

01H122467 - a fol  
B11

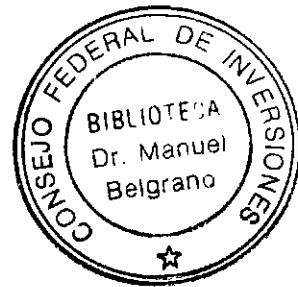
Jorge Collia  
no pido  
tel 5413  
44922

**TIERRA DEL FUEGO  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

"Producción de Chinchillas"

**INFORME FINAL**

Mayo 2005



Ing. Fabiana Barletta

## INDICE

### Introducción

#### 1- DESCRIPCION Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL EN LA PROVINCIA DE LA PRODUCCIÓN DE CHINCHILLAS

- 1.1 Relevamiento del sector productivo provincial Pág. 4
- 1.2 Criaderos. Vientres en producción Pág. 4
- 1.3 Diagnostico de calidad Pág. 4
- 1.4 Confección de la matriz FODA Pág. 8
  - a) Gráficos y análisis Pág. 6

#### 2- DETERMINACION DE LA VIABILIDAD TECNICO PRODUCTIVO PROVINCIAL

- 2.1 Características climáticas imperantes y requeridas Pág. 11
- 2.2 Instalaciones Pág. 13
- 2.3 Alimentación Pág. 15
- 2.4 Pautas básicas de manejo del criadero Pág. 16
- 2.5 Plan sanitario. Faena y cuereado. Pág. 18
- 2.6 Conceptos Básicos de Genética. Importancia de la genética. Pág. 23
- 2.7 Normativas reglamentarias provinciales y nacionales. Pág. 28
  - Diagrama de producción Pág. 30

#### 3- DETERMINACIÓN DEL MODELO ECONOMICO FINANCIERO

- 3.1 Costos Pág. 31
  - 3.1.1 Ingresos Pág. 34
  - 3.1.2 Egresos Pág. 36
- 3.2 Determinación del tamaño mínimo rentable. Modelo Productivo Pág. 38
  - 3. 2. 1 Parámetros técnicos- económicos Pág. 38
  - 3. 2. 2 Evolución de Stock Pág. 38
  - 3. 2. 3 Flujo de fondos de la explotación Pág. 39
  - 3. 2. 4 Análisis de los modelos Pág. 39
  - 3. 2. 5 Flujo de inversiones. Flujo de fondos de la actividad. Pág. 41
  - 3. 2. 6 Determinación de los indicadores económicos y financieros. Pág. 42
  - 3. 2. 7 Análisis Financiero y Análisis de Sensibilidad Pág. 43

#### 4 - CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

- 4.1 Mercado internacional Centros de remate. Principales organizaciones. Pág. 47
- 4.2 Mercado nacional. Canales de comercialización. Pág. 53
- 4.3 Posibilidades de industrialización en la Provincia. Tamaño de planta. Pág. 56
- 4.4 Principales Mercados. Patrones de clasificación. Exportaciones. Perspectivas. Pág. 58

#### 5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. Pág. 63

#### 6 - ANEXOS

## Introducción:

La cría de chinchillas es una alternativa de producción que se realiza en la Argentina desde hace muchos años. La ausencia de investigación científica en el país y escasa en el mundo ha permitido la multiplicación de muchos mitos y fantasías alrededor de la cría, comercialización y rentabilidad de la misma.

La finalidad de este trabajo es determinar la viabilidad de la producción en la Provincia de Tierra del Fuego para promover su difusión. Realizando un análisis detallado de la situación actual y posibilidades futuras.

Este trabajo está centrado en el diagnóstico de la provincia, sus productores, acceso a los insumos y la descripción detallada de cada una de las etapas productivas que requieren un análisis particular.

La producción de chinchillas ha sido difundida históricamente como una actividad de escaso esfuerzo y alta rentabilidad. Se analizaron cuatro modelos de producción diferenciados por el número de hembras en producción y se incluyeron aspectos relacionados a las limitaciones actuales de la producción en la provincia.

La riqueza turística de la región permite que este tipo de emprendimientos tenga grandes posibilidades de generar valor agregado a la producción primaria teniendo en consideración todas las recomendaciones que acompañan el presente trabajo.

Este estudio está compuesto en cuatro etapas bien definidas, la primera describe la situación de los criadores de la provincia analizando a través de la técnica FODA los puntos fuertes e importantes en los que se puede desarrollar la producción y los que habría que poner en consideración.

En la segunda etapa se realiza una descripción de los insumos necesarios para el proceso productivo y los disponibles. Destacando los puntos de mayor importancia como es la genética.

La tercera parte es central, donde se determina la viabilidad económica financiera de la realización de la actividad y el tamaño modal para justificar la inversión. Y por último un panorama del mercado de pieles en general y con puntos específicos para la comercialización de Chinchillas. Considerando la importancia de homologar un patrón de clasificación con un Sistema de Tipificación Internacional de Pieles.

El panorama a nivel mundial de la peletería se advierte prospero, las condiciones climáticas de la Isla son optimas para la producción de animales piliferos, la producción de chinchillas es una buena actividad para comenzar a desarrollar un polo de producción de animales para piel. Espero que esta obra permita a las autoridades y productores involucrados a tomar una posición favorable para el desarrollo de la misma.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE  
CHINCHILLAS

# 1- DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS EN LA PROVINCIA DE LA PRODUCCIÓN DE CHINCHILLAS

## 1.1. RELEVAMIENTO DEL SECTOR PRODUCTIVO PROVINCIAL

La crianza de chinchillas en la provincia es incipiente, la ciudad de Río Grande cuenta con algunos criaderos de chinchillas de pequeña escala, la mayoría con poca antigüedad en la actividad.

Parte de los criaderos se encuentran sin la habilitación de fauna correspondiente.

Fueron cinco (5) los criaderos censados se presume que hay algunos más, pero al no contar con registro de los mismos, la ubicación resulta compleja para los técnicos de la provincia.

## 1.2. CRIADEROS. VIENTRES EN PRODUCCIÓN

En la ciudad de Río Grande la producción ronda las 500 hembras, en términos generales los animales introducidos son de buena calidad. En Ushuaia se identificó un criadero que se encuentra en sus inicios, cuyo propietario proyecta crecer e invertir en la actividad.

Se destaca un criadero con características industriales construido en el parque industrial de Río Grande. Posee espacio amplio para albergar hasta 500 hembras en producción. En la actualidad tiene habilitado el 70% del galpón con 200 hembras en cría. Está totalmente equipado para la producción de chinchillas. Es el de mayor tamaño de la provincia.

Los demás criaderos son de pequeña escala, dos de ellos tienen un tamaño de 80 vientres, encontrándose adaptadas las viviendas para el criadero, teniendo instalaciones completas.

## 1.3 DIAGNÓSTICO DE CALIDAD

Los animales son de buena calidad y los productores mantuvieron la misma a través del tiempo. El origen de los reproductores son de diferentes cabañas y regiones del país, muy pocos criaderos se han iniciado por la comercialización dentro de la misma provincia.

4. CONFECCIÓN DE LA MATRIZ FODA  
EVALUACIÓN DEL ENTORNO

**FORTALEZAS**

- Condiciones climáticas imperantes
- Existencia de productores
- Interés estatal de apoyar la actividad
- Zona turística

**DEBILIDADES**

- Distancia de los centros comercializadores, de las industrias curtidoras y de los centros de capacitación
- Actividad actualmente fuera del régimen legal
- Vigencia del régimen aduanero especial

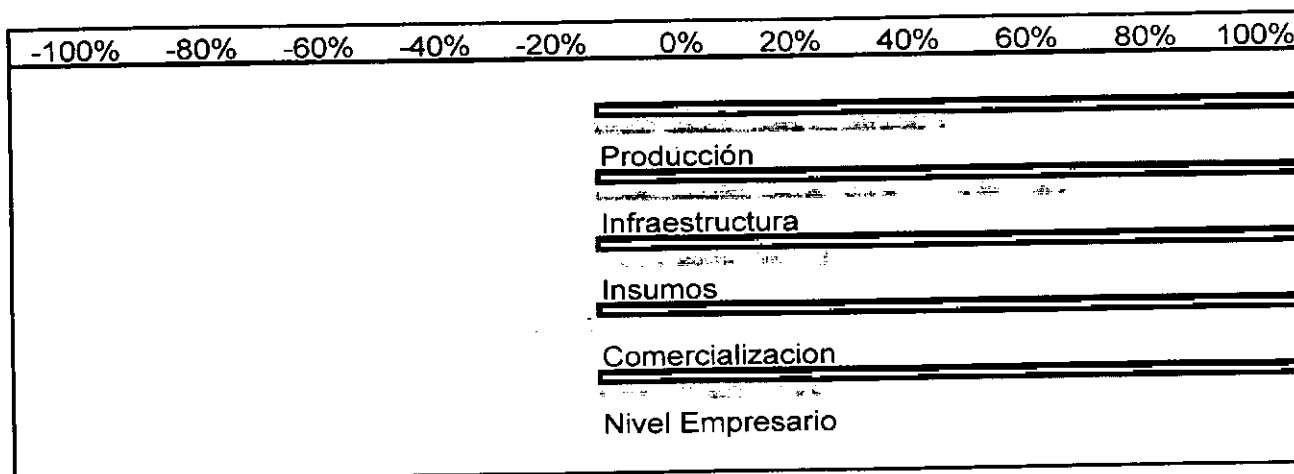
**OPORTUNIDADES**

- Mercado internacional peletero en crecimiento y bien posicionado
- Paridad cambiaria actualmente favorable 3.1

**AMENAZAS**

- Dependencia en la comercialización del producto del extranjero
- Falta de patrones de clasificación propios
- Falta de investigación científica de la especie en el país y escasa en el mundo
- Situación económica histórica Inestable de la Argentina

**EVALUACIÓN INTERNA**



VARIABLES	Evaluacion					Ponderacion			
	No Corresponde	Muy Desfavorable	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable	Muy Insignificativa	Insignificativa	Significativa	Muy Significativa
<b>1- PRODUCCION</b> Existencia de vientos Calidad de vientos Usos de parametros productivos Conocimiento sobre el tema									
<b>2- INFRAESTRUCTURA</b> Instalaciones Completas Instalaciones Adaptadas Instalaciones Familiares Instalaciones Comerciales									
<b>3- INSUMOS</b> Acceso Costos por flete Disponibilidad Servicio de Curtido									
<b>4- COMERCIALIZACION</b> Organizada Irregular Medianamente organizada No hay aun comercializacion									
<b>5- NIVEL EMPRESARIO</b> Capacidad de gestion Vision de la empresa									

## EVALUACION DEL ENTORNO

### 1- FORTALEZAS

a) Condiciones climáticas imperantes



El clima que caracteriza la región de Tierra del Fuego es apropiado para la producción de pieles, cuyo tema será tratado mas ampliamente en el ítem de características climáticas.

b) Existencia de productores

La presencia de productores, la experiencia de los mismos y la inquietud de fomentar la producción, facilita la promoción de la actividad.

c) Interés estatal de apoyar la actividad

El interés por parte de las autoridades de la provincia en este emprendimiento es una fortaleza importante para el éxito de la misma.

d) Zona Turística

En la actualidad se comercializan confecciones de tapados, guantes, carteras y camperas en negocios céntricos de la ciudad de Ushuaia. Los principales consumidores son turistas que abordo de importantes barcos visitan con frecuencia esta ciudad. Las confecciones se realizan con pieles provenientes de San Martín de los Andes, pudiéndose realizar con producción propia.

## 2- DEBILIDADES

a) Distancia de los centros comercializadores, de las industrias de curtido y de los centros de capacitación.

Las alternativas de venta de la piel de chinchilla son variadas. Como opciones existen las ventas públicas, entregas en consignación a cooperativas o agrupaciones para su venta, envíos directos de cueros crudos a acopiadores o intermediarios, entrega a cabañas que se hacen cargo de la comercialización de las pieles de sus clientes, entre otros. La exportación directa no es posible que sea realizada por la mayoría de los criadores debido a la falta de escala. Entre ellas, la modalidad mas empleada en nuestro país es la denominada "venta pública". En este sistema intervienen el acopiador, los criadores o vendedores de la piel y la asociación o grupo organizador del evento. Los acopiadores son los principales protagonistas de la comercialización del producto en el ámbito mundial, realizando la compra de las pieles al productor y la venta a las grandes peleterías.

La mayor parte de estas comercializaciones se realizan en Buenos Aires.

Las dos empresas curtidoras también se hayan en Bs. As en Olavarria y en Capital Federal. Los cursos , exposiciones y eventos educativos se realizan tanto en Buenos Aires, como en las principales ciudades Córdoba, Mendoza, Rosario etc.

b) Actividad fuera del régimen legal

No se hayan registrados criaderos en la Autoridad de Aplicación correspondiente.

c) Vigencia del régimen aduanero especial.

La situación de Isla Grande de Tierra del Fuego como zona franca dentro del régimen aduanero, implica la realización de una doble exportación de pieles. Hacia Bs. As para ser curtidas y luego de curtidas hacia el destino final, Canadá, Europa etc. Esta problemática será tratada ampliamente en el tema comercial.

### 3- OPORTUNIDADES

a) Mercado peletero en crecimiento y bien posicionado.

El mercado de la piel ha logrado superar exitosamente la década de campañas ecologistas ocurrida en los 90.

Esto está claramente demostrado por el hecho de que las ventas de la piel están en aumento. Por otra parte, el número de diseñadores principales del diseño que utiliza trabajos con la piel en sus prendas ha crecido en los últimos cinco años. Valoran la capacidad única de la piel de agregar textura, encanto y sensualidad al conjunto. Son 300 los diseñadores internacionales que están trabajando actualmente con la piel incluyendo Oscar de la Renta, Dolce y Gabbana, Fendi, Gianfranco Ferré, Gucci, Michael Kors, Karl Lagerfeld, St Laurent, Valentino y Versace de Yves .

b) Paridad cambiaria actualmente favorable

La piel de chinchillas es un producto netamente de exportación y su cotización y cobro se realiza en dólares.

### 4- AMENAZAS

a) Dependencia de la comercialización del producto del extranjero -

Falta de patrones de clasificación propios.

Ambas consideraciones están relacionadas ya que nuestro país no tiene homologado un patrón de clasificación adaptado y adoptado por el mercado internacional. Lo que genera un vínculo de dependencia en ambos sentidos.

b) Falta de investigación científica de la especie en el país y escasa en el mundo. El desarrollo de este emprendimiento se concentra en la experiencia de los criadores y a prueba de ensayo - error en su criadero. En los últimos años la Universidad de Córdoba ha comenzado a realizar investigaciones en inseminación artificial en chinchillas. El INTA de Abra Pampa( Jujuy) en los comienzos de la actividad trabajo en la reserva genética de la especie salvaje. Es escaso el nivel de conocimiento científico en esta especie.

### EVALUACION INTERNA

La evaluación interna se realizó en base a cinco parámetros.

Producción- Infraestructura- Insumos-Comercialización- Nivel empresario

Cada uno ponderado de acuerdo a cuatro escalas

Muy insignificativa

Insignificativa

Significativa

Muy Significativa

Los resultados se graficaron en porcentajes referidos a la situación ideal.

Producción

La cantidad de vientres existentes es relativamente baja, el uso de parámetros productivos no es usado ampliamente por los productores y el conocimiento sobre el tema es empírico. La buena calidad de los reproductores es lo que ha permitido ponderar a este parámetro en una situación del 40% positiva sobre el ideal del 100%.

Infraestructura

Los criaderos son muy completos y se encuentran totalmente adaptados, la escasa infraestructura de características comerciales es lo que determina la ponderación del 60% positiva con respecto al 100%.

Insumos

En este punto se contempló la distancia y acceso a los grandes centros. Se tuvo en cuenta también la situación de los costos por flete a lo largo de la cadena de producción.

Lo que pondera a este parámetro en un nivel del 20% positivo.

### Comercialización

La misma se realiza en baja escala, los circuitos son totalmente informales, esta situación crea un riesgo para el productor al no tener documentación alguna que ampare su producto. Por lo que la ponderación es 20% negativa sobre la ideal del 100%.

### Nivel Empresario

El nivel ponderado debido a las características relevadas es de un 20% positivo con respecto al puntaje ideal.

DETERMINACIÓN DE LA VIABILIDAD TÉCNICA  
PRODUCTIVA

## 2. DETERMINACIÓN DE LA VIABILIDAD TÉCNICO PRODUCTIVO PROVINCIAL

### 2.1. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS IMPERANTES Y REQUERIDAS.

La Isla Grande de Tierra del Fuego presenta características diferenciales en su clima, fisiografía y vegetación que permiten dividirla en tres zonas agro ecológicas.

La primera abarca toda la parte norte de la isla y se presenta como una planicie con suaves ondulaciones, atravesada por una regular cantidad de cursos de agua, la mayoría pequeños, a excepción de los ríos Chico y Grande.

La temperatura media anual de esta zona es de 5°C, y el total anual de lluvias es de 380 mm. Esta es la zona de mejor aptitud para la producción ganadera. La segunda, comprende la parte central de la isla y se caracteriza por la presencia de altos bosques.

