



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

PROYECTO DE INVERSIÓN: CRÍA DE CHINCHILLAS Y COMERCIALIZACIÓN DE SUS PIELES

Autores: Cajal, María Gabriela
Cajal, Fátima Vanessa

Director: Jándula, Rafael

2016

Trabajo de Seminario: Contador Público Nacional

RESUMEN

El boom de la cría de chinchillas tiene sus inicios a principios de los 90. Si bien comenzó como un tímido negocio entre productores que buscaban dejar atrás la dependencia agroindustrial, en muy poco tiempo, la chinchilla logró una excelente aceptación por parte de la demanda de bienes de lujo. Hoy en día, la producción de sus pieles se distingue como una alternativa de inversión de las más rentables, mientras que su comercialización para mascotas logró generar su propia demanda. En este nicho encontraron su espacio pequeños y medianos ruralistas de varios pueblos del interior del país que progresaron muy rápidamente, debido a los inimaginables beneficios de la actividad ante los costos de producción y comercialización.

PRÓLOGO

La cría de la chinchilla comenzó en 1919, cuando el Ing. de minas norteamericano Matías Chapman, logra captura en una mina de cobre cerca de Potrerillos en Chile, once chinchillas, cuatro hembras y siete machos, de la variedad lanígera. Trasladas al Estado de California en los Estados Unidos de Norte América, dieron origen a la fabulosa industria de la cría de la chinchilla en esa nación.¹

En América Latina; Argentina fue la que inició la crianza industrial, con el establecimiento de 3 criaderos, sobre la base de animales adquiridos del criadero oficial de Abra Pampa (Prov. Jujuy). A partir de entonces, nuestro país, es considerado como un productor regular de pieles de chinchilla, en cuanto a su calidad y su cantidad desde fines del noventa. Esto se debe a la importación continua en las últimas dos décadas de reproductores de mejoramientos, desde cabañas reconocidas mundialmente, que permitieron aumentar el tamaño, mejorar el color y la pureza de las pieles e incrementar su valor.²

Fue tal el impacto de la actividad, que se creó la Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas, que potenció aún más el rubro.

¹ Consultas a base de información en Internet: <http://www.infochin.com.ar/grau/a.html>
(05/01/2016)

² CALVO, Jorge. “La Crianza de la Chinchilla”. Cochabamba, Bolivia, 2006.

La domesticación de la chinchilla es una obra de paciencia y dedicación, así como también su mejoramiento zootécnico, logrado a través de mutaciones, sucesivas selecciones y su crianza en jaulas.

La cría de esta especie es considerada en nuestro país como una alternativa económica viable, debido a sus bajos costos de producción y su alto valor comercial en el mercado peletero mundial. Permite además iniciarse prescindiendo de la totalidad de la inversión en forma anticipada.

La producción de pieles de chinchillas, es una actividad con un ciclo productivo de corto plazo y, por lo tanto, constituye una actividad complementaria para muchos productores.

Las características de la actividad, plantearon la inquietud de las autoras del trabajo de tesis, por lo que en el mismo se pretende realizar un análisis de costos de un criadero que funcione en nuestra Provincia.

Para ello, en el primer capítulo se detallarán los aspectos básicos a conocer sobre las chinchillas y su propagación en la mente del consumidor luego de su casi extinción. En el segundo capítulo, se describirá el mercado Nacional e Internacional junto a la forma de comercialización que se utiliza en la actualidad. En el tercer capítulo, se investigará la estructura de los criaderos junto a sus prácticas y trabajos rutinarios. El cuarto capítulo se destina a la determinación de las construcciones y bienes básicos, que le permitirán al inversor alcanzar ganancias en un corto período de tiempo a partir de una mínima inversión. Finalmente, ya habiendo conocido el funcionamiento de la actividad y las inversiones mínimas necesarias, en el quinto capítulo se realiza un análisis conciso de los costos del criadero, que permitirá satisfacer el objetivo planteado.

Consideramos que los conocimientos adquiridos en la Facultad, junto con la tutoría del Profesor Cr. Jándula, a quién le dejamos expreso nuestro más sincero agradecimiento por su atención y paciencia, podremos llevar a cabo sin ninguna dificultad el trabajo de campo.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

Sumario: 1.- *Generalidades de las chinchillas: Características distintivas. Mercado Potencial. Calidad Mejorada. Exportación de la Chinchilla.*
2.- *Negociación: Otras formas de negociación.*
3.- *Comercialización: Sistema Internacional de comercialización. Sistemas Nacionales de comercialización. Sistemas Unipersonales de Comercialización.*

1. Generalidades de las chinchillas:

La industria de la chinchilla presenta una curva de crecimiento muy particular. Sus ascensos son largos y continuos y sus descensos escasos y cortos. El período que va desde 2000 a 2010 se presenta como la década de mayor prosperidad para el productor de chinchillas. Hay muchas razones para explicar éste fenómeno, tal vez la más comprensible es que, en una prenda confeccionada se utilizan un promedio de 100 pieles, lo cual quiere decir que la producción mundial de 250.000 pieles permite confeccionar 2.500 tapados por año para todo el planeta. En contra posición a esto hay gente de mayor poder adquisitivo porque van apareciendo nuevos mercados inexistentes años atrás (por ejemplo, la nueva China y Rusia capitalista).³

³ Consultas a base de información en Internet:
http://www.chinchilla.com.ar/contenido/informacion_interesado/mercado_actual.htm
(06/02/2016)

Así mismo el desarrollo productivo de la chinchilla no puede acelerarse teniendo en cuenta que la chinchilla dará 4 hijos por año a diferencia de los conejos cuya fertilidad es 10 veces superior.

Toda la coyuntura que presenta esta actividad es muy particular: resulta que a medida que la demanda sube la oferta baja. Cuando los precios suben crece la actividad toda y así aparecen nuevos productores que ingresan a la industria. Los animales con los que se inician estos nuevos productores deberían haber ido a parar al mercado de pieles, pero al ser destinados a reproducción, se ha provocado una disminución en la oferta. Se trata de un círculo vicioso en el que el juego de la demanda y la oferta se ha mantenido durante más de treinta años con pequeñas alzas de demanda cada año.⁴

1.1. Características distintivas de las chinchillas

La piel de chinchilla, llamada la perla de las pieles, es el producto más sofisticado que puede ofrecer una peletería prestigiosa. Es que esta piel es la más suave, la más liviana, más densa y más brillante de todas las pieles del mundo. Es tan suave que, en determinadas situaciones, si se la toca con la palma de la mano y con los ojos cerrados, se tendrá la rara sensación de que todavía no se la ha tocado. Es la más liviana de todas las pieles, su peso aproximado es de 20 gramos. Por lo tanto, la prenda será ligera, maniobrable y además, abrigada. La densidad no tiene igual, en cada folículo piloso se encuentran entre 80 y 120 pelos (en el hombre solo 1)⁵.

Estas cualidades únicas de la chinchilla fueron conocidas desde antaño, pero con el correr de los años y del continuo trabajo genético se ha

⁴ Consultas a base de Información, en Internet: http://www.veterinaria.org/asociaciones/vet-uy/articulos/artic_notrad/010/notrad010.htm (25/01/2016)

⁵ ALEANDRI, Fernando, "Cría y comercialización de la Chinchilla". Buenos Aires, abril de 2002. Pág. 14.

manipulado tanto la calidad de las pieles que sería ridículo compararlas con las producidas 10 años atrás. Ni que hablar de las salvajes.

Las pieles actuales presentan un tamaño superior, un color azulado intenso y son extremadamente oscuras con panzas cada vez más blancas. Este contraste es lo que más llama la atención. Se produce un suave degrade entre el centro de la piel bien oscura y azulada hacia los bordes grises, terminando en la panza blanca nívea. Ninguna piel de otro animal tiene esa diferenciación. Es la piel más costosa del mundo.

1.2. Mercado Potencial

Hay que pensar en el consumidor tradicional de este producto. Se trata de un público con un altísimo poder adquisitivo, que no hace hincapié en los precios; quiere el mejor producto porque tiene con qué pagarlo.⁶

Todas estas afirmaciones fueron las reglas del mercado hasta 1.994. A partir de ese año la situación ha variado enormemente. Tres son los grandes cambios que se han producido en el mercado peletero mundial que dieron lugar a esta situación (positiva para el productor)⁷

- Cambio de materias primas: pieles de criadero en lugar de pieles salvajes.

Con las nuevas corrientes ecologistas, y su fuerte lucha contra la caza de animales salvajes o en peligro de extinción, se logró que los grandes centros peleteros mundiales, realizaran un giro de 180° con respecto a las materias primas con las que confeccionan sus prendas. Se ha dejado de trabajar con los típicos animales salvajes de antaño como los zorros, o

⁶ Consultas a base de Información en Internet:
http://www.chinchilla.com.ar/contenido/informacion_interesado/mercado_actual.htm
(06/02/2016)

⁷ Ibíd.

visones o nutrias salvajes para dedicarse, exclusivamente a animales de criadero⁸.

- Incorporación de un nuevo segmento en el mercado consumidor:

Otras de las grandes razones que han provocado aumento en la demanda y por ende suba de precios, ha sido la innovación en la confección de las prendas. Hasta 1994, sólo se hacían prendas de pura chinchilla (largos tapados, sacones 3/4, sacones cortos, también estolas y sombreros). Esa confección apuntaba a un segmento muy claramente determinado, el segmento de más alto poder adquisitivo del mundo (al que antes aludimos), únicos que podían gastar sumas de hasta 50000 dólares por un tapado.

Hoy se ha puesto de moda la combinación con prendas de cuero o seda. Así, hoy es posible conseguir sacones de cuero con cuellos y puños de chinchillas, o estolas de seda con recortes en los bordes de chinchillas.

Con esta innovación de combinar la piel con materiales más económicos, se consigue apuntar a otro segmento de la población mundial, que si bien tiene un menor poder adquisitivo, es mucho más grande.

La fiebre por las pieles ecológicas ha llegado a un punto tal, que se están produciendo también pulóveres, similares a los de angora, pero por supuesto mucho más suaves y livianos. Estas prendas se confeccionan directamente con pelo suelto de chinchillas, con lo que se abre otro elemento más de comercialización que antes no existía. En los criaderos siempre hay pelo suelto típico de todo animal pilífero.⁹

- Incorporación al mercado peletero de nuevos países consumidores de gran poder adquisitivo y enorme población:

⁸ Ibíd.

⁹ Ibíd.

Japón, China, Hong Kong, y la nueva Rusia capitalista se han introducido con mucha fuerza y capitales en el mercado peletero, desplazando inclusive a países tradicionalmente peleteros como Alemania, Italia, Francia o Estados Unidos. Éstos nuevos países, con una cultura totalmente diferente a la Occidental, son hoy, ya los mayores consumidores de pieles de chinchillas y de la mayoría del resto de las pieles. Un mercado tan poderoso y grande, prevé un futuro todavía mejor que este brillante presente.¹⁰

Este acontecer mundial del mercado peletero, repercute directamente en nuestro país. Argentina ha sido siempre un regular productor de pieles de chinchillas, en cuanto a calidad y cantidad.

1.3. Calidad Mejorada

Sin embargo, en estos momentos se ha mejorado notablemente la calidad nacional en función del gran esfuerzo que hicieron durante los últimos años las grandes cabañas argentinas importando reproductores de mejoramiento de las mejores cabañas de Estados Unidos. Hoy Argentina está posicionada en el tercer puesto del mundo en cuanto a la calidad, detrás de Estados Unidos. y Alemania y el cuarto en cuanto a cantidad luego de Canadá, Estados Unidos y Alemania.

Argentina exporta más de 30.000 pieles de chinchillas por año. Los compradores internacionales vienen 3 o 4 veces por año a comprar la producción nacional. En los últimos años han empezado inclusive a viajar al interior del país, a ciudades en la provincia de Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires.

Para los próximos años el objetivo es duplicar esa cantidad.

¹⁰ Consultas a base de información, en Internet: <http://www.lanacion.com.ar/519549-chinchillas-una-piel-muy-bien-cotizada> (08/02/2016)

Si tenemos en cuenta que:

- ✓ La chinchilla puede criarse en una habitación de la casa, o en un garaje o galpón.¹¹
- ✓ Que consumen 25 gramos de alimento balanceado por día, alfalfa y agua.¹²
- ✓ Que no tienen pestes, epidemias ni plagas.¹³
- ✓ Que su costo de producción anual es de u\$s 10 a u\$s15 dólares por animal y los precios de las pieles de buena calidad se pagan entre u\$60 y u\$s70,¹⁴
- ✓ Que una persona (hombre, mujer o joven mayor de doce años) puede atender hasta ochocientos animales con ocho horas diarias de trabajo, o cien con una hora.¹⁵
- ✓ Que en seis meses adquieren edad suficiente para poner en producción.¹⁶

1.4. La exportación de chinchillas en nuestro país

La demanda es terriblemente superior a la oferta, y se ha abierto un mercado nuevo inimaginable años atrás, no quedan dudas de la seria rentabilidad del emprendimiento.

Hoy en el año 2.015 la Argentina ha pasado a ser un líder mundial en esta industria de exportación. Dentro del ámbito de pieles más selectas o exóticas y caras, la chinchilla competía con el oso polar blanco y la marta sibelina (entre otros). El oso polar se dejó de trabajar para proteger a la

¹¹ ALEANDRI, Fernando, Op. Cit. Pág. 31.

¹² Ibidem. Pág. 32.

¹³ Ibidem. Pág. 33.

¹⁴ Ibidem. Pág. 34.

¹⁵ Ibidem. Pág. 36.

¹⁶ Ibidem. Pág. 37.

especie en extinción y la marta sibelina sufrió una terrible caída de precio al ingresar Rusia al mundo capitalista que inundo el mercado con estas pieles.

Durante el período que va desde 1.994 a 1.996 Estados Unidos encabezaba la producción mundial seguido por Canadá, Alemania y Argentina. En cuanto a calidad, Estados Unidos era líder indiscutido por Canadá, Argentina y Alemania.

Para el período desde 1.996 a 1.998 Alemania distrae una enorme cantidad de su producción de pieles hacia el mercado de las mascotas o pets que por esos días hace un boom en Europa Occidental. En Canadá y Estados Unidos se encarecen notoriamente los costos de producción debido al elevado costo de la mano de obra, el valor de los cereales y los costos de los curtidos (en Argentina curtir una piel cuesta U\$S3; en los países desarrollados como Dinamarca o Alemania cuesta entre U\$S8 y U\$S9 cada una siendo de igual calidad).¹⁷

El aumento de precios de las pieles producido, por el aumento de la demanda fue acompañado lamentablemente, en dichos países por un aumento notable en el costo de producción.

Producir una piel en Argentina en el año 2.004 tuvo un costo aproximado de U\$S10 por piel, mientras que en Estados Unidos se elevó a U\$S24 y en Canadá a U\$S22, esto ocasionó que el crecimiento de la industria en Sudamérica (con Argentina a la cabeza) fuera muy superior al de los países nórdicos.¹⁸

Para el año 2.015 todos los analistas del tema presentan a la Argentina como uno de los mayores productores mundiales de pieles de chinchillas con una producción cercana a las 70.000 pieles por año; junto con

¹⁷ Consultas a base de Información, en Internet:
<http://www.diariomardejajo.com.ar/chinchillas.htm> (08/02/2016)

¹⁸ Ibidem.

Polonia, Croacia, Canadá, y en un eslabón más abajo está Brasil y Estados Unidos luego Alemania, Chile y Finlandia¹⁹.

2. Negociación

Las ventas públicas en la Argentina son fiscalizadas por la Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas.²⁰

El criador se coloca del otro lado de la mesa y entrega su piel al comprador. Este la ubica entre las pieles más parecidas y a partir de ahí hace su cotización, explicándosela al vendedor. Si el criador está de acuerdo, se registra la suma y sigue mostrando sus pieles hasta terminar.

Una vez finalizada la compra, el comprador paga en el acto y en efectivo el monto acordado. Si el criador no está de acuerdo con la cotización ofrecida puede retirar esa piel y seguir con las siguientes. Pero en el 95 % de los casos acepta lo que ofrece el comprador ya que la venta está siendo observada por cientos de productores que se retirarían de inmediato si los precios no fueran justos.²¹

2.1. Otras formas de negociación

Son las tradicionales ventas a las cabañas madres, vivos o en piel, o las que emprende el criador a través de los avisos en los boletines especializados. Si el criador tiene parientes o contactos para vender en Europa u Oriente directamente a los peleteros, puede sacar la diferencia de saltarse al acopiador.

3. Comercialización

¹⁹ Ibíd.

²⁰ Consultas a base de Información, en Internet:
[http://www.agrobit.com/Documentos/I_1_Alternat%5C275_mi000001crf2\].htm](http://www.agrobit.com/Documentos/I_1_Alternat%5C275_mi000001crf2].htm) (09/02/2016)

²¹ Consultas a base de Información en Internet:
http://www.chinchilla.com.ar/contenido/informacion_interesado/mercado_actual.htm
(06/02/2016)

Los propósitos comerciales de la chinchilla pueden ser:

- Venta como mascota.
- Venta como reproductores.
- Producción de pieles.

Los dos primeros puntos no son rentables como única actividad, si no van acompañado por la producción de pieles de calidad.

Gráfico N° 1

Chinchillas de baja calidad en su pelaje



Fuente: Imágenes en Internet.

Es imprescindible para tener éxito, tratar a la chinchilla como negocio. Las vías de comercialización están a cargo de cabañas y cooperativas de mucha experiencia, las cuales además de criar, cumplen la función de acopiar.²²

La cadena de comercialización está formada por: el criador o productor, el acopiador, el peletero y el consumidor final.

Al tratarse de la comercialización de un artículo de lujo, el mercado está compuesto por compradores del más alto poder adquisitivo.

²² Ibidem.

Las características de las pieles que desea el consumidor final son precisas. Y éste es el punto clave de la comercialización; no hay otro mercado para la chinchilla que no sea de la calidad exacta que requiere el consumidor final.

Para que la piel de chinchilla sea rentable, tiene que reunir ciertas condiciones.

Deben ser grandes, pues las pieles de mayor tamaño se cotizan mejor que las pequeñas. Cuanto más grandes, menos necesitará el peletero para hacer un abrigo.

En la valuación de la piel se paga mejor una grande que la suma de dos pequeñas. Se considera un animal de buen tamaño aquel cuyo peso es superior a los 590 gramos.

Debe ser de tonalidad extra oscura. La chinchilla original es de color gris standard y puede tener distintos tonos de color: claro, mediano, mediano oscuro, oscuro y extra-oscuro. Este último es el máspreciado y mejor pagado. La diferencia de tonos, siempre y cuando las otras características sean similares, llega a 10 dólares menos por cada tono más claro.²³

La chinchilla tiene entre 80 y 120 pelos (fibras) por cada poro. Y esa diferencia se nota al extender y apretar una prenda confeccionada con su piel. Las pieles poco densas se abren y desgastan con el uso. Cuando la densidad es buena, la piel se mantiene apretada, formando un colchón sin grietas. Además, es preferible que posea pelo largo, pues cuanto más largo es más cara es la piel.

²³ Consultas a base de Información, en Internet:
<http://www.chinchilla.com.ar/eldorado/calidad.htm> (09/02/2016)

Deberá contar con panza bien blanca. El contraste entre el lomo oscuro y la panza blanca es una de las características que mejor diferencia a la chinchilla de las otras pieles.

Una piel de chinchilla de buena calidad se cotiza entre 70 y 90 dólares. La de menor calidad, entre 45 y 25 dólares. Pero el costo de producción de cualquiera de las dos, la buena y la mala, es siempre el mismo: 15 dólares aproximadamente. Aquí descansa la rentabilidad de la cría de chinchillas: se necesitan once meses para transformar un animal en piel, con un costo de mantenimiento de 15 dólares y un precio de venta que dependerá de la calidad.

Las vías de comercialización de la piel de chinchilla son varias. El método más extendido y usado en el mundo es el de las ventas públicas. A este sistema tienen acceso todos los criadores, cualquiera sea el volumen de su producción.

El acopiador avisa con anticipación su deseo de comprar pieles en el país. Sobre la mesa de graduación, el comprador coloca sus patrones de comparación. Esto es, pieles que lleva consigo a todas las ferias, que representan distintas calidades y que llevan etiquetas con diferentes precios. En general, sobre la mesa se ordenan ocho pieles separadas por espacios y por progresión de calidad.²⁴

3.1. Sistema Internacional de Comercialización

Los acopiadores: los encargados de la comercialización de las pieles de las chinchillas se llaman acopiadores. Ellos son los que hacen que las pieles de unos pequeños productores, lleguen a ser una prenda de la más alta costura y sea vendida a precios superiores a los 50.000 dólares.

²⁴ Ibidem.

El trabajo de estos acopiadores está dividido en 2 partes:

- *Compra al criador*

Hay muchísimos acopiadores de pieles de chinchillas en el mundo, y los hay de diferentes nacionalidades. Su trabajo consiste en dirigirse a todas aquellas ciudades en las que puedan conseguir una cantidad razonable de pieles y comprar en forma pública (frente a la totalidad de los productores que van a ofrecer sus pieles) piel con piel y con patrones de comparación.

