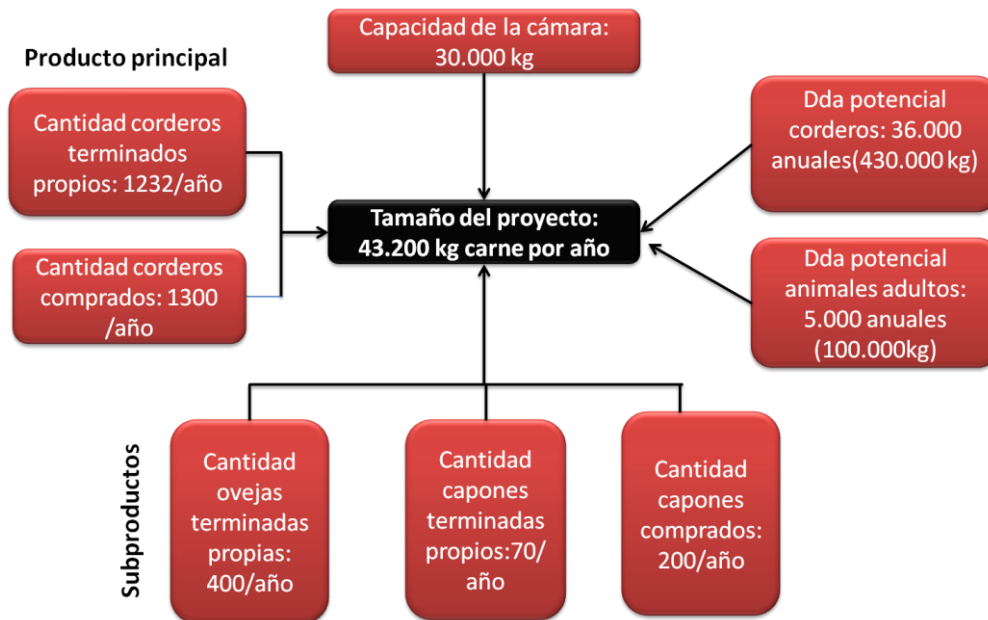
Esto se debe a que desde el punto de vista económico, es innecesario realizar algún tipo de comparación cuantitativa, debido a que la diferencia es muy significativa entre la asimilación del costo de transporte de animales vivos (orientándonos hacia el consumidor) respecto al costo de transporte de rollos de alfalfa, granos de maíz y pellet de soja (desde Bahía Blanca hasta la Línea Sur → aproximadamente son 950 km) sumado al costo de transporte del producto (media res) hacia el mercado al cual hicimos referencia (Alto Valle).



A modo de visualización:

Si suponemos que sólo realizamos un viaje para transportar la materia prima, el producto y los insumos, se puede observar que el camino marcado con la curva negra, el mismo se debe realizar una sola vez (transportando animales vivos) al orientarnos al mercado en vez de dos veces si nos orientamos al mercado del insumo (transporte de materia prima y transporte de los productos).

Tamaño del proyecto



TRANSFERENCIA DE ANIMALES A TERMINACIÓN													Total
Categoría	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Corderos	300									800	800 (50%)	700	1800
Ovejas			200	200									400
Capones						140	130(46%)						140
TIEMPO DE ESTADÍA EN SAN EDUARDO													
Corderos	700	300								800	1600	1500	4900
Ovejas			200	400	200								800
Capones						140	270	130					540
Terminación de animales (listos para faena)													
Corderos	800	700	300									800	2600
Ovejas					200	200							400
Capones								140	130				270
EQUIVALENCIA A KG (faenados)													
Corderos	9600	8400	3600									9600	31200
Ovejas					3600	3600							7200
Capones								3080	2860				5940
Total kg	9600	8400	3600		3600	3600		3080	2860			9600	44340
Utilización cámara frigorífica (almacenamiento)													
Kg Corderos vendidos	6000	4800	3600	1800	1800	1200	1800	600	0	0	0	9600	31200
Almacenamiento	3600	7200	7200	5400	3600	2400	600	0	0	0	0	0	30000
Kg Ovejas vendidas	360	360	420	480	540	600	600	600	600	540	540	360	6000
Almacenamiento	2460	2100	1680	1200	3060	6060	5460	4860	4260	3720	3180	2820	40860
Kg Capones vendidos	360	360	420	480	540	600	600	600	600	540	540	360	6000
Almacenamiento	2940	2580	2160	1680	1140	540	-60	2480	4740	4200	3660	3300	29360
Total kg vendidos	6720	5520	4440	2760	2880	2400	3000	1800	1200	1080	1080	10320	43200

Categorías	Peso (kg)
Corderos	12
Ovejas	18
Capon	22

- Las celdas violetas indican los animales comprados
- El rendimiento de faena es 48%

Representa los sobrantes y/o faltantes que quedan en almacenamiento para próximo año, o posible oportunidad de venta.