El relieve es más accidentado que en la estepa, y una amplia red de cursos de agua atraviesa la zona. El clima es más húmedo, aumentan las precipitaciones, y las nevadas son más frecuentes. La zona cordillerana abarca todo el sur de la isla, y gran parte es atravesada por la Cordillera de los Andes. La altura máxima no alcanza los 1500 metros; los cursos de agua son muy numerosos, aunque de reducido caudal. La temperatura media anual es de 5,4°C y las precipitaciones anuales alcanzan los 540 mm.

El clima es frío y húmedo, con intensas nevadas durante el invierno.

Los vientos predominantes en la zona norte de la provincia son del oeste, en cambio al sur del lago Fagnano y en la zona cordillerana, donde está situada la ciudad de Ushuaia, los vientos soplan del sector sudoeste y son más moderados en cuanto a velocidades que en la zona norte.

Las temperaturas promedio de los últimos 100 años son las siguientes

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
9.3	9.0	7.7	5.5	3.2	1.3	1.1	2.0	3.7	5.9	7.2	8.5	5.4

### Temperatura máxima Media

Un	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
°C	14.1	14.0	12.3	9.6	6.6	4.5	4.4	5.8	7.9	10.8	12.2	13.1	9.6

### Temperatura mínima Media

Un	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
°C	5.3	5.1	3.7	2.1	0.0	-1.1	-2.0	1.3	0.4	2.2	3.3	4.7	1.8

### Humedad Relativa

Un	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
%	70.7	73.4	78.0	82.0	88.4	88.7	89.9	81.0	80.7	73.9	70.4	80.9	79.5

La temperatura y la humedad predominante en la Provincia de Tierra del Fuego es ideal para la cría de animales para piel. Ushuaia posee un poco mas de humedad relativa pero que no presenta diferencias sustantivas.

Las condiciones optimas para la cría de estos animales es mantenerlos en una amplitud entre 12 °C – 18 °C para los animales destinados a piel.

Y entre 15°C y 18°C para hembras en producción con limites del 50% en H°.

En otras regiones se estila utilizar una banda térmica de entre 15° y 25°C. Las inferiores a 15°C no tiene un efecto fuerte, ya que la especie es de clima frío, pudiendo llegar a los 3°C, pero solo por cortos períodos, en Tierra del Fuego los criadores mantienen a los animales destinados a piel en T° mínimas de 12 °C, sin problemas. La humedad es otro factor de importante en la cría, ya que si es superior al 70% se torna nociva para el animal. Los efectos de un exceso influyen no solo en la calidad de la piel, sino en la salud y en la higiene y conservación de los alimentos, ya que promueve la proliferación de hongos.

Durante la época de frío será suficiente ubicar dentro del recinto un sistema de calefacción.

El clima de las ciudades de Río Grande y Ushuaia es apropiado para la producción de pieles, caracterizado principalmente por la baja humedad atmosférica.

Las construcciones utilizadas para los criaderos son de la misma naturaleza que las empleadas para las viviendas, de manera que no habría requerimientos especiales a las estructuras estándar presentes en la ciudad.

## 2.2. INSTALACIONES

La cría y producción de estos animales pueden realizarse en una habitación, local o galpón acondicionado ambientalmente. El medio físico para que estos animales puedan criarse de manera correcta, es lo que en producción se denomina "Ambiente Controlado". Las principales características que debe prever son:

### a) Ambiente cerrado:

Protegido contra los cambios bruscos de temperatura. El aislamiento también evitará, el contacto con otros animales que pueden ser causales de stress. Las temperaturas registradas en las instalaciones visitadas mantienen fácilmente los rangos de temperatura ideales para la producción.

### b) Ventilación adecuada:

La ventilación debe estar diseñada para que circule por todo el criadero sin que llegue de manera directa sobre los animales. Los vientos predominantes en Río Grande son del oeste y sudoeste en Ushuaia por lo que habría que orientar las aberturas teniendo en cuenta esta dirección. De todos modos habría que analizar cada situación en particular.

Una correcta ventilación evitará que todo el polvo en suspensión caiga y se adhiera a las jaulas y piel de los animales perjudicando la piel y su salud en general. La ventilación puede ser natural, por medio de ventanas o ventiluces instalados correctamente en el criadero, o artificial obtenida utilizando ventiladores de techo. Los ventiladores de techo deben calcularse de forma tal que todas las jaulas tengan movimiento de aire por el frente o por detrás.

Uno de los criaderos visitados utilizaba ventilador de techo, básicamente como mezclador de aire.

El extractor de aires es indispensable para la renovación del aire, hay de distintos tipos y debe definirse en función del tamaño del criadero.

La tasa de renovación debe ser de 20 a 25 veces por hora el volumen cúbico total del criadero.

El extractor debe retirar el total de aire interno del ambiente a razón de 2.5 a 3 minutos, cuando el criadero se encuentra en su capacidad máxima de producción.

Se recomienda blindado para evitar excesos de ruido.



## Jaulas

El tamaño standard de las jaulas de cría de 35 cm x 35 cm X 55 cm de profundidad. Se colocan acomodadas sobre un bastidor que puede contener entre 5 y 6 filas de jaulas, para un mayor aprovechamiento del espacio disponible. Se colocan en filas superpuestas de acuerdo a como se organicen las familias. Existen innumerables tipos de jaulas de materiales duraderos como aceros galvanizados o zincados. En la provincia hay productores que fabrican las mismas y la mayoría de las cabañas que comercializan los reproductores incluyen las jaulas en la transacción.

La forma de apareamiento en cautiverio se realiza en colonias poligámicas, las jaulas albergan a una hembra y el macho circula libremente por un túnel que se encuentra en la parte posterior de la misma y que conecta a todas las jaulas, dándole la posibilidad de acceder a cualquiera de las hembras, esta a su vez posee un collar que impide el paso al corredor de comunicación.

Las jaulas de los animales para piel son un poco más amplias y se acondicionan en filas al igual manera que las anteriores.

## Mesa de graduación

La mesa de graduación es un elemento necesario para el criadero, mediante su utilización el criador podrá observar con mayor claridad los defectos y virtudes de sus animales. Esta es la única luz que le permite al criador ver sus animales sin ninguna distorsión. Debe estar el ambiente rodeado de paredes blancas al igual que la superficie de apoyo.

Esta conformada por una plataforma de madera o chapa de 1,00 x 0,30 mts, es el tamaño estándar. En su interior posee generalmente 3 tubos fluorescentes de luz de día. Se la fija y por debajo a una altura de 80 cm, se coloca una mesa o mesada, para el apoyo de las jaulas de los animales a graduar.

Es Aconsejable que la lámpara pueda adaptarse a distintas alturas para poder utilizarla también par la evaluación de las pieles.

## INSTALACIONES AUXILIARES

-Termómetro de pared para controlar temperatura y humedad dentro del ambiente.

Existen modelos digitales muy accesibles, presente en la mayor parte de los criaderos visitados.

- Radio pequeña encendida a un volumen medio. El ruido permanente que provoca la música y demás sonidos de la radio hará que los animales se acostumbren a un ruido permanente y no se asusten o se estresen cuando se ingrese al criadero.

### 2.3. ALIMENTACIÓN

La alimentación se realiza en base alimento balanceado producido por distintas firmas. Actualmente existen 4 firmas registradas en SENASA  
Cuya composición centesimal no difiere mucho ellas.

Proteína (mínimo): 17.5% Fósforo (mínimo): 0.6%

Extracto etéreo (mínimo): 3.5% Fósforo (máximo): 0.9%

Fibra (máximo): 18% Minerales totales (máximo): 10.5%

Calcio (mínimo): 1.3% Humedad (máximo): 13% Calcio (máximo): 1.4%

El alimento balanceado esta especialmente formulado para cubrir las necesidades nutricionales de chinchillas .El consumo promedio de un animal adulto puede variar entre los 25 y 30 gramos por animal y por día, dependiendo de su peso, temperatura ambiente, estado sanitario, condición fisiológica, etc. Es recomendable el suministro de alfalfa deshidratada de muy buena calidad agua de bebida potable y fresca.

En esta especie se utiliza como fuente principal en la composición del alimento a la alfalfa . Las diferentes firmas la utilizan para el componente de fibras y proteínas, principal insumo que condiciona la propia fabricación de alimentos en la provincia. La ración contiene también distintos cereales. Motivo por lo que quedaría momentáneamente postergada esta opción.

El abastecimiento se realiza sin inconvenientes. Los productores actualmente consumen distintas marcas, no siendo muy elevado el costo por el flete. El Alimento que utilizan en la actualidad tienen un costo de \$32 por bolsa y \$8,75 de Flete (\$41) Se recomienda el correcto almacenaje en el criadero para prevenir alteraciones.

## 2.4. PAUTAS BÁSICAS DE MANEJO DEL CRIADERO

Se entiende por manejo, el arte y la ciencia de conocer y dirigir el uso de los recursos con que se cuenta a fin de optimizar la producción, manteniéndola e incrementándolo a través del tiempo.

El tipo de manejo que se describe a continuación es lo básico que se recomienda para un criadero organizado.

### REPRODUCTORES

Se denomina así a las hembras y machos destinados como padres en el criadero, lo ideal es que ocupen una habitación aparte de los animales destinados a piel. Se organizan de manera poligámica en general cinco hembras por macho, pero en función de la capacidad del macho y su dominancia puede dar servicio a un número mayor de hembras.

La alimentación del animal adulto ronda los 25 - 30 grs. de alimento balanceado, hay que contemplar que el macho al no tener jaula come de los distintos comederos de las hembras, generalmente de la que adopta como favorita.

Se le suministra alfalfa suelta proveniente de fardos o presentada en cubos, lo que le proporciona la ración de fibra necesaria para un buen funcionamiento de su aparato digestivo.

Las hembras están aptas sexualmente a partir de los 7 u 8 meses, pero es recomendable ponerlas en cría dentro de los 9 y 10 meses cuando este por alcanzar su tamaño adulto definitivo.

Es importante registrar en la hembra no solo las características referentes a la piel, sino también lo concerniente a sus características de producción.

Facilidad de parto, cantidad de gazapos destetados, habilidad materna, etc.

Los machos son seleccionados a partir del octavo mes, aproximadamente cuando comienza a mostrar sus características sobresalientes, además de utilizar la información complementaria de los registros. En el macho la presión de selección es mayor debido a la cantidad de descendientes que dará lugar en cada generación.

La gestación es de aproximadamente 110 - 115 días, pudiendo tener en lo general 2 partos al año y variando entre 1 a 5 la cantidad de crías.

El destete se realiza aproximadamente entre los 45-50 días y deben colocarse en la jaula destinada para animales para piel juntos si son hermanos.

Luego de 30 días separarlos para que el espacio no sea un factor limitante de la expresión de su desarrollo corporal.

La faena se realiza entre los 9 y 11 meses.

## REGISTROS

En las actividades productivas, se requiere un manejo adecuado de los índices de producción. Estos son valores numéricos que, adecuadamente mensurados, nos permiten saber si el criadero esta produciendo correctamente o hay puntos a mejorar.

Hay varias opciones para llevar estos registros, pero en general esta constituido por

- Fichas de stock.
- Fichas de hembras en cría.
- Libro del criadero.

Si bien inicialmente por una cuestión de comodidad se puede utilizar fichas de librería, lo aconsejable es informatizar estos datos, de manera de poder evaluarlos y sacar conclusiones rápidamente. Hay distintos Software disponibles para facilitar esta tarea.

### Fichas de stock

Estas fichas se confeccionan de manera individual al nacimiento y al ordenarlas por fecha de nacimiento nos permiten visualizar rápidamente no solo la cantidad de animales que tenemos en el criadero, sino una innumerable cantidad de datos necesarios para nuestro trabajo

- Gazapos a destetar
- Animales a faena
- Hembras disponibles para ser puestas en cría

La confección de las mismas es sumamente sencilla, colocando en ellas los siguientes datos:

Día / mes y año

Identificación: se les da una numeración determinada y el año de nacimiento se determina por una letra del alfabeto según el año en vigencia.

Sexo del animal

Sus padres, abuelos y bisabuelos de ser conocidos.

Fichas de hembras en cría

La ficha debe ser confeccionada para cada una de las hembras .

Conteniendo la información complementaria y relevante.

Libro del criadero

Se recomienda el mismo un libro de tapas duras pide como requisito la Dirección de fauna Silvestre para la inscripción del criadero.

En el mismo detallaremos los hechos que consideremos relevantes en el desarrollo del criadero. Se anota todo el movimiento de los animales , nacimientos, altas y bajas. Al igual que todo tratamiento sanitario realizado.

El relevamiento de datos y el posterior análisis de la misma para obtener información, debe un punto clave en la administración del criadero.

## 2.5 PLAN SANITARIO

Si bien hay registradas la presencia de distintos tipos de enfermedades en la especie, el plan sanitario recomendado es preventivo. Muchos criadores en la actualidad hacen desparasitaciones sistemáticas en distintas épocas del año (sin el análisis parasitológico correspondiente)

No se realizan vacunaciones en el país, si hay en otros países desarrolladas contra las infecciones más comunes (Listeria, pseudomonas, salmonelas, estafilococos, pasteurellas y streptococos).

La prevención sanitaria, se hace en función del ambiente a través de la higiene, control y observación de los animales.

Siendo las principales recomendaciones.

- 1- Mantener la higiene. La chinchilla se ubica en jaulas que contienen en la base inferior una bandeja que contiene viruta que debe ser renovada semanalmente. Los comederos y bandejas deberían recibir una limpieza a fondo y desinfección por lo menos dos veces al año. Bandejas demasiado sucias pueden ser reservorios de agentes patógenos. Eliminar una vez por semana los restos de alimentos no consumidos de los comederos.
  - 2- Calidad de agua. Se debería usar agua de red. Si es de perforación debe ser clorada y filtrada. Limpieza y desinfección de los depósitos, mangueras y picos como mínimo bimestralmente, de ser necesario realizar un análisis de agua para determinar su composición.
  - 3- Todas las aberturas del criadero deben tener telas mosquiteras, a efectos de impedir la entrada de moscas que pueden ser portadoras de microorganismos patógenos, con distintos grados de peligrosidad.
  - 4- Usar alimentos de calidad debidamente inscriptos en SENASA y no reemplazarlos por alimentos para otras especies (conejo).
  - 5- Mantener un clima adecuado mediante la ventilación y extracción del aire, calefacción, cambios en tiempo y forma de la viruta o de la cama mineral, la realización de los baños necesarios y adecuados. Todos estos factores hacen al bienestar del animal evitándole situaciones de estrés contribuyendo al mantenimiento de su estado de salud .
  - 6- La conservación de los alimentos en óptimas condiciones es fundamental, la alfalfa utilizada debe ser de primera calidad, libre de hongos y sin suciedad. Las vitaminas y elementos esenciales para la salud de los animales pueden alterarse por oxidación, altas temperaturas, altas presiones, variaciones de PH y otros factores. Siempre consultar al veterinario al momento de decidir tipos de suplementos y dosis, como así también de fármacos, antiparasitarios y hormonas.
- En la medida en que los animales estén en un ambiente adecuado, buen alimento y calidad de agua, mantendrán un buen nivel de producción y las pérdidas de animales estarán dentro de los niveles esperables de las producciones intensivas.

## FAENA Y CUEREADO

Los métodos de sacrificio que se utilizan son los de electrocución y dislocación cervical. La dislocación es más rápida de realizar, la limitación es que el productor debe contar con experiencia para realizarla correctamente. La electrocución es utilizada en el inicio de la actividad. Consiste en dar una carga de 220 voltios durante unos segundos. Es de muy simple construcción, consta de un cable bipolar con los extremos terminales con pinzas cocodrilo. Es aconsejable es que entre el enchufe y las pinzas se coloque una llave cortacorriente. El animal es inmovilizado sujetándolo de las orejas. Se coloca un extremo de la pinza en una de las orejas y la otra en la base de la cola, la corriente pasara por todo el animal. Luego de la primera descarga se apoya el animal sobre la mesa y se repite nuevamente la operación. Uno de los inconvenientes es el tiempo utilizado con este método. Estos métodos no le ocasiona sufrimiento al animal, ambos son aceptados por la comisión internacional de bienestar animal. El peleteo o cuereado es el procedimiento mediante el cual se separa el animal de la piel. Los elementos básicos para llevar a cabo esta operación son:

Una varilla guía acanalada

Una tijera o alicate

Un bisturí

Un cuchillo filo romo

Un cepillo mediano de cerdas no muy duras

Aserrín preferentemente de madera blanca

Chinches

Hojas de diario

Maderas o tablas para estaquear

Papel absorbente

Todo el trabajo se realiza sobre papel de diario, el animal es colocado boca arriba y se realiza una incisión longitudinal en el labio inferior, por allí debe pasar la varilla acanalada que servirá como guía para realizar un corte lineal de la piel. Esta debe pasarse sin perforar el tejido subcutáneo que recubre el animal, el otro extremo sale por el orificio de los genitales. El corte debe realizarse siguiendo siempre una línea recta.

La varilla es retirada y se comienza a desprender el cuero desde la cabeza, cortando alrededor de la boca y labios para que la piel se desprenda sola. Se cortan las extremidades alrededor de la altura media, luego las orejas y la cola. Es introducida nuevamente la varilla a la altura de los genitales, pero el otro extremo saldrá ahora por la perforación de las patas, el corte debe hacerse en dirección a las patas. Se comienza a despegar el animal desde el extremo superior, tratando de no perforar el tejido subcutáneo, evitando posibles pérdidas de líquido y consecuente manchado de la piel. Una vez despegado el animal de la piel, se retira los excesos de grasa con el cuchillo romo, siempre en dirección de arriba hacia abajo, luego se saca el excedente con el papel absorbente.