Cantidades razonables de pieles para los criadores pueden ser desde 500 a 1.000 pieles en adelante. Entendiéndose, que no será necesario que el pequeño productor tenga tal cantidad para poder vender, sino que el grupo de criadores referente de la zona, y en su totalidad, deberán juntar esa cantidad aproximadamente. En consecuencia, el productor venderá las que tiene disponibles, 1, 10, 100 o 1.000.

Antes que la venta se haga efectiva habrá más de una charla entre criadores quienes decidirán a que acopiadores venderle (se elige en razón de: forma de pago, cotización, seguridad, respaldo, distancia, etc.).

Decidido a quién venderle la producción, empezarán las conversaciones para establecer la fecha, lugar, y demás elementos necesarios para un organizado evento. En todos los casos los productores van a saber con anticipación la fecha futura de venta, para poder organizarse en su criadero y demás quehaceres.

El 90% de los casos se planea para fines de semana, a fin de que nadie quede afuera por problemas laborales.²⁵

Llegada la fecha estipulada, el grupo habrá organizado una mesa de compra en un lugar amplio para que todos puedan observar la compra de las

²⁵ Ibidem.

pieles. En el lugar habrá una mesa de graduación para evaluar las pieles (exactamente igual a las que se usan dentro de los criaderos para examinar los animales) y otras mesas para que los productores puedan dar la última peinada a las pieles antes de venderlas.

Sobre la mesa el acopiador, pondrá sus patrones de comparación. Se trata de pieles de diferentes calidades y tamaños. Generalmente hay 10 pieles sobre la mesa, cada una con su etiqueta con el valor en dólares. Así habrá una piel de 10 dólares, una de 20 dólares y así sucesivamente hasta los 100 dólares. Las diferencias se verán perfectamente, aún para el inexperto criador y también para un simple observador. Las primeras serán más chicas, más claras y más chatas, subiendo en tamaño, color y largo de pelo y demás a medida que suben sus precios.

Todo está preparado para que el primer productor empiece a vender en forma abierta y pública.

El productor entregará la primera piel al acopiador, quien la ubicará en el medio de las 2 más parecidas de sus patrones. Las diferencias y similitudes serán claras. En ningún caso una piel de 50 dólares podrá ser ubicada en el medio de una de la de 10 dólares o 20 dólares ya que el productor y el resto de los criadores se retirarán en ese mismo momento y el acopiador que viajó y pagó todos sus gastos de estadías y viáticos se volvería a su país sin las pieles que vino a buscar.²⁶

El acopiador irá diciendo los precios y dando las correspondientes explicaciones para cada caso y cada piel. Ejemplo: esta piel vale 56 dólares por que es más oscura y más grande que la de 50 dólares pero no llega los 60 porque el pelo debería ser un poco más largo.

²⁶ Ibidem.

El productor puede decir que la vende o que no la vende tanto en el primer caso como en el segundo, se continúa con la siguiente piel. El precio no se regatea; es único en función de la calidad de cada piel (si el productor quisiera hacerse el pícaro y volver a pasarla por la mesa media hora más tarde, con seguridad el acopiador le dirá el mismo precio; esto siempre que esté trabajando con acopiadores y firmas serias). El acopiador escribe el precio de la piel en su cuero, y finalizada la venta de este primer productor, procederá a detallar en una hoja (hoy se hace con computadora) el valor que corresponde a cada tag o piel, la suma y el valor total a abonar.

El pago es en ese mismo momento, en efectivo o cheque al día, generalmente este último por un tema de seguridad.

Recordemos que la piel tiene un tag identificatorio puesto en el agujero que se deja al ser cortadas las orejas. Se trata de un precinto de metal cerrado con una pinza especial que lo torna inviolable, ya que para poder abrirlo habrá que cortarlo sin poder volver a usarlo. Cada precinto tendrá un número de varias cifras y también puede estar firmado por el propio criador. Este tag o precinto es colocado antes de mandar a la curtiembre y tiene varios motivos. Primero nos sirve para individualizar la piel y saber de qué animal proviene, y segundo para que en ningún caso pueda extraviarse ni confundirse en la curtiembre, ni en ningún otro momento. Ya que la numeración, a su vez, individualiza al propietario.²⁷

Lo interesante de este sistema, que además de ser cristalino, es su parte educativa. Cada buen acopiador invierte tiempo en explicar al acopiador las diferencias genéticas y errores en el manejo de sus pieles. El criador que es observador jamás repite los errores.

²⁷ Ibidem.

Generalmente el criador meticulouso que aprende de las enseñanzas de un acopiador se transforma en un fiel cliente del mismo. Esto último es lo que más le importa; los acopiadores necesitan que sus pieles y nada mejor que una clientela segura y continua de muchas pieles de buena calidad. Cuando el vendedor es un antiguo criador o cabañero, a veces la venta es tan veloz que se pueden comprar hasta 500 pieles en media hora ya que ambos (el acopiador y el viejo productor) saben a simple vista el valor que merece cada piel.

Este es el sistema más abierto y conocidos por todos los productores; sin embargo, los mismos acopiadores ofrecen 2 sistemas más para la comercialización. Generalmente los que optan por estos sistemas alternativos son los viejos productores que ya tienen una relación bien afianzada con el o los acopiadores.

Sistema alternativo 1: Usted le manda sus pieles curtidas (10, 100, o más) la totalidad o un muestrario (a su criterio) al domicilio del acopiador. Él en su casa cotizará las pieles y le mandará la hoja con el detalle de cada tag con su valor. Usted la recibe y si está de acuerdo contesta afirmativamente, se cierra el negocio y le mandan el dinero correspondiente.²⁸

Las ventajas de este sistema es que usted no dependerá de nadie para juntar una cantidad de pieles significativas para que venga el acopiador y cada vez que usted desee juntarse con un capital simplemente manda sus pieles.

Las desventajas de este sistema sería la falta de instrucción y enseñanza. La razón de porque cada piel vale tal o cual precio y también obviamente si no hay plena seguridad sobre la persona, la empresa o firma del acopiador, es aconsejable nunca mandar una piel sino se pagan primero.

²⁸ Ibidem.

Sistema alternativo 2: Usted la manda sus pieles crudas al domicilio del acopiador y él se encarga de mandarlas a curtir en su curtiembre más cercana, pagando por el curtido luego cotiza las pieles y le manda la información.²⁹

Usted decide. Si la respuesta es afirmativa, le mandará el dinero descontando el valor de los curtidos; si es negativo, usted le deberá mandar el valor de los curtidos y le devolverá las pieles, o a veces puede combinar que el acopiador se quede con una cantidad de pieles equivalente a lo que pagó por el curtido.

Ventajas: las mismas que en el caso anterior, pero además usted puede verse beneficiado si no tenía el capital suficiente para el pago de los curtidos. Hay aquí entonces un beneficio financiero.

Desventajas: las mismas que en el caso anterior, con el agregado que usted no pudo ver como quedaron las pieles después del curtido

- *La venta directa a las grandes peleterías:*

Estos acopiadores que visitan a distintos productores se distintos continentes todos los fines de semana del año desde marzo a diciembre trabajan luego en sus empresas los días de la semana en la clasificación de las pieles compradas. En enero y febrero se comercializa con las grandes peleterías.

Las ofertas a los distintos peleteros se realizan también por calidades:

- ✓ Low Quality (baja calidad) generalmente pieles sucias, rotas con muchas clapas, muy manchadas, que serán utilizadas para retazos, cortando las partes útiles de cada piel y descartando las otras.

²⁹ Ibidem.

- ✓ Comercial Quality (calidad comercial): pieles chicas o claras con algunos defectos; su valor es bajo pero superior al anterior, y servirá para ser ubicada en zonas no muy visibles de las prendas (ejemplo del lado de adentro del tapado, abajo del cuello, etc.).
- ✓ Dark Quality (calidad oscura): pieles con defectos poco visibles y más oscuras donde se diferencie bien el lomo de la panza.
- ✓ Extra Dark Quality (calidad extra oscura): pieles sin defectos o muy oscuras.
- ✓ Extra Extra Dark Quality (calidad extra-extra oscura): pieles ultra seleccionadas por ser muy muy oscuras, bien grandes, densas con un gran volumen de pelos. Lo mejor que se puede vender.³⁰

El gran secreto de la venta a los peleteros radica en hacer paquetes de 50 o 100 pieles de exactas similitudes entre ellas. Lo contrario, o sea ubicar en un mismo paquete pieles de diferentes calidades, implicará que el peletero no pueda confeccionar una prenda uniforme y bella. Para lograr paquetes iguales es necesario tener muchas pieles. Ahora se puede entender porque una prenda se confecciona con pieles de diferentes países.

Los acopiadores tienen que lidiar luego con el mundo de las peleterías para la colocación de sus pieles obviamente a precios superiores a los que ellos pagaron, incluyendo los gastos de viáticos y demás. La ganancia del acopiador no es tan alta (porcentualmente hablando), como creen muchos, sino que el gran negocio lo hacen comprando y vendiendo muchas pieles.

- *Casa de remate*

³⁰ Ibidem.

La casa de remate es muy común en otra clase de pelífero como el zorro y el visón. En las chinchillas las casas de remate no son tan aconsejables, es así porque no ofrecen al productor una segura continuidad. Cuando la piel está en alza (principio de temporada), los precios son muy buenos, pero cuando el mercado está frío (fin de temporada) a la casa de remate solo le interesa vender y sacarse de encima el stock, por lo tanto no defiende el precio de las pieles.

Esto es algo lógico si se entiende que estas casas por más antiguas y respetables que sean no invierten en el negocio. Las casas de remate más conocidas están en Europa, como la Danish Fur e Copenhagen. En Estados Unidos, la Auction Fur de Norteamérica.³¹

En todos estos casos las pieles deberán mandarse crudas y serán curtidas por la curtiembre de la casa de remate que generalmente es más cara que las demás.

Cualquier curtiembre nacional o internacional que realice un trabajo adecuado, cobra entre 3 dólares o 4 dólares por unidad: en las casas de remate se cobran precios que oscilan entre los 7 dólares y 9 dólares.

Quienes proponen este sistema son aquellos que cobran comisión para juntar las pieles (además de la que ya cobra la casa de remate). Ellos ponderan que la ganancia de la comercializadora se sabe de antemano (5%) y que la piel obtendrá el máximo precio posible pagado por un peletero ya que peleará por ella en un remate.

En parte es cierto, pero lo que no dicen que entre los gastos de curtido, de los fletes, de los cambios de moneda, seguro, comisiones de intermediarios y comisiones de la casa de remate el importe que recibe el productor es muy inferior al que pagan los acopiadores, y más aún con la

³¹ Ibidem.

gran desventaja de que no pudo aprender nada y ni siquiera pudo apreciar como quedaron sus pieles curtidas. Además si las pieles no fueron vendidas en la fecha establecida para el remate quedarán estoqueadas hasta la siguiente fecha, con lo cual le cobrarán doble comisión de venta y el cobro será varios meses más tarde. Y ni que hablar de las pieles crudas que se mandaron y que luego alcanzaron la calidad mínima requerida. Esas pieles se mandarían de vuelta pagando flete, seguro, y el curtido por algo que no pudo ser vendido. Decididamente las casas de remate no funcionan para las chinchillas.

3.2. Sistemas Nacionales de Comercialización

Las cabañas madres serias que promocionan la actividad cuidan sus clientes, ellas saben de las dudas iniciales del futuro productor, de la incertidumbre en la comercialización hasta que no la viven en carne propia, de lo duro que es para un productor novel sacrificar y cuerear sus primeros animales. Por eso esas cabañas de Argentina otorgan garantía en la compra de la producción viva o piel. Esto significa que la cabaña se obliga a comprar la producción del nuevo criador siendo para este una alternativa más de comercialización ya que si no le interesa no la comercializa a través de ella sino utilizando cualquiera de los sistemas explicados anteriormente. Los precios de los animales vivos y las pieles curtidas varían únicamente en el valor del curtido. Las cabañas no cobran generalmente el curtido y el cuereado.³²

3.3. Sistemas Unipersonales de Comercialización

Si entendemos que este producto es inmensamente buscado por cualquier peletería prestigiosa o que trabaje con pieles finas y calidad en diseño, entenderemos que el producto es como pan caliente.

³² Ibidem.

Como en todas las actividades, no todos perduran hoy, pero aquellos que se supieron mantener, porque han sabido cuidar de su pequeña, mediana o gran clientela peletera, hoy tienen grandes empresas.

Una forma de iniciar una comercialización propia es hacer contacto directo en Estados Unidos o Europa y enviar las pieles con sus precios acordados con las respectivas calidades, si el asunto prospera, el gran secreto estará en ofrecer la cantidad real que uno pueda producir o adquirir, cumplir con la calidad establecida, la fecha y el plazo de entrega.

Este sistema debe ser probado aunque usted esté contento con sus ganancias actuales. Cuando uno tiene un buen producto puede lograr algo más³³.

³³ Ibíd.

CAPÍTULO II

MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL

Sumario: 1. El mercado argentino. 2. Panorama general del sector comercial. a. Situación nacional. 3. Chinchillas en el norte. 4. Importancia de las exposiciones. a. Diferentes clases de exposiciones. b. Aspectos negativos de las exposiciones. c. Como se prepara al animal para las exposiciones. Consejos para las exposiciones. 5. Instituciones en Argentina. Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas. 6. Breve sinopsis de la actividad. 7. Los subproductos de la chinchilla.

1 El Mercado Argentino

Argentina ha pasado por todas las etapas de la comercialización. En la década del '70 cuando si bien la calidad y la cantidad iban en ascenso, todavía no se tenía una conducción a nivel nacional coherente. Por aquellas épocas las ganancias nunca llegaban al productor.³⁴

Durante los '80 las cosas fueron mejorando. La Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas se afianzó como la fuerza más representativa de los criadores argentinos. Se instaló en el país la primera curtiembre especializada en chinchillas con procesos reconocidos internacionalmente.

³⁴ Consultas a base de Información, en Internet:
http://www.chinchilla.com.ar/asoc/quines_somos.htm (12/02/2016)

Se produjeron por fin las primeras ventas públicas a acopiadores internacionales, que fueron el acontecimiento más importante de la década. Fue un antes y un después³⁵.

Decimos que tras la primera venta pública de pieles fue un antes y un después porque los productores pasaron a presenciar la venta de cada una de sus pieles, la de, amigos y desconocidos. El criador argentino percibió que tan alejado estaba de la calidad internacional, como también del deficiente manejo en la producción de sus pieles. En la década de los 90' ya estaba todo instalado en el país como para que la única razón de la que dependiera la rentabilidad fuera del trabajo y la calidad. Los acopiadores comenzaron a venir más frecuentemente y actualmente, vienen al país en mayo, septiembre y diciembre. Compran la producción nacional a precios asombrosos. La Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas se consolidó como el ente organizador y fiscalizador de las ventas por la eficiencia mostrada a través de los años y sobre todo por su falta de interés económico en el tema³⁶.

La Argentina tiene una importante tradición histórica como proveedor de pieles finas en el mundo, tanto silvestres como de criadero o domésticas. La chinchilla es la especie de criadero más importante de la Argentina, tanto por su desarrollo, como por sus posibilidades futuras³⁷.

2 Panorama General del Sector Comercial

Argentina es uno de los países exportadores más importantes del mundo de piel de chinchilla, en su mayoría curtida. Hay alrededor de 3000 criaderos distribuidos en todo el país.

2.1 Situación Nacional

³⁵ Ibíd.

³⁶ Ibíd.

³⁷ Ibíd.

Argentina está 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.

Cada vez hay más interesados europeos en adquirir nuestras pieles, no solo porque nuestro país cuenta con productos de buena calidad sino también por la relación paritaria.

El panorama comercial de pieles se avizora prometedor y es una buena oportunidad para Argentina aprovechar y potenciar el momento actual incorporando la tecnología adecuada que posicione a la piel de la chinchilla en un lugar competitivo por la calidad en el mundo.

Desde el año 2003, la Dirección de Ganadería coordina una mesa de trabajo en la que participan tanto el sector productivo como el industrial e instituciones involucradas en la cadena de producción.³⁸

El trabajo está centrado en la búsqueda de soluciones a las problemáticas que plantean los representantes del sector y las instituciones desde su visión técnica.

Entre los objetivos trazados, se promueve la adopción de un patrón de clasificación de pieles aceptado internacionalmente y adoptado internamente para su difusión en el sector.

El productor podrá tener así conocimiento a partir de un manual o publicación oficial del tipo de piel que está produciendo. Internacionalmente se utilizan varios patrones que no presentan grandes diferencias entre sí.

³⁸ Ibídem.

El trabajo se centra en el análisis de estos patrones y en determinar los parámetros mensurables a trabajar en primera instancia. Esta tarea se está llevando de manera conjunta con el Centro de Investigación Tecnológica del Cuero (CITEC) entidad encargada de la transferencia de tecnología de cueros y pieles, dependiente del INTI.

Los patrones son los aportados por las mismas asociaciones de productores y en la primera etapa se realizará en el laboratorio del CITEC, las pruebas correspondientes para un estudio profundo de las pieles.³⁹

3 Chinchillas en el norte

Tucumán, Jujuy y Salta son provincias que se encuentran en etapa de pleno desarrollo en lo que a la cría de chinchillas se refiere.

Existen varios criaderos trabajando ya en estas provincias, en grandes ciudades y también en pequeñas poblaciones. Sus climas no representan motivo alguno para hablar de ventajas o desventajas de los criaderos allí instalados. Si bien los veranos suelen ser bastante más calurosos que los del sur de nuestro país, criaderos allí instalados demuestran que con un buen aislamiento y protección, las chinchillas pueden criarse allí en perfectas condiciones.

El clima externo al recinto cerrado donde se encuentre el criadero no debe influir en el clima interno del mismo. Todos los locales donde se encuentren las chinchillas tienen que tener una temperatura ambiente a lo largo del año en un rango que va desde los 12° y hasta los 28°.

En invierno encontraremos que la temperatura dentro del local de las chinchillas oscilaran entre los 12° y los 15° (ayudando muchas veces con radiador eléctrico o una simple estufa). En otoño va desde los 15° hasta los

³⁹ Ibíd.

18°. En primavera desde los 18° y hasta los 22°. Y en verano con ayuda de una buena aislación o de un aire acondicionado su rango abarca desde los 22° y hasta los 18°⁴⁰.

No es necesario, bajo ningún punto de vista que la temperatura sea la misma a lo largo de todo el ciclo anual. Esta región nórdica del mapa argentino es una zona, donde residen una gran cantidad de productores de pieles de chinchillas.

Generalmente la diferencia en el manejo de sus animales radica en la capacitación recibida por su cabaña madre.

Quienes compren criaderos de ocasión o animales a su vecino que por estar más cerca lo asistirá en cualquier situación que lo necesite es generalmente la clave del fracaso. Para la asistencia no es necesario estar cerca sino disponible.

Para dar un correcto consejo no solo es necesario tener ganas de brindarlo sino que también hay que estar plenamente capacitado para brindar el que sea correcto. Para eso hay que tratar de iniciarse en una cabaña madre que se dedique full time a la cría intensiva de chinchillas de calidad.

4 Importancia de las Exposiciones

Las exposiciones de animales y pieles son las armas fundamentales que tienen los criadores noveles (nuevos en la actividad) para avanzar en sus conocimientos. Servirán para disipar dudas, confirmar conocimientos, corregir errores, para codearse con decenas de otros productores que se encuentran en la misma etapa de la cría. Y servirá también para ir haciéndose conocer en el círculo chinchillero.

⁴⁰ Ibídem.

Por último, y no por eso menos importante servirá para que el interesado en ingresar a la actividad pueda apreciar y conocer con certeza a quienes de los participantes (entre cabañas madres) demuestren tener la mejor calidad y así comprarle los reproductores.⁴¹

4.1 Diferentes clases de exposiciones

- ✓ Exposiciones de animales vivos para criadores noveles (menos de tres años en la actividad) organizadas por la Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas (A.A.C.Ch.).
- ✓ Exposiciones de animales vivos y pieles para cabañas intermedias de la A.A.C.Ch..
- ✓ Exposición de animales vivos y pieles para cabañas madres de la A.A.C.Ch.
- ✓ Exposición de animales vivos organizada por la Sociedad Rural Argentina.
- ✓ Exposición de animales vivos provinciales, de ramas miembros de la A.A.C.Ch.
- ✓ National Show del Empress de los EE.UU. Animals Alive and Pelts (exposiciones estatales de los EE.UU. para animales vivos).
- ✓ National Show del N.C.B.C. de Cánada Animals Alive And Pelts (exposiciones estatales de Canadá, animales vivos).
- ✓ Exposiciones nacionales de Alemania.
- ✓ Exposiciones Nacionales del Instituto Chileno de la Chinchilla

⁴¹ Ibídem.