De este modo, estimando un 12% de la cuota del mercado, el **tamaño del proyecto es de 43.200 kg carne por año**. Para poder expresarlos en cantidad de animales, se realiza un promedio (sólo a modo de visualización, ya que las categorías tienen diferentes pesos), obteniéndose una cantidad de **2540 animales por año**.

Estudio Complementario

- Edificios e instalaciones

Situación actual

El campo de cría cuenta con viviendas para el capataz y demás empleados permanentes, así como también para aquellos empleados por día que deben quedarse de manera temporal en el predio. A su vez, se cuenta con instalaciones de agua y gas a través de tanques australianos y motores de combustión, donde el traslado de agua no sólo se utiliza con fines de consumo humano sino también animal debido a la utilización de bebederos en los respectivos cuadros. Se cuenta con corrales, mangas y galpones en cada uno de los puestos, separados divisionalmente por alambrados, para actividades productivas y conservación de productos y herramientas (fardos de lana principalmente).

Respecto al campo de engorde, cuenta con viviendas, con acceso a agua potable, gas natural y electricidad; corrales, mangas, alambrados y un galpón para fines productivos.

Situación con proyecto

En el campo de terminación, corresponde realizar un mejoramiento general de corrales, mangas, galpones y comederos para hacer más eficiente la terminación de corderos y/o resto de la majada en la zona del Alto Valle.

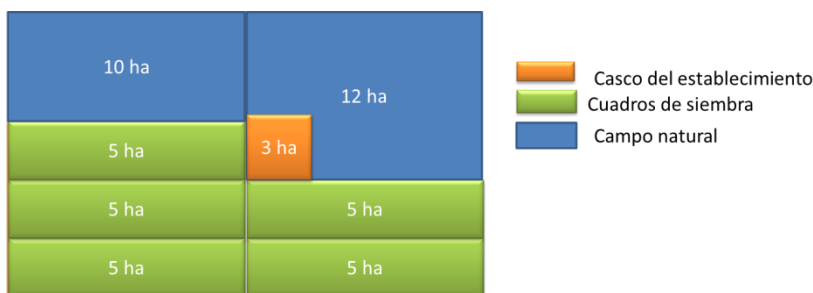
Cobra importancia la confección de los *corrales*: teniendo en cuenta que, según lo descrito en el tamaño anteriormente, la máxima cantidad de animales en producción

son 2000, y como por m² es conveniente que estén 2 animales para mayor comodidad, la refacción de los corrales consistiría en aumentar su tamaño a 2.500 mts², debido a que su encierro no es simultáneo.

Es importante también destacar la *disposición* del mismo, para que exista un correcto drenaje de agua y que los animales mantengan cierta comodidad respecto a los comederos.

Los comederos utilizados son de bolsa, los cuales demandan 400 metros (ya que entran 5 animales por metro para una correcta alimentación). Se distribuyen en 16 comederos para aumentar su eficiencia y evitar amontonamientos innecesarios.

En lo que confiere a los *bebedores*, se disponen de 3 bebederos distribuidos en los cuadros de pastura natural, como se muestra a continuación:



Otra inversión es la **cámara frigorífica**, también ubicada en dicho predio, cuyas *especificaciones técnicas* se detallan a continuación:

Las paredes son de construcción tipo sandwich aisladas con espuma de poliuretano. El piso tiene parillas hechas de perfiles T de aluminio para su ventilación, marcos de acero, paredes exteriores de aluminio, madera contrachapeada, acero inoxidable en el interior. Las normas legales de almacenamiento se toman en consideración.

La unidad frigorífica está integrada por un compresor de construcción compacta, además de un condensador refrigerado por aire. También cambia automáticamente de enfriamiento a calentamiento o viceversa en caso de una alteración de la temperatura exterior.

Tensión de servicio: 400 V / 50 Hz, 32 amperios – enchufe de 5 polos

Margen de temperatura de + 25°C hasta - 25°/30°C

La temperatura marcada se mantiene mientras que la diferencia entre la temperatura exterior y la de la

carga no sobrepasa los 42°C para calentamiento y los 65°C para refrigeración.

Consumo: aproximadamente 6,5 KW/h (contenedores frigoríficos de 20‘) y 8 KW/h (contenedores frigoríficos de 40‘)

Dimensiones: 40‘8‘9‘6‘‘

Dimensiones interiores

Largo	11.540 mm
Ancho	2.280 mm
altura de carga	2.500 mm

Apertura de la puerta ancho 2.290 mm

Altura 2.560 mm

<i>Peso:</i>	peso propio	4.700 kg
	carga máxima	29.300 kg

Las dimensiones interiores / detalles de aislamiento dependen de la serie.