## ESTAQUEADO Y SECADO

El secado de las pieles se realiza con el objeto de permitir su conservación sin pérdida de calidad, por el término hasta que sea sometida al proceso de curtido. La piel cruda a partir de la muerte del animal comienza a degradarse por la acción de microorganismos y autólisis. Ambas actividades pueden controlarse por secado y enfriamiento. Por ello es fundamental disminuir el tiempo que transcurre entre la muerte del animal, el cuereado y alcanzar el grado de secado deseado para su conservación. El secado de la piel por estaqueado consiste en estirar la piel, dándole forma sobre una lámina rígida y liviana, para permitir la pérdida de humedad en ambientes adecuados. La piel se estira suavemente en sentido longitudinal, se coloca chinches para su sujeción. Se secan en un ambiente adecuado colocando las tablas en forma vertical, con la cabeza de la piel hacia abajo. El tiempo de secado no debería superar los cuatro días.

Esto varía según las condiciones del ambiente. La forma de conservación adecuada es envolver las pieles en papeles de diario de manera individual, luego se arman paquetes de a diez aproximadamente y se colocan en frío seco. Al igual que en otras etapas de la producción, no hay datos de laboratorio por que determinen el tiempo máximo de conservación de las pieles en el freezer sin perder la calidad.



El CITEC Centro de Investigación de Tecnología del Cuero esta trabajando en forma conjunta con la SAGPyA ( Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación) en la homologación de un patrón de clasificación de pieles. Incluye el programa de trabajo la determinación de un modelo de estaqueo y conservación de pieles que permitan medir con precisiones técnicas los parámetros ideales.

## 2.6. CONCEPTOS BÁSICOS DE GENÉTICA. IMPORTANCIA DE LA GENÉTICA

Las chinchillas cuentan con 64 cromosomas, de cuales se ubican en pares (32 pares en este caso).

En los cromosomas se encuentran los genes, pequeñas unidades encargadas de determinar los caracteres de un individuo, y de transmitirlos de generación en generación. Un gen es una porción de ADN (Ácido desoxirribonucleico), en todos los cromosomas, siempre están de a pares en cuanto que característica controla.

Esto quiere decir que los genes tienen distintas formas alternativas, a estas distintas formas alternativas se las llama alelos.

Cada individuo posee dos tipos de células: las células somáticas (cuerpo) y las gametas (espermatozoides y óvulos) que poseen la mitad de los cromosomas.

Esta segregación se produce al azar, por lo que un nuevo individuo que se forma por la unión un óvulo y un espermatozoide, recibirá la mitad del contenido genético de su madre y mitad del contenido genético de su padre.

El conjunto de genes de un individuo se conoce como genotipo, que es la expresión de esos genes que es lo que se puede ver, es el fenotipo.

El fenotipo es todo lo que puede ser observado o medido de alguna forma, color, densidad, peso al nacimiento etc.

La manifestación de estas características es consecuencia de la combinación del genotipo y del ambiente en el cual se desarrollan los seres vivos.

**FENOTIPO = Genotipo + Ambiente**

El genotipo de una chinchilla determinara los caracteres que presente el animal, que puede ser de dos tipos cualitativos y cuantitativos.

### Caracteres Cualitativos

En las chinchillas, un ejemplo de este tipo de caracteres puede ser: los colores, determina si el animal es estándar, negro o beige. Estos caracteres tienen la particularidad de estar determinado por muy pocos pares de genes.

Los animales pueden ser clasificados en categorías definidas, según tengan o no la característica. Además estos caracteres están poco influenciados por el medio ambiente.

La presencia de un animal Standard depende exclusivamente de su genotipo. En el caso de caracteres cualitativos su descripción y análisis se puede realizar en términos individuales.

### Caracteres Cuantitativos

En el caso de la herencia cuantitativa los genes no tienen diferencias fáciles de ver. Hay muchísimos genes que intervienen para las características de tipo cuantitativas, en chinchillas el peso, la densidad, la cobertura del velo.

Este tipo de caracteres son los que más interesan desde el punto de vista de la producción. Estos caracteres medibles están determinados por muchos pares de genes, cada uno de los cuales tiene un efecto muy pequeño, no pueden ser clasificados en categorías, ya que la variación en la producción es continua en la población de animales.

La mayoría de los individuos de una población bajo análisis se agrupan en torno al valor promedio, esto se cumple para cualquier característica cuantitativa.

Con un carácter cuantitativo la variación es continua y se debe a dos factores: primero que hay muchos genes segregando y segundo que el ambiente tiene una influencia muy importante.

En los caracteres cualitativos se trabaja con las leyes de Mendel, con la segregación y la probabilidad. Pero con los caracteres cuantitativos no se puede realizar este tipo de análisis. Esto nos obliga a trabajar a nivel de poblaciones y con métodos de estadística. Hay que tener una base grande de animales, para tener una base para el mejoramiento.

La selección es una de las herramientas para el mejoramiento genético, que implica la comparación entre animales de una misma población y generación, dentro de los cuales se eligen algunos a los que se le permite la reproducción y se descartan otros que no se reproducirán

El concepto básico de selección se basa en la fórmula vista anteriormente

FENOTIPO = Genotipo + Ambiente

La finalidad es elegir los genotipos superiores y permitirles la reproducción. Dado que lo que se mide son los fenotipos, es necesario reducir al mínimo los efectos ambientales, para que las diferencias apreciadas sean realmente debidas al genotipo. La selección tiene por objetivo identificar animales superiores, aquellos con una mayor proporción de genes favorables. El objetivo no es buscar el animal ideal sino aumentar el promedio de la población.

Si no hubiese variación dentro de la población, no se podría seleccionar, porque todos los animales serían iguales y entonces tanto daría usar uno u otro como padre en la próxima generación.

La existencia de la variación dentro de un plantel lo suficientemente grande, aplicando la selección nos permitirá realizar una mejora del mismo.

Al trabajar en mejoramiento genético, interesa medir la mejora y que dicha mejora se logre lo más rápido posible, esto se expresa en la fórmula:

$$PGA = \frac{h^2 \times S}{IG}$$

$h^2$  = heredabilidad

S = diferencial de selección

IG = intervalo generacional

Esta fórmula nos permite ver con claridad cuáles son los factores que condicionan el progreso.

El seleccionador deberá buscar incrementar el  $h^2$  y S y disminuir el IG en la medida que sea posible.

En el proceso de selección, se busca identificar los animales superiores dentro de la población, sin embargo NO toda la superioridad observada en estos animales se transmitirá a la herencia, ya que parte de esa superioridad se debe a efectos ambientales que no se heredan.

Precisamente la heredabilidad expresa en que medida las diferencias son debidas a factores genéticos. Se entiende entonces por heredabilidad a la proporción de la superioridad, que se espera observar en los hijos. O dicho de otra manera, heredabilidad es el porcentaje de la variación observada entre los animales, que es debida a diferencias genéticas.

Se considera que la heredabilidad es baja cuando es menor a 0.2; media entre 0.2 y 0.4 y alta con valores superiores a 0.4. En chinchillas hasta el día de la fecha en la Argentina y en el mundo publicaciones con determinaciones de la heredabilidad de alguna característica de importancia económica. Como si ocurre y abundan valores de referencia para otras especies. El plan de mejora genética esta a cargo del productor.

De todas maneras vale la pena aclarar que la heredabilidad con respecto a un carácter cuantitativo es el porcentaje referido a una población particular en un ambiente determinado.

Continuando con los conceptos presentes en la formula, DS el diferencial de selección es la diferencia del carácter cuantitativo que se esta estudiando entre los padres seleccionados como reproductores y el Promedio de la población donde se requiere hacer la mejora genética de esa característica en particular, siempre que la reposición sea propia. El IG Intervalo generacional se refiere a la edad promedio de los padres al nacer los hijos, como las edades entre los machos y las hembras generalmente son distintas, el intervalo generacional total es un promedio del intervalo entre generaciones de los machos y de las hembras.

Esta información básica es aconsejable que domine el productor cuando se refiera al tema de selección, ya la misma en la practica implica, procesar información.

Según el tipo de información que procesemos es que se determina y da el nombre de método de selección.

Esto no resulta simple para la mayor parte de los productores, si a ello le agregamos conceptos que he obviado como consanguinidad, heterosis, vigor híbrido y epistasia entre otros. Uno de los puntos clave del éxito en esta producción es un correcto cruzamiento y selección de los reproductores.

Explica en parte la necesidad de un apoyo por parte del estado a través del INTA u otra institución Técnica y científica que realice este proceso de selección y abastezca a los productores con animales evaluados por especialistas en el tema.

También hay difusión de conceptos distorsionados en el tema genético, cuando en Chinchillas se habla de mutación, en realidad no se habla de lo que se conoce en genética como mutación, porque la frecuencia de mutación es una en millones de individuos. Sino de una característica de baja frecuencia con respecto a la población standard, pero de hecho muy frecuente.

El hecho que estas llamadas "mutaciones" aparecen en distintos criaderos nos está diciendo que no hubo un cambio en la información del ADN sino que simplemente se dio la combinación necesaria para que se pudieran expresar informaciones que tenían esos individuos, pero que hasta ese momento no se había dado la oportunidad de expresarse.

Por ese motivo puede que en un criadero tengamos una pareja de chinchillas que nunca habían tenido una mutación, pero que tienen la información genética necesaria para que la combinación de sus genes den como resultado una mutación. Y puede que esa combinación se pueda volver a dar o no.

Hay mucho a tener en cuenta al momento de hablar de genética en Chinchillas, y la forma de hacerlo correctamente es a través de instituciones especializadas en el tema, situación aun ausente en la Argentina.

## 2.7. NORMATIVAS REGLAMENTARIAS PROVINCIALES Y NACIONALES.

### LEGISLACIÓN VIGENTE.

La Provincia de Tierra del Fuego cuenta con un conjunto de normas referidas a la problemática ambiental. Producto del grado de madurez alcanzado tanto a nivel gubernamental como de la misma comunidad, que asume la importancia de lograr un desarrollo sostenible en beneficio de generaciones futuras.

La constitución de la provincia cuenta con un capítulo de ecología. Después se promulga la ley N° 55 de Medio Ambiente lo que hace a esta provincia pionera a nivel nacional en materia ambiental.

La constitución Provincial- en su Capítulo II -de ecología.

Hace referencia a la necesidad de regulación de especies introducidas, como es en este caso la Chinchilla Lanigera.

En su artículo Art. 54 determina.

.- El agua, el suelo y el aire, como elementos vitales para el hombre, son materia de especial protección por parte del Estado Provincial.

El estado Provincial protege el medio ambiente, preserva los recursos naturales ordenando su uso y aprovechando el equilibrio de los ecosistemas, sin discriminación de individuos o regiones.

Para ello Dictara normas que aseguren.

La subsistencia de las especies de fauna y flora autóctonas; **el control del comercio e introducción y liberación de especies exóticas** que puedan poner en peligro la diversidad específica, los ecosistemas naturales y la producción agropecuaria.

La ley de Medio Ambiente en su Capítulo IV referido a la Flora y Fauna.

Establece en su capítulo 67.- **Prohíbese la introducción de especies exóticas** sin previa autorización de la Autoridad de Aplicación, quien actuara coordinadamente con los organismos competentes y llevara el pertinente registro.

Tanto la Constitución Provincial como la ley de medio ambiente no están siendo respetadas en la actualidad. Se deberá tomar las medidas legales necesarias para subsanar esta situación. La Constitución Provincial establece el régimen municipal

sobre la base de la autonomía política, administrativa y económico-financiera de las comunidades.

Existen dos municipios: Ushuaia y Río Grande.

La municipalidad de Río Grande Sanciona la ordenanza N° 1544/01

Por las facultades conferidas al Consejo Deliberante por la Carta Orgánica de Municipalidades N° 236/84

En su artículo 1° declara:

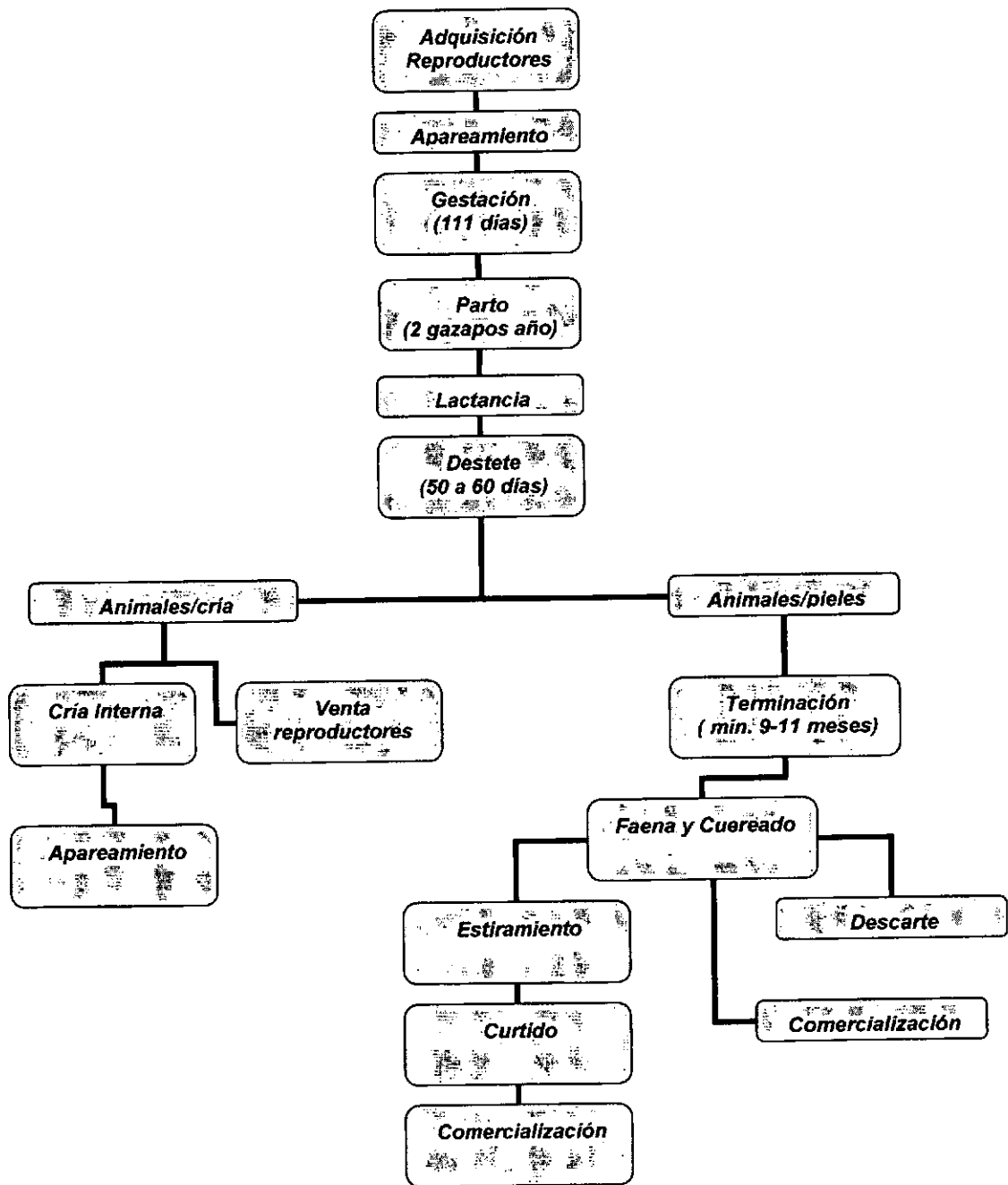
Art.1°) Autorízase el establecimiento de cría de Chinchillas en todo ámbito urbano municipal de la ciudad de Río Grande

Se reglamenta en 12 artículos la forma de crianza, las instalaciones, determinación de la escala comercial, la eliminación de desechos y de conservación de las pieles.

Al día del presente estudio, no hay registrado ningún criadero en la Provincia de Tierra del Fuego. El considerando que antecede la presente ordenanza, claramente manifiesta en el párrafo primero “ que un importante número de vecinos en búsqueda de actividades alternativas rentables, se dedica a la cría en cautiverio de chinchillas en el ejido urbano municipal. Esta ordenanza y en el contexto de la normativas vigentes en la provincia, esta contrariando la Constitución Provincial y la ley Provincial N° 55 de Medio Ambiente. En caso de optar por la promoción de la actividad, debiera tratarse la posibilidad de regularizar las situación aquí descripta.



## DIAGRAMA DE LA PRODUCCION



DETERMINACIÓN DEL MODELO ECONOMICO  
FINANCIERO

### 3- DETERMINACIÓN DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA

Los actuales criaderos de la provincia poseen diferentes combinaciones de superficie, inversión y mano de obra.

En la construcción de los modelos analizados se tomó como principal variable de análisis el número de vientres en producción. Se fijó la UE (unidad económica) mínima que generasen ingresos atractivos al productor. A partir de la definición de la UE se realizó la evaluación de las futuras inversiones para ejecutar el proyecto.

Los supuestos empleados para definir los parámetros surgen del estudio realizado en la provincia de Tierra del Fuego, y del relevamiento de criaderos de distintas regiones.