- ✓ Exposición Nacional de la Asociación Brasileña de Criadores de Chinchilla (San Pablo).
- ✓ Exposición Estatal de la Asociación Brasileña de Criadores de Chinchillas (Porto Alegre).⁴²

En Argentina las 3 exposiciones más importantes son las anuales del mes de agosto que organiza la Sociedad Rural Argentina en su predio de Palermo en donde compiten todas aquellas cabañas madres a nivel nacional y las 2 exposiciones (abril y septiembre) que organiza la A.A.C.Ch. para criadores noveles (menos de 3 años en la actividad).

La exposición de Palermo es la más importante en función de su tradición y público que asisten al predio. La exposición que organiza la A.A.C.Ch. es la más educativa, la más explicativa, y por cierto la más concurrida por los criadores.

En estas exposiciones de la A.A.C.Ch. los jueces (2 o más) hacen una clara explicación de los animales que pasan por la mesa de graduación. El jurado no sabe quiénes son los propietarios de los reproductores ya que el número de la jaula está en un lugar no visible para ellos. Los jueces clasifican los animales por categoría y otorgan (o no) el premio correspondiente con una clara descripción del porqué del mismo. De esta forma el criador nuevo que presentó sus animales puede cotejar su propia evaluación sobre los mismos con la que digan los jueces, porque el propietario sí sabe, cuando se está hablando de su animal.

El criador lleva una hoja con las anotaciones y descripciones de cada uno de sus reproductores. Si el jurado, al momento de comentar sus animales coincide con la descripción hecha previamente por el criador este

⁴² Ibídem.

último habrá confirmado lo que sospechaba que sabía. Si la descripción que trajo de su casa el criador es totalmente diferente al comentario de los jueces, servirá para que el participante retome nuevamente los conceptos, ya que su apreciación debe ser reelaborada.

El nuevo productor podrá también comparar la calidad de sus animales con la del resto de los criadores, el estado y cuidado de los mismos.

Una actitud correcta, en caso de que los resultados no fueran satisfactorios, serían corregir errores, replantear el cuidado, el manejo o la conformación de las familias, porque en las exposiciones siempre hay revanchas.⁴³

4.2 Aspectos Negativos de las Exposiciones

Es importante que el criador que va a participar sepa previamente las condiciones de la exposición, quienes son los jueces, cual es la agrupación que la organiza, quienes son en general los participantes, etc.

Toda obra buena siempre puede utilizarse para fines negativos. Ha existido y lamentablemente seguirán existiendo, intermediarios no criadores que utilizan la exposición (como también muchos otros elementos positivos de la industria) con el único fin de vender reproductores cuya calidad dista mucho de ser la deseable.

Si el jurado está compuesto por un solo juez, es mejor no presentarse; el juzgamiento nunca podrá ser objetivo ya que pesará la subjetividad o gusto personal del juez por encima del criterio que marca la tendencia del mercado consumidor.

⁴³ Ibídem.

Si la exposición es abierta para que participen criadores noveles junto con cabañas intermedias y madres, tampoco deberá participar. Usted estaría ayudando inconscientemente a una farsa creada para publicitar a quien organiza el evento y con seguridad será ganador del mismo. Los noveles deben competir con noveles y las cabañas madres con las demás cabañas madres.⁴⁴

4.3 Como se prepara un animal para una exposición

El preparado de los animales para exposición puede ser determinante para la ubicación de los mismos al momento que se le otorgan los premios.

Muchas veces las críticas de los jueces hacia un animal son exclusivamente hacia el preparado de los mismos y no hacia sus cualidades. Coincidiremos todos en que sería una gran pena que un animal de buena calidad quedara relegado o castigado por la falta del manejo adecuado para la presentación en una exposición.

4.3.1 Consejos

Practicidad: si tenemos tiempo suficiente, es conveniente planear un lugar especial para ubicar los animales, así, cada buen reproductor, que vayamos encontrando y que puede estar en óptimas condiciones para la fecha prevista de la próxima exposición, será llevado a ese nuevo recinto. Este nuevo lugar debe cuidarse especialmente y se le debe brindar el doble de atención y cuidado.

Evitaremos que visitantes ingresen a alterar el orden, ni siquiera a observar. Al tener a todos los animales preseleccionados en un mismo lugar se puede efectuar un mejor control y manejo de los mismos.⁴⁵

⁴⁴ Ibídem.

⁴⁵ Ibídem.

Viruta: cambiar la viruta 2 veces por semana si ponemos el doble de cantidad y es de buena calidad ayudará enormemente a mantener a los animales perfectamente limpios.

Limpieza: limpiar bien todos los barrotes a la altura del comedero, generalmente esa zona tiende a ensuciarse y por lo tanto mancha la barbilla de los animales.

Estrés: utilizar cajas refugios con polvo de mármol dentro de la jaula, que le permita esconderse en su símil cueva, esto ayuda enormemente a combatir el estrés.

Prevención: si algún animal tuviera un problema o enfermedad es importante retirarlo inmediatamente del recinto y no contagiar a otro.

Peinado: peinar los animales 30 días antes de la exposición, en forma muy suave, ayudara a desenredar el pelo. Hay que evitar en todo momento arrastrar pelo que no sea el que este suelto. Si se arrastra el pelo indebido se ocasionará que el mismo vuelva a crecer y en 30 días estará ocupando espacio y aparentara una falta de densidad.

El peinado debe hacerse de la cola a la cabeza (a contra pelo) deslizando el peine hasta que se frene. Cada vez que se frene hay que deslizarlo más despacio hasta que atravesese todas las fibras llegando hasta la cabeza. A posteriori tomando el animal de las orejas pero teniendo la precaución de que las patas traseras estén apoyadas en un lugar firme (de esta forma se evita tener al animal colgado de las orejas, sino simplemente sujetado) peinaremos de la cabeza hacia la cola.

Los animales nuevamente serán peinados de la misma forma 1 semana antes de exposición, con un peine mucho más fino.

Un tercer peinado se puede realizar la noche anterior a la exposición, lo que facilitara la tarea el día del evento. Esta opción la utilizan generalmente aquellos que presentan muchos animales, ya que ese día no podrán dedicarse a cada animal.

Nunca peine al animal cuando este con polvo, sáquele las tolvas por lo menos 2 días antes de la exposición.

Corte de los pelos de la cola: con una tijera común se cortaran todo los pelos de la cola, desde su final y hasta 5 centímetros de su unión con el cuerpo. Se debe cortar 3 centímetro de pelo, dejando el color de fondo a la vista.

Polvo: tratándose de animales estándar, hay que retirar el polvo de mármol 3 días antes de la exposición, si los ejemplares son muy oscuros o mutaciones negras, hay que retirarlo 5 días antes. Siempre es conveniente llevar a la exposición un poco de marmolina ya que si el día se presenta muy húmedo, es posible que el animal presente un aspecto desmejorado en la zona de barbilla y en la panza. Si esto sucede le pondremos una pizca de polvo en aquellos sectores para después sacudirlo lo mejor posible.

Si en el recinto quedaran animales que no se presentaran será necesario no ponerle el polvo ya que al bañarse volará por el ambiente y caerá sobre las chinchillas que hemos decidido presentar.

El día en el que se saque se cambiara la viruta ya que en ella habrá restos del mismo, que seguirá emblanqueciendo a los reproductores.

Luz: es mejor tratar de tener la luz apagada el mayor de tiempo posible: los animales estarán más tranquilos.

Elección: al momento de elegir una chinchilla para exponer, no se enamore de una sola característica, haga un estudio completo del animal. Practique peinados con animales que no irán a la exposición.

Haga una ficha personal de cada uno de los ejemplares que llevaran al evento con los defectos y virtudes que usted encontró. Luego cuando el juez comente sobre cada uno de sus animales comparará su ficha con dichos comentarios, de esta forma usted podrá saber cuál es el nivel de sus conocimientos.

No intente presentar reproductoras adultas que estuvieron en cría sea sacando al macho que estuvo en el pasillo o sacándole el collar a las hembras. Cualquier juez se dará cuenta y castigará al animal.

No lleve a los muy inmaduros, cuesta peinarlos, y no tienen posibilidades frente a los maduros.⁴⁶

5 Instituciones en Argentina

5.1 Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas

La Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas (A.A.C.Ch.) fue fundada en el año 1966, se encuentra inscripta en la Secretaria de Estado de Agricultura, Ganadería de la Nación (Dirección de Caza y Conservación de la Fauna).

Es reconocida por la Sociedad Rural Argentina, el Empress de Estados Unidos y el Chinchilla World Council (Consejo Mundial de la Chinchilla).

Su objetivo es la difusión, ampliación y expansión de la industria de la chinchilla en la Argentina (especialmente) y en el mundo. Es una entidad sin

⁴⁶ Ibídem.

fines de lucro cuyas actividades son la formación de productores, su instrucción y enseñanza es a través de seminarios nacionales e internacionales, congresos, exposiciones, conferencias y jornadas intensivas.

Es por excelencia el ente organizador de las ventas públicas de pieles a distintos acopiadores.

Agrupar a más de 700 productores (en plena ampliación) de todas partes del país y del extranjero (especialmente Brasil, Chile, Uruguay, Ecuador y Colombia).

La Asociación emite un boletín bimestral que representa la Biblia para el criador argentino. Allí se publican el calendario de todas las actividades a realizarse durante el año y todos los descubrimientos, novedades, estudios e investigaciones que se realizan en el país y en el exterior, ya que los directivos que la componen son las cabañas madre más grandes del país que viajan periódicamente a los Estados Unidos, Canadá y Alemania en busca de nuevos conocimientos.⁴⁷

6 Breve sinopsis de la actividad

Forma de la cría: poligámica (un macho con 4 o 5 hembras) en jaulas (miden 35cmx35cmx55cm) en un local cerrado y bien aireado. Las jaulas se colocan en filas superpuestas lo que brinda un mayor aprovechamiento del espacio. En una habitación de 3 metros por 3 metros se pueden criar 250 animales sin problemas de espacio.

El clima: exterior (exceso de frío o de calor) nada influye en un criadero correctamente instalado. Así pues hay criadero en Tierra del Fuego, Mendoza; Buenos Aires, Misiones y Salta. Resisten entre 0° y 30° siendo la temperatura ideal entre 15° y 26°.

⁴⁷ Ibíd.

Gestación: 111 días con capacidad de cruce post parto, nacen de 1 a 4 gazapo por parto. Tomando como referencia 4 hijos por hembra por año (atención: estos índices corresponden a hembras jóvenes de 6 meses a 2 años y no a hembras viejas y gastadas) tantos los machos como las hembras pueden vivir hasta 20 años de edad, dar hijos hasta los 11, pero comercialmente se los trabaja 7 u 8 años. Ya que a través de la selección continúa iremos notando que los nuevos descendientes nos darán más hijos y de mejor calidad que los reproductores viejos.

Alimentación: comen 25 gramos de alimento balanceado, alfalfa y agua. La limpieza, consiste en cambiar una vez por semana la viruta que se encuentra en la bandeja o base de jaula, que es el lugar donde pasan su tiempo las chinchillas.

Producto a vender: lo que el criador de chinchilla tiene como objetivo de su producción, son las pieles de los machos sobrantes (recuerde que de los hijos que a usted le nazcan necesitará un solo macho para 4 hembras). Estos machos se venderán en forma unitaria en forma de piel (uno por uno) en ventas públicas a acopiadores internacionales, (o si lo desea el criador) también puede comercializarlo vivo.

Edades: a los 6 meses de edad, al animal ya se lo considera adulto en condiciones de procrear, a los 8 u 11 meses es el momento en que se los cuereas. La piel cuereada y sin curtir puede guardarse en un freezer hasta un año y medio y en un congelador hasta 6 meses, luego se mandan a curtiembres especializadas (hay varias en el mercado lo cual permite una libre elección) que se encargan del curtido.⁴⁸

⁴⁸ Ibídem.

Esta afirmación solo puede hacerse si se trabaja con una calidad determinada. Los reproductores serán grandes, oscuros, densos, azulados, de pelo largo, y de buen tamaño.

7 Los subproductos de la Chinchillas

La piel de la chinchilla, además de ser un recurso sustentable, renovable, y favorable a la economía, aportan al país muchas divisas por las exportaciones de pieles y animales. Al mismo tiempo, es interesante saber que este noble animalito proporciona a los criadores otros beneficios adicionales.

Su carne es muy buena: es altamente saludable con muy poco colesterol, similar en gusto a una mezcla de conejo y pollo, es muy blanca, tierna y agradable al paladar. Se la cocina de todas las maneras como suele cocinar al pollo o al conejo.

Es lógico pensar que muchos criadores no quieran comer animalitos que han criado, pero se pueden enviar a otros criadores o a las Ramas de la Asociación en cada provincia y luego hacer donaciones conjuntas a los barrios carenciados, villas de emergencias o a geriátricos, etc.

Todos los criadores deben estar conscientes de este tema que es tan importante.

El pelo suelto se vende: los beneficios de la chinchilla no terminan con el uso de la piel y de la carne, también brindan dinero con el pelo suelto que vuela por los locales y que la chinchilla cambia continuamente.

El valor de la fibra suelta suele rondar en los 200 dólares el kilo, ya hay gente de nuestro país (ejemplo: Olavarría) que está fabricando sombreros, gorros, chalinás, bufandas, con el pelo suelto mezclado 50% con lana y vendiéndola a precios altamente interesantes.

Aun sus excrementos son fuentes de beneficios: la bolsa de viruta sucia con excremento de chinchilla son un abono muy bueno usado para la lombricultura y formar el Compost, también para abono de todo tipo de plantas, etc.

Lo del pelo del barrido y las bolsas con excremento y viruta sucia puede no ser usable o importante para algunos criadores pero la carne si lo es para todos.⁴⁹

⁴⁹ Ibíd.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA FÍSICA DE UN CRIADERO

Sumario: 1. Instalaciones. Introducción. Terminología. Reglas fundamentales para un criadero. 2. Una habitación. Ubicación de la habitación. 3. Garage. 4. Galpón. Construcción de un galpón. Galpón mediano. Galpón grande. 5. Modelo de jaula. 6. Distintos sistemas de ventilación. Otros sistemas de extracción y cambio de aire. Mantenimiento de aires acondicionados. 7. Situaciones especiales. Documentación de un criadero. Libro de nacimientos. 8. Práctica pura de criaderos. 9. Generalidades. Trabajos diarios. Trabajos periódicos. Trabajos semanales. Trabajos mensuales. Trabajos trimestrales. Trabajos semestrales. Trabajos anuales.

1 Instalaciones

1.1 Introducción

La Chinchilla es un roedor, noctámbulo, de zona montañosa de muy bajas temperaturas, de clima seco, que vivía en cuevas.

Hoy la Chinchilla de criadero ha evolucionado: se han modificado sus necesidades y su hábitat conforme a lo que el hombre le ha venido proporcionando desde 1.923. El principio general, es que cualquier lugar cerrado aislado de altas temperaturas y bien ventilado es válido para la cría

en cautiverio. No importan las medidas, no importa su ubicación, lo importante es que se cumplan los requisitos enunciados. Las chinchillas pueden soportar temperaturas de -5° C hasta 30° C y en una habitación de 4 metros por 4 metros se pueden albergar cómodamente 300 chinchillas.⁵⁰

La experiencia ha demostrado que todos los criaderos grandes del mundo se han iniciado de la misma manera. Con el lugar disponible en su momento y las modificaciones mínimas.

Esencialmente el criadero debe ser útil, adecuado, cómodo, ingenioso y barato para nuestra actividad. Lo demás, lo superfluo, lo excéntrico, lo bello solo ocasionará un gasto en vez de una inversión que nos demorará en el recupero de nuestro capital invertido.

1.2 Terminología

- *Aislación*: control de la temperatura interna del local de modo tal que podamos controlar en todo momento sus mínimas y máximas. La aislación podrá ser externa (fuera del local) o interna (dentro del local).⁵¹
- *Ventilación*: es el movimiento continuo de aire dentro del local, para que no permanezca quieto en ningún momento: debe abarcar todos los lugares del criadero y en ningún caso debe haber corriente directa sobre los animales.⁵²

Cuando el aire está quieto toda la suciedad del ambiente cae y se adhiere sobre las jaulas y la piel de los reproductores.

⁵⁰ ALEANDRI, Fernando, Op. Cit. Pág. 23.

⁵¹ Ibidem, Pág. 41.

⁵² Ibidem, Pág. 43.

La ventilación natural es aquella que se logra a través de ventanas y puertas, o lo ideal con grandes ventilucos por encima de las jaulas.

La ventilación artificial es la que se obtiene a través de ventiladores de techo, de pie, de turbinas de aire. Este sistema artificial funciona ininterrumpidamente noche y día desde septiembre hasta abril, en el hemisferio sur.

- *Extracción o cambio de aire:* es la renovación del aire del criadero cuando este se encuentra viciado, sea por el olor a orín, o simplemente por el hecho de haber muchos seres vivos en un lugar cerrado. Cuando una habitación, local o galpón se encuentran colmados de animales, la renovación del aire se debe hacer 15 veces por hora.⁵³
- *Efectos hornos:* se produce cuando dentro del local hay más temperatura que afuera porque los pocos rayos solares que permanecen mantienen caliente la pared del oeste. Conclusión: siempre proteger esa pared con un toldo, una visera, una enredadera o simplemente mojándola en los días más calurosos.⁵⁴
- *Jaulas, medidas, cantidades, su ubicación:* las jaulas son colocadas sobre un bastidor (hierros o madera) y son apilables. Una jaula de cría tipo mide 35 cm. de ancho, 35 cm. de alto y 55 cm. de profundidad. Su ubicación debe estar separada de la pared por lo menos 3 cm. y lo más aconsejable es no apilar más de 6 jaulas a lo alto. El bastidor que los sostiene debe estar separado del piso aproximadamente 10 cm.⁵⁵

En una pared de 5 m. de ancho se puede acomodar 62 jaulas (12 a lo largo por 6 de alto), lo que involucra aproximadamente 100 animales porque los machos no tienen jaulas. Para trabajar cómodamente se recomiendan

⁵³ Ibidem, Pág. 47.

⁵⁴ Ibidem, Pág. 49.

⁵⁵ Ibidem, Pág. 48,

pasillos (entre los bastidores) de más de 80 cm., que permita al criador un fácil desplazamiento y que al extraer las bandejas de cada jaula para el cambio de viruta no se choque con el bastidor del frente.⁵⁶

1.3 Reglas fundamentales para un criadero:

- Debe evitarse todo tipo de humo, gases, etc. dentro del ambiente del criadero.⁵⁷
- Debe impedirse la entrada de animales de otras especies, desde perros o gatos hasta roedores o insectos, que pueden ocasionar nerviosismo o transmitir enfermedades (no directamente en las chinchillas, pero si a los alimentos que ellas comerán).⁵⁸
- El agua de suministro debe ser potable, habilitada para consumo humano. Debe ser cambiada por agua fresca día por medio como mínimo. Pueden usarse los bebederos automáticos o los bebederos en botellas.⁵⁹
- Las chinchillas se habitúan: tanto a la jaula propia (de olor muy particular para ellas), como al cuidador, al horario, al criadero, sus ruidos y luces, a una altura desde el piso, etc. por ello todos los cambios tienen influencia y deben ser tenidos en cuenta para contrarrestarlos, o por lo menos aminorar su intensidad.⁶⁰

Con respecto a la protección será suficiente, si el galpón está correctamente aislado, ubicar dentro del recinto un radiador eléctrico de

⁵⁶ Ibidem, Pág. 45

⁵⁷ Ibidem, Pág. 50

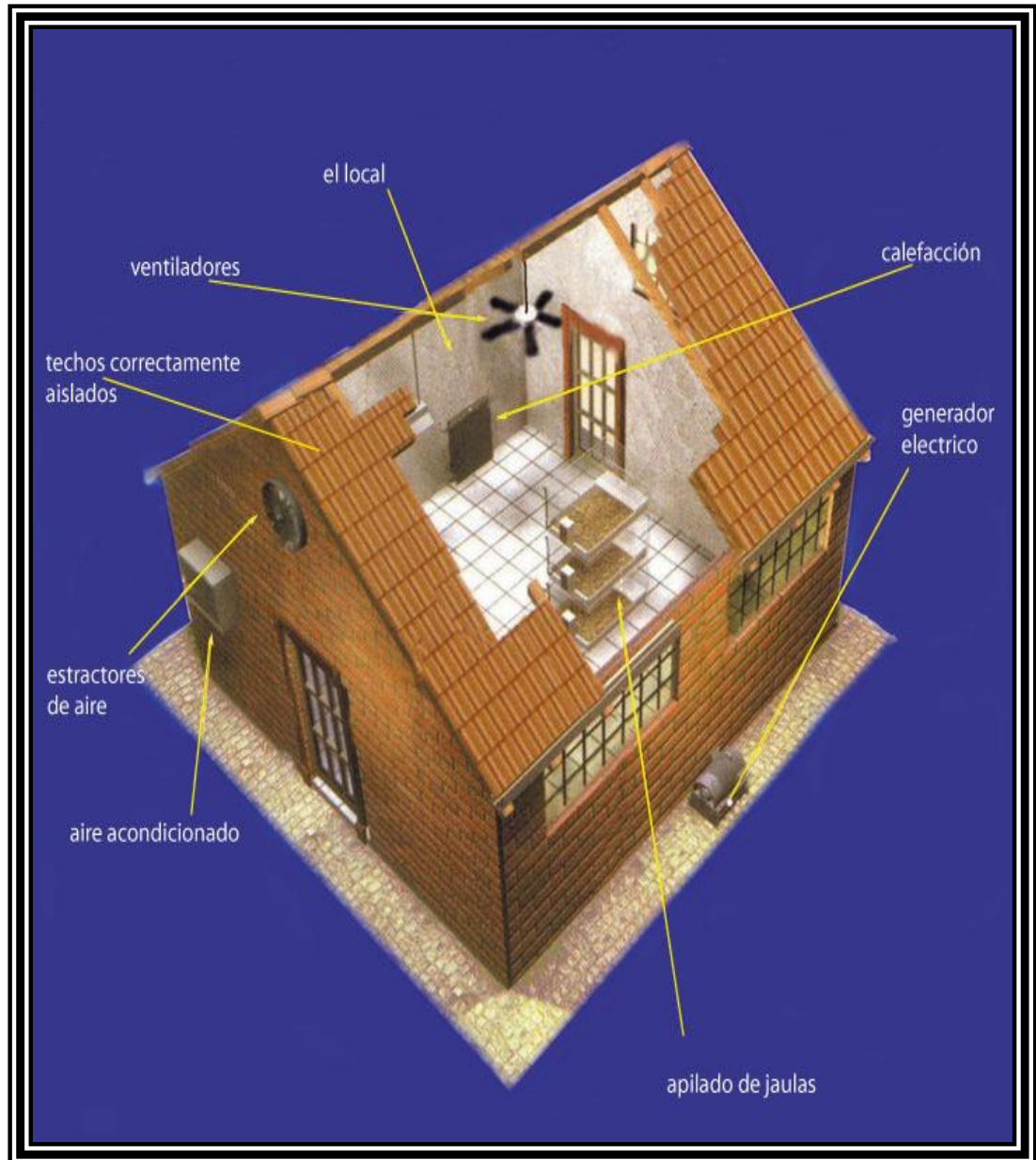
⁵⁸ Ibidem, Pág. 51

⁵⁹ Ibidem, Pág. 53

⁶⁰ Ibidem, Pág. 54

aceite, que son muy económicos en comparación con los otros tanto en el valor de compra como en el mantenimiento.