Aislamiento	Espesor aprox.	Densidad aprox.
Techo	90,0 mm	de 40-45 kg / m ³
Pared	61,0 mm	de 40-45 kg / m ³
Puerta	76,0 mm	de 55-60 kg / m ³
Suelo	137,5 mm	de 40-45 kg / m ³

- **Maquinaria**

Actualmente, se cuenta con 4 camionetas, 2 camiones para traslado de hacienda y un camión para transporte de agua. También se enumera una máquina esquiladora propia de 6 peines, una enfardadora y un elevador de fardos. Respecto al predio dedicado a la producción intensiva, hay una enrolladora y 2 tractores para el traslado del alimento. Posteriormente, se necesitaría un Mixer y un equipo de frío para utilitario (para la distribución del producto).

- **Mano de obra**

Respecto al predio de cría, se cuenta con un “capataz” que organiza el sistema productivo y los peones (3) en carácter permanente. El productor se hace cargo de la financiación, comercialización, supervisión y dirección del campo, conformándose de este modo la estructura organizacional de la empresa. Actualmente existe una escasez en la calidad de la mano de obra requerida, debido a que es cada día más frecuente y voluminoso aquellos trabajadores temporarios y no de carácter permanente.

En el establecimiento San Eduardo, el encargado permanente realiza las tareas de manejo general del rodeo así como la limpieza y mantenimiento de la cámara frigorífica. En el caso de alguna actividad excepcional se contrata mano de obra temporaria.

A su vez, se cuenta con el asesoramiento de un médico veterinario para el manejo sanitario del rodeo.

En lo que confiere a distribución, se cuenta con un chofer de carácter permanente.

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA

Utilización de los principales insumos

Proyeccion de ventas	Corderos	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
	Ovejas	334	334	334	334	334	334	334	334	334	334
	Capones	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Propio	Corderos	1265	1372	1489	1616	1754	1845	1845	1845	1845	1845
	Ovejas	334	334	334	334	334	334	334	334	334	334
	Capones	180	195	212	230	249	262	262	262	262	262
A comprar	Corderos	1335	1228	1111	984	846	755	755	755	755	755
	Ovejas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Capones	93	78	61	43	24	11	11	11	11	11

Financiamiento

Capital	117.000	
Tasa	0%	
Periodo de gracia	2	años
Periodos	5	años
Valor de la cuota	\$ 39.000,00	anual
Gastos	2340	total

Costos directos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Programa de ventas	70%	74%	81%	88%	95%	100%	100%	100%	100%	100%
Materias primas y materiales directos	456.877	433.613	409.795	384.090	356.280	337.882	337.882	337.882	337.882	337.882
Compra corderos	307.050	282.440	255.530	226.320	194.580	173.650	173.650	173.650	173.650	173.650
Compra capones	23.250	19.500	15.250	10.750	6.000	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750
Maíz	41.882	41.882	41.882	41.882	41.882	41.882	41.882	41.882	41.882	41.882
Pellet de soja	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250
Animales de reposición (corderos)	2.205	2.343	2.542	2.758	2.993	3.150	3.150	3.150	3.150	3.150
Animales de reposición (ovejas)	73.500	78.099	84.725	91.949	99.782	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000
Otros materiales directos (mercaderías, vív	5.740	6.099	6.617	7.181	7.792	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200

Mano de obra directa	31.710	31.986	32.383	32.817	33.287	33.600	33.600	33.600	33.600	33.600
Operarios permanentes	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300	27.300
Operarios no permanentes (jomales)	4.410	4.686	5.083	5.517	5.987	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300

Gastos generales de fabricación	197.320	200.623	205.380	210.568	216.193	219.940	219.940	219.940	219.940	219.940
Combustibles y lubricantes	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800
Esquila (animales)	41.405	43.996	47.728	51.798	56.210	59.150	59.150	59.150	59.150	59.150
Sanidad (animales)	11.375	12.087	13.112	14.230	15.442	16.250	16.250	16.250	16.250	16.250
Mantenimiento de equipos, rodados y ed	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000
Consumo propio	10.140	10.140	10.140	10.140	10.140	10.140	10.140	10.140	10.140	10.140
Otros (gas, seguros, etc)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Labores de producción alfalfa	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Labores de producción avena	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500
Transporte transferencia	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100
Riego	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Prelo	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Traslado de producciones	15.100	15.100	15.100	15.100	15.100	15.100	15.100	15.100	15.100	15.100
Labores de producción queso	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200