#### Parámetros Técnicos

La producción anual por hembra es de dos a tres crías, pudiendo variar entre 1-5.

El Valor referente es 2,5 gazapos por madre.

Relación macho-hembra: 5/1

Estadísticamente, el 50% de los animales nacidos son machos mientras que el 50% restante son hembras.

El 25% de las hembras del plantel son destinadas a servicio cada año en los criaderos que han alcanzado un número estable de vientres.

Este porcentaje se basa en la reposición natural del 20 % más un 3%- 5% debido a la mortandad.

El porcentaje de parición considerado es del 85% para el modelo estabilizado en 300 hembras y en los modelos de 100 -200-300 y 500 vientres se ha considerado una pequeña variación en el porcentaje, para resaltar la sensibilidad que posee este índice sobre los ingresos en la producción.

#### 3.1 Costos

Los costos son un desembolso en efectivo hecho en el pasado, en el presente o en el futuro. Los costos pasados que no tienen efectos para la evaluación (Ej. si el productor cuenta con un galpón o ambiente disponible, no se lo consideró inversión inicial); Los costos realizados en el año de iniciado el proyecto (Año cero) en la evaluación económica se lo consideró inversión inicial (Ej. compra de planteles y

jaulas) y los costos futuros representan la proyección de los mismos en el horizonte de planeamiento del proyecto (Costos fijos y Variables del periodo 1 al 10). Los costos fueron calculados acorde a la evolución del crecimiento del criadero.

La planificación de la producción se describe en el cuadro de -Evolución de Stock.

Los costos directos pueden clasificarse en fijos y variables. Los primeros no se modifican con el nivel de actividad, es decir, tienen la misma magnitud si se produce 20 o 100 pieles. En esta categoría se incluyen los costos que implica mantener el capital inmovilizado de explotación fijo vivo e inanimado, es decir la depreciación. La depreciación se calculará utilizando el método lineal, que asigna la misma pérdida de valor en todos los períodos de su vida útil, si bien no es el que más refleja la realidad, es de gran simplicidad.

## COSTOS DIRECTOS

### COSTOS DEL ALIMENTO

La chinchilla consume 25-40 g diarios de alimento balanceado.

El precio del mercado para el alimento balanceado es de \$32.25 por bolsa de 25 Kg. más \$8,75 de flete, es decir \$41 puesto en Río Grande. El consumo anual considerado es 14.6 Kg. por animal adulto y 8.3 Kg. por gazapo destinado a piel.

### COSTO DE LA ALFALFA

Un fardo de alfalfa de 25 Kg. rinde aproximadamente 450 raciones. Se suministra dos raciones semanales siendo el consumo de los reproductores de 4.8 kg al año y de los gazapos 2.8 kg. La alfalfa igual que el alimento balanceado, se suministra durante 8 meses para los animales de piel y todo el año para los reproductores.

En la planilla se encuentra separado la evaluación de los ingresos con alfalfa y sin alfalfa debido a que algunos productores no la utilizan y por considerar que el alimento balanceado cubre los requerimientos nutricionales.

## COSTOS SANITARIOS

Las chinchillas no poseen enfermedades que ocasionen un costo importante, se realiza medicina preventiva con el uso de antiparasitario en dos oportunidades al año, se determina el costo en \$ 0.05 mensual por animal.

En lo que respecta al calendario sanitario se toma como referencia lo transmitido por los mismos productores, debido a que no hay hasta la fecha fundamento científico que sugiera otra opción

## COSTOS de CURTIDO

El curtido de la piel destinada a la venta es de \$8.4 o 2,9 U\$S por animal. El costo de envío por correo argentino o por otros canales irregulares no es tomado en cuenta ya que no forma parte de un costo de producción representativo y cuyo valor es despreciable.

## COSTOS (OTROS INSUMOS)

### Viruta

La misma se coloca en las bandejas de las jaulas para chinchillas. Se puede adquirir en forma gratuita en las madereras locales, el problema que tiene la provincia es que la madera de mayor disponibilidad es del árbol de Lengua, que en muchos casos desprende una coloración rojiza que mancha las pieles.

### Marmolina

Se la utiliza para el baño de los animales. Su costo es de \$9 por bolsa de 50 Kg, lo cual es suficiente para 1000 chinchillas al mes (tomando los gazapos y los adultos). Lo cual implica un costo unitario de \$0.12/ año

### Cama Mineral:

Es utilizada por varios productores su costo es de 35 la bolsa de 20 kg y posee un rendimiento variado, es utilizada principalmente para animales destinados a piel es el segundo componente de mayor importancia en los costos de producción.

## COSTOS INDIRECTOS

### Mano de Obra del Productor

El costo anual del productor es considerado de U\$S 1200, para asignar un valor a la persona que se ocupa del criadero, sea el criador o su esposa.

Independientemente de la renta que recibe por producir.

En el caso de 500 vientres a este se le incorpora el sueldo de un ayudante.

### Mantenimiento Estructura

Estos costos contempla reposición de mangueras picos, válvulas y otros pequeños insumos que hacen al mantenimiento de la estructura

Energía Eléctrica y de Gas.

### Costos por animal

Insumo	U\$S / Animal	\$/ Animal
<b>Balanceado</b>	8.26	23.94
<b>Alfalfa Fardos</b>	0.83	2.4
<b>Balanceado Gazapo</b>	4.69	13.61
<b>Alfalfa Gazapo</b>	0.48	1.4
<b>Marmolina</b>	0.03	0.10
<b>Cama Mineral</b>	0.54	1.56
<b>Sanidad</b>	0.05	0.13
<b>Total</b>	14.88	43.14

### 3.1.1 INGRESOS

La comercialización de productos de calidad permite obtener un precio promedio de U\$S 20-22 en la venta de pieles. En esta etapa y para la presente evaluación no se considero la comercialización de los reproductores por considerarse un ingreso eventual al tratarse de un mercado irregular. Recientemente surgió un mercado de

comercialización de pelos por Kg. del cual se tiene poca información, pero podría ser un ingresos potencial. Este estudio económico esta realizado en base a la comercialización de pieles por acopio.

Los ingresos anuales surgen de la venta :

- De un porcentaje de ventas de animales machos para piel se obtienen mayores valores que de las hembras sobrantes y de las hembras que han sido descartadas del plantel productivo, generalmente son mucho mas bajo las esta ultima.
- Los ingresos están ponderado por categorías en el cuadro de ventas y en el de flujo de fondos, tomando valores de 8 U\$S – 10 U\$S para hembras descartes U\$S 18 pieles de hembras y U\$S 20 para pieles de machos. En el análisis de sensibilidad también se considero un precio promedio de 25 U\$S.
- Los precios tomados como referencia son los trasmitidos por los mismos productores de la provincia y son coincidentes con los precios obtenidos de los registros aduaneros de los últimos años. No hay mercado de referencia en la Argentina para el precio de pieles de chinchillas. Datos elaborados por la SAGPyA ( Secretaria de Agricultura, Pesca y Alimentos de la Nación) arroja valores un poco inferiores que los considerados en el presente trabajo. Debe tenerse en cuenta que Tierra del Fuego posee pieles de muy buena calidad y los datos publicados por la SAGPyA son un promedio del total exportado por el país.

Principales Exportaciones 2003	Pieles Curtidas (Unidad)	Valores Promedio Comercializados (U\$S FOB)
ITALIA	22.738	13,6
CANADA	20.973	12,3
ESPAÑA	3.357	7,87
Otros	787	12,2

## Exportaciones primer Semestre del 2004

Países	Promedio FOB
CANADA	17
ESPAÑA	17
ITALIA	13.17
Otros destinos	17.39
<b>Total General</b>	<b>16.14</b>

### Ingresos Brutos

De acuerdo con la información dada por la Dirección Provincial de Rentas, la cría de Chinchillas por hallarse considerada como actividad primaria se encuentra exenta del pago de ingresos brutos.

### 3.1.2 EGRESOS

Los egresos de la actividad se calculan por año, tomando dos centros de costos: El plantel fijo y el producto. El primero esta compuesto por aquellos animales destinados a reproductores, mientras que el segundo esta integrado por animales que se destinan a piel. El producto también incluye a aquellos animales destinados a formar parte del plantel fijo del criadero.

Los costos se asignan para 12 meses para el plantel fijo, por 8 meses para los animales destinados a piel ya que se toma destetado a los 60 días y hasta 10-11 meses para la faena.

Los egresos considerados en depreciaciones y retribuciones al capital están ampliados en Costos de Producción



**Parámetros físicos y económicos**

	<b>Cantidad</b>	<b>\$</b>	<b>U\$S</b>
<b>CONCEPTO</b>			
<b>Valor U\$S</b>	Unidad	2,90	1,00
<b>ALIMENTACION</b>			
<b>Alimento Bolsa 25 Kg.</b>	Unidad	41,00	14,14
<b>Alfalfa (Fardos)</b>	25 Kg.	12,00	4,14
<b>Alimento Gazapos balanceado</b>		idem	idem
<b>Alimento Gazapo Alfalfa</b>		12,00	4,14
<b>INSUMOS</b>			
<b>Marmolina</b>	50 Kg.	9,00	2,07
<b>Cama mineral</b>	20 Kg.	12,07	35,00
<b>SANIDAD</b>			
<b>Desparasitario</b>		20,00	6,90
<b>INSTALACIONES</b>			
<b>Jaula para plantel</b>	1	40,00	13,79
<b>Jaula para gazapos</b>	1	30,00	10,34
<b>FAMILIA</b>			
<b>Hembras por macho</b>	5	2500	862
<b>Gazapos por Hembra / año</b>	2,5		

### 3.2 - DETERMINACION DEL TAMAÑO MINIMO RENTABLE MODELO PRODUCTIVO

El análisis de la determinación de la UE se trabajó con una planilla dinámica hecha en Excel que permite ver las variaciones frente a la modificación de alguna variable, (Ej. Precio de venta, % de parición, etc), en los ingresos en pesos y U\$S al productor.

Los modelos se realizaron en planillas Excel divididas en tres partes principales

3.2.1 - Parámetros técnicos - económicos

3.2.2 - Evolución del stock

3.2.3 - Flujo de fondos de la explotación

#### 3.2.1- PARÁMETROS TÉCNICOS ECONÓMICOS

Contiene los valores tomados como referencia para el cálculo de los ingresos y egresos, pueden ser modificados y esto repercutirá en la planilla de flujos de fondos de la explotación cuadro 2.3, lo que permite observar variaciones dinámicas de los ingresos y egresos.

#### 3.2.2- EVOLUCIÓN DE STOCK

La evolución de stock contiene las hembras producción con un porcentaje de 85% de parición, cuyos gazapos son cargados en el cuadro de gazapos destetados al año siguiente.

El porcentaje de reposición es del 20 % pudiéndose modificar este porcentaje año a año en función de la realidad del establecimiento. Las hembras de reposición entran como vientres al año siguiente.

Los animales destetados son comercializados como piel al mismo año y salen del cuadro de stock en el cuadro 1.2 de evolución de ventas.

Esta planilla calcula automáticamente la mortandad que es considerada también en la reposición de machos y hembras como reproductores.

La dinámica de este cuadro permite ver la sensibilidad que tiene los ingresos a la modificación de los índices de parición y mortandad.

### 3.2.3 - FLUJO DE FONDOS DE LA EXPLOTACIÓN

Esta planilla contiene los costos e ingresos generados por la actividad año a año, esta vinculada con la planillas 2.1 y 2.2 por lo que al realizar variaciones sobre las mismas son transferidas, realizando automáticamente los cálculos lo que permite la simulación de varios escenarios.

Se ha tomado la liquidez de la explotación porque es precisamente el dinero con el que productor debe contar y contara a lo largo del horizonte de evaluación, permitiendo observar los años negativos y positivos en función del modelo evaluado.

### 3.2.4 ANÁLISIS DE LOS MODELOS

#### MODELO 1

Modelo 100 hembras en producción

Este modelo supone un plantel estabilizado y con indicadores promedios para la zona.

En el Cuadro (2.3) se observa la inconsistencia financiera del modelo, donde el productor debe colocar dinero de otras actividades para seguir produciendo.

El análisis de sensibilidad esta basado en la posibilidad de reducir los costos en un 15% con la aplicación de alguna política institucional privada o publica para lograr esta reducción. Se observa en estas situación que el resultado también es negativo.

#### MODELO2

Modelo 200 hembras en producción

En este modelo los valores anuales dan en su mayor parte positivos pero el nivel de disponibilidad de efectivo para el productor no resulta un ingreso apropiado, un promedio de 10 años contemplados arroja una ganancia de 180 dólares al año.

#### MODELO 3

Modelo 300 hembras en producción

Este modelo es el que se acerca mas al modelo productivo que desea promover la provincia de Tierra del Fuego, permite generar un ingreso básico de aproximadamente 200 U\$S por mes y se puede ocupar una sola persona con dedicación completa

La implementación de políticas que mejoren los costos que hoy tiene el productor, podría contribuir a una mejora sustancial en los ingresos como se observa el ítem de sensibilidad de la planilla 2.3.

#### MODELO 4

##### Modelo de 500 hembras en producción

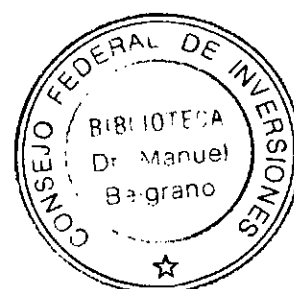
Este modelo se analizó, debido a que hay un productor en Río Grande con las instalaciones necesarias para llevarlo a cabo. También para evaluar la producción de escala industrial.

Los resultados analizados de la planilla del flujo de fondos muestran el poco impacto que tiene en la liquidez de la empresa en el aumento de nº de madres en esta unidad de producción.

La forma de comercialización que actualmente poseen los productores es ineficiente, mejorando el canal comercial estos ingresos podrían elevarse.

A fin de poder comparar los modelos se han tomado los mismos costos de producción por animal. En establecimientos entre 300-500 madres estos valores pueden disminuir por mayores volúmenes de compras.

De los cuatro modelos evaluados, la unidad económica a los precios y a las condiciones establecidas actuales se encontraría alrededor de 300 hembras en producción. En la parte final del trabajo están incluidos todos los modelos (Anexos).



### 3.2.5 FLUJO DE INVERSIONES. FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD

La evaluación de inversión se realizó sobre la unidad económica de 300 hembras. Este modelo fue utilizado con el objetivo de iniciar a nuevos criadores y de promover a los existentes a alcanzar la unidad económica. Se partió de una base de 10 familias, considerado el tamaño adecuado para la promoción de la actividad en la Provincia.

Unidad Productiva: 300 vientres en producción

Inversión Inicial : 10 familias \$25000

Estructura U\$S 8620

Ingresos: valor estimado por piel

22U\$S y 10 U\$S. Se realizó variaciones en el análisis de Sensibilidad.

#### Inicio y evolución de la actividad

Se inicia la actividad con 50 vientres y 10 machos, constituido por 10 familias, cuyo precio de compra es de \$2500 por unidad.

La tasa de nacimiento considerada es de 2,5 gazapos por hembra por año con una mortandad del 3%.

Las primeras compras incluyen las jaulas en el costo.

El crecimiento del plantel se proyecta de la siguiente manera:

El 1er año se realiza una reposición del 80% de las hembras nacidas que se incorporan como madres al año siguiente.

En el 2do año 70% de reposición, 3er año 60% y el 4to año 50% de reposición. A partir del 4to año se estabiliza y se mantiene la población de 300 vientres con una tasa de reposición del 20 %.

De la evolución del crecimiento de stock se llega a determinar la cantidad de animales que se deben alimentar por año y la demanda adicional de jaulas que requiere el ciclo productivo del plantel que se tomó como unidad de análisis.

### 3.2.6 DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES ECONOMICOS Y FINANCIEROS

Se determino el monto de los recursos necesarios para la realización del proyecto. Se considero el costo total de la operación, los ingresos estimados anuales y los indicadores financieros en dólares y en pesos.

#### Costos de Producción

Incluye todos los costos que incurren en el proceso productivo en los que se incluyen gastos, amortizaciones e intereses.