Grafico N° 2
Recinto modelo para la cría de chinchillas



Fuente: Imágenes de Internet.

2 Una habitación

Todos los criaderos de hoy se han iniciado en una habitación de la casa y hasta en departamentos. Luego fueron creciendo y ampliándose.

Quienes comienzan en una habitación de la casa y alcanzan una cantidad de 400 animales de primera calidad; se encontrará en una disyuntiva muy clara: crecer o frenarse. La solución obedecerá a una cuestión puramente personal, donde entrarán a considerarse variables tales como: mayor personal, construir, comprar, alquilar, dejar otra actividad, etc.⁶¹.

Necesidades mínimas:

- Un termómetro de pared,
- Una radio pequeña encendida a un volumen medio, hará que los animales se acostumbren a un ruido permanente y no se asusten o se estresen cuando ingresemos al criadero. Antiguamente se creía que si el único que entraba al recinto era el dueño- criador, sus chinchillas lo reconocían y no se asustaban. Hecho que es totalmente cierto pero incompleto. Si el criador por más cuidadoso que fuera, se le cayera una cuchara al piso el sonido agudo provocaría susto en los animales. Con la radio se ha terminado esa clase de problemas.⁶²

⁶¹ Ibidem, Pág. 77.

⁶² Ibidem, Pág. 81.

- Un ventilador de techo para 100 animales como mínimo. Pero recordemos que las condiciones del ambiente lo hacen particular.⁶³
- Aire acondicionado para locales que no tengan una correcta ventilación, o que se encuentren en lugares de climas muy calurosos. A mayor cantidad de animales por metro cuadrado mayor será la necesidad de la aislación, ventilación y cambio de aire.⁶⁴

2.1 Ubicación de la habitación

- En el subsuelo; esta es la mejor ubicación ya que habrá una cámara de aire en el techo equivalente a todo un piso (el de la planta principal) y su temperatura será fresca a lo largo de todo el año. Generalmente en estos lugares los techos son bajos y no se pueden utilizar ventiladores de techo, en tal caso lo conveniente es utilizar ventiladores de pie, o turbinas de aire.⁶⁵
- En la planta principal: si el techo es de losa o de tejas, no tendremos que hacer ninguna aislamiento especial, pero si el techo es de chapa, haremos una cámara de aire interna de por lo menos 40 cm. de aire con telgopor o machimbre y si es necesario podemos poner una tela de media sombra de alta densidad en el exterior, por encima de la chapa a un metro de altura de la misma.⁶⁶
- En la terraza: las terrazas tienden a calentarse rápidamente, por lo tanto sucede con el local que tengamos allí. En estos casos además de tomar todas las medidas explicadas anteriormente trataremos de agregar una visera o todo para cubrir los alrededores. (se puede utilizar la misma tela de

⁶³ Ibidem, Pág. 82.

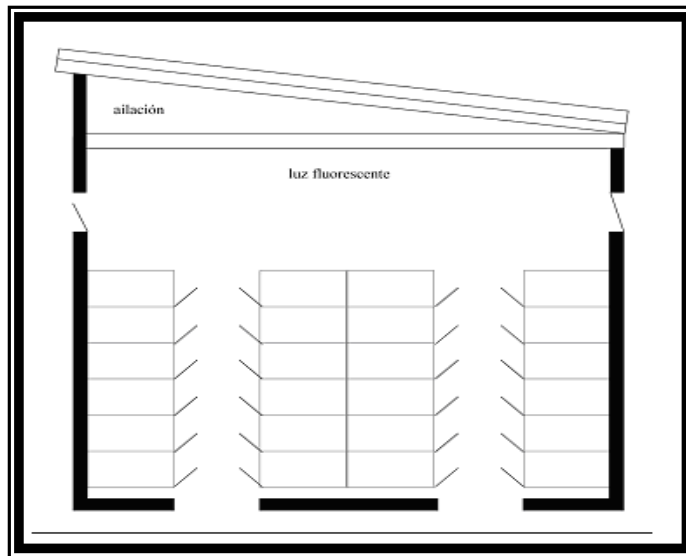
⁶⁴ Ibidem, Pág. 103.

⁶⁵ Ibidem, Pág. 108.

⁶⁶ Ibidem, Pág. 109.

media sombra).⁶⁷

Grafico N° 3
Aislamiento para el local



Fuente: Imágenes de Internet.

3 Garaje:

Será acondicionado de la misma forma que la habitación, las únicas diferencias son:

- Que generalmente su forma es rectangular en vez de cuadrada;
- Que en vez de una puerta y una ventana tiene un gran portón y una puerta de acceso a la casa.⁶⁸

⁶⁷ Ibidem, Pág. 106.

⁶⁸ Ibidem, Pág. 118.

De la primera diferencia diremos que simplemente nos hará modificar la posición de las jaulas, con respecto a la segunda dependerá de cada caso en particular.

Si el portón tiene puerta incorporada, con abrirla unos minutos todas las mañanas cambiará el aire inmediatamente mientras no hay muchos animales, cuando el local pase a estar muy poblado, habrá que poner un extractor de aire.

Garaje para 2 autos a lo largo: aquel productor que tiene un amplio garaje puede poner una pared divisoria hasta la mitad.

La pared podrá ser de machimbre o telgopor e inclusive puede tener muchas rueditas en su parte inferior ya que tal vez al principio necesite inclusive mucho menos espacio que medio garaje.

El ruido del motor no afectará para nada a las chinchillas ya que ellas estarán acostumbradas a los ruidos por la radio, pero si aconsejamos que para encender el motor se abra el portón debido a los gases del caño de escape.⁶⁹

4 Un galpón

Son más amplios que los garajes y las habitaciones pero en la mayoría de los casos son techos de chapa y no de losa o teja.

Si esto último es lo que disponemos, entonces aplicaremos todo lo leído en el caso de la habitación y garaje con esa clase de techos con la ventaja que no tendríamos que preocuparnos tanto por la estética del local ya que no es parte de la casa como en los casos anteriores.

⁶⁹ Ibidem, Pág. 127.

Cuando el local es demasiado grande para la cantidad de animales con la que se desea comenzar se procederá a dividirlo para tener un criadero acorde con esa cantidad y poder darle también utilidad a los espacios que no se utilizan del mismo.⁷⁰

Esto es necesario para lograr una cría intensiva de chinchillas: de nada servirá un galpón de mil metros cuadrados cuando solo se utilizaran quince o veinte metros. El gasto de su iluminación, calefacción o refrigeración será inmenso y muy costoso en relación a producción.

Para su división es aconsejable usar paredes móviles con rueditas que permitan ir agrandando el criadero a medida que la producción crezca. Es ideal que quede para el criadero la parte con mejor ventilación natural y obviamente mejor aislada.⁷¹

4.1 Construcción de un galpón pequeño

- Cinco metros por cinco metros será un galpón pequeño, con buenas medidas para su ampliación. Una altura de 3 metros será suficiente. La ubicación del local tiene que estar pensada para que en un futuro mediato puedan duplicarse las medidas tantas veces como lo permita el terreno.
- Capacidad máxima 320 jaulas. Esto es 420 animales.
- Los materiales de la construcción serán una variable para el futuro productor ya que según su ubicación geográfica serán sus precios. Son aconsejables las paredes de hormigón pretensado de 1,50 metros de ancho por 2 de alto, son livianas y altamente aislantes, de

⁷⁰ Ibidem, Pág. 133.

⁷¹ Ibidem, Pág. 148.

rápida colocación y no necesitan revoque. Solo necesitan un encadenado en la base y el material para el pegamento entre ellas.

- La mayor cantidad de ventiluces posibles (con manijas de apertura en lugares razonables) de 30 cm. por un metro (siempre arriba de los 2,50 metros para que no moleste en la colocación de las jaulas).
- El techo puede ser a 2 aguas con simplemente una sola caída. Chapa común, pero con una cámara de aire (4º cm. mínimo) de machimbre o telgopor de alta densidad.
- Para el piso una simple carpeta, clara en lo posible porque estará siempre con polvo de mármol en el piso.
- Alambre mosquitero en todos los ventiluces y puertas.
- Tela media sombra a un metro de altura exterior en el techo con viseras en los cuatro lados o por lo menos en la pared del oeste.
- Salita de depósito para los alimentos, viruta y mesa de graduación.
- Pileta para lavar bandejas, comederos, tolvas, etc..
- Ventilación: 4 ventiladores de techos.
- Un extractor de aire.
- Dos termómetros de pared.
- Un aire acondicionado de 3.000 frigorías.⁷²

4.2 Galpón mediano

⁷² Ibidem, Pág. 171.

- Medidas: 10 metros por 5 metros por 3 metros de altura.
- Capacidad máxima 600 jaulas lo que equivale a 850 animales.
- Diferencia con el galpón pequeño: doble sistema de ventilación, dos aires acondicionados de 3.000 frigorías cada uno, 2 extractores de aire, 2 puertas de ingreso.⁷³

4.3 Galpón grande

- Medidas: 2 galpones similares a los galpones medianos. Puede ser una sola construcción dividida en 2 salones o simplemente la suma de 2 galpones medianos.
- No se aconsejan galpones de más de 800 animales. Entiéndase bien, el galpón puede ser para miles de animales si uno lo desea, pero siempre separados en habitaciones de no más de ochocientos. Las habitaciones o galpones para más de esa cantidad han sido un fracaso total, se ha registrado un menor índice de fertilidad, mayor cantidad de come pelo, animales más estresados y mucho más difíciles de controlar.
- Cuando se entra a la megahabitación, se estará molestando a cientos de animales.
- Cuando se quiera revisar un animal gastará más energía eléctrica ya que deberá encender muchísimas luces.
- Un problema en un extremo de la habitación afectará en el otro extremo de la misma.

⁷³ Ibidem, Pág. 178

- Encontrar un animal que se ha escapado de su jaula implicará horas de búsqueda y trabajo para tres o más personas.
- Localizar un animal con hongo implicará prevenir contra el mismo, a cientos de chinchillas de la misma habitación.⁷⁴

5 Modelo de Jaula

Sin duda, el veterano granjero Sr. Italo Alquati es el pionero de la chinchilla en Sudamérica. Sus creaciones técnicas simplificaron la crianza en el mundo. En 1962, a meses de iniciar la cría con las jaulas en uso en N. Americanas, comprobó mortalidad súbita en adultos y crías a pocos días de nacidas y varias atacadas por hongos que depilaban las pieles. Con tales problemas, era inviable criar ni promocionar la crianza de este animal andino en la Pampa Húmeda.⁷⁵

En 1.963, le fue fortuita la invitación del Ministerio de Agricultura y Pesca de Perú, para planear la repoblación de las chinchilla en el Altiplano como hacían con éxito con vicuñas. Las jaulas son, la mayor inversión de crianza.⁷⁶

Las jaulas deben ser estándar. Con modelo, partes y medidas normalizadas. Tal como son la colmena y conejeras standard. Vendibles en todo momento que se desee o necesite. Nadie compra fuera standard. La jaula Chin Box, es el modelo, adoptado en todo el mundo por su diseño, sanidad y función que aseguran la crianza.

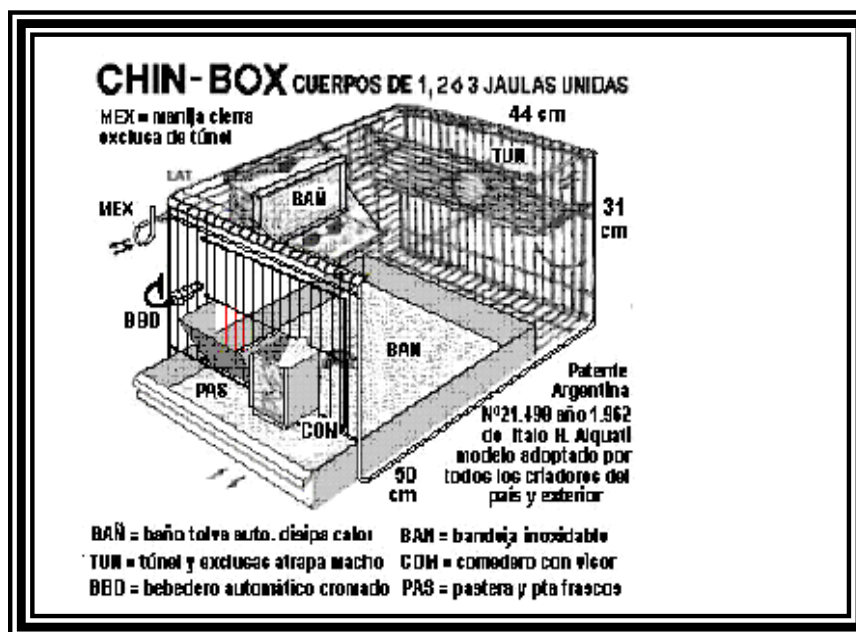
⁷⁴ Ibidem, Pág. 190.

⁷⁵ Ibidem, Pág. 198.

⁷⁶ Ibidem, Pág. 199.

Grafico N° 4

Modelo de Jaula diseñado por el pionero en la cría de Chinchillas



Fuente: Italo Alquati

6 Distintos sistemas de ventilación

Hemos explicado que los ventiladores de techos son altamente eficaces para la cría, y agregaremos ahora que su distribución será muy importante para una buena circulación del aire.⁷⁷

Las paletas de un ventilador logran un viento en forma circular hacia debajo de donde están colgados: ese círculo de viento que forma, nos marca que hay 4 puntas de un supuesto cuadrado que se quedan sin ventilación,

⁷⁷ Ibidem, Pág. 203.

también que cuanto más cerca se está de las paletas, el aire se mueve más rápidamente. Si hay jaulas dentro del local que no consigan una buena ventilación, los reproductores que allí se encuentran serán menos limpios, más impuros, más propicios a contraer hongos y con un índice de fertilidad inferior.

El primer paso para solucionar este problema es reforzar el sistema con más ventiladores, quedando a posteriori, algunas jaulas con un movimiento de aire exagerado (las de arriba) y otras con el mínimo necesario (las de abajo).⁷⁸

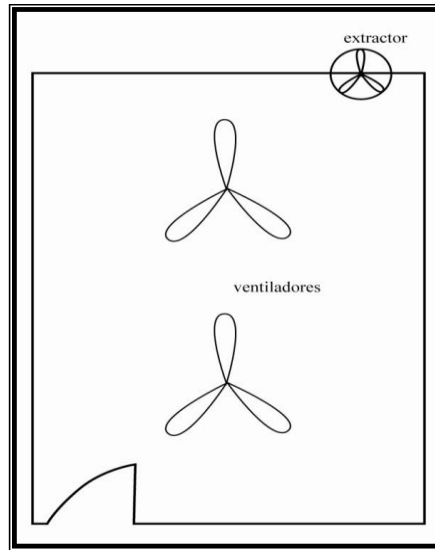
Hay que tener cuidado que no haya corrientes directas sobre los animales y que todas las jaulas de arriba estén protegidas por un techo (cada animal tiene que tener su cueva).

En las habitaciones que son muy rectangulares (por ejemplo, 3metros por 7metros por 12metros) el sistema de ventilación más conveniente es a través de turbinas de viento colocadas en uno de los costados a razón de una cada metro y medio. Estas turbinas (son bastante económicas) empujarán aire a través de conductos de chapa o plástico. En medio de las turbinas (a 75cm. cada una) habrá un pequeño extractor que chupará el aire que llegó hasta la otra punta, provocando un movimiento perfecto de aire por arriba y por debajo de las jaulas.

Grafico N° 5

Sistema de Ventilación por Turbinas

⁷⁸ Ibidem, Pág. 208.



Fuente: Imágenes de Internet

6.1 Otros sistemas de extracción y cambio de aire

Sistema de caño bajo tierra: el enfriamiento del aire se realizará mediante un sistema sumamente económico tanto en su instalación como en el consumo de energía eléctrica, que consiste en forzar aire a través de un caño de cemento de 4 pulgadas de sección que debe tener una extensión de 20 metros (si es más largo mejor) enterrado a 1 metro de profundidad.⁷⁹

El caño adquiere la temperatura de la tierra, que a esa profundidad tiene entre 20° y 22° C enfriando el aire que circula por dentro. Mediante un dispositivo electrónico se regulan las revoluciones del motor de la turbina para establecer la velocidad del aire hasta obtener el equilibrio deseado.⁸⁰

La toma del aire del interior debe ubicarse cerca del techo, en razón de que el aire al calentarse se eleva.

6.2 Mantenimiento de los aires acondicionados

⁷⁹ Ibidem, Pág. 212.

⁸⁰ Ibidem, Pág. 213.

Es indispensable para el funcionamiento de los mismos. Sucede que el polvo de mármol y los pelos de chinchillas que están continuamente en el aire son absorbidos por el aparato. Al suceder esto su rendimiento comienza a ser inferior y podría quemarse su motor.⁸¹

Muchos criadores que ignoran su correcto uso terminan llamando al service y pagando sumas costosas de reparaciones, agregados de gas, etc., que podrán evitarse con una correcta limpieza hecha en su debido momento.⁸²

7 Situaciones especiales

Emergencias: Hay peligro de muerte para las chinchillas cuando la temperatura interna del local llega a los 30°C o cuando hay continuidad por encima de los 29°C (la continuidad hace referencia a día y noche, noche y día).

Los animales que más afectados se ven por el calor son las hembras preñadas, luego los animales de las filas superiores, y dentro de ese orden las hembras, los gazapos y por último los machos.

Corte de luz: Mantener el criadero totalmente cerrado para que el frío no se escape. Se evitará inclusive entrar al local hasta que vuelva la luz (si el corte no es muy prolongado).

Si el corte de luz es en horas de mucho calor y el criadero no mantiene la temperatura fresca que tenía antes del corte habrá que aplicar

⁸¹ Ibidem, Pág. 221.

⁸² Ibidem, Pág. 222.

todos los sistemas caseros que hay a disposición. Para los grandes criaderos es aconsejable comprar un pequeño grupo electrógeno de 1,5Kva (valor inferior a 1.000 dólares) para que funcionen en casos de emergencias todos los ventiladores de techo y al menos un aire acondicionado.⁸³

Como hacer bajar la temperatura en forma casera: Se puede mojar el techo, las paredes y el piso con agua fresca. También poner cubitos de hielo en cada jaula o tirar barras de hielo en el piso del local. Otra opción son sabanas o toallas mojadas arriba de las jaulas.

