



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ESPAE-ESPOL

MAESTRÍA EN
GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO

PROYECTO
CHINCHILLA ECUADOR S.A.

REALIZADO POR

MESIAS ALFREDO BASTIDAS TORRES

TUTOR
ING. GUSTAVO VIZCAÍNO

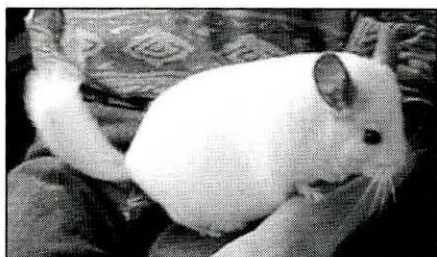
AÑO
2005



DP-09129



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL



Chinchilla Ecuador S.A.

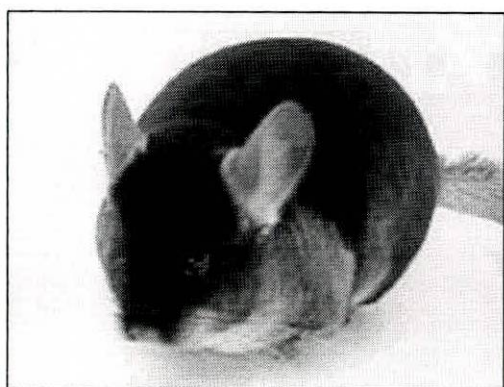
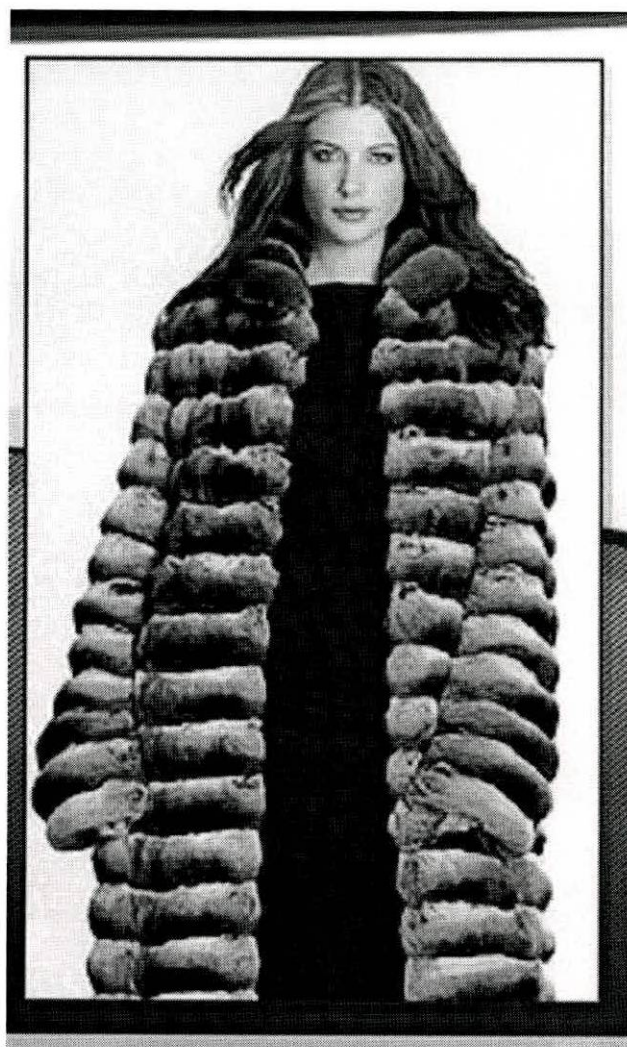


TABLA DE CONTENIDOS

1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	7
2.	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	8
3.	CONTEXTO DEL PROYECTO	9
3.1	Entorno económico	9
3.1.1	Inflación	9
3.1.2	Evolución del P.I.B.	11
3.1.3	Saldo de la deuda	12
3.1.4	Tasas de interés	14
3.1.5	Riesgo País	17
3.1.6	Balanza comercial	19
3.1.7	Precio del barril de petróleo	19
3.1.8	Desempleo	21
3.2	Análisis sectorial	22
4.	DESCRIPCION DEL PROYECTO	23
4.1	<u>ESTUDIO DE MERCADO</u>	23
4.1.1	Introducción	23
4.1.2	Antecedentes del negocio en el Ecuador	23
4.1.3	Estructura mundial del negocio	30
4.1.4	Oferta y demanda mundial	34
4.1.5	Tendencia a la utilización de pieles ecológicas	38
4.1.6	Análisis de la competencia	39
4.1.7	Cadena de valor	48
4.1.8	Análisis FODA	65
4.2	<u>ESTUDIOS TECNICOS</u>	66
4.2.1	Localización	66
4.2.2	La cabaña física	75
4.2.3	Ambientación	83
4.2.4	Las jaulas	88
4.2.5	Conformación familiar y hereditaria	95
4.2.6	Cuidados del animal	102

4.2.7	Reproducción	120
4.2.8	Enfermedades comunes	131
4.2.9	Etapas de maduración y sacrificio	139
4.2.10	Estado óptimo de la piel	147
4.2.11	Registro de animales	166
4.3	<u>ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCION</u>	171
4.3.1	Estructura legal adoptada	171
4.3.2	Misión, Visión y Objetivo General del negocio	171
4.3.3	Estrategias de posicionamiento	172
4.3.4	Estructura orgánica y funcional	172
4.3.5	Estructura y procesos de