- > Cuenta Capital: Es la que presenta todos los rubros de capital intervinientes en el costo. Las mejoras ordinarias consideradas son las requeridas para la ambientación de una habitación de 15 mts cuadrados para las madres y otra de 12 mts cuadrados destinada a los animales para piel. El emprendimiento desea ser desarrollado en escala familiar por lo que se considera que el ambiente es preexistente y se acondiciona para el mismo. La inversión incluye, dos ventiladores de techo, principalmente para circulación y renovación del aire, 3 extractores de aire tipo industriales blindados, 2 calefactores y artefactos de iluminación, constituidos por bastidores con tubos fluorescentes.  
El total de la inversión es de \$2350. U\$S 810
- > Capital fijo vivo: Son los reproductores empleados en la producción, 300 hembras y 60 machos que constituyen el plantel estable, cuyo valor representa la comercialización como piel a precio de pieles de descarte.\$10.800
- > Capital fijo inanimado: Constituido por una mesa de graduación, cuchillas, varillas de cuereado, tambor de cuereado, jaulas de cría, jaulas gazaperas y jaulas de transporte y juzgamiento. Cuyo monto total es de \$ 27.550.
- > Capital Circulante: Son los gastos insumidos por cada proceso productivo necesarios para llevar adelante la producción. Los egresos de la actividad se calculan por año, tomando dos centros de costos: El plantel fijo y el plantel a producción. El primero esta compuesto los gastos generados por aquellos animales destinados a reproductores, mientras que el segundo esta integrado por los que se destinan a piel, ambos considerados en único valor.  
Involucra los gastos de mantenimiento en alimentación, sanidad y servicios

( Luz, gas, flete, correo, etc). Total \$ 27.076

→ Ingresos:

Están constituidos por la venta de las pieles producidas en el modelo estabilizado que son 636 pieles/ año, asciende un valor de \$ 40.536

→ El costo de producción total \$ 33.452.3 y un costo medio \$ 52,6

<b>Total de Ingresos Bruto</b>	<b>\$ 40.536</b>
<b>Total Gastos</b>	<b>\$ 27.076</b>
<b>VRACI fundiario</b>	<b>\$ 367</b>
<b>VRACI fijo inanimado</b>	<b>\$ 50</b>
<b>Capital fijo vivo</b>	<b>\$ 10800</b>
<b>Amortizaciones</b>	<b>\$ 4716</b>
<b>Beneficio Bruto</b>	<b>\$ 9117</b>
<b>Total de Intereses</b>	<b>\$ 1628</b>
<b>Capital</b>	<b>\$ 40700</b>
<b>Costo de Producción</b>	<b>\$ 33.420</b>
<b>Costo Medio</b>	<b>\$52.54</b>

### 3.2.7 ANÁLISIS FINANCIERO Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Una vez establecido que el proyecto de inversión genera beneficios debe analizarse si esto permite compensar el monto a invertir y proporciona rentabilidad.

La forma más simple de obtener esta rentabilidad sería sumar y restar los ingresos y egresos de dinero en efectivo que generan a lo largo de la vida útil. Sin embargo, esto no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Es decir, \$1 de hoy vale más que \$1 a futuro, ya que el peso recibido hoy puede invertirse inmediatamente para obtener una ganancia que el peso recibido a futuro no puede conseguir.

En este principio se basan los métodos de evaluación de inversiones de flujos de fondos descontados. En este trabajo se utilizaron dos: el Valor Actual Neto (VAN)

que provee la rentabilidad del proyecto en unidades monetarias y la Tasa Interna de Retorno (TIR) que la expresa en porcentaje sobre el total invertido.

Matemáticamente, para poder comparar los flujos de fondos originados en distintos períodos se multiplican por un factor de descuento que contempla la diferencia de valor del dinero en el tiempo; éste depende de la rentabilidad que se quiere obtener del proyecto incluyendo la inflación, la tasa a la cual puede endeudarse la empresa para financiar el proyecto y una ganancia normal que obtendría en un proyecto de riesgo equivalente.

El VAN es el resultado de la suma de estos flujos después de pagada la inversión. Si el resultado es mayor a cero, reflejará la ganancia del proyecto después de recuperar la inversión por sobre la tasa de retorno que se exigía al proyecto. Si es igual a cero, indicará que se obtiene exactamente la rentabilidad deseada y si es menor a cero indica el monto que falta ganar para conseguirla.

La TIR representa el porcentaje de rentabilidad en relación con la inversión realizada. También puede ser interpretada como la tasa a la cual puede financiarse el proyecto sin tener pérdidas. Matemáticamente, se obtiene a la inversa del VAN, ya que se calcula una serie numérica igual a cero donde la incógnita es la tasa de rentabilidad.

Se determinó el VAN para el modelo en dólares y en pesos para un horizonte de planeamiento de 10 años, se registraron varios años negativos cercanos al inicio de la actividad por lo que se consideró necesario la extensión de esta planificación hasta el año 13 continuando el modelo productivo

El modelo en dólares ambos horizontes el VAN es positivo siendo \$ 9.109,05 y 4% la TIR y para el horizonte de 10 años VAN \$ 411,11 y la TIR 0,47%

Los resultados en pesos el VAN es negativo para el horizonte de 10 años \$ -1.442,30 y para el horizonte de 13 años el VAN \$ 2.001,62 y la TIR 4,42%.

Al ser un proyecto de varios años de inversión es necesario evaluar la inversión a un mayor horizonte, este resultado se comprueba al observar la variación del modelo en pesos del VAN negativo a positivo.



Las tasas utilizadas para el análisis de Inversión son TNA en plazo fijo en pesos 4% y en dólares TNA plazo fijo 0.20% según lo publicado por el Banco de la Nación Argentina.

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es el procedimiento por medio del cual se puede determinar cuanto se afecta la tasa interna de retorno ante cambios en determinadas variables del proyecto. El proyecto tiene gran cantidad de variables como por Ej. los costos, los ingresos, el volumen de producción, la tasa etc.

Se desarrollo el análisis de sensibilidad en base a la proyección de ingresos donde se toma el precio de mercado a un promedio de 22 U\$, 25U\$ y 18 U\$.

El análisis se realizo sobre el horizonte de planeamiento de 13 años.

Frente a una variación de los precios en un 13 % en U\$. Se produce una interesante modificación en los indicadores del proyecto.

PRECIOS	U\$ 22	U\$ 25	U\$ 18
<b>VAN</b>	\$ 9.109,05	\$ 32.355,42	\$ -8.729,00
<b>TIR</b>	4%	13%	

COSTOS Variables	-10%	+10%	-20%
<b>VAN</b>	\$ 19.922,36	\$ -1.704,26	\$ 30.735,67
<b>TIR</b>	9%		13%

En el análisis de la variación de costos donde se considera una variación del 10% como aumento y frente a una disminución, tanto del 10 % como del 20 %, que son posibilidades viables de lograr, Ej. Con la realización del curtido propio de la provincia, con la unificación de las compras del alimento balanceado.

CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO Y  
COMERCIALIZACION

#### 4. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE PIELES

Ya en la edad de piedra los hombres cazaban animales con pieles para obtener material de vestimenta tanto para ellos mismos como para intercambiar por otros bienes. Fue la necesidad de abrigarse la que hizo surgir por primera vez el interés del hombre por las pieles. A lo largo del tiempo, las personas comenzaron a fabricar su vestimenta a partir de otros materiales y la piel paso de ser una necesidad a ser un artículo tanto útil como ornamental.

El interés por las pieles ha aumentado a lo largo de los siglos y a medida que se fueron convirtiendo en un artículo normal para el comercio también fue aumentando su precio. Esto tuvo como resultado una intensificación de la caza de animales de peletería salvajes y en muchos lugares la población se vio amenazada por peligro de extinción, se tomaron muchas medidas de regulación pero sin lugar a dudas muchas especies han sobrevivido gracias a la captura y domesticación de las especies mas buscadas.

Fueron Canadá y Rusia los primeros países que comenzaron a criar animales de peletería en el siglo XIX. Luego se extendió a Estados Unidos y Europa, principalmente a los países escandinavos.

La producción de pieles es hoy un negocio de importancia a nivel internacional, que en su recorrido desde el productor hasta los consumidores de todo el mundo, va agregando valor a las pieles en diversos países.

Las pieles de animales de criadero son el apoyo principal del comercio de pieles. Se estima que un 85% del volumen comercializado de pieles provienen de animales de criadero.

Los últimos datos del 2004 demuestran que aproximadamente 40,5 millones de pieles fueron producidas durante año (visón de 88 por ciento; zorro de 12 por ciento). La participación de las pieles de Chinchillas en el mercado peletero es muy pequeña, si tomamos como referencia que la producción promedio es de 450.000 pieles al año la participación es del 1 % al mercado mundial de pieles.

La mayor producción de pieles se realiza en Europa del norte y Norteamérica. El resto ocurre en los países como Argentina, los estados bálticos, Ucrania y Rusia. Se nombran algunos países productores de pieles de chinchillas latinoamericanos como Brasil y Chile, pero a una escala muy baja, así que Argentina es el país latino referente en el mundo.

## COMERCIALIZACION

Las pieles se incorporan normalmente al sistema de comercio a través de las casas de subasta internacionales, situadas tradicionalmente, cerca de las áreas de producción. Las casas de subasta funcionan en Copenhague, Helsinki, Nueva York y Seattle; Toronto, bahía del norte y Vancouver, St Petersburgo, Francfort y Leipzig. Muchos remates también se hacen hoy en día en Hong Kong y China, Lugares tradicionales de confecciones asiáticas.

Las mayores subastas de pilíferos en el mundo se realizan en Copenhague, Dinamarca. Allí, en el Copenhague Fur Center subastan 60.000 pieles de chinchillas al año. Es una de las pocas casas de remate que incluye la piel de chinchillas en sus remates.

Las ventas de las subastas se realizan tradicionalmente en lotes calificados y clasificados . Los compradores pueden ser peleteros que compran para ellos mismos o corredores que compran a nombre de peleteros, o distribuidores de compañías que abastecen pieles a los peleteros por distintos países del mundo.

Aunque algunas pieles se venden de manera privada como es en el caso de la chinchilla o a través de los acopiadores locales o internacionales , la mayoría de las pieles se venden a través de las subastas y la evolución de precios de las pieles marcan la tendencia para la totalidad del mercado.

Los mercados para la confección de la piel han existido tradicionalmente en Norteamérica, Europa, Rusia y los países nórdicos y éstos siguen siendo importantes. Pero en años recientes las ventas de pieles se han ampliado grandemente en las economías de prosperidad de Japón, Corea y China.

#### 4.1 MERCADO INTERNACIONAL. CENTROS DE REMATE PRINCIPALES CASAS DE REMATE. ORGANIZACIONES

##### Centro de Remate Copenaghen Fur Center

Es la casa de subasta más grande del mundo, ofrece una amplia variedad de pieles. Confluyen compradores de todo el mundo. Cada año se rematan, más de 14 millones de pieles de visón, y otras tales como zorro, chinchilla, sable, conejo rex y caracul . La estación comienza con una subasta en diciembre, y es seguida por cuatro subastas más en febrero, abril, junio y septiembre. Cada subasta dura típicamente 3-5 días. Aproximadamente. 2-3 millones de pieles del visón se venden por cada subasta. Esto da una cifra de negocios anual de casi 13 millones de pieles del visón, que corresponde hasta el 50% de la producción mundial. El Copenhague Fur Center es así la casa de subasta más grande del mundo para las pieles crudas. El sistema de clasificación que posee asegura de que las pieles en los lotes individuales sean tan idénticas como sea posible.

Se puede realizar inspecciones antes de cada subasta, los compradores tienen la oportunidad de examinar las pieles. La inspección dura típicamente por 4-5 días. Es una parte importante de la subasta, porque las porciones individuales para la venta no se exhiben durante la subasta, sino por medio de un catalogo con el número de lote. La tarea del subastador es vender al precio más alto posible . Un típico día de ventas dura entre 8-10 horas. Generalmente, 300-400 clientes asisten a una subasta, representando aproximadamente a 25 países.

##### NAFA Norteamérica Fur Auction

Esta compañía es la casa de subasta de pieles más grande de Norteamérica, y la tercera más grande del mundo. El negocio principal es la venta de las pieles crudas en subastas públicas. Las pieles se reciben de productores de animales de criadero y de cazadores de pieles salvajes. Las pieles se venden a los fabricantes de ropa y a los distribuidores y/ o Acopiadores de todo el mundo. Los lotes se clasifican según tamaño, color y calidad, y se ofrecen para la venta en la subasta pública o por también por tratado privado. Las subastas se realizan cuatro o cinco por cada año, en Toronto, Canadá.

Esta casa posee la representación de los mercados más importantes de Nueva York Montreal y Toronto, de los centros europeos y de los mercados asiáticos de China, Corea y Japón. La compañía maneja actualmente 2.3 millones de visones de criaderos norteamericanos; 1 millón de visones provenientes de criaderos europeos; chinchilla de criadero; y las variedades salvajes de Estados Unidos y Canadá, incluyendo el castor, visón salvaje, nutria, zorro rojo, y coyote.

#### Organizaciones de importancia del mercado mundial de la piel

En Europa y América del Norte está muy desarrollado y organizado el mercado peletero, el comercio de la piel es el soporte de una amplia gama de culturas, de habilidades tradicionales y de formas de vida. Desempeña un papel importante en la conservación ambiental y de las especies pilíferas, También contribuye al negocio internacional, proporcionando empleo y ventajas económicas a muchos países.

La industria de la piel extiende tan extensamente que es casi imposible cuantificar su impacto económico global. Sin embargo, algunos ejemplos incluyen:

Hay alrededor de 1 millón de personas que son empleados a tiempo completo por el comercio de la piel por todo el mundo.

Las ventas de la piel por todo el mundo sumaron algún US\$ 11 mil millones en 2002/3

Unas 117.000 empresas existen por todo el mundo.

En Canadá, la industria de la piel agrega unos \$800 millones a la economía canadiense En Finlandia, el valor anual de la producción de pieles es de 250 millones de Euros, mayor que el de la carne de vaca, más del 50 % de los productores de piel poseen el criadero como fuente única de ingreso. La magnitud del Comercio en estos países contribuyen a que su nivel de organización y desarrollo tecnológico sea muy avanzado, hay muchas asociaciones Y federaciones que contribuyen al crecimiento de este sector, se mencionaran las mas importantes y se resaltaran las que una relación mas estrecha con el Comercio de la Chinchilla.

## FEDERACIONES Y ASOCIACIONES INTERNACIONALES:

Federación Internacional Del Comercio De la Piel (IFTF)

Federación francesa de peleteros

Federación De la Piel De Hong-Kong

Asociación De los Criadores Europeos De la Piel

Asociación Comercial De la Piel Británica

Asociación Finlandesa De los Criadores De la Piel

Asociación Italiana De la Piel

Asociación de los operadores italianos de la piel

Asociación Suiza De la Piel

Consejo de la piel de Canadá

Consejo de la información de la piel de América (FICA)

Comisión de la Piel de EE.UU.

Industria de la piel en América

Industria Holandesa De la Piel

Pieles de Saga de Escandinavia



## IFTF

### Federación Internacional del Comercio de Pieles

Es una federación independiente formada por entidades y asociaciones nacionales del comercio de pieles, establecida por primera vez en 1949. Frecuentemente se lo denomina "Las nociones de la industria mundial de pieles"

Actualmente nuclea a 33 entidades y asociaciones en 27 países, que incluye prácticamente todo país productor y consumidor de pieles en el mundo. Argentina es parte integrante del IFTF a través de FACIF.

FACIF Federación Argentina de Comercio e Industria de Fauna es una entidad sin fines de lucro que nuclea a los exportadores de pieles, curtidores, minoristas y criadores de animales de pieles.

Cuya finalidad es promover, estimular y propender al racional aprovechamiento de la fauna.

## SAGA

Es una organización desarrollada para la publicidad y desarrollo de mercado de pieles. En 1954 los criadores en Noruega, Finlandia y Dinamarca, y posteriormente se adhirió Suecia, formaron canales comunes de comercialización. Las pieles de Saga son la organización del marketing responsable del etiquetado y clasificación de las pieles siendo las más conocidas SAGA Mink® y de SAGA Fox®.

El visón y el zorro de SAGA se producen en criaderos donde el tratamiento ético de animales siempre está presente. Este nivel de cuidado dio lugar a las pieles más finas del mundo, que se venden en la casa de subasta en Helsinki.

Esta organización ha incluido todo el proceso, desde el bienestar animal hasta el etiquetado, donde la etiqueta de las pieles garantiza la calidad real de la piel, y en segundo lugar el estándar de calidad que comienza en el criadero y continúa a través de todo el proceso hasta la clasificación final.

Proveen al comercio de la piel un estándar de calidad que es reconocida por los consumidores de todo el mundo.

Es un centro de innovación y creatividad permanente.

Hay muchas asociaciones a nivel mundial muy organizadas y con procesos de certificación de calidad en todo el proceso de producción.

La asociación comercial de la piel británica (BFTA), junto con 14 otros miembros del EU (Unión Europea), ha introducido también un sistema de etiquetado (esquema de etiquetado de la piel de BFTA). En la que se asegura que todos los artículos de la piel sean etiquetados con la especie individual de la piel en inglés junto con su nombre latino científico. El esquema se ha introducido para asegurarse de que los consumidores pueden ser completamente informados de qué tipo de piel es la que compra actualmente.

Este sistema es responsabilidad de todos los eslabones de la producción y demuestra el nivel del profesionalismo en el cual el comercio de la piel funciona en otros países.

### Canchilla Associates Limited

Asociación Canchilla limitada

Es una corporación centrada en el corretaje de pieles de chinchilla por el mundo. Hace muchos años que realiza varias compras al año en la Argentina. Proporciona un espacio donde el criador de chinchillas puede vender su producto bajo un sistema de comercio denominado de ventas públicas. Abastece al comercio internacional brindando un servicio en cantidad y calidad de pieles clasificadas de chinchillas. Es una de las más grandes y antiguas de las corporaciones del mundo que se dedica exclusivamente a la piel de chinchilla, comercializa entre 70.000 - 100.000 pieles de chinchillas por año.

Esta empresa actualmente desarrolla relaciones y mercados en más de 25 Países alrededor del mundo.