Si un animal está postrado por el calor sin dudarlo se lo mojará por completo esto le salvará la vida.⁸⁴

7.1 Documentación del criadero (pedigrees)

Un buen manejo del criadero, que permita tomar decisiones acertadas, requiere conocer todos los detalles de la vida de cada animal. El pedigree debe ser llevado con doble registro para poder recordar todo lo que la memoria no es capaz de retener. Lo principal son los libros, que deben ser guardados fuera del alcance de los animales. En ellos se deben anotar lo más detallado posible todos los datos y acontecimientos de cada animal.⁸⁵

En cada jaula se colocan pequeñas tarjetas (de pedigree) con los datos principales de cada animal, y que permiten, sin recurrir a los libros, tener una información inmediata de lo fundamental de cada uno.

Las cabañas que llevan un registro perfecto de sus animales, tienen una sigla que las identifica, utilizan el sistema de tags en las orejas de los mismos. Se trata de un precinto de metal muy pequeño que se coloca al

⁸³ Ibidem, Pág. 228.

⁸⁴ Ibidem, Pág. 231.

⁸⁵ Ibidem, Pág. 238.

animal a los 4 meses de edad (una vez desestresado de la separación de la madre). En él estará impresa la sigla de la cabaña, una letra que implicará el año de nacimiento y un número.⁸⁶

El precinto dará plena seguridad a los registros ya que una vez puesto y sellado es imposible de cambiar: para sacarlo habrá que cortarlo o romperle la orejita.

Las cabañas madres deben vender sus animales con los tags en las orejas.⁸⁷

El criador pequeño puede simplemente escribir en las orejas su registro con tinta indeleble (dura aproximadamente 6 meses) como medio de control.

7.2 Libro de Nacimientos

Es el libro más importante. En él se lleva un registro sucesivo de cada nacimiento a lo largo de un ciclo determinado, por ejemplo un año. Los datos que registrará de cada nacimiento son:

- nombre del padre.
- nombre de la madre.
- sexo de cada hijo.
- nombre de cada hijo
- fecha de nacimiento.
- observaciones: por ejemplo que nació débil, que fue dado en adopción por madre agresiva, con poca leche.

⁸⁶ Ibidem, Pág. 239.

⁸⁷ Ibidem, Pág. 241.

- Este libro no puede faltar en ningún criadero. Es la fuente para confeccionar cualquier tarjeta de pedigree rota o faltante, en caso de duda sobre una anotación en la tarjeta individual nos permitirá ratificar o modificar la información volcada en la tarjeta.⁸⁸

8 Práctica pura de criadero

Elementos indispensables que debemos tener en nuestro criadero antes de que lleguen los animales: una cuchara sopera profunda (para la comida verde o balanceada). Una cucharita de té (para la comida blanca). Una cuchara sopera profunda (para el polvo de mármol). Tres recipientes o baldes de plástico (una para cada comida y una para el polvo. También es conveniente tener un balde o bidón adicional que nos servirá para cargar el balde con agua.

Cada uno de estos elementos será utilizado para su único uso y en ningún caso deberán intercambiarse (salvo obviamente que se desinfecten correctamente con detergente o lavandina).⁸⁹

Otro elemento indispensable es un almanaque de pared que permita anotar allí todo el trabajo a realizar durante el mes, por ejemplo todos los viernes y martes poner pasto y polvo de mármol. También los nacimientos, muertes y demás observaciones. El almanaque es importante en el criadero cuando trabaja más de un encargado, para evitar repetir una tarea.

Las jaulas deben estar todas armadas. Deberán estar separadas de la pared por lo menos por 5cm. También el balde tiene que tener una tapa para que no le entre el polvo o la suciedad del ambiente.⁹⁰

⁸⁸ Ibidem, Pág. 244.

⁸⁹ Ibidem, Pág. 251.

⁹⁰ Ibidem, Pág. 252.

Es importante que el recinto donde estén los animales esté aislado del resto de los ambientes, galerías, jardines, etc. Nuestro nuevo criadero tiene que ser una unidad independiente, donde solo entrarán aquellos individuos que tengan el acceso permitido, por eso también es importante poner alambres mosquiteros en todas las ventanas y puertas para evitar que entren insectos como moscas que contaminarían la comida.

Los bebederos deben ser colocados con el pestillo hacia arriba para un fácil acceso por parte de los animales.

Las hileras de arriba deben estar siempre techadas con cualquier material que no pueda ser mordido, caso contrario las de arriba nunca estarán tan cómoda como las de abajo. Las chinchillas siempre deben tener la idea de que se encuentran en una cueva.

Las tolvas deben ser colocadas lo más cerca del corredor del macho de forma que las chinchillas no puedan introducirse entre el pasillo y la pastera y arruinarse el pelo al arrastrarse. Las bandejas tienen que entrar correctamente y deslizarse sin grandes forcejeos, entrando hasta el final y quedando fija sin posibilidad de que el animal lo pueda mover o escaparse. Los comederos deben estar firmes y bien agarrados. Cada bandeja ya tiene que tener su viruta colocada que ocupe hasta las tres cuartas partes de las mismas y tres pasas de uva en cada comedero.

9 Generalidades

Una vez instalado el criadero, el criador debe guiarse por el sentido común y aplicarlo en cada caso particular. Un buen criador debe al poner un pie dentro del criadero saber qué es lo que está sucediendo allí: tiene que oler, oír y ver. Por ejemplo al oler debe detectar el aire viciado, u olor a orín.

Como regla general, el trabajo de las mañanas en verano es abrir bien las ventanas, ventilar, barrer, dar de comer, llevar los baldes de agua y revisar los animales. En invierno el criador mantiene todo cerrado para que se mantenga el calor durante la noche y se hace imprescindible ventilar durante la mañana. Sin embargo en primavera y otoño se deja todo abierto ya que la temperatura es agradable. Es importante que se acostumbre a las chinchillas a un horario determinado, en el que le quede más cómodo al criador, pero que siempre sea el mismo, por ejemplo si le damos de comer todos los días a las 9 de la mañana que así sea todos los días (con una fluctuación de una o dos horas no habrá problemas) y no hacerlo un día a la noche y otro día a la mañana.⁹¹

Con respecto al llenado de los baldes, con la práctica, sabrá cuánto deberán consumir diariamente y por lo tanto, quizá no se lo deba llenar todos los días, sino tres o cuatro veces por semana. En caso de que el balde está totalmente vacío nos indicará que hubo una pérdida y habrá que buscar el charco o las bandejas inundadas.

9.1 Trabajos diarios

Dar de comer: alimentar las chinchillas es un arte. En invierno los animales comen más que en verano, y no todos los animales comen toda la comida. Hay que ir observando que pasó en cada comedero el día anterior y quién es el que está dentro de la jaula. Si solo hay una hembra se le dará las cucharadas necesarias, pero si al acercarnos se presenta el macho entonces se le pondrá doble ración. Si la hembra tiene cría que ya comen (desde los primeros días a pesar de que también se amamantan) se pondrá tantas cucharadas como gazapos en condiciones de comer haya, esto permitirá que

⁹¹ Ibidem, Pág. 263.

la madre no pelee con los hijos por el alimento, ni tampoco que se peleen entre ellos.⁹²

Si el animal es un gazapo destetado (entre 60 y 150 días) hay que darle la ración exacta y no más ya que no tiene idea o dimensión de cuál es la cantidad que les conviene comer.

Según los criaderos, les gusta ponerles un comedero también al macho (una latita de atún atada al pasillo) para controlar su alimentación. Dentro de la posibilidad de cada criador es conveniente dar la comida durante la mañana ya que estos animalitos son de hábito nocturno: de día están más tranquilos, casi siempre durmiendo y no hay tanta pelea por la comida.

A la tarde el trabajo será simplemente de revisar el criadero en líneas generales, por ejemplo, que no haya animales enganchados, pérdidas de agua, también para detectar nacimientos, etc.. Esta recorrida nos permite maximizar los futuros buenos resultados.

9.2 Trabajos periódicos

- Polvo y pasto: se pondrá un puñado de pasto en cada jaula, sin importar la cantidad de animales que haya dentro de ella. Actualmente se usa el alfalfa en cubitos. Esto es así ya que con los cubitos se puede trabajar con más comodidad.

Se pondrá una cucharada sopera llena directamente ubicada sobre la tolva. Se compra pidiendo polvo de mármol o marmolina malla 100.⁹³

9.3 Trabajos semanales

⁹² Ibidem, Pág. 268.

⁹³ Ibidem, Pág. 271.

- Cambio de viruta: se llenan las bandejas ocupando hasta las $\frac{3}{4}$ parte de su profundidad. La viruta debe ser blanca o amarilla (pino, álamo, etc.) nunca de colores que al mojarse destiñan y manchen al animal.

Cuando la viruta está mezclada con madera de defectuosa calidad si el porcentual de defectuosa no supera el 20%, será aceptable, para las hembras en cría, sin embargo para los machos para piel tiene que ser 100% blanca o amarilla. En cualquier maderera se consigue, incluso algunos la regalan.⁹⁴

Para cambiar la viruta, será conveniente tener preparada una bolsa de residuos gruesa para lo que se retira y otra con la viruta limpia. Los animales casi siempre orinan en el mismo lugar, en el fondo, por ello esa será la zona donde más habrá que limpiar ayudándonos con una espátula de albañil. El cambio de viruta debe ser inmediato, sacar la sucia y colocar la limpia. En el caso de jaulas con pichones, lo conveniente es sacarlos y ponerlos en una cajita, ya que ellos no conocen el sistema ni saben caminar sobre el techo de la jaula de abajo. Cuando tenemos animales que orinan más que otros es recomendable aumentar la cantidad de viruta al quinto día de haber hecho el cambio. Es importante que el cambio de viruta en un recinto se haga en un día o dos, si se cambiaran todos los días algunas bandejas el aire estaría viciado y con mal olor constantemente.

También cada bandeja debe ser ubicada nuevamente en la jaula que corresponde, porque tendrá el olor del animal que allí se encontraba y al cambiarlas el animal perdería la tranquilidad de estar en su hábitat.

Cada 15 días se debe cepillar la viruta de entre los alambres.⁹⁵

9.4 Trabajos mensuales

⁹⁴ Ibidem, Pág. 281.

⁹⁵ Ibidem, Pág. 282.

- Limpieza y desinfección: son los principales trabajos que se realizan mensualmente.

Con lavandina hay que limpiar los comederos, las bandejas y las tolvas, luego dejarlos secar al sol que es el mejor desinfectante. Aquí también deberá aplicar el sentido común, depende de lo que cada animal prefiere comer más, algunos el grano y dejan el pellet, con el correr de los días veremos como el comedero se llena de restos que si no se sacan se descompondrán y causarán trastornos.⁹⁶

Caso similar con las tolvas, si resulta que un animal con diarrea nos manchó toda la tolva, ésta con el tiempo se secará e irá dejando montañitas de excremento blando sobre la misma. Así entonces esa tolva deberá ser extraída, limpiada y desinfectada.

El agua es considerada un factor determinante en los problemas que se pueden presentar, debe ser agua corriente apta para consumo humano. Se pueden prevenir problemas haciendo una desinfección de baldes, mangueras y válvulas una vez por mes. Se agrega lavandina al agua del balde y purgar hasta la última válvula de abajo, para que el agua con lavandina corra por las mangueras (desprendidas de los bebederos previamente), luego se llenará el balde 2 veces más con agua limpia para purgar y deshacernos del olor de la lavandina.

Otra de las actividades que se hacen mensualmente es limpiar los porta-bebederos de los restos de viruta con un cepillo de dientes en desuso.

9.5 Trabajos trimestrales

Un buen organigrama de trabajo, determinará que si tomamos en cuenta que el alimento puede mantenerse en buen estado durante tres

⁹⁶ Ibidem, Pág. 285.

meses en verano y cuatro en invierno, quiere decir que una vez por trimestre será el momento de hacer las diligencias para conseguir todos los elementos necesarios para la alimentación y cuidado.⁹⁷

9.6 Trabajos semestrales

Desparasitación: las chinchillas no tienen pestes ni plagas ni epidemias, pero al igual que los seres humanos tienen distintas clases de parásitos. El más común es la guardia.⁹⁸

9.7 Trabajos anuales

Una vez por año es conveniente hacer una limpieza y desinfección total del ambiente donde está el criadero.

Esto puede hacerse sin molestar a los animales, por ejemplo los aires acondicionados deben ser limpiados cada tres días cuando se usan constantemente. Es conveniente poner en vez del filtro tradicional de espuma tres filtros cosidos a mano y colocar en el frente del aparato una media de seda para que sirva como pre-filtro de pelos y polvo.⁹⁹

⁹⁷ Ibidem, Pág. 296.

⁹⁸ Ibidem, Pág. 297.

⁹⁹ Ibidem, Pág. 299.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO PARA EL CRIADERO DE CHINCHILLAS

Sumario: 1. *Distribución de la Planta.* 2. *Infraestructura.* 3. *Capacidad.* 4. *Proceso de Producción.* 5. *Método de Cría.* 6. *Descripción del Proceso Reproductivo.* 7. *Selección de los Reproductores.* 9. *Apareamiento.* 10. *Fecundación.* 11. *Gestación.* 12. *Parto.* 13. *Cuidado de las Crías.* 14. *Destete.* 15. *Alimentación.* 16. *Despelleje.* 17. *Limpieza.* 18. *Impacto Ambiental.*

En este capítulo, se confeccionará un estudio técnico, que contempla las necesidades básicas de un criadero encarado como un microemprendimiento, considerando una camada inicial de 20 vientres y proyectando ampliaciones de vientres durante año en las cantidades que la naturaleza lo permita.

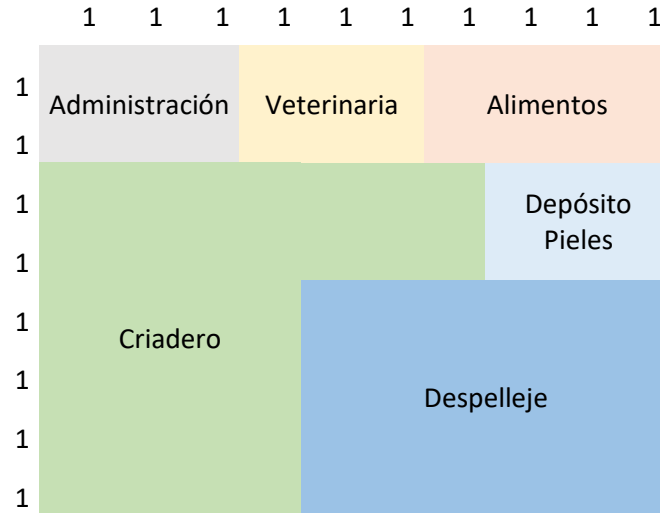
1. Distribución de la Planta

Como se mencionó en el capítulo anterior, es importante realizar una correcta distribución de los espacios en los que se desarrollará la actividad, asignando a cada área una tarea determinada, con el objetivo de evitar contratiempos o ineficiencias en el quehacer diario.

Para una camada inicial de 20 vientres y la anteriormente descrita proyección, se necesita de una superficie, distribuida de la siguiente manera:

Gráfico N° 6

Modelo para la distribución de una planta que se dedica a la cría y comercialización de chinchillas (en metros)



Fuente: Elaboración Propia

El diagrama, se encuentra expuesto a una escala de 1 metro por celda. Los sectores se diagramaron con la siguiente superficie:

Tabla N° 1

Tamaño, en metros cuadrados de los sectores del criadero

Sector	Superficie	Composición
Administración	6	7,50%
Veterinaria	6	7,50%
Depósito de Alimentos	8	10,00%
Depósito de Pieles	6	7,50%
Despelleje	24	30,00%
Criadero	30	37,50%
Total	80	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

El criadero, está distribuido en un área de 80 metros cuadrados. El área de la administración posee 6 metros cuadrados, mientras que el área de producción (cría y despelleje) 74 metros cuadrados.

El espacio promedio entre las jaulas tomando en cuenta 30 cm. entre jaula y jaula, para circulación o acceso del técnico (personas) es de 1.5 m²

Las hembra a las que se les utiliza el vientre para la reproducción, estarán en una jaula cada una, con una conexión de a cuatro jaulas en dónde se encontrará el macho. Las crías se agruparán hasta 10 chinchillas por jaula.

La granja tendrá capacidad para almacenar 9188 conejos, esto en la totalidad de su extensión. Cabe mencionar, que se planea aumentar la estrategia de producción, según resultados del empuje mercadológico y ventas, con un segundo nivel de jaulas duplicando de esta forma su capacidad instalada, sin necesidad de hacer una nueva inversión de terreno e infraestructura.

Esta estrategia brinda la oportunidad de enfocarse en la parte de distribución y comercialización de producto, ya que se puede duplicar la producción de una misma inversión, ya que solo se incurrirá e la inversión de las jaulas.

Se tiene una visión muy clara del proyecto definiendo esta fortaleza como una ventaja competitiva ante los productores actuales.

Existen dos alternativas para un segundo nivel:

1. jaulas diseñadas con soporte para un segundo nivel.
2. segundo nivel con jaulas aéreas soportadas por el techo de la galera

2. Infraestructura

2.1. Capacidad

El criadero está pensado para una capacidad máxima de 960 animales criados para reproducción, despelleje y mascotas.

3. Proceso de Producción

Un adecuado proceso de producción permite tener una mejor visión del resultado esperado además de presentar soluciones a los problemas por medio de la aplicación de dicho proceso, mediante el trabajo coordinado en equipo, así como mejores sistemas de seguimiento y control.

Como todo proceso de producción éste presenta un seguimiento oportuno y lógico para no interrumpir el desarrollo del trabajo, el cual requiere de una mano de obra con conocimiento y habilidad en el área.

A continuación se detallan los pasos a seguir para el proceso de producción de la granja cunícola.

3.1. Método de Cría

El mejor de los procedimientos existentes en la actualidad lo constituye el sistema celular, este consiste en jaulas individuales para cada reproductor, permitiendo que los sementales o conejos adultos vivan aislados, algunas de las ventajas que representa este sistema son las siguientes:

- ✓ Poder regular a voluntad el número de parto.
- ✓ Poder conservar la pureza de la raza, evitando los cruzamientos indeseados.

- ✓ Poder regular el número de monta de los machos, evitando así su rápido desgaste.

La alimentación también puede ser regulada a voluntad, según las necesidades de los animales en las diferentes fases de su desarrollo.

El hecho de permanecer los animales en reclusión y en espacios reducidos, por la falta de ejercicio, aumentan de peso más rápidamente.

Es por esta razón los criaderos de chinchillas, al igual que las granjas de conejos, operarán bajo este método de cría pues es el más adecuado para esta explotación.

El criadero constará de dos módulos, el módulo de reproductores en el cual se encontrarán los machos y las hembras, y el módulo de engorde en el que se encontrarán los gazapos destinados a la producción de carne, después de ser destetados

3.2. Descripción del Proceso Reproductivo

I. Selección de los Reproductores

Para adquirir animales reproductores, debe tratarse directamente con criadores de confianza. Los criadores de confianza garantizan su producto y suelen ofrecer referencias. En este caso los criadores de confianza serían los productores de chinchillas.

Selección del macho: Al seleccionar un macho para reproductor debemos tener en cuenta lo siguiente:

- a) Que provengan de padres prolíficos y camadas numerosas (de 8 a 10 gazapos)
- b) Que presenten características de raza.

- c) Libres de defectos anatómicos.
- d) Buen estado de salud.
- e) Que presenten marcada masculinidad.
- f) Si es posible, que posean pedigrí o árbol genealógico.
- g) Que sean capaces de transmitir sus características a su progenie.

Selección de la hembra: En la selección de la hembra hay que considerar:

- a) Que provengan de padres prolíficos y camadas numerosas (de 8 a 10 gazapos)
- b) Que tengan por lo menos 8 tetas funcionales.
- c) Libres de defectos anatómicos.
- d) Buen estado de salud.
- e) Que presenten marcada feminidad.
- f) Que presenten características de la raza y tipo.
- g) Que sean capaces de transmitir, sus características a su progenie.
- h) Si es posible, que posean pedigrí o árbol genealógico.

Al efectuar la selección debe tenerse en cuenta que se está organizando el futuro del criadero. Los animales seleccionados como se dijo anteriormente, deben ser de buena calidad y con características heredadas de los pies de cría.

II. Apareamiento

La hembra da señal de estar receptiva, cuando se muestra inquieta y nerviosa hace esfuerzos para unirse a las chinchillas de las jaulas vecinas y se frota el mentón en los comederos y bebederos. Si se le frota el lomo con la mano, de la cabeza hacia la cola, levanta los cuartos traseros como en posición de aceptar al macho. Los genitales (vulva) se muestran inflamados y congestionados.

Es conveniente trasladar darle paso al macho. Pues de procederse en forma contraria, podrían surgir dificultades.

Las hembras suelen oponerse a admitir a otro macho en su jaula, de introducir en ella un macho diferente, podrían atacarle salvajemente y lesionarlo.

El apareamiento debe ocurrir inmediatamente después de inducir la introducción del semental a la jaula de la hembra. La señal más segura de que la hembra ha sido cubierta es que cuando el macho eyacula el semen, lanza un chillido agudo y se tira de costado en el piso.