Capital de trabajo

Activos corrientes												
Cuentas a cobrar	60	6	130.958	128.025	125.319	122.413	119.521	117.462	117.885	117.885	117.885	117.885
Stock de materias primas	180	2	225.569	213.757	201.589	188.455	174.244	164.841	164.841	164.841	164.841	164.841
Productos en fabricación	60	6	114.318	111.037	107.926	104.579	100.960	98.570	98.570	98.570	98.570	98.570
Productos acabados	60	6	124.385	121.104	117.993	114.646	111.027	108.637	108.637	108.637	108.637	108.637
Efectivo en caja y bancos	15	24	11.950	12.101	12.318	12.554	12.811	12.982	12.982	12.982	12.982	12.982
Total A. Corrientes			607.179	586.023	565.146	542.647	518.562	502.492	502.915	502.915	502.915	502.915
Pasivos corrientes												
Cuentas a pagar	30	12	62.873	61.383	59.998	58.509	57.025	55.969	56.181	56.181	56.181	56.181
Total P. Corrientes			62.873	61.383	59.998	58.509	57.025	55.969	56.181	56.181	56.181	56.181
Capital de trabajo			544.307	524.640	505.148	484.137	461.537	446.523	446.734	446.734	446.734	446.734
Incremento del capital de trabajo	544.307		-19.667	-19.492	-21.010	-22.600	-15.015	212	-	-	-	-

Transporte

Transporte transferencia	
Total animales a transferir	3207
Cantidad animales x viaje	300
Cantidad viajes anuales	11
Costo cada viaje (ida y vuelta)	1100
Costo total transporte	12100

Transporte utilitario	
Total kg carne a distribuir	45441
Capacidad cámara de utilitario (kg)	1500
Cantidad viajes	62
Costo cada viaje (ida y vuelta)	18,72
Costo total transporte	1160,64

Resultados económicos

	año 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación c/p	-1.501.586	867.778	847.412	909.091	986.189	1.086.654	1.122.730	1.188.198	1.193.233	1.189.537	2.276.262
Situación s/p		290.465	714.489	714.489	714.489	679.839	693.244	693.244	693.244	693.244	1.117.268
FFI	-1.501.586	577.313	132.924	194.602	271.701	406.815	429.486	494.954	499.989	496.293	1.158.994

VAN (d)	\$ 952.134,42
VAN (CPPC)	\$ 768.944,78
TIR (d)	23%
PRC	6,39
VFN	\$2.751.882,72
Tasa descuento	11,20%
CPPC	12,80%

Resultados financieros

	año 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación c/p	-1.386.926	867.778	847.412	870.091	947.189	1.047.654	1.122.730	1.188.198	1.193.233	1.189.537	2.276.262
Situación s/p		290.465	714.489	714.489	714.489	679.839	693.244	693.244	693.244	693.244	1.117.268
FFI	-1.386.926	577.313	132.924	155.602	232.701	367.815	429.486	494.954	499.989	496.293	1.158.994

VAN (d)	\$989.980,07
VAN (CPPC)	\$810.976,38
TIR (d)	24%
PRC	\$ 6,23
VFN	2861265,171
Tasa descuento	11,20%
CPPC	12,80%

Análisis de escenarios

	ESCENARIO	ESCENARIO	ESCENARIO
	PESIMISTA	MÁS PROBABLE	OPTIMISTA
VENTAS			
Precio lana	25	29,19	33
Precio carne	24	27	30
Q lana	20000	21947,1	21947,1
Q carne	25000	31200	35000
COSTO MATERIA PRIMA			
Maiz	850	720	550
Esquila	8,5	6,5	5,5
Faena	18	15	12
CAPITAL DE TRABAJO			
Cuentas a cobrar (días)	90	60	15
Productos en fabricación	120	60	30
COSTO FINANCIERO			
Prestamo	10%	0%	0%

Escenario pesimista (económico y financiero).

VAN (d)	\$ 896.100,32	VAN (d)	\$ 945.671,88
VAN (CPPC)	\$ 704.060,09	VAN (CPPC)	\$ 757.543,99
TIR (d)	21%	TIR (d)	22%
PRC	6,84	PRC	\$ 6,62
VFN	\$ 2.589.931,57	VFN	2733204,522
Tasa descuento	11,20%	Tasa descuento	11,20%
CPPC	12,80%	CPPC	12,80%

Escenario optimista (económico y financiero).

VAN (d)	\$ 1.072.350,49	VAN (d)	\$ 1.110.196,14
VAN (CPPC)	\$ 890.244,82	VAN (CPPC)	\$ 932.276,42
TIR (d)	25%	TIR (d)	27%
PRC	5,84	PRC	\$ 5,68
VFN	\$ 3.099.334,21	VFN	3208716,658
Tasa descuento	11,20%	Tasa descuento	11,20%
CPPC	12,80%	CPPC	12,80%