Los países incluidos son:

- Los Estados Unidos · Canadá
- China · Japón · Corea
- Alemania · Italia · Francia · Gran Bretaña · España · Portugal · Grecia
- República Checa · Polonia · Hungría · Eslovaquia
- Argentina · El Brasil · Chile · México

## 4.2 MERCADO NACIONAL. CANALES DE COMERCIALIZACION.

La Argentina esta considerada como el principal país latinoamericano productor de pieles finas, habiendo evolucionado a través del tiempo, de ser un recolector de pieles a un exportador de productos manufacturados con alto valor agregado. La demanda de pieles de chinchilla está supeditada a la moda, sufriendo alteraciones en función de las tendencias. La falta de información sobre la existencia y requerimientos de los mercados demandantes, la poca capacidad de acopio por parte del criador y la asimetría de información existente entre éste y el acopiador o comprador son constantes en el negocio de las pieles de chinchilla en nuestro país. Las alternativas de venta de la piel de chinchilla son variadas. Cada vez hay mas interesados europeos en adquirir nuestras pieles, no solo porque la Argentina ha adquirido buena calidad de producto, si no también por la relación paritaria. Como opciones existen las ventas públicas cuyo comprador es la firma Canchilla asociated, entregas en consignación a cooperativas o agrupaciones para su venta, envíos directos de cueros crudos a acopiadores o intermediarios, entrega a cabañas que se hacen cargo de la comercialización de las pieles de sus clientes, entre otros. La exportación directa no es posible que sea realizada por la mayoría de los criadores debido a la falta de escala. Entre ellas, la modalidad mas empleada en nuestro país es la denominada "venta pública". En este sistema intervienen el acopiador, los criadores o vendedores de la piel y la asociación o grupo organizador del evento. Los acopiadores son los principales protagonistas de la comercialización del producto en el ámbito mundial, realizando la compra de las pieles al productor y la venta a las grandes peleterías

La venta de las pieles por medio de comisiones es un procedimiento riesgoso para el productor dado que esto repercute en el margen de ganancias. Además existe una marcada incertidumbre debido a que el precio puede variar desde U\$S 10 a 70, incluso puede ser rechazada por no ingresar en los estándares de compra.

Los mercados tradicionales son Canadá y la Unión Europea, aunque Rusia y el Sudeste Asiático aparecen como mercados crecientes atractivos a este tipo de producto. Canadá posee un mercado de pieles que es competitivo y obedece, en su mayor parte, a la moda, al nivel de ingresos de su población, al interés de ésta en aspectos de ecología y protección de las especies; y a las bajas temperaturas.

Dentro de las restricciones no arancelarias del país se destacan la importación de pieles y productos relacionados bajo la Ley Sanitaria Animal "Health Animal Act", que establece las regulaciones sobre las enfermedades y sustancias tóxicas que puedan afectar a los animales o que pueden ser transmitidas a las personas. A su vez, esta ley determina que toda importación de productos de origen animal esté acompañada de un certificado veterinario emitido en el país de origen del producto en cuestión.

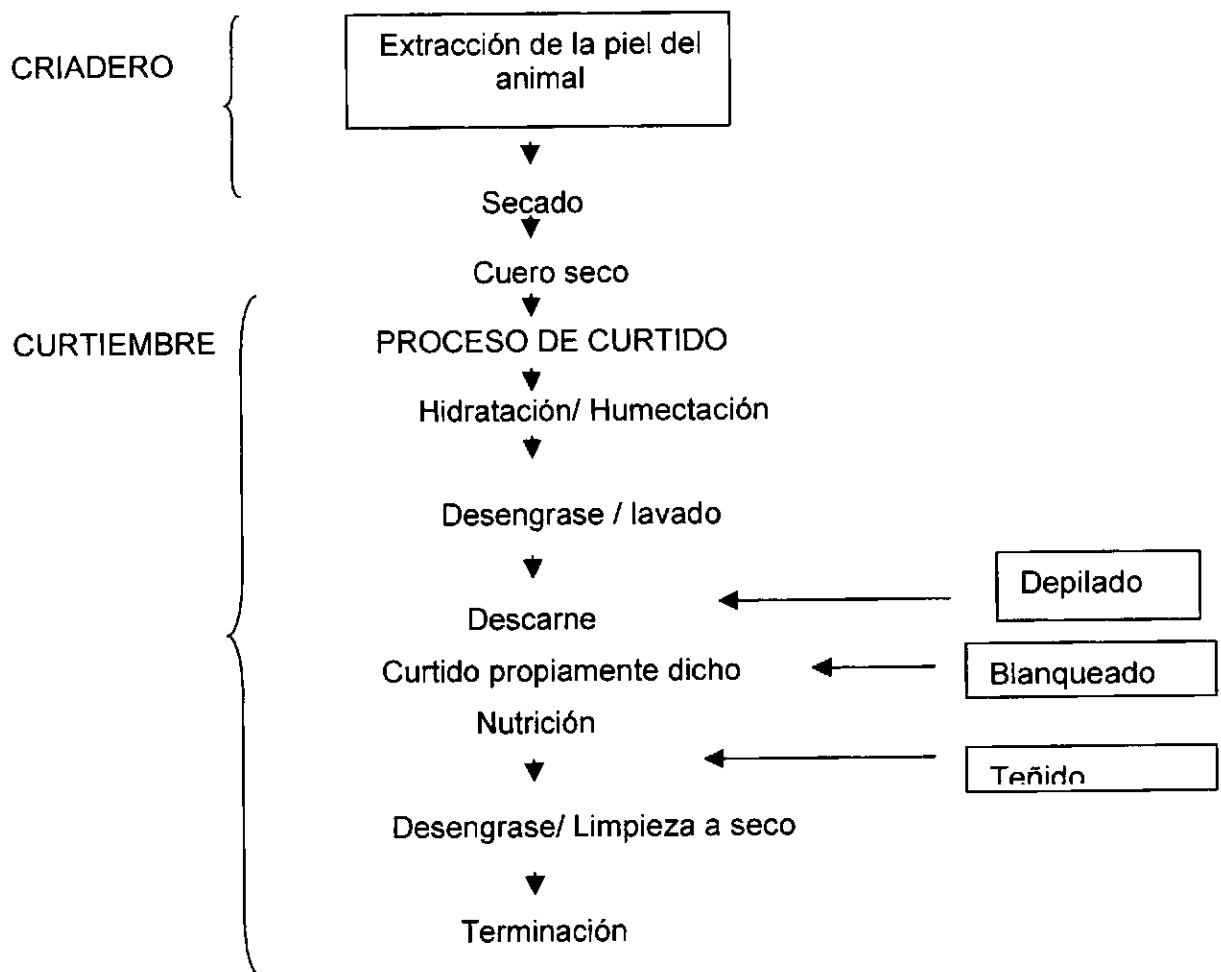
La importación de pieles de chinchilla provenientes de Argentina no se encuentra sujeta a cuotas ni a cupos pero sí a las regulaciones mencionadas. Las empresas canadienses demandan productos de buena calidad, que cumplan con los requerimientos de etiquetado y métodos de curtido establecidos por el país.

#### 4.3 POSIBILIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA. TAMAÑO DE PLANTA.

La industrialización de la piel de chinchilla, consiste en el curtido de la misma . Este proceso en el caso específico de esta piel es muy artesanal, a diferencia del tratamiento que recibe el resto de las pieles de peletería.

El curtido es un proceso químico- mecánico mediante el cual, se produce la fijación de las fibras de colágeno, no afectado su estructura fibrilar (descomposición por contacto con la humedad, componentes de elementos de limpieza detergentes etc.) y permitiendo la conservación por años.

En términos generales el proceso de curtido consta de varios procesos



El CITEC Centro de Investigación Tecnológica del cuero dependiente del INTI  
( Instituto Nacional de Tecnología Industrial)

Posee en su cronograma de trabajos de desarrollo:

- 1- Elaboración de pieles de chinchillas. Desarrollo de una tecnología de producción.
- 2- Biodeterioro de pieles de chinchillas.
- 3- Depilados enzimáticos conservadores del pelo libre de sulfuro.
- 4- Elaboración y aplicación de hidrolizado de colágeno obtenido a partir del desecho "virutas de cromo".

Esta institución ha sido consultada sobre la viabilidad de la instalación de una planta de Curtido en la Provincia. La justificación de la misma es a partir de una producción anual de 10.000 pieles. Este valor no es difícil de lograr con el apoyo y desarrollo del sector. Lo que tendría un costo aproximado en instalaciones y transferencia tecnológica de aproximadamente \$ 70.000.

#### 4.4 PRINCIPALES MERCADOS. PATRONES DE CLASIFICACION. EXPORTACIONES

Los datos de mercado referentes a la demanda de las pieles de chinchillas son meramente estimativos, estimaciones recientes afirman que para el año 2005, la producción de pieles es del orden de las 500.000 , incluyendo todas las calidades.

Hoy se ha puesto de moda la combinación de materiales para la realización de prendas, artículos de tapicería y decoración que combinan las pieles en su confección. Con esta innovación se consigue apuntar a un segmento de la población mundial, de menor poder adquisitivo y mas joven.

Esta innovación ha llegado a incluir el hilado de pelos de chinchillas y la combinación del mismo con Mohair para el tejido de prendas, se están produciendo también pulóveres, similares a los de angora, pero mucho más suaves y livianos. Con lo que se abre otro elemento de comercialización.

La calidad es un aspecto de capital importancia para quien decida dedicarse a la producción de piel de chinchilla, porque actualmente es de alto valor solamente un porcentaje reducido de la producción.

#### PATRONES DE CLASIFICACION

Las pieles en el mercado internacional se clasifican en función a un patrón de pieles definido por la combinación de distintas características.

El patrón ampliamente difundido es el utilizado por la casa de remate de CFC ( Copenhagen Fur Center).

En realidad la mayor parte de los patrones utilizan las mismas categorías de clasificación descritas a continuación, combinadas de diferentes maneras pero esencialmente los parámetros utilizados coinciden.

Color/ Tamaño/ Volumen de pelo/ Pureza/ Textura/ Conformación/ Fuerza de pelo/ brillo/ sedosidad.

La combinación de todos estos factores es lo que va a definir la calidad de la piel y con ello su cotización.

#### TAMAÑO

Medida 00: extra grande ( mayores de 36 centímetros curtidas- 15.75")

Medida 0: grande ( entre 34 - 36 cm - 14.5" - 15.75")

Medida 1: entre 32 y 34 cm - menos de 14.5"

#### COLOR

Color: gris mediano oscuro- gris oscuro - gris extra oscuro - gris doble extra oscuro - gris triple extra oscuro

Calidad 1: densa. Pelo largo, diseño completo, sedosa, sin defectos.

Calidad 2: densa, pelo largo, diseño completo, sin defectos.

Calidad 3: densa, pelo largo, buen diseño, con mínimos defectos.

Calidad 4: densa, buen diseño, sin defectos

Pureza de Color o Claridad:

Pureza 1: azulada, apta para ser usada al natural.

Pureza 2: leves reflejos marrones, apta para ser usada al natural.

Pureza 3: reflejos marrones, apta para teñir.

#### TAMAÑO

Es una característica de gran importancia, con cualidades iguales, una piel de mayor tamaño tendrá mayor valor que una más chica. Los peleteros buscan pieles más grandes porque necesitaran menos cantidad de pieles para confeccionar una prenda, tipificándose en rangos que van de 30cm hasta más de 40 cm.

Orden de importancia de las características de las pieles para obtener altas cotizaciones:

Ausencia de errores de manejo, Clapas o manchas que desvalorizan el producto.

Finish o Terminado

Maduración

Tamaño /Cobertura de velo / volumen de pelo / pureza de lomo /pureza de panza / fuerza de pelo/ Textura/ Sedosidad/ Brillo.

#### PRECIOS DE COMERCIALIZACIÓN

En términos generales puede decirse que solamente entre un 15 y un 20% se venden a buen precio. El resto tienen características que no son atractivas para la industria peletera y su valor es muy inferior.



Dependiendo de la calidad obtenida en la producción, oscila entre los 10 y 70 dólares por piel.

Los precios de referencia con los que se cuentan son las subastas del Copenhagen que en general no son representativos para los obtenidos en nuestro país.

Cabe acotar que al productor le llega en promedio un 17 a un 25 % menos que los precios pagados al acopiador o al remate en conceptos de retenciones a la exportación, por parte de los acopiadores u organismos intermediarios.

En la actividad comercial del Copenhagen Fur Center las pieles de chinchilla tienen una participación reducida. Sin embargo, la extrema profesionalidad y seriedad de la entidad en la tasación de cada piel por personal altamente capacitado, que abastece a un mercado de prendas de piel muy exigente, son las razones que lo convierten en mercado testigo.

Es real que vender en Dinamarca o en Argentina tiene costos de venta diferentes. Sin embargo, los precios promedio de las ventas bien podrían tomarse como valor guía para la comercialización en nuestro país.

La producción nacional se exporta en su totalidad hacia países de América de Norte, Europa y Asia. Entre ellos se destacan estados Unidos, Canadá, Alemania, Italia, Francia, Dinamarca, España, Japón, Hong Kong, China y Rusia. Estos países son los principales compradores de pieles argentinas.

El mayor número de cueros se exportó históricamente a Estados Unidos y Canadá. Sin embargo, en estos últimos años se ha registrado una importante participación de los países asiáticos en la demanda de dichas pieles.

#### Consumidor Final

Los abrigos de piel de chinchilla son altamente cotizados en los países desarrollados y, en especial, en aquellos que poseen un clima extremadamente frío.

El segmento de consumidores de este producto está integrado por clientes de alto poder adquisitivo que pagan un elevado por la mejor prenda de chinchillas, debemos recordar que un tapado confeccionado con esta piel puede alcanzar hasta un precio de 50.000 dólares.

En los últimos años se ha registrado una innovación en la confección de prendas, la nueva moda consiste en la combinación de cuero, paño y seda con la

piel. Este hecho ocasiono un auge en la utilización de los recortes de chinchilla y un motivo a un mejor aprovechamiento de los recursos.

Producto de esta innovación surgen nuevos consumidores caracterizados por un menor poder adquisitivo con respecto los anteriores. Corresponden a una clase social media alta compuesta por un mayor número de clientes, quienes estarían dispuestos a pagar sumas de hasta 5.000 dólares por estos productos.

#### EXPORTACIONES 2004

Las exportaciones registradas durante el 2004 ascendió a 37.552 en el primer semestre, incluyendo pieles crudas y curtidas. Incrementándose notoriamente con respecto al año 2003, que alcanzo durante todo el año un valor de 49.380 pieles. La evolución de los precios ha mejorado en términos generales. Los promedios oscilan entre 13 – 17 U\$\$ / piel

Los principales destinos en pieles crudas y curtidas son Canadá, Italia y España, Holanda, Bélgica y EEUU participaron con menor cantidad.

La mayor proporción se comercializa curtida, del volumen exportado el 4% del total ha sido en crudo.

Las confecciones y accesorios están constituidas por mantas, adornos y prendas.

Se ha exportado en este mismo periodo, un total de U\$\$ 268.128 FOB realizado por nueve empresas con destino a España, Finlandia, Hong Kong, Italia, Rusia y U.S.A

#### ALTAS PERSPECTIVAS PARA 2005

Después de décadas de rechazo por el mundo a partir de los movimientos ecologistas, hace algunos años que el sector se ha comenzado a recuperar y cada día el panorama es mas prospero.

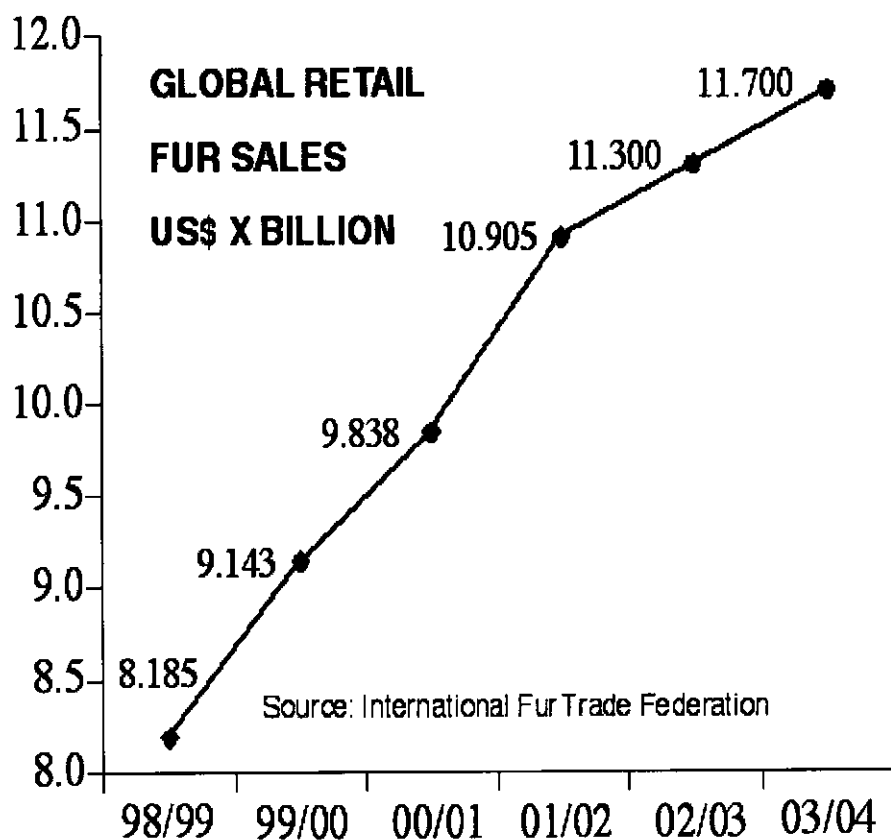
El comercio de la piel de Europa está gozando de su crecimiento más fuerte ocurrido en los últimos 20 años.