En todas las operaciones de cubrición, el cunicultor debe estar presente, ya sea para detectar cualquier anomalía, como para tener la seguridad de anotar en el registro la fecha exacta de la cubrición.

Nunca se aparean chinchillas que muestren síntomas de enfermedad. A estos animales se les mantendrá en cuarentena hasta que se recuperen totalmente.

La noche o la mañana temprano son las horas indicadas para la monta ya que el animalito es nocturno y de día está más pasivo.

Las montas se realizarán a los 7 días después que las chinchillas han dado a luz esto nos ayuda a tener un flujo constante de producto pues mientras desteta una camada se está gestando otra, con este sistema se logra aprovechar de una mejor manera la capacidad reproductiva de estos animales obteniendo entre 3 y 4 partos al año.

III. Fecundación

Se produce unas 15 horas aproximadamente pos monta.

IV. Gestación

Dura entre 80 y 90 días, esto varía según la hembra, en menos tiempo se manifiesta un número mayor de gazapos, y al mayor tiempo menos número de gazapos. Los gazapos nacen sin pelos, ciegos y con tendencia a la hipotermia.

V. Parto

A los 80 días del apareamiento, se coloca o se abre el nido de la jaula de la chinchilla por parir. Lo ideal es que la hembra, horas antes al parto, se saque sus pelos y arme su nido ese pelo dará el calor a la camada, en ocasiones, la hembra no se arranca pelo para cubrir su camada, o pare a sus crías en el piso de la jaula y las deja que se enfríen.

Si se abriga a la camada a tiempo, es posible salvarla, aun cuando los recién nacidos parezcan sin vida. Se arreglará el material de la cama de modo que forme un nido cómodo.

Hasta uno o dos días después del parto, la chinchilla suele consumir menos alimento que lo normal; en este lapso no se le molestará, sino que se procurará que esté lo más cómoda posible.

Debe procurarse también que, en las jaulas de hembras por parir, siempre haya agua fresca, de lo contrario, la hembra recién parida, por la deshidratación que sufre en el parto, se verá forzada a comerse la sangre de las crías. Esto da lugar a que la hembra se habitúe a la sangre produciéndose canibalismo.

La mayoría de veces los partos ocurren durante la noche, tienen una duración de 20 a 30 minutos, en caso anormales puede durar hora y hasta un día o dos.

Después de parir, a la chinchilla se le ve a veces inquieta; no se le tocará hasta que se haya tranquilizado.

VI. Cuidado de las Crías

Al día siguiente del parto, se inspeccionará la camada. Se introducirá suavemente la mano en el nido y se retirarán las crías muertas, deformes o de tamaño inferior al normal. Es buena práctica que antes de hacer esta operación se frote con las manos zacate fresco.

La chinchilla le dará de mamar a los gazapos dependiendo exclusivamente de su leche hasta aproximadamente el día 18, los críos abren los ojos a los 10 o 12 días después del nacimiento y empiezan a desplazarse fuera del nido a los 18 o 20 días es en este momento en el cual se comienzan una alimentación mixta (concentrado y leche).

VII. Destete

Se efectúa entre los 82 y 85 días de nacidos los animalitos. Se recomienda sacarlos de las jaulas de las madres y pasarlos a las jaulas de engorde en los primeros 5 días, es decir que se les permite estar con la madre un máximo de 90 días.

VIII. Alimentación

La alimentación es una de las partes más importantes de los gastos que conlleva la crianza de chinchillas, hay que elegir las raciones de manera que sean adecuadas a las necesidades de las chinchillas que se crían.

La alimentación de chinchillas con mezcla integral (concentrado o alimento preparado), que son elaborados en las fábricas dedicadas a producir concentrados para animales es lo ideal, es lo mejor si se desea obtener eficiencia y rentabilidad, ya que éstos productos contienen todas las sustancias energéticas y protésicas necesarias, además de las dosis adecuadas de vitaminas, minerales, etc. que el animal necesita para un óptimo desarrollo.

Las raciones para cada edad y situación, deben ser de:

Tabla N° 2

Raciones de alimentación y Frecuencia

<i>Alimentación de Chinchillas</i>	<i>Ración (gr)</i>	<i>Frecuencia Diaria</i>
<i>Hembras y Machos 1er Encastre</i>	<i>30</i>	<i>1</i>
<i>Hembras Gestantes</i>	<i>35</i>	<i>1</i>
<i>Hembras en Lactancia</i>	<i>35</i>	<i>1</i>
<i>Hembras en Lactancia y Gestantes</i>	<i>40</i>	<i>2</i>
<i>Adultos de 4 a 11 meses</i>	<i>30</i>	<i>1</i>
<i>Crías de 1 a 3 meses</i>	<i>25</i>	<i>1</i>

Fuente: Elaboración Propia

IX. Despelleje

Los pasos a seguir para el sacrificio de una chinchilla son los siguientes:

- ✓ Se insensibiliza al animal con objeto de causarle el menor sufrimiento posible. Para ello, se le puede golpear la nuca, dislocar el cuello mediante un movimiento brusco, o aplicar una descarga eléctrica en las patas.
- ✓ Se cuelga al animal en uno o dos ganchos, quedando suspendido de uno o ambos miembros posteriores por los tendones de los mismos.
- ✓ Inmediatamente se procede al degüello (cortando la carótida), a la decapitación o si se prefiere, dejar la cabeza.
- ✓ El desangre mejora la calidad y aspecto de la piel. Las salpicaduras de sangre, provocadas por el estremecimiento de los animales, pueden evitarse si se hace un buen sacrificio del animal.
- ✓ Habiendo desangrado el cadáver se inicia quitándole la piel y las vísceras de la siguiente manera:
 - a. Sección de la cola, orejas (si se conserva la cabeza) y pies libres, es decir, los que no están enganchados.
 - b. Corte de la piel a lo largo de la cara interna de las extremidades posteriores, desde el tarso hasta el ano.
 - c. Tirar hacia abajo de los extremos superiores de la piel, consiguiendo su inversión hasta el cuello; la tracción se facilita separando con el cuchillo la piel de la grasa, quedando ésta sobre la canal.
 - d. Sacar los miembros anteriores de la piel y despellejar la cabeza.
 - e. Se continúa practicando una incisión sagital, que abra la pared ventral del animal sobre la línea media, desde el tórax, hasta el ano.
 - f. Corte del ano
 - g. Extracción de las vísceras.

- h. Finalmente se puede proceder a cortar para empacar para la venta o bien para proceder a su conservación

CAPÍTULO V

ANÁLISIS ECONÓMICO

Sumario: 1. *Determinación de la Inversión Inicial.* 2. *Determinación de los Costos Fijos y Variables.* 3. *Determinación de los Costos Directos e Indirectos de Producción.* 4. *Costo Unitario Variable y Costo Total Unitario.* 5. *Determinación del Precio de Ventas.* 6. *Contribución Marginal.* 7. *Punto de Equilibrio.*

Finalmente, en este último capítulo, se procede a realizar el análisis económico y de costos del criadero.

1. Determinación de la Inversión Inicial

De acuerdo a los requerimientos de infraestructura que se expuso en el capítulo anterior, se necesitan construir, para el correcto funcionamiento del criadero que inicia con 20 vientres, una habitación de 80 metros cuadrados, con sus correspondientes divisiones.

El cálculo de esta inversión, se realizó partiendo de la cotización de metro cuadrado para la construcción de una vivienda, dado que, prácticamente, se necesitan de las mismas instalaciones que utiliza una casa. Específicamente, se trabajó considerando que el costo de estructuras

de hormigón armado, forjados y pinturas es de \$940,14¹⁰⁰. De esta manera, la construcción con sus respectivas divisiones, piso y techo, arroja el siguiente resultado de Inversión:

Tabla N° 3

Inversión en Infraestructura: Construcción

	M2	Total en \$
Piso	80	\$ 75.211,29
Paredes	85	\$ 79.912,00
Techo	80	\$ 75.211,29
Costo de Construcción		\$ 230.334,59

Fuente: Elaboración Propia

Al agregar el precio del terreno en una zona rural de la Provincia, se alcanza una inversión de:

Tabla N° 4

Inversión Necesaria en Construcción y Terreno

Costo Construcción	\$ 230.334,59
Terreno	\$ 30.000,00
Total	\$ 260.334,59

Fuente: Elaboración Propia

Además de la infraestructura, es necesario contar con las siguientes instalaciones dentro de la planta:

¹⁰⁰ Consultas a base de Información, en Internet:
<http://www.solucionesespeciales.net/Inmobiliaria/Costos.aspx> (06/02/2016)

Tabla N° 5

Instalaciones del Criadero

Instalaciones	Precio Unitario	Cantidad	Total
Ventilador	\$ 1.899,00	1	\$ 1.899,00
Aire Acondicionado	\$ 15.009,05	1	\$ 15.009,05
Termómetro de Pared	\$ 535,00	1	\$ 535,00
Mesa de Depósito	\$ 2.489,00	2	\$ 4.978,00
Radio	\$ 500,00	1	\$ 500,00
Generador Eléctrico	\$ 11.490,00	1	\$ 11.490,00
Extractor de Aire	\$ 899,00	2	\$ 1.798,00
Sillas	\$ 385,00	6	\$ 2.310,00
Escritorio	\$ 1.870,00	1	\$ 1.870,00
Mesada para Veterinaria	\$ 2.700,00	1	\$ 2.700,00
Total			\$ 43.089,05

Fuente: Elaboración Propia

Por su parte, la inversión en los reproductores, encomendados en un pack recomendable de acuerdo al rendimiento promedio del macho, asciende a la suma de:

Tabla N° 6

Inversión en Reproductores

Familia	Cantidad	Precio Unitario	Cantidad	Total
Macho	1	\$ 15.000,00	5	\$ 75.000,00
Hembra	4			
Jaula	4			

Fuente: Elaboración Propia

Solo resta calcular el costo de las jaulas donde se reproducirán y criarán las chinchillas.

Dado que dentro del lote reproductor, se incluyen las jaulas para los vientres reproductores y la instalación de las conexiones para que se desplace el macho, es necesario separar de dicho pack, el costo de las jaulas por un lado y de los insumos de reproducción por el otro. Para ello se considerará el precio de una jaula en el mercado de \$495¹⁰¹, cuya capacidad es de hasta 16 chinchillas. Suponiendo un factor de reproducción de 3 crías por vientre, las jaulas necesarias para el criado de las chinchillas son:

Jaulas Extras	
Vientres en Reproducción	20
Factor de Multiplicación	3
Total Jaulas	60
Jaulas en el Pack	20
Jaulas a Comprar	40
Precio de Jaulas	\$ 495,00
Jaulas Pack	\$ 9.900,00
Total Extra	\$ 19.800,00

Es decir que, a partir de la parición esperada por chinchilla, y teniendo en cuenta la capacidad de la planta con una re-reproducción de 2 años y medio (939 ejemplares), es necesario comprar 40 jaulas (960 ejemplares), cuyo desembolso será de \$19.800.

2. Determinación de los Costos Fijos y Variables

Los costos fijos, son aquellos que, dado un determinado nivel de capacidad de la planta, tienen un valor monetario independiente del nivel de producción.

¹⁰¹ Consultas a base de información, en Internet, http://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-601444102-jaula-para-conejos-hurones-y-chinchillasc-comedero-bebed-_JM (06/02/2016)

Por su parte, los costos variables, son aquellos que evolucionan en paralelo con el volumen de actividad de la compañía. De hecho, si la actividad fuera nula, estos costes serían prácticamente cero¹⁰².

Para la determinación de los costos fijos, es necesario calcular primeramente las amortizaciones de la infraestructura, terreno, instalaciones y equipos o bienes de uso:

Tabla N° 7
Amortizaciones del Local

Local	Inversión	Vida Útil	Amortización Anual	Amort. Mensual
Construcción	\$ 230.334,59	50	\$ 4.606,69	\$ 383,89
Terreno	\$ 30.000,00	Infinito	\$ 0,00	\$ 0,00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 8
Amortizaciones de las instalaciones

Instalaciones	Precio Unitario	Cant.	Total	Vida Útil	Amortización Anual	Amortización Mensual
Ventilador	\$ 1.899,00	1	\$ 1.899,00	10	\$ 189,90	\$ 15,83
Aire Acondicionado	\$ 15.009,05	1	\$ 15.009,05	10	\$ 1.500,91	\$ 125,08
Termómetro de Pared	\$ 535,00	1	\$ 535,00	10	\$ 53,50	\$ 4,46
Mesa de Depósito	\$ 2.489,00	2	\$ 4.978,00	10	\$ 497,80	\$ 41,48
Radio	\$ 500,00	1	\$ 500,00	10	\$ 50,00	\$ 4,17
Generador Eléctrico	\$ 11.490,00	1	\$ 11.490,00	10	\$ 1.149,00	\$ 95,75
Extractor de Aire	\$ 899,00	2	\$ 1.798,00	10	\$ 179,80	\$ 14,98
Sillas	\$ 385,00	6	\$ 2.310,00	10	\$ 231,00	\$ 19,25
Escritorio	\$ 1.870,00	1	\$ 1.870,00	10	\$ 187,00	\$ 15,58
Mesada para Veterinaria	\$ 2.700,00	1	\$ 2.700,00	10	\$ 270,00	\$ 22,50
Total			\$ 43.089,05		\$ 4.308,91	\$ 359,08

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 9

¹⁰² Consultas a base de Información, en Internet:
<http://www.aulafacil.com/cursos/125924/empresa/contabilidad/analisis-de-balance/costes-fijos-vs-costes-variables> (08/02/2016)

Amortizaciones del Equipo

Jaulas	Inversión	Vida Útil	Amortización Anual	Amortización Mensual
Pack	\$ 9.900,00	10	\$ 990,00	\$ 82,50
Extra	\$ 19.800,00	10	\$ 1.980,00	\$ 165,00

Fuente: Elaboración Propia

La mano de obra dentro de la actividad, también constituye un costo fijo y se compone de lo siguiente:

Tabla N° 10

Cálculo del Salario Mensual Básico

Empleados	Cantidad	Jornal por Hora	Horas Semanales	Salario Mensual Básico
Criador	1	\$ 40,67	20	\$ 3.253,60
Curtidor	1	\$ 42,30	20	\$ 3.384,00
			Total	\$ 6.637,60

Fuente: Elaboración Propia

El precio de la hora por jornal, es la de convenio, y la cantidad de horas contratadas de carácter fijo, se debe a que, según la evidencia empírica, en una hora, el empleado puede atender entre 100 y 150 chinchillas, por lo que, en cuatro horas, logrará estar a la mira de entre 400 y 600 chinchillas.

A dichos jornales, deben de sumárseles los correspondientes aportes patronales discriminados en cargas ciertas e inciertas de la siguiente manera:

Tabla N° 11

Cargas Ciertas

Cargas Sociales Ciertas	Porcentaje
<i>Aportes Jubilatorios</i>	10,17%
<i>Ley 19032</i>	1,50%
<i>Fondo de Desempleo</i>	0,89%
<i>Subsidio Familiar</i>	4,44%
Subtotal	17,00%
<i>Obra Social</i>	6,00%
Subtotal	23,00%
<i>Salud Pública</i>	2,50%
<i>ART</i>	2,50%
Total	28,00%

Fuente: Elaboración Propia

De esta manera, las cargas ciertas, ascienden a \$1.858,53.

El ítem ART, posee además un componente fijo de \$0,60 por empleado por mes, que se suman a los costos fijos.

Para la determinación de las cargas inciertas, es necesario, primeramente, determinar el índice de ausentismo pago (IAP):

Total días al año	365	
<u>(-) Ausentismo No Pago</u>		
Domingos	52	
-Feriados Nacionales domingo	-2	50
Sábados	52	
- Feriados Nacionales sábados	-2	50
Suspensiones, faltas injustificadas		4
Total días a Pagar	261	
<u>(-) Ausentismo Pago</u>		
Feriados Nacionales	18	
Vacaciones	14	
Enfermedad inculpable	2	
licencias varias	5	
Total días a Trabajar	222	

IAP = Ausentismo Pago/ total días a trabajar

$$\text{IAP} = \frac{39}{222}$$

Tabla N° 12

Determinación de las Cargas Inciertas y SAC

Concepto	Porcentaje
IAP	17,57%
Previsión para despidos	2%
Cargas Sociales Inciertas	19,57%
SAC	8,33%

El total de Cargas Inciertas y SAC, suman \$1.851,73.

La administración y comercialización será ejecutada por el dueño del local, quién en calidad de autónomo, exigirá al negocio, además del costo de oportunidad de la inversión, un porcentaje variable y flexible sobre los resultados, como costo de oportunidad de su mano de obra.

En este apartado, es necesario, además, incluir las cargas sociales derivadas:

CARGAS SOCIALES DERIVADAS		
C.Sociales ciertas s/SAC		2,33%
IAP		
C.Soc Ciertas s/IAP		4,92%
IAP s/SAC		1,46%
C.Soc Ciertas s/IAP del SAC		0,41%
Total cargas sociales derivadas		9,12%

El total de cargas sociales derivadas, en pesos es de \$605,64

Es así que las cargas sociales, en total, ascienden a:

INDICE TOTAL DE CARGAS SOCIALES	65,02%	\$ 4.315,90
--	---------------	-------------

De manera que, en el criadero de chinchillas, se pueden observar los siguientes costos fijos:

Tabla N° 13

Costos Fijos del Criadero

<i>Costos Fijos</i>	<i>Periodicidad</i>	<i>Parcial</i>	<i>Anual</i>
<i>Servicios</i>			
<i>Agua</i>	Bimestral	\$ 280,00	\$ 1.680,00
<i>Luz</i>	Bimestral	\$ 620,00	\$ 3.720,00
<i>Gas</i>	Mensual	\$ 240,00	\$ 2.880,00
<i>Teléfono</i>	Mensual	\$ 390,00	\$ 4.680,00
<i>Sueldos y Jornales</i>	Mensual	\$ 7.190,73	\$ 86.288,80
<i>Cargas Sociales Ciertas e Inciertas</i>	Mensual	\$ 4.315,90	\$ 51.790,81
<i>Staf Veterinario</i>	Bimestral	\$ 8.000,00	\$ 48.000,00
<i>Staf Contable</i>	Mensual	\$ 2.400,00	\$ 28.800,00
<i>Publicidad</i>	Trimestral	\$ 1.500,00	\$ 6.000,00
<i>Total</i>		\$ 19.986,63	\$ 233.839,61

Fuente: Elaboración Propia

Los costos variables, en este caso, estarán constituidos por el alimento de cada animal.

El alimento adecuado para obtener una piel de alta calidad, fue descrito en el capítulo anterior. Se lo adquiere en paquetes de lo que se conoce como mezclas que se adquieren en \$33 los 3 kilogramos. Y de acuerdo a la edad y destino de la chinchilla se le proporcionan las siguientes raciones en gramos y pesos:

Tabla N° 14

Costo de las Raciones de Alimentación

Alimentación Animales de Maternidad	Ración (gr)	Frecuencia Diaria	Ración por Día	Ración por Mes	Costo Mensual	Costo Anual
Hembras y Machos 1er Encastre	30	1	30	900	\$ 9,90	\$ 118,80
Hembras Gestantes	35	1	35	1050	\$ 11,55	\$ 138,60
Hembras en Lactancia	35	1	35	1050	\$ 11,55	\$ 138,60
Hembras en Lactancia y Gestantes	40	2	80	2400	\$ 26,40	\$ 316,80
Adultos de 4 a 11 meses	30	1	30	900	\$ 9,90	\$ 118,80
Crías de 1 a 3 meses	25	1	25	750	\$ 8,25	\$ 99,00

Fuente: Elaboración Propia

Para conocer el costo variable de la alimentación de cada chinchilla, es necesario calcular la producción del criadero. Para hacerlo, se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos:

Las chinchillas alcanzan su madurez sexual, esto es, están listas para aparearse entre los 6 y 8 meses de vida. Para este trabajo de campo, se considerará que comienzan a aparearse a los 8 meses. Se estima que la vida útil de reproducción es de 10 años.

En promedio, se obtienen 3 crías por parición, y en el año una hembra pasa por 3 gestaciones. Es decir, llega a parir una vez cada cuatro meses.

La tasa de mortalidad por parición por hembra está comúnmente aceptada en un 7%.

En los partos, se obtiene en promedio un 45% de hembras y un 55% de machos. Y las hembras nacen fértiles en un 75%.

Considerando la minuciosa precaución en cuánto a la alimentación, el porcentaje de chinchillas que logra alcanzar una piel de alta calidad, idónea para la cotización deseada, es del 75% y se las despelleja a los 10 meses. El remanente de la camada, tiene como destinado, ser mascotas. Dichas mascotas, son vendidas en a lo sumo 3 meses, justo antes del destete.

En síntesis:

Madurez Sexual	8 Meses
Crías por Parición	3 al Año
Mortalidad	7%
Gestación Media Anual	3 Crías
Hembras por paridad	45%
Machos por paridad	55%
Vida Útil de Reproducción	10 Años
Hembras Fértiles	75%
Pieles de Calidad	75%
Despelleje	10 Meses

Los datos anteriores, permitieron estimar una producción proyectada, de acuerdo a las camadas reproducidas, que se describe detalladamente en el anexo y de la cuál surge el siguiente cuadro de costos de alimentación:

Tabla N° 15
Costo Mensual de Alimentación

Mes	Machos	Hembras	Total
0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
1	\$ 49,50	\$ 198,00	\$ 247,50
2	\$ 49,50	\$ 231,00	\$ 280,50
3	\$ 49,50	\$ 231,00	\$ 280,50
4	\$ 49,50	\$ 231,00	\$ 280,50
5	\$ 305,25	\$ 734,25	\$ 1.039,50
6	\$ 305,25	\$ 734,25	\$ 1.039,50
7	\$ 305,25	\$ 734,25	\$ 1.039,50
8	\$ 287,10	\$ 755,70	\$ 1.042,80
9	\$ 542,85	\$ 961,95	\$ 1.504,80
10	\$ 542,85	\$ 961,95	\$ 1.504,80
11	\$ 542,85	\$ 961,95	\$ 1.504,80
12	\$ 524,70	\$ 983,40	\$ 1.508,10
13	\$ 780,45	\$ 1.219,35	\$ 1.999,80
14	\$ 780,45	\$ 1.219,35	\$ 1.999,80
15	\$ 592,35	\$ 1.169,85	\$ 1.762,20
16	\$ 574,20	\$ 1.191,30	\$ 1.765,50
17	\$ 1.060,95	\$ 1.884,30	\$ 2.945,25
18	\$ 1.060,95	\$ 1.884,30	\$ 2.945,25
19	\$ 862,95	\$ 1.834,80	\$ 2.697,75
20	\$ 831,60	\$ 1.884,30	\$ 2.715,90
21	\$ 1.549,35	\$ 2.758,80	\$ 4.308,15
22	\$ 1.549,35	\$ 2.758,80	\$ 4.308,15
23	\$ 1.351,35	\$ 2.709,30	\$ 4.060,65
24	\$ 1.280,40	\$ 2.745,60	\$ 4.026,00
25	\$ 2.220,90	\$ 4.374,15	\$ 6.595,05
26	\$ 2.220,90	\$ 4.374,15	\$ 6.595,05
27	\$ 1.864,50	\$ 4.285,05	\$ 6.149,55
28	\$ 1.780,35	\$ 4.250,40	\$ 6.030,75
29	\$ 3.174,60	\$ 5.454,90	\$ 8.629,50
30	\$ 3.174,60	\$ 5.454,90	\$ 8.629,50
31	\$ 2.610,30	\$ 5.237,10	\$ 7.847,40
32	\$ 2.463,45	\$ 5.118,30	\$ 7.581,75
33	\$ 4.369,20	\$ 7.263,30	\$ 11.632,50
34	\$ 4.369,20	\$ 7.263,30	\$ 11.632,50

35	\$ 3.636,60	\$ 7.025,70	\$ 10.662,30
36	\$ 3.443,55	\$ 6.870,60	\$ 10.314,15
37	\$ 5.349,30	\$ 8.421,60	\$ 13.770,90
38	\$ 5.349,30	\$ 8.421,60	\$ 13.770,90
39	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
40	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
41	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
42	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
43	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
44	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
45	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
46	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
47	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
48	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
49	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
50	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
51	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
52	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
53	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
54	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
55	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
56	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
57	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
58	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
59	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
60	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
61	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
62	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
63	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
64	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
65	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
66	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
67	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
68	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
69	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
70	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
71	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
72	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
73	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
74	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
75	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
76	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
77	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
78	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40

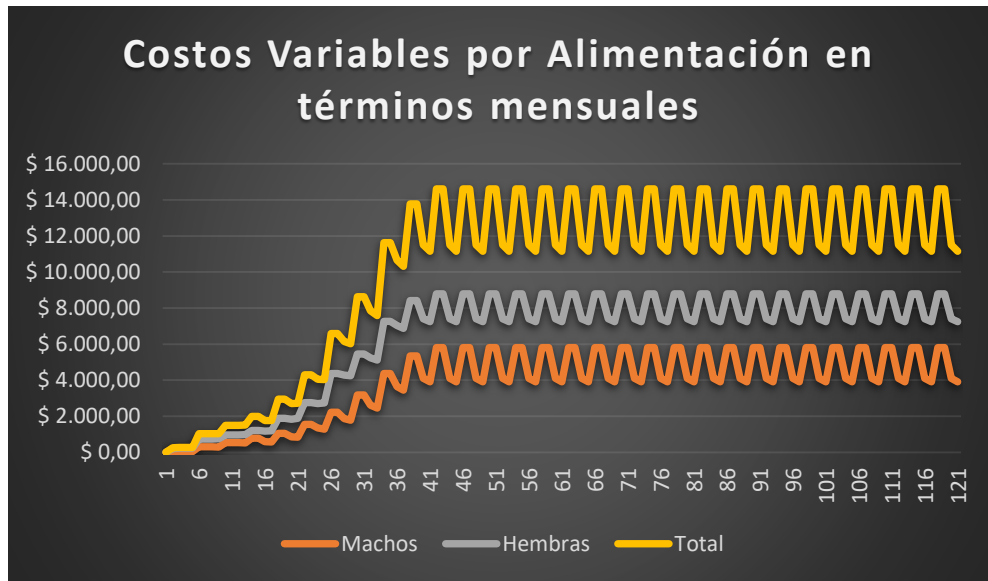
79	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
80	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
81	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
82	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
83	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
84	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
85	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
86	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
87	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
88	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
89	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
90	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
91	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
92	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
93	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
94	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
95	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
96	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
97	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
98	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
99	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
100	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
101	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
102	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
103	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
104	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
105	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
106	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
107	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
108	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
109	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
110	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
111	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
112	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
113	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
114	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
115	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
116	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65
117	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
118	\$ 5.814,60	\$ 8.797,80	\$ 14.612,40
119	\$ 4.101,90	\$ 7.401,90	\$ 11.503,80
120	\$ 3.908,85	\$ 7.246,80	\$ 11.155,65

Fuente: Elaboración Propia

Gráficamente:

Gráfico N° 7

Costo Mensual de Alimentación



Fuente: Elaboración Propia

En términos anuales, lo anterior se resume como sigue:

Tabla N° 16

Costo Anual de Alimentación

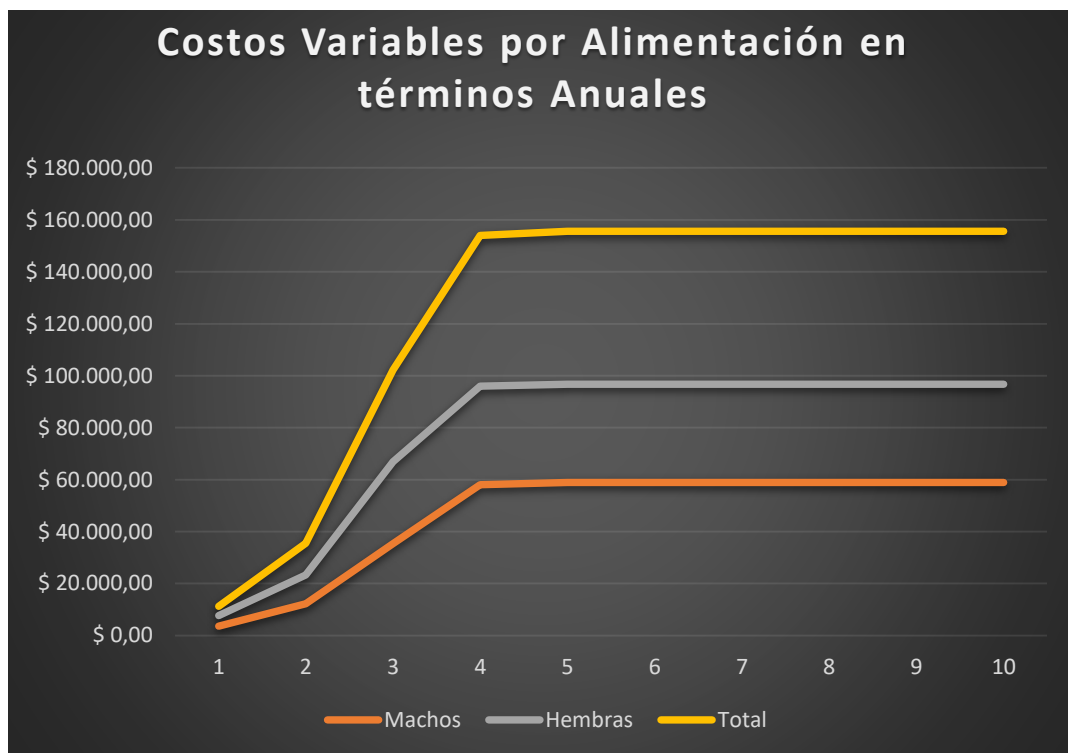
Año	Machos	Hembras	Total
1	\$ 3.554,10	\$ 7.718,70	\$ 11.272,80
2	\$ 12.274,35	\$ 23.260,05	\$ 35.534,40
3	\$ 35.328,15	\$ 66.971,85	\$ 102.300,00
4	\$ 57.989,25	\$ 95.980,50	\$ 153.969,75
5	\$ 58.919,85	\$ 96.732,90	\$ 155.652,75
6	\$ 58.919,85	\$ 96.732,90	\$ 155.652,75
7	\$ 58.919,85	\$ 96.732,90	\$ 155.652,75
8	\$ 58.919,85	\$ 96.732,90	\$ 155.652,75
9	\$ 58.919,85	\$ 96.732,90	\$ 155.652,75
10	\$ 58.919,85	\$ 96.732,90	\$ 155.652,75

Fuente: Elaboración Propia

Y el gráfico de las series queda esbozado de la siguiente manera:

Gráfico N° 8

Costo Anual de Alimentación

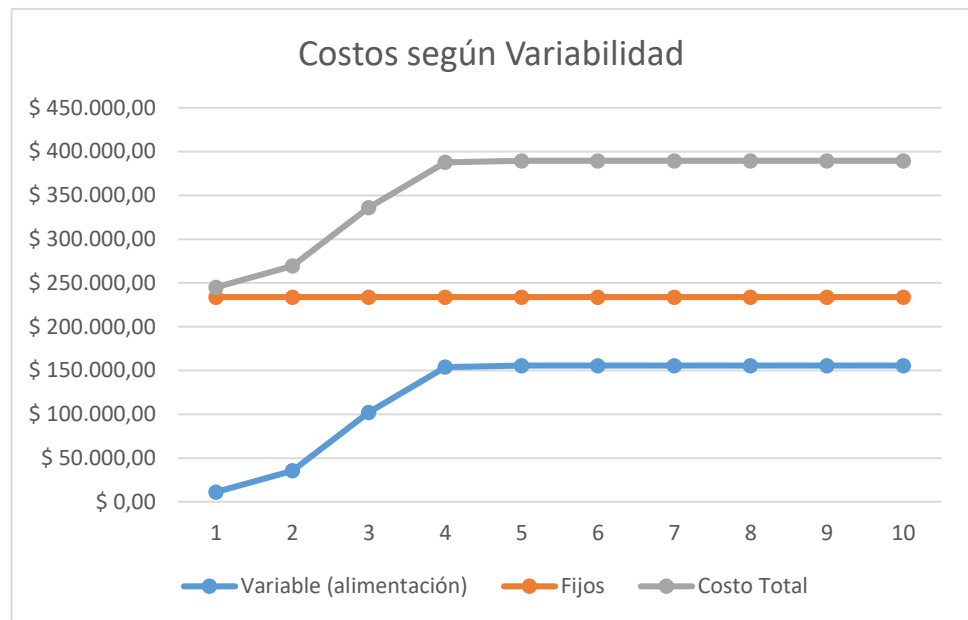


Fuente: Elaboración Propia

Se observa que, habiendo dejado de reservar ejemplares para la reproducción a los dos años y medio de haber iniciado la actividad, la totalidad de camadas destinadas a reproducirse, alcanzan su madurez sexual y funcionan en capacidad plena desde el cuarto año.

Teniendo en cuenta los 10 años de crianza, la evolución de los costos fijos y variables, se pueden resumir en el siguiente gráfico:

Gráfico N°9



Fuente: Elaboración Propia

3. Determinación de los Costos Directos e Indirectos

En función de la relación con su objeto de costo, podemos encontrarnos con dos clases de costes: directos e indirectos.

Los costos directos, se asocian con el producto de una forma muy clara, sin necesidad de ningún tipo de reparto o prorrateo. Dentro de estos, los más habituales son:

- **Materias Primas:** son los materiales que ha consumido para fabricar el producto. Pueden extraerse directamente de la naturaleza o haber sido elaborados previamente por otra empresa.

- Mano de Obra Directa (MOD): son las personas relacionadas directamente con el producto debido a que se encargan de su elaboración.

Para el caso de la cría de chinchillas, los costos directos son:

La alimentación que tuvieron hasta su salida del criadero:

Tabla N° 17

Cálculo del Costo directo (Alimentos)

<i>Edad</i>	Costo Directo	Pieles		Mascotas	
	Alimentación Mensual	Meses	Costo	Meses	Costo
<i>Bebés</i>	\$ 8,25	3	\$ 24,75	3	\$ 24,75
<i>Adultos</i>	\$ 9,90	7	\$ 69,30	0	\$ 0,00

Fuente: Elaboración Propia

La mano de obra encargada de la alimentación, cuidados básicos y curtiembre de las chinchillas en el criadero y su relación con la producción:

Tabla N° 18

Cálculo de la Mano de Obra Directa

	Anual	Producción	Costo Directo
<i>MO Criador</i>	\$ 69.799,03	1.758	\$ 39,70
<i>MO Curtidor</i>	\$ 72.596,48	1.317	\$ 55,12

Fuente: Elaboración Propia

Al sumar ambos costos para cada actividad se obtiene:

	Pieles	Mascotas
<i>CDP</i>	\$ 188,88	\$ 64,45

Por su parte, los costos indirectos, se pueden dividir en:

- Semidirectos: son aquellos que no pueden ser aplicados directamente a un producto, pero sí pueden llevarse directamente a un centro de costo.
- Indirectos: no son directos al producto ni tampoco al centro. Son comunes a dos o más productos o centros, por lo que deberemos elegir algún criterio de reparto.

Esto se puede ver mejor con un ejemplo. Queremos medir el consumo eléctrico de una empresa, para ello colocamos un contador en cada sección, conociendo así el consumo de cada una de ellas (semidirecto). Si no ponemos los contadores, únicamente conoceremos el consumo global de la entidad (indirecto).

Los costos indirectos, se clasifican en dos grandes grupos:

Costos Indirectos de Producción (CIP): son costos del producto necesarios para la producción tales como el costo de aprovisionamiento y fabricación. El caso típico es la Mano de Obra Indirecta (MOI), que consiste en que determinadas personas elaboren varios productos o en distintas secciones de la empresa. Además, en la misma hay que incluir los tiempos perdidos o improductivos.

Particularmente, en el criadero, se presentan los siguientes costos indirectos de producción:

Costos de Asesoramiento del Veterinario:

Tabla N° 19

Costo de Asesoramiento Veterinario

		Pieles		Mascotas	
Costo Indirecto		Producción Anual	Costo	Producción Anual	Costo
Veterinario	\$ 48.000,00	0,74760383	\$ 35.884,98	0,25239617	\$ 12.115,02
Producción	1.758		1317		441
			\$ 27,25		\$ 27,47

Fuente: Elaboración Propia

Alimentación de los padres:

Alimentos Padres			
Macho	\$ 49,50	20	\$2,475
Hembra	\$ 891,00	20	\$44,55

Infraestructura, considerada a partir de su amortización y prorrateada de acuerdo al espacio físico que ocupa cada sector de producción en la planta:

Tabla N° 20

Cuota de la Infraestructura por Prorrateo

Costo		M2		Pieles	Mascotas
\$ 230.334,59	Veterinaria	6	0,075	0,0375	0,0375
	Depósito de Alimentos	8	0,1	0,05	0,05
	Depósito de Pieles	6	0,075	0,075	0
	Despelleje	24	0,3	0,3	0
	Criadero	30	0,375	0,28125	0,09375
	Total	80	1	0,74375	0,18125
				\$ 171.311,35	\$ 41.748,14
			Vida Útil	50	50
			Amortización	\$ 3.426,23	\$ 834,96
			Costeo	\$ 2,60	\$ 1,89

Fuente: Elaboración Propia

Instalaciones, también prorrateados por espacio físico y cría

		Pieles	Mascotas
Instalaciones	\$ 4.006,41	\$ 2.979,76	\$ 726,16
		1317	441
		\$ 2,26	\$ 1,65

Equipos, prorrateados por espacio físico y paridad, considerando que según las características que cumplan para pertenecer a la producción de pieles o para mascotas.

Equipos	\$ 2.970,00	\$ 2.227,50	\$ 742,50
		1317	441
		\$ 1,69	\$ 1,68

Servicios, prorrateados por área física utilizada por actividad y producción anual

Tabla N° 21

Costo Indirectos de Servicios

Servicios		92,50%	0,74760383	0,25239617
Agua	\$ 280,00	\$ 259,00	\$ 193,63	\$ 65,37
Luz	\$ 620,00	\$ 573,50	\$ 428,75	\$ 144,75
Gas	\$ 480,00	\$ 444,00	\$ 331,94	\$ 112,06
		Bimestral	\$ 954,32	\$ 322,18
		Anual	\$ 5.725,90	\$ 1.933,10
			1317	441
			\$ 4,35	\$ 4,38

Fuente: Elaboración Propia

Costes Indirectos Generales (CIG): son costos del período no necesarios para fabricar, tales como comerciales, administración y financieros (estos últimos los llevamos directamente a la cuenta de resultados financieros).

Para calcular los costos indirectos generales del criadero, se tuvieron en cuenta las mismas pautas que para realizar el costeo indirecto de producción, pero considerando únicamente el área de producción de 6 metros cuadrados o de un 7,5% del área total de la planta.

Sintetizando el costeo, se obtuvo:

	Pieles	Mascotas
CDP	\$ 188,88	\$ 64,45
CIP	\$ 85,18	\$ 84,10
CIG	\$ 0,65	\$ 0,87

4. Determinación del Precio de Ventas e Ingresos

Tanto para el destino de las pieles, como para la comercialización de mascotas, el precio de venta, está fijado por el mercado que actúa bajo los parámetros de la competencia perfecta. Las pieles catalogadas como “dark quality”, se cotizan en el mercado en valores que van entre los 60 y 67 dólares. Para el análisis de este criadero, se considerará el valor piso de cotización, es decir, 60 dólares la unidad. Por su parte, las mascotas se transan en el mercado en valores que van de entre \$650 y \$700. También para este caso, se considerará el valor piso del mercado, es decir \$650 la chinchilla. Esta decisión de penetración por bajo costo, pretende lograr comercializar la totalidad de los ejemplares gestados en el período en cuestión.