Las ultimas estadísticas determinan que el valor global de ventas por menor de la ropa, apliques y los accesorios de piel durante el año 2003-2004 ha incrementado Las ventas globales han aumentado en 2,8 % en el año 2003-2004 pasando a \$11,7 mil millones, comparada con \$11,3 mil millones de 2002-2003.

Los resultados son estimaciones realizadas por la federación internacional del comercio de la piel (IFTF) dentro de su estudio manifestó que es el sexto año

consecutivo que se produce un aumento de las ventas por menor. Es importante destacar que en este volumen comercializado no incluyen las pieles rematadas en subastas. Las pieles de Chinchillas han ocupado siempre un espacio distintivo dentro del mercado de la pieles, asimismo esta suba general de los precios de pieles y la mayor diversificación en el mercado peletero beneficia también a esta producción.

Las amplias posibilidades que se presentan hoy con la incorporación de pieles en los rubros de tapicería, decoración y con tecnologías de teñido. Abre nuevos caminos comerciales que la Argentina está en condiciones de desarrollar. Y que esta provincia bien podría ser la pionera.



## 5- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La cría de chinchilla en cautiverio es un emprendimiento realizado en nuestro país desde hace más de cuarenta años. El desarrollo tecnológico y el conocimiento científico no ha acompañado el crecimiento de esta actividad. Lo que ha llevado a la generación de muchos mitos y fantasías sobre distintos conceptos que incluyen a la producción en si misma y hasta las formas de comercialización.

Los productores de la provincia se han iniciado en muchos casos siguiendo información que promete buena rentabilidad y escaso esfuerzo. Esto no es tan así. Si bien es cierto que es una actividad rentable que permite crecer sin grandes inversiones, las inversiones son constantes durante los cinco primeros años, aspecto que no siempre es previsto antes de comenzar. Para que esta actividad sea rentable es necesario un mínimo en producción y que ese numero no es de 50 animales sino entre 250 y 300 madres.

Las posibilidades potenciales que tiene la provincia como productor de pieles es importante, es conveniente el aprovechamiento de otras especies de producción para piel, como podría ser el castor, para justificar la instalación de una curtiembre y aprovechar este potencial diversificando las alternativas productivas.

A nivel mundial el mercado peletero se comercializa por medio de casas de subastas, el único motivo que llevaría a sugerir la colocación de una casa de subasta en la Provincia es para contar con precios de referencia locales, pero como desarrollo estratégico de país, lo aconsejable sería en Bs. As, Córdoba, o Mendoza y trabajar conjuntamente en el desarrollo del sector pilífero.

Este trabajo contempla el curtido en el continente que es la situación actual, en los últimos meses se han ido incrementando las posibilidades de curtido tanto en Bs. As como en otras provincias, pero este punto no es el principal inconveniente , si no el desarrollo estratégico de la comercialización.

Las alternativas de comercialización sugeridas son las generadoras de valor agregado, como el hilado de pelos, la realización de confecciones y la posibilidad de abastecimiento a casas de alta costura o la comercialización en los centros turísticos. . Para la provincia representa una actividad atractiva como generadora de empleo. La rentabilidad puede mejorarse sustancialmente a partir de la generación de nuevas alternativas para la comercialización de las pieles. Una buena opción

podría ser la realización de un centro de moda aprovechando la riqueza turística del lugar, promocionando desfiles y diseños del "fin del mundo" y utilizando este nombre generador de valor agregado por si mismo. Coordinar los eventos que promueven otras instituciones provinciales podrían sumarse al desarrollo y promoción de este proyecto.

Ej. Promoción de CAME La Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME) propone convertir a Ushuaia en sede del 5to. Foro Internacional Anual Ciudad, Comercio y Turismo.

Referente al marco Legal, los criadores actuales se encuentran fuera del marco regulatorio. La ley de Medio Ambiente prohíbe la introducción de especies exóticas sin previa autorización de la Autoridad de Aplicación, quien en este caso es el Departamento de fauna y ambientes naturales, dependiente de La subsecretaria de recursos naturales y ambiente humano.

Es aconsejable la instalación de un centro de desarrollo genético en pilíferos llevado a cabo por INTA, Universidad u otra institución equivalente.

La reglamentación de esta actividad a los efectos para un correcto registro, debiera contemplar la clasificación según la finalidad de producción y el seguimiento de las líneas genéticas a formar.

La clasificación debiera considerar:

**GRANJAS DE SELECCIÓN:** Aquellas explotaciones con chinchillas de líneas genéticas seleccionadas a través de la aplicación de programas de mejora y control de la misma.

**GRANJAS DE PRODUCCION:** Aquellas que destinan todo el producto de la explotación al sacrificio para el aprovechamiento de la piel y/ o el pelo.

Registro oficial de productores:

Deberán inscribirse todas aquellas personas físicas

y /o jurídicas dedicadas a criar chinchillas en cautiverio

A cada productor debiera otorgarse en la habilitación de su establecimiento un número de registro de productor, renovable ; debiendo todos los años actualizar la cantidad de animales.

Registro genealógico: Debieran inscribirse en el registro genealógico provincial de reproductores aquellos animales de líneas seleccionadas , provenientes de las granjas de selección y destinados a la reproducción con caracteres económicos sobresalientes que permitan mejorar el stock de la producción cuali y cuantitativamente y, formar así, un banco de genes en la provincia.

En cuanto a los ingresos contemplados para el productor son un valor mínimo de retribución a la mano de obra, independiente de la rentabilidad que tiene por la inmovilización del capital.

No se aconseja realizar las inversiones solo en un solo año, ya que algunas de las claves para el éxito de la actividad es ir conociendo el manejo de manera gradual.

Factores claves a considerar:

La capacitación como eje del desarrollo en todas las facetas.

La capacitación técnica al productor, en aspectos de manejo y cría como así también, en los aspectos comerciales. Se recomienda traer especialistas internacionales en la materia. De la misma manera la capacitación del personal técnico en las Instituciones de reconocimiento Internacional debiera ser considerada en una proyección a mediano plazo.

El acompañamiento de las primeras etapas de la actividad para quien se inicia es imprescindible. La promoción y difusión de la actividad debe hacerse explicando claramente el periodo en que ocurren los años negativos.

El monitoreo y puesta en común del proyecto por parte de los productores y de los técnicos del ministerio de la producción será un factor clave para el éxito de la misma.

**COSTOS DE PRODUCCION**

	Cantidad		Nuevo		Duracion Años	Amortizacion \$	VRACI	Interes 4%
			Valor \$/Unidad	Total				
<b>I- CAPITAL FUNDIARIO</b>								
Mejoras Ordinarias								
Extradores	3		150	450	15 años	30	150	
Ventiladores	2		100	200	15 años	13	70	
Calefaccion	2		700	1400	15 años	93	47	
Iluminacion	3		100	300	15 años	20	100	
				<b>2350</b>		<b>156</b>	<b>367</b>	
<b>II- CAPITAL DE EXPLOTACION</b>								
Fijo vivo: Vientres en produccion	300		30	9000	6 años	1500	3000	Interes 4%
Capital fijo inanimado	60		30	1800	6 años	300	1200	
Mesa de Graduacion	1		100	100	10 Años	10	10	
Cuchillas	1		50	50	15 Años	5	5	
Varillas de cuereado	1		30	30	10 años	2	2	
Tambor de cuereado	1		120	120	15 años	8	10	
Jaulas de cria	300		40	12000	10 años	1200	1200	
Jaulas Gazaperas	500		30	15000	10 años	1500	1500	
Jaulas de Transporte	10		25	250	10 años	25	40	
				<b>\$ 38.350,00</b>		<b>\$ 4.560,00</b>	<b>\$ 4.250,00</b>	
<b>Circulante: bienes no durables</b>								
Animales a piel		630						
Alimento		\$ 15.300,00						
Marmolina		\$ 33,00						
Sanidad		\$ 45,00						
Servicios		\$ 300,00						
Carra Mineral		\$ 1.000,00						
Curtido		\$ 5.028,00						
Filete		\$ 100,00						
Correo		\$ 50,00						
Teléfono		\$ 50,00						
Impuestos		\$ 1.200,00						
Luz		\$ 120,00						
Gas		\$ 150,00						
Agua		\$ 100,00						
Salarios		\$ 3.600,00						
				<b>\$ 27.076,00</b>				
<b>INGRESOS</b>								
Ventas								
Pieles Machos		316*22		\$ 20.856,00				
Pieles Hembras		280*22		\$ 18.480,00				
Pieles Descarte		40*10		\$ 1.200,00				
				<b>\$ 40.536,00</b>				

<b>Total de Ingreso Bruto</b>	<b>\$ 40.536,00</b>
Total Gastos	\$ 27.076,00
VRaci fundiario	\$ 367,00
VRACI fijo inanimado	\$ 50,00
Capital fijo vivo	\$ 10.800,00
INGRESO NETO	\$ 13.833,00
Amortizaciones	\$ 4.716,00
<b>Beneficio Bruto</b>	<b>\$ 9.117,00</b>
<b>Total de Intereses</b>	<b>\$ 1.628,00</b>
Capital	\$ 40.700,00
Costo de Produccion	\$ 33.420,00
Costo de Produccion medio	\$ 52,55

Incidencia de los costos en la Produccion

45% Alimento  
15% Curtido  
10% Mano Obra

MODELO 1 (100 Vientres)

-EVOLUCION DEL STOCK

Categorías	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Hembras	100	100	100	100	100	100	100	100	103	100	109	101	109
Machos	20	20	20	20	20	20	20	20	21	20	22	20	22
% de Partición	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	75%	85%	70%	85%	85%	85%
% Mortandad	3%	3%	6%	3%	2%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Machos a reproducción													
Hembras a reproducción	20	52	26	39	46	32	32	32	45	59	37	58	54
Total	116	116	113	116	117	113	114	114	117	114	124	115	124

Gazapos Destetados Hembras	106	106	106	106	106	106	106	106	94	109	87	116	107
Gazapos Destetados Machos	106	106	106	107	106	106	106	106	94	109	87	116	107

Evolucion de ventas

Categorías	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Precio x unidad
Hembras Vientres descarte	20	20	52	27	39	45	32	32	30	48	50	45	50	8
Hembras piel	74	54	80	80	60	74	74	74	49	50	50	58	54	18
Machos a piel	106	106	104	119	120	113	119	112	76	116	91	127	118	22
Total	200	160	184	199	180	187	193	186	125	166	141	185	172	

MODELO 2 (200 vientres)

-EVOLUCION DEL STOCK

Categorías	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Hembras	200	201	200	200	200	202	200	203	201	202	205	200	206
Machos	40	40	42	41	40	40	40	40	38	40	40	40	41
% de Partición	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	75%	85%	70%	85%	85%	85%
% Mortandad	3%	3%	5%	4%	3%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Machos a reproducción	1	3	3	2	0	3	2	0	2	1	2	1	0
Hembras a reproducción	40	60	60	61	62	63	65	63	40	63	27	67	62
Total	240	241	242	241	240	242	241	243	239	242	245	240	247

Gazapos Destetados Hembras	213	213	213	213	212	213	215	213	190	213	177	217	212
Gazapos Destetados Machos	213	213	213	213	212	213	215	213	190	213	177	217	212

Evolucion de ventas

Categorías	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Precio x unidad
Hembras Vientres descarte	40	33	54	50	52	54	52	52	54	28	50	21	50	8
Hembras piel	120	153	153	152	150	150	150	150	150	150	150	150	150	18
Machos a piel	210	210	210	211	212	210	213	213	188	212	175	216	212	20
Total	370	363	363	363	362	360	363	363	338	362	325	366	362	



MODELO 1 (100 Vientres)

MODELO ESTABILIZADO EN 100 VIENTRES

2.3 FLUJOS DE FONDOS LIQUIDOS DE LA EXPLOTACION

ANOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A) Flujos positivos</b>												
1- Cobranzas por ventas	3.824	3.464	4.144	4.274	4.032	4.178	4.206	4.052	2.794	3.836	3.302	4.194
2-Otros ingresos (Venta pelos)												
<b>3- Total flujos positivos</b>	<b>3.824</b>	<b>3.464</b>	<b>4.144</b>	<b>4.274</b>	<b>4.032</b>	<b>4.178</b>	<b>4.206</b>	<b>4.052</b>	<b>2.794</b>	<b>3.836</b>	<b>3.302</b>	<b>4.194</b>
<b>B) Flujos negativos directos</b>												
Gastos Comercializacion	229	208	249	256	242	251	252	243	168	230	198	252
<b>Mano de Obra Productor (U\$S)</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>
Mantenimiento Estructura	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Alimentación (U\$S)	961	961	934	956	966	933	941	945	966	939	1.024	951
Alimentación Gazapos ( U\$S)	845	807	620	807	662	667	756	723	446	554	427	656
Alimentacio Alfalfa	96	183	176	203	184	176	194	190	156	167	159	182
Asesoramiento técnico (U\$S)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Curtido de cueros	580	464	534	577	522	542	560	539	363	481	409	536
Gastos sanitarios	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Marmolina	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vinuta												
Camia Mineral	97	86	99	107	97	100	104	100	67	89	76	99
<b>3-Otros egresos</b>												
<b>B) 4- Total flujos negativos directos</b>	<b>4.317</b>	<b>4.068</b>	<b>4.118</b>	<b>4.415</b>	<b>4.181</b>	<b>4.183</b>	<b>4.315</b>	<b>4.249</b>	<b>3.673</b>	<b>3.969</b>	<b>3.802</b>	<b>4.184</b>
<b>C) Flujo Bruto (A3 - B4)</b>	<b>-493</b>	<b>-604</b>	<b>26</b>	<b>-141</b>	<b>-149</b>	<b>-5</b>	<b>-109</b>	<b>-197</b>	<b>-879</b>	<b>-133</b>	<b>-500</b>	<b>10</b>
<b>C) Flujo Bruto sin Alfalfa</b>	<b>-397</b>	<b>-420</b>	<b>201</b>	<b>62</b>	<b>35</b>	<b>176</b>	<b>86</b>	<b>-7</b>	<b>-724</b>	<b>34</b>	<b>-341</b>	<b>192</b>
<b>SENSIBILIDAD</b>												
Variacion de los costos 15% menos	3.669	3.458	3.500	3.753	3.554	3.556	3.667	3.612	3.122	3.374	3.232	3.557
Total de Flujos	155	6	644	521	478	622	539	440	-328	462	70	637
Variacion de los ingresos 10% +	4.206	3.810	4.558	4.701	4.435	4.596	4.627	4.457	3.073	4.220	3.632	4.613
Total de Flujos	-110	-257	440	286	254	412	312	208	-600	250	-170	429
<b>PROMEDIO DE PRECIO OBTENIDO/PIEL U\$S</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>



MODELO 3 (300 Vientres )

-EVOLUCION DEL STOCK

Categorías	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Hembras	300	301	305	304	300	308	305	311	306	302	305	303	306
Machos	60	67	68	67	60	60	67	64	64	64	60	60	60
% de Partición	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	75%	85%	70%	85%	85%	85%
% Mortandad	3%	3%	5%	4%	3%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Machos a reproducción	9	9	9	2	1	10	4	2	7	2	2	2	3
Hembras a reproducción	75	79	79	84	83	82	87	85	57	90	89	84	82
Total	360	368	373	371	360	368	373	375	366	366	365	363	366

Gazapos Destelados Hembras	319	319	319	324	323	319	327	325	292	325	264	324	322
Gazapos Destelados Machos	319	319	319	324	323	319	327	325	292	325	264	324	322

Evolucion de ventas

Categorías	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Precio x unidad
Hembras Vientres descarté	40	65	65	65	75	65	65	65	74	45	71	75	65	8
Hembras piel	220	240	240	240	240	237	240	240	235	235	175	240	240	18
Machos a piel	310	310	310	322	322	309	323	323	285	323	262	322	319	20
Total	570	550	550	562	562	546	563	563	520	558	437	562	559	

MODELO 3 (300 Vientres )

MODELO ESTABILIZADO EN 300 VIENTRES

FLUJOS DE FONDOS LIQUIDOS DE LA EXPLOTACION

ANOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A) Flujos positivos</b>												
1- Cobranzas por ventas	10.480	11.040	11.040	11.280	11.360	10.966	11.300	11.300	10.522	11.050	8.958	11.360
2- Otros ingresos (Venta pelos)												
<b>3- Total flujos positivos</b>	<b>10.480</b>	<b>11.040</b>	<b>11.040</b>	<b>11.280</b>	<b>11.360</b>	<b>10.966</b>	<b>11.300</b>	<b>11.300</b>	<b>10.522</b>	<b>11.050</b>	<b>8.958</b>	<b>11.360</b>
<b>B) Flujos negativos directos</b>												
Gastos Comercializacion	629	662	662	677	682	658	678	678	631	663	537	682
Mano de Obra Productor (U\$S)	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Mantenimiento Estructura	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Alimentacion (U\$S)	2.972	3.039	3.079	3.061	2.971	3.041	3.078	3.078	3.096	3.024	3.012	2.996
Alimentacion Gazapos ( U\$S)	2.488	2.276	2.276	2.333	2.286	2.258	2.338	2.338	2.093	2.408	1.718	2.286
Alimentacion Alfalfa	298	539	543	547	533	537	549	551	518	551	479	535
Asesoramiento tecnico (U\$S)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Curtido de cueros	1.653	1.595	1.595	1.630	1.630	1.583	1.633	1.633	1.508	1.618	1.267	1.630
Gastos sanitarios	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Marmolina	12	13	13	13	12	13	13	13	13	13	13	13
Viruta												
Carra Mineral	284	295	295	301	301	293	302	302	279	299	234	301
Otros egresos												
<b>B) 4- Total flujos negativos directos</b>	<b>9.850</b>	<b>9.933</b>	<b>9.978</b>	<b>10.075</b>	<b>9.929</b>	<b>9.897</b>	<b>10.104</b>	<b>10.124</b>	<b>9.574</b>	<b>10.089</b>	<b>8.774</b>	<b>9.956</b>
<b>C) Flujo Bruto (A3 - B4)</b>	<b>630</b>	<b>1.107</b>	<b>1.062</b>	<b>1.205</b>	<b>1.431</b>	<b>1.069</b>	<b>1.196</b>	<b>1.176</b>	<b>948</b>	<b>961</b>	<b>184</b>	<b>1.404</b>
<b>C) Flujo Bruto Sin Alfalfa</b>	<b>928</b>	<b>1.646</b>	<b>1.605</b>	<b>1.752</b>	<b>1.964</b>	<b>1.606</b>	<b>1.745</b>	<b>1.727</b>	<b>1.466</b>	<b>1.511</b>	<b>663</b>	<b>1.939</b>
<b>SENSIBILIDAD</b>												
Variacion de los costos 15% menos	8.373	8.443	8.481	8.564	8.439	8.413	8.568	8.605	8.138	8.576	7.458	8.463
Total de Flujos	2.107	2.597	2.559	2.716	2.921	2.553	2.712	2.695	2.384	2.474	1.500	2.897
Variacion de los Ingresos 10% +	11.528	12.144	12.144	12.408	12.496	12.063	12.430	12.430	11.574	12.155	9.854	12.496
<b>Total de Flujos</b>	<b>1.678</b>	<b>2.211</b>	<b>2.166</b>	<b>2.333</b>	<b>2.567</b>	<b>2.165</b>	<b>2.326</b>	<b>2.306</b>	<b>2.000</b>	<b>2.066</b>	<b>1.080</b>	<b>2.540</b>

MODELO 4 ( 500 Vientres)

-Evolución del Stock

Mortandad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Categorías													
Hembras	500	509	500	501	500	504	500	501	508	500	500	502	506
Machos	100	100	105	106	97	100	102	100	108	100	105	103	98
% de Partición	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	75%	85%	70%	85%	85%	85%
% Mortandad	3%	3%	5%	4%	3%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Machos a reproducción	1	8	11	1	2	7	5	11	5	9	8	2	3
Hembras a reproducción	125	131	152	145	144	143	147	143	115	189	128	182	183
Total													
Total Animales	600	609	605	607	598	603	602	601	616	600	605	604	604
Gazapos Destetados Hembras	531	531	541	531	532	531	535	531	470	539	438	532	533
Gazapos Destetados Machos	523	531	541	531	522	531	535	531	470	539	438	532	533

Evolucion de ventas

Categorías	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Precio x unidad
Hembras Vientres descartate	80	100	125	125	125	125	115	120	110	96	163	100	150	8
Hembras piel	400	400	389	386	388	388	388	388	355	350	310	350	350	18
Machos a piel	523	523	530	530	530	524	530	520	465	530	430	530	530	20
Total	1003	923	919	916	918	912	918	908	820	880	740	880	880	

MODELO 4 ( 500 Vientres)

MODELO ESTABILIZADO EN 500 VIENTRES

FLUJOS DE FONDOS LIQUIDOS DE LA EXPLOTACION

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A) Flujos positivos</b>												
1- Cobranzas por ventas	18.300	18.460	18.602	18.548	18.584	18.464	18.504	18.344	16.570	17.668	15.484	17.700
2-Otros ingresos (Venta pelos)												
3- Total flujos positivos	18.300	18.460	18.602	18.548	18.584	18.464	18.504	18.344	16.570	17.668	15.484	17.700
<b>B) Flujos negativos directos</b>												
Gastos Comercialización	1.098	1.108	1.116	1.113	1.115	1.108	1.110	1.101	994	1.060	929	1.062
Mano de Obra Productor (U\$S)	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Mantenimiento Estructura	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Alimentación (U\$S)	4.954	5.029	4.998	5.012	4.934	4.982	4.968	4.965	5.084	4.953	4.984	4.991
Alimentación Gazapos ( U\$S)	4.332	3.863	3.727	3.713	3.722	3.694	3.769	3.699	3.333	3.690	2.708	3.661
Alimentación Alfalfa	497	901	884	884	877	879	886	878	852	875	779	877
Asesoramiento técnico (U\$S)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Curtido de cueros	2.909	2.677	2.665	2.656	2.662	2.645	2.662	2.633	2.378	2.552	2.146	2.552
Gastos sanitarios	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Marmolina	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Viruta												
Carra Mineral	495	495	493	491	492	489	492	487	440	472	397	472
M Obra Contratada	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070	2.070
3-Otros egresos												
<b>B) 4- Total flujos negativos directos</b>	17.898	17.687	17.497	17.483	17.416	17.412	17.502	17.377	16.695	17.205	15.567	17.228
<b>C) Flujo Bruto (A3 - B4)</b>	402	773	1.105	1.065	1.168	1.052	1.002	967	-125	463	-83	472
<b>c) Flujo Bruto sin alfalfa</b>	898	1.675	1.989	1.949	2.045	1.932	1.888	1.845	727	1.338	696	1.348
<b>SENSIBILIDAD</b>												
Variación de los costos 15% menos	15.214	15.034	14.872	14.861	14.804	14.800	14.876	14.770	14.191	14.625	13.232	14.844
Total de Flujos	3.086	3.426	3.730	3.687	3.780	3.664	3.628	3.574	2.379	3.043	2.252	3.056
<b>Variación de los ingresos 10% +</b>	20.130	20.306	20.462	20.403	20.442	20.310	20.354	20.178	18.227	19.435	17.032	19.470
<b>Total de Flujos</b>	2.232	2.619	2.965	2.920	3.026	2.899	2.853	2.802	1.532	2.229	1.465	2.242

Precio promedio de la Piel

18 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20



AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A) FLUJOS POSITIVOS</b>											
1- Cobranzas por ventas	0	1.180	2.811	5.051	8.185	13.532	13.519	13.109	13.280	13.311	13.216
2- Otros ingresos											
3- Total flujos positivos	0	1.180	2.811	5.051	8.185	13.532	13.519	13.109	13.280	13.311	13.216
<b>B) INVERSIONES</b>											
Estructura ambiental	810										
8.621											
548	548	1.551		1.551							
Compra de Jaulas Cría	811	985		1.071	0						
<b>COSTOS VARIABLES</b>											
Gastos de Comercialización	0	71	169	303	491	812	811	787	797	799	793
Mano de Obra Productor	0	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Alimentación (US\$)	495	916	1.499	2.207	2.977	2.969	2.972	2.969	2.973	2.971	2.972
Alimentación Gazapos ( US\$)	0	252	601	1.056	1.694	2.798	2.798	2.704	2.704	2.704	2.685
Alimentación Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asesoramiento técnico (US\$)	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100
Curtido de cueros	0	156	400	725	1.148	1.844	1.844	1.844	1.844	1.844	1.844
Gastos sanitarios	3	5	8	11	15	15	15	15	15	15	15
Marmolina	2	3	5	8	11	11	11	11	11	11	11
Vinota											
Carma Mineral	0	29	69	122	195	324	322	312	311	312	310
<b>COSTOS FIJOS</b>											
Mantenimiento Estructura	150	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
<b>4- Total flujos negativos directos</b>	<b>9.668</b>	<b>3.990</b>	<b>6.487</b>	<b>8.254</b>	<b>9.282</b>	<b>9.972</b>	<b>10.073</b>	<b>9.941</b>	<b>9.955</b>	<b>9.955</b>	<b>9.930</b>
<b>C) Flujo Bruto (A3 - B4)</b>	<b>-9.668</b>	<b>-2.810</b>	<b>-3.676</b>	<b>-3.203</b>	<b>-1.097</b>	<b>3.561</b>	<b>3.447</b>	<b>3.168</b>	<b>3.326</b>	<b>3.356</b>	<b>3.286</b>

0

**INDICADORES FINANCIEROS A 13 AÑOS**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Inversion Inicial</b>														
<b>Infraestructura inicial</b>	\$ 810,00													
<b>INVERSIONES</b>														
Compras animales	\$ 8.620,69	548,02	1.551,00	1.551,00	1.551,00									
Compra Jaulas Gazaperas	548,02	810,81	985,32	1.071,08	-									
Compra de Jaulas Cría	\$ 9.168,71	\$ 1.358,83	\$ 2.536,32	\$ 2.622,08	\$ 1.551,00									
<b>Ingresos</b>		\$ 1.179,75	\$ 2.810,84	\$ 5.051,19	\$ 8.184,75	\$ 13.532,30	\$ 13.519,48	\$ 13.109,44	\$ 13.280,46	\$ 13.311,45	\$ 13.215,52	\$ 13.215,52	\$ 13.215,52	\$ 13.215,52
<b>Costos Fijos</b>	\$ 150,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
<b>Costos Variables</b>	\$ 499,69	\$ 2.631,39	\$ 3.950,69	\$ 5.631,82	\$ 7.731,05	\$ 9.971,71	\$ 10.072,80	\$ 9.941,27	\$ 9.954,67	\$ 9.955,22	\$ 9.929,97	\$ 9.929,97	\$ 9.929,97	\$ 9.929,97
<b>VALOR RESIDUAL</b>														
<b>Saldo</b>	\$ -10.628,40	\$ -3.110,47	\$ -3.976,01	\$ -3.502,71	\$ -1.397,30	\$ 3.260,59	\$ 3.146,69	\$ 2.868,16	\$ 3.025,80	\$ 3.056,23	\$ 2.985,55	\$ 2.985,55	\$ 2.985,55	\$ 2.985,55
														5000

\$ 9.109,05 VAN  
4% TIR



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Inversion Inicial</b>											
Infraestructura Inicial	\$ 810,00										
<b>INVERSIONES</b>											
Compras animales	\$ 8.620,69										
Compra Jaulas Gazaperas	548,02	548,02	1.551,00	1.551,00	1.551,00						
Compra de Jaulas Cria	810,81	810,81	985,32	1.071,08	-						
	\$ 9.168,71	\$ 1.358,83	\$ 2.536,32	\$ 2.622,08	\$ 1.551,00						
<b>Ingresos</b>											
		\$ 1.179,75	\$ 2.810,84	\$ 5.051,19	\$ 8.184,75	\$ 13.532,30	\$ 13.519,48	\$ 13.109,44	\$ 13.280,46	\$ 13.311,45	\$ 13.215,52
<b>Costos Filjos</b>											
	\$ 150,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
<b>Costos Variables</b>											
	\$ 499,69	\$ 2.631,39	\$ 3.950,69	\$ 5.631,82	\$ 7.731,05	\$ 9.971,71	\$ 10.072,80	\$ 9.941,27	\$ 9.954,67	\$ 9.955,22	\$ 9.929,97
<b>VALOR RESIDUAL</b>											
<b>Saldo</b>	-\$ 9.818,40	-\$ 3.110,47	-\$ 3.976,17	-\$ 3.502,71	-\$ 1.397,30	\$ 3.260,59	\$ 3.146,69	\$ 2.868,16	\$ 3.025,80	\$ 3.056,23	\$ 7.985,55

VAN \$ 411,11  
TIR 0,47%

MODELOS FINANCIEROS en pesos

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Inversion Inicial</b>											
Infraestructura Inicial	\$ 2.349,00										
<b>INVERSIONES</b>											
Compras animales	\$ 25.000,00										
Compra Jaulas Gazaperas	1.589,26	1.589,26	4.497,90	4.497,90	4.497,90						
Compra de Jaulas Cria	2.351,35	2.351,35	2.857,43	3.106,12	-						
	\$ 26.589,26	\$ 3.940,60	\$ 7.355,33	\$ 7.604,02	\$ 4.497,90						
<b>Ingresos</b>											
		\$ 3.421,28	\$ 8.151,45	\$ 14.648,45	\$ 23.735,77	\$ 39.243,66	\$ 39.206,50	\$ 38.017,37	\$ 38.513,34	\$ 38.603,22	\$ 38.325,02
<b>Costos Filjos</b>											
	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00
<b>Costos Variables</b>											
	\$ 1.449,11	\$ 7.631,04	\$ 11.457,00	\$ 16.332,29	\$ 22.420,05	\$ 28.917,95	\$ 29.211,11	\$ 28.829,69	\$ 28.868,53	\$ 28.870,14	\$ 28.796,92
<b>VALOR RESIDUAL</b>											
<b>Saldo</b>	-\$ 31.257,37	-\$ 9.020,37	-\$ 11.530,88	-\$ 10.157,85	-\$ 4.052,18	\$ 9.455,70	\$ 9.125,39	\$ 8.317,68	\$ 8.774,81	\$ 8.863,07	\$ 23.158,10

VAN \$ -1.442,30  
TIR

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Inversion Inicial</b>														
Infraestructura Inicial	\$ 2.349,00													
<b>INVERSIONES</b>														
Compras animales	\$ 25.000,00													
Compra Jaulas Gazaperas	1.589,26	1.589,26	4.497,90	4.497,90	4.497,90									
Compra de Jaulas Cria	2.351,35	2.351,35	2.857,43	3.106,12	-									
	\$ 26.589,26	\$ 3.940,60	\$ 7.355,33	\$ 7.604,02	\$ 4.497,90									
<b>Ingresos</b>														
		\$ 3.421,28	\$ 8.151,45	\$ 14.648,45	\$ 23.735,77	\$ 39.243,66	\$ 39.206,50	\$ 38.017,37	\$ 38.513,34	\$ 38.603,22	\$ 38.325,02	\$ 38.325,02	\$ 38.325,02	\$ 38.325,02
<b>Costos Filjos</b>														
	\$ 495,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 870,00
<b>Costos Variables</b>														
	\$ 1.449,11	\$ 7.631,04	\$ 11.457,00	\$ 16.332,29	\$ 22.420,05	\$ 28.917,95	\$ 29.211,11	\$ 28.829,69	\$ 28.868,53	\$ 28.870,14	\$ 28.796,92	\$ 28.796,92	\$ 28.796,92	\$ 28.796,92
<b>VALOR RESIDUAL</b>														
<b>Saldo</b>	-\$ 30.822,37	-\$ 9.020,37	-\$ 11.530,88	-\$ 10.157,85	-\$ 4.052,18	\$ 9.455,70	\$ 9.125,39	\$ 8.317,68	\$ 8.774,81	\$ 8.863,07	\$ 8.658,10	\$ 8.658,10	\$ 8.658,10	\$ 23.158,10

VAN \$ 2.001,62  
TIR 4,42%

6317 - a. Sof

**TIERRA DEL FUEGO  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

"Producción de Chinchillas"

ANEXO

Junio 2005



Ing. Fabiana Barletta

En nuestro país hay dos curtiembres especializadas únicamente en la curtición de piel de Chinchillas. Una se encuentra en la localidad de Olavarria, que posee la Licencia Sullivan de EEUU y otra en capital Federal, ambas con amplia experiencia en el curtido y en la comercialización de pieles en el mercado mundial.

La fórmula es de estricto secreto y es difícil obtener información certera sobre proceso y procedimiento del curtido específico para esta especie. Las licencias son adquiridas en distintos países del mundo, recientemente empresarios privados adquirieron una licencia en Italia para la instalación de una nueva curtiembre en la Provincia de Buenos Aires.

En el mercado mundial las principales casas de remate curten ellos mismos las pieles, es condición sine qua non la comercialización en crudo. Dan con el curtido forma y terminación homogénea de las pieles provenientes de diferentes lugares del mundo.

Hay referencias que citan que no todos los curtidos son aceptados en el mundo incluso solo cinco tendrían amplia aceptación, y serían provenientes de Hungría, EEUU, Canadá, Argentina y Croacia.

En nuestro país es el CITEC (Centro de Investigación y Desarrollo del Cuero) la Institución encargada de desarrollar y transferir la tecnología de curtido y desde el año 2002 aproximadamente está desarrollando el curtido y teñido de pieles de Chinchilla.

Esta institución es quien debería realizar el estudio para la instalación de una planta destinada a las distintos tipos de pieles potenciales a ser explotadas en la provincia.

Debería capacitarse al personal que se ocuparía del trabajo, tarea que el CITEC desarrolla hace muchos años en cuero.

Consultando a los referentes del sector curtidor de pieles salvajes y ovinas, hacen referencia a que el proceso de curtición es en esencia el mismo, lo que diferencia a la chinchilla es el trabajo artesanal que lleva.

Las pieles generalmente son curtidas al alumbre, y se realiza con esta sal de aluminio en solución y en presencia del cloruro de sodio (sal). Debido a su inestabilidad, se realiza en combinación con otras sustancias curtientes como extractos vegetales, sales de cromo y aldehídos.

Es una opción interesante la posibilidad de curtir las pieles en la provincia, que deberá ir acompañada con el desarrollo de los canales de comercialización con agregado de valor del producto final.