Para una mejor comprensión de la relación paridad-ventas, se presenta en modo de ficha de stock el siguiente cuadro:

Tabla N° 22

Ficha de Stock de los ejemplares

Mes	Inicial			Entradas			Salidas			Saldo		
	Machos	Hembras	Total	Machos	Hembras	Total	Machos	Hembras	Total	Machos	Hembras	Total
0	5	20	25	0	0	0	0	0	0	5	20	25
4	5	20	25	31	25	56	0	0	0	36	45	81
8	36	45	81	31	25	56	7	2	9	60	68	128
12	60	68	128	31	25	56	7	2	9	84	91	175
15	84	91	175	0	0	0	19	5	24	65	86	151
16	65	86	151	59	48	107	7	2	9	117	132	249
19	117	132	249	0	0	0	20	5	25	97	127	224
20	97	127	224	87	70	157	13	3	16	171	194	365
23	171	194	365	0	0	0	20	5	25	151	189	340
24	151	189	340	114	93	207	20	8	28	245	274	519
27	245	274	519	0	0	0	36	9	45	209	265	474
28	209	265	474	169	138	307	25	9	34	353	394	747
31	353	394	747	0	0	0	57	22	79	296	372	668
32	296	372	668	231	188	419	43	35	78	484	525	1009
35	484	525	1009	0	0	0	74	24	98	410	501	911
36	410	501	911	323	263	586	58	47	105	675	717	1392
39	675	717	1392	0	0	0	126	103	229	549	614	1163
40	549	614	1163	323	263	586	81	66	147	791	811	1602
43	791	811	1602	0	0	0	173	141	314	618	670	1288
44	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
47	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
48	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
51	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
52	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727

55	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
56	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
59	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
60	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
63	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
64	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
67	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
68	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
71	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
72	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
75	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
76	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
79	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
80	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
83	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
84	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
87	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
88	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
91	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
92	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
95	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
96	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
99	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
100	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
103	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
104	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
107	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
108	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
111	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
112	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727
115	860	867	1727	0	0	0	242	197	439	618	670	1288
116	618	670	1288	323	263	586	81	66	147	860	867	1727

Fuente: Elaboración Propia

De forma que, solamente multiplicando por su correspondiente valor de venta, se obtiene el ingreso del criadero:

Tabla N° 25

Ingresos del Criadero en términos anuales, discriminados por actividad

Ingreso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mascota	\$ 0,00	\$ 69.318,17	\$ 207.954,50	\$ 919.870,82	\$ 1.233.676,04	\$ 1.233.676,04	\$ 1.233.676,04	\$ 1.233.676,04	\$ 1.233.676,04	\$ 1.233.676,04
Piel	\$ 11.700,00	\$ 34.450,00	\$ 141.050,00	\$ 286.650,00	\$ 286.650,00	\$ 286.650,00	\$ 286.650,00	\$ 286.650,00	\$ 286.650,00	\$ 286.650,00
Total Ingreso	\$ 11.700,00	\$ 103.768,17	\$ 349.004,50	\$ 1.206.520,82	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04

Fuente: Elaboración Propia

5. Costos Unitarios

De acuerdo al costeo según su variabilidad, se obtuvo:

Tabla N° 26

Costos Anuales de Alimentación

Costos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Variable (aliment.)	\$ 11.272,80	\$ 35.534,40	\$ 102.300,00	\$ 153.969,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75
Fijos	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61
Costo Total	\$ 245.112,41	\$ 269.374,01	\$ 336.139,61	\$ 387.809,36	\$ 389.492,36	\$ 389.492,36	\$ 389.492,36	\$ 389.492,36	\$ 389.492,36	\$ 389.492,36

Fuente: Elaboración Propia

Para calcular los costos unitarios (variables y fijos) será necesario dividir tales valores en la producción anual. Pero, además, en este caso, debe de recordarse que los costos variables incluyen la alimentación de los ejemplares reproductores, cuyo destino es persistir en el criadero hasta su extinción natural. Por lo que, para calcular el costo variable unitario, se procedió con los siguientes cálculos:

1) Se discriminaron las ventas de pieles de las de mascotas:

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pieles	0	74	222	982	1317	1317	1317	1317	1317	1317
Mascotas	18	53	217	441	441	441	441	441	441	441
Total	18	127	439	1423	1758	1758	1758	1758	1758	1758

2) Se tomaron los costos de alimentación de cada ejemplar según su destino de comercialización:

Costo Directo		Pieles		Mascotas	
Edad	Alimentación Mensual	Meses	Costo	Meses	Costo
Bebés	\$ 8,25	3	\$ 24,75	3	\$ 24,75
Adultos	\$ 9,90	7	\$ 69,30	0	\$ 0,00
			\$ 94,05		\$ 24,75

3) Se calculó el costo de alimentación de los animales producidos:

$\$94,05 \times 74 = \$6.959,70$ y $\$24,75 \times 27 = \$668,25$ serían los cálculos de los costos de alimentación del primer año.

4) Luego se resta dicho valor, al costo variable total y se obtiene el costo de alimentación de los ejemplares reproductores:

6. Contribución Marginal

Se llama "contribución marginal" o "margen de contribución" a la diferencia entre el Precio de Venta y el Costo Variable Unitario.

Se le llama "margen de contribución" porque muestra como "contribuyen" los precios de los productos o servicios a cubrir los costos fijos y a generar utilidad, que es la finalidad que persigue toda empresa.

En el criadero, se pueden calcular las contribuciones marginales que arrojan tanto las ventas de pieles, como las ventas de mascotas:

Tabla N° 27

Contribución Marginal de Ventas de Pieles

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precio Pieles	\$936,732	\$936,732	\$936,732	\$936,732	\$936,732	\$936,732	\$936,732	\$936,732	\$936,732	\$936,732
Costo Variable Unitario Pieles	\$ 130,99	\$ 137,04	\$ 95,41	\$ 104,98	\$ 105,94	\$ 105,94	\$ 105,94	\$ 105,94	\$ 105,94	\$ 105,94
Contribución Marginal Pieles	\$ 805,74	\$ 799,69	\$ 841,33	\$ 831,75	\$ 830,79	\$ 830,79	\$ 830,79	\$ 830,79	\$ 830,79	\$ 830,79

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 28

Contribución Marginal de Ventas de Mascotas

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precio Mascotas	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00
Costo Variable Unitario Mascotas	\$ 58,50	\$ 65,53	\$ 26,10	\$ 35,63	\$ 36,58	\$ 36,58	\$ 36,58	\$ 36,58	\$ 36,58	\$ 36,58
Contribución Marginal Mascotas	\$ 591,50	\$ 584,47	\$ 623,91	\$ 614,37	\$ 613,42	\$ 613,42	\$ 613,42	\$ 613,42	\$ 613,42	\$ 613,42

Fuente: Elaboración Propia

7. Punto de Equilibrio

Cuando la contribución marginal es igual al costo fijo, y no deja margen para la ganancia, se dice que la empresa está en su "punto de equilibrio". No gana, ni pierde. Los ingresos totales son iguales a los costos totales.

Como la contribución marginal es lo que queda, después de absorber los costos variables, para cubrir los costos fijos y, en su caso, tener alguna utilidad, vamos a estar en punto de equilibrio, cuando la contribución marginal sea igual a la suma de los costos fijos. Si sabemos que lo que tenemos para absorber los costos es la contribución marginal, basta con dividir el total de costos fijos entre la contribución marginal para obtener el punto de equilibrio. Es posible determinar el punto de equilibrio tanto en pesos como en unidades.

Punto de Equilibrio en término de unidades vendidas

$$PE = \text{Costos Fijos} / \text{Contribución Marginal}$$

Punto de Equilibrio en términos de ingresos

$$PE = \text{Costos Fijos} / \% \text{ Contribución Marginal}$$

Los cálculos para el criadero son:

Tabla N° 29

Punto de Equilibrio

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PE Pielés	213	216	208	211	211	211	211	211	211	211
PE Mascotas	106	104	94	95	96	96	96	96	96	96
PE en Pesos Pielés	\$ 199.181,20	\$ 202.694,50	\$ 194.870,80	\$ 197.290,38	\$ 197.517,98	\$ 197.517,98	\$ 197.517,98	\$ 197.517,98	\$ 197.517,98	\$ 197.517,98
PE en Pesos Mascotas	\$ 68.693,88	\$ 67.615,46	\$ 61.276,38	\$ 62.061,27	\$ 62.157,80	\$ 62.157,80	\$ 62.157,80	\$ 62.157,80	\$ 62.157,80	\$ 62.157,80

Fuente: Elaboración Propia

Para finalizar el trabajo de seminario, se procede a realizar un análisis económico del emprendimiento a través de su flujo de fondos proyectado, con el objetivo de obtener el valor actual neto de la inversión (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

La evaluación, se procesará para diez años que representan la vida útil esperada de la reproducción eficaz de los factores de la producción (chinchillas), como así también la vida útil estimada de los bienes de uso y equipos adquiridos para el correcto funcionamiento del proyecto.

La metodología que se usa para el cálculo del VAN, consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja (en inglés cash-flow) futuros o en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Dicha tasa de actualización o de descuento representará el costo de oportunidad del capital. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es la media geométrica de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

La TIR puede utilizarse como indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad; así, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el

coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto - expresada por la TIR- supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

Para la determinación de los flujos de fondos a descontar con el objetivo de obtener el VAN y la TIR, se deben calcular:

- 1) Los ingresos, que surgirán del precio de venta de cada producto de la chinchilla por la cantidad vendida. La proyección, está basada en solamente el crecimiento del emprendimiento debido a su reproducción. El supuesto principal, es que se venderá todo lo producido. No se consideran aumentos en los precios ni inflación.
- 2) Los costos: Se tienen en cuenta los costos fijos totales y los costos variables totales. Además, contablemente se debe de considerar también las amortizaciones, para a partir de estas tres consideraciones, obtener un resultado bruto que se someterá a la deducción de impuestos.
- 3) El impuesto estará dado por el impuesto a las ganancias que prevé una alícuota del 35% sobre los resultados brutos.
- 4) Inversión en Activo Fijo: La inversión en Activo Fijo corresponde a compras de máquinas, equipamiento para la planta, vehículos, e instalaciones, e esta manera su empresa podrá aumentar su capacidad de producción a futuro. Los resultados de esta decisión se van a apreciar en el Mediano y Largo Plazo. Sobre estos bienes se calcularon las amortizaciones.
- 5) Inversión en Activos de Trabajo: son los recursos que deben estar siempre en la empresa para financiar el desfase natural que se produce en la mayoría de los proyectos entre la ocurrencia de los

egresos, primero, y su posterior recuperación. Para este proyecto se consideró:

Tabla N° 30

Activo de Trabajo	
Efectivo	\$ 5.000,00
Capital de Trabajo	\$ 119.919,81*
Inscripciones	\$ 2.700,00
Imprevistos	\$ 4.000,00
Total	\$ 131.619,81

*Es importante aclarar que el capital de trabajo, considera seis meses de costos fijos.

Fuente: Elaboración Propia

- 6) Valor residual: El valor residual es lo que se espera recuperar de la inversión tanto en activos fijos como en activos de trabajo. Esperando que el proyecto sea viable, se trabaja bajo el supuesto de que la inversión en activo de trabajo se recupera al 100%, mientras que el valor residual del activo fijo, está dado por los siguientes valores mínimos en los bienes de uso:

Tabla N° 31

Instalaciones	Valor Residual
Ventilador	\$ 200,00
Aire Acondicionado	\$ 800,00
Termómetro de Pared	\$ 50,00
Mesa de Depósito	\$ 500,00
Radio	\$ 50,00
Generador Eléctrico	\$ 2.000,00
Extractor de Aire	\$ 200,00
Sillas	\$ 50,00
Escritorio	\$ 500,00
Mesada para Veterinaria	\$ 800,00
Total	\$ 5.150,00

Fuente: Elaboración Propia

De esa manera, el flujo de fondos queda confeccionado como sigue:

Tabla N°32

Flujo de Fondos para un período de 10 años de Actividad

Período	0	1	2	3	4	5
Ingreso		\$ 11.700,00	\$ 103.768,17	\$ 349.004,50	\$ 1.206.520,82	\$ 1.520.326,04
Costo Variable		\$ 11.272,80	\$ 35.534,40	\$ 102.300,00	\$ 153.969,75	\$ 155.652,75
Costo Fijo		\$ 165.559,03	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61
Amortizaciones		\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60
Util. Antes de Impuestos		-\$ 183.527,43	-\$ 184.001,44	-\$ 5.530,70	\$ 800.315,87	\$ 1.112.438,09
Impuesto 35%		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 280.110,55	\$ 389.353,33
Util. Después de Impuestos		-\$ 183.527,43	-\$ 184.001,44	-\$ 5.530,70	\$ 520.205,31	\$ 723.084,76
Amortizaciones		\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60
Utilidad Neta		-\$ 165.131,83	-\$ 165.605,84	\$ 12.864,89	\$ 538.600,91	\$ 741.480,35
Inversión AF	\$ 398.223,64					
Inversión AT	\$ 131.619,81					
Valor Residual AF						
Valor Residual AT						
Flujo de Fondo	-\$ 529.843,44	-\$ 165.131,83	-\$ 165.605,84	\$ 12.864,89	\$ 538.600,91	\$ 741.480,35

Fuente: Elaboración Propia

(Cont.)

Periodo	6	7	8	9	10
Ingreso	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04	\$ 1.520.326,04	\$ 2.444.357,27
Costo Variable	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75	\$ 155.652,75
Costo Fijo	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61	\$ 233.839,61
Amortizaciones	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60
Util. Antes de Impuestos	\$ 1.112.438,09	\$ 1.112.438,09	\$ 1.112.438,09	\$ 1.112.438,09	\$ 2.036.469,31
Impuesto 35%	\$ 389.353,33	\$ 389.353,33	\$ 389.353,33	\$ 389.353,33	\$ 712.764,26
Util. Después de Impuestos	\$ 723.084,76	\$ 723.084,76	\$ 723.084,76	\$ 723.084,76	\$ 1.323.705,05
Amortizaciones	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60	\$ 18.395,60
Utilidad Neta	\$ 741.480,35	\$ 741.480,35	\$ 741.480,35	\$ 741.480,35	\$ 1.342.100,65
Inversión AF					
Inversión AT					
Valor Residual AF					\$ 219.417,67
Valor Residual AT					\$ 131.619,81
Flujo de Fondo	\$ 741.480,35	\$ 741.480,35	\$ 741.480,35	\$ 741.480,35	\$ 1.693.138,13

Fuente: Elaboración Propia

Cabe mencionar, que se consideró la liquidación total del proyecto al final del período de evaluación, para lo cual, se estimó un precio de venta proporcional de las chinchillas que se encontraban destinadas a la reproducción, conforme al precio inicial de la camada original.

PRECIO CAMADA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
\$65.100	25	\$2.604

VIDA UTIL (en meses)	MACHOS	HEMBRAS	USO (meses)	UTIL (meses)	\$V	PRECIO ESTIMADO
120	5	20	120	0	\$ 0,00	\$ 0,00
120	5	18	116	4	\$ 86,80	\$ 1.996,40
120	4	18	112	8	\$ 173,60	\$ 3.819,20
120	4	18	108	12	\$ 260,40	\$ 5.728,80
120	10	36	104	16	\$ 347,20	\$ 15.971,20
120	10	40	100	20	\$ 434,00	\$ 21.700,00
120	15	60	96	24	\$ 520,80	\$ 39.060,00
TOTAL						\$ 88.275,60

Bajo el mismo razonamiento, pero conforme a los precios de ventas de las chinchillas, se calculó un valor de los animales en stock, que no cumplen la edad recomendada para la venta:

EDAD (meses)	MACHOS	HEMBRAS	MESES PARA LA VENTA	PRECIO NORMAL	PRECIO DE VENTA	TOTAL ESTIMADO
8	242	197	10	\$ 936,73	\$ 749,39	\$ 328.980,28
6	242	197	10	\$ 936,73	\$ 562,04	\$ 246.735,21
4	242	197	10	\$ 936,73	\$ 374,69	\$ 164.490,14
TOTAL						\$ 740.205,63

EDAD	MACHOS	HEMBRAS	MESES PARA VENTA	PRECIO NORMAL	PRECIO
0	81	66	4	\$ 650,00	\$ 95.550,00

Considerando una tasa de descuento del 34% que es lo mínimo que puede exigir el inversor como costo de oportunidad del capital, ya que los plazos fijos que consideran riesgo de mercado es de 29,5%, se obtienen los siguientes resultados:

Tasa de Desc	34%
VAN	\$ 37.638,19
TIR	35%
IR	1,071036429
PRI	5
PRID	10

El valor actual neto de la inversión en el emprendimiento es positivo, por lo que el proyecto es viable. Un valor positivo del VAN nos está diciendo que, además del rendimiento mínimo esperado, el proyecto nos ofrece un “premio adicional”. Se puede interpretar del resultado que, considerando un costo de oportunidad del 34% o exigiéndole al proyecto una rentabilidad anual del 34%, bajo los supuestos planteados, el inversor es a pesos de hoy \$37.638,19 más rico que si no invirtiera en las chinchillas.

Por su parte, la TIR, indica que la verdadera rentabilidad del proyecto, bajo los supuestos utilizados para la proyección, es del 35%, que también muestra que el proyecto es viable, sin embargo, dado que en la construcción de los flujos se observan dos períodos de rentabilidad negativa, es conveniente tomar la decisión de acuerdo al resultado que arroja el VAN.

El Índice de Rentabilidad indica que el inversor alcanzará un 7% por sobre su inversión.

Se estima que, a valores corrientes, el inversor recuperará su capital asignado al proyecto en 5 años y en consideración de la tasa de descuento, dicho capital se recuperará en 10 años.

CONCLUSIÓN

La implementación de un criadero de chinchillas en nuestro país es beneficioso para realizar estudios científicos de esta especie que estuvo a punto de extinguirse.

La producción de Chinchillas en Argentina es una de las más innovadoras alternativas de negocios para poder generar buenos ingresos y un nivel de empleo adecuado para el servicio de nuestra comunidad.

Argentina cada vez es más protagonista en la producción y comercialización de ejemplares de alta calidad.

Existen países que demandan la piel para la confección de prendas hechas con estas pieles y cada vez se acrecienta más su demanda, pero al mismo tiempo se vuelven más exigentes. Esto indica, a partir de la elasticidad ingreso el producto final, la piel de chinchillas es un bien de lujo, y sus consumidores estarán siempre dispuestos a adquirir el producto si sienten altos sus ingresos o para sentirse de altos ingresos.

La única manera para poder evitar pérdidas es tener una infraestructura con una excelente adecuación y un nivel de técnica de cría para poder alcanzar una excelente calidad de piel que cumpla con las calificaciones estándares a nivel mundial.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía General

GIMENEZ Carlos M. y colaboradores, "Costos para empresarios"
Buenos Aires, 1995

YARDIN Amaro, "El analisis marginal, la mejor herramienta para tomar
decisiones de costos y precios". Buenos Aires, 2009.

HANSEN, Don R., MOWEN Maryanne; "Administración de costos,
contabilidad y control", Boston, 2007.

Bibliografía Particular

ALEANDRI, Fernando, "Cría y comercialización de la Chinchilla".
Buenos Aires, abril de 2002.

Páginas de Internet

<http://www.chinchilla.com.ar/>

<http://www.solucionesespeciales.net/Inmobiliaria/Costos.aspx>
(06/02/2016)

<http://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-601444102-jaula-para-conejos-hurones-y-chinchillasc-comedero-bebed-JM> (06/02/2016)

<http://www.aulafacil.com/cursos/125924/empresa/contabilidad/analisis-de-balance/costes-fijos-vs-costes-variables> (08/02/2016)

INDICE

	Pág.
Resumen.....	1
Prólogo.....	2
<u>CAPÍTULO I</u>	
<u>ASPECTOS GENERALES</u>	
1 Generalidades de las chinchillas.....	4
1.1 Características distintivas de las chinchillas.....	5
1.2 Mercado Potencial.....	6
1.3 Calidad Mejorada.....	8
1.4 La exportación de chinchillas en nuestro país.....	9
2 Negociación.....	11
2.1 Otras formas de negociación.....	11
3 Comercialización.....	12
3.1 Sistema Internacional de Comercialización.....	14
3.2 Sistemas Nacionales de Comercialización.....	22
3.3 Sistemas Unipersonales de Comercialización.....	22

CAPÍTULO II

MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL

1	El Mercado Argentino.....	24
2	Panorama General del Sector Comercial.....	25
2.1	Situación Nacional.....	26
3	Chinchillas en el norte.....	27
4	Importancia de las Exposiciones.....	28
4.1	Diferentes clases de exposiciones.....	29
4.2	Aspectos Negativos de las Exposiciones.....	31
4.3	Como se prepara un animal para una exposición.....	32
4.3.	Consejos.....	32
5	Asociación Argentina de Criadores de Chinchillas.....	35
6	Breve sinopsis de la actividad.....	36
7	Los subproductos de la Chinchillas.....	38

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA FÍSICA DE UN CRIADERO

1	Instalaciones.....	40
1.1	Introducción.....	40
1.2	Terminología.....	41

1.3	Reglas Fundamentales para un Criadero.....	43
2	Una Habitación.....	45
3	Garage.....	47
4	Galpón.....	48
5	Modelo de Jaula.....	52
6	Distintos sistemas de Ventilación.....	53
6.1	Otros sistemas de extracción y cambio de aire.....	55
6.2	Mantenimiento de los aires acondicionados.....	55
7	Situaciones especiales.....	56
7.1	Documentación del criadero (pedigrees).....	57
7.2	Libro de Nacimientos.....	58
8	Práctica pura de criadero.....	58
9	Generalidades.....	60
9.1	Trabajos diarios.....	61
9.2	Trabajos periódicos.....	62
9.3	Trabajos semanales.....	62
9.4	Trabajos mensuales.....	63
9.5	Trabajos trimestrales.....	64

9.6	Trabajos semestrales.....	64
9.7	Trabajos anuales.....	64

CAPÍTULO IV

**ESTUDIO TÉCNICO PARA EL CRIADERO DE
CHINCHILLAS**

1	Distribución de la Planta.....	66
2	Infraestructura.....	69
2.1	Capacidad.....	69
3	Proceso de Producción.....	69
3.1	Método de Cría.....	69
3.2	Descripción del Proceso Reproductivo.....	70

CAPÍTULO V

ANÁLISIS ECONÓMICO

1	Determinación de la Inversión Inicial.....	77
2	Determinación de los Costos Fijos y Variables.....	80
3	Determinación de los Costos Directos e Indirectos.....	92
4	Determinación del Precio de Ventas e Ingresos.....	97
5	Costos Unitarios.....	101
6	Contribución Marginal.....	104
7	Punto de Equilibrio.....	106

CONCLUSIÓN.....	115
BIBLIOGRAFÍA.....	116
INDICE.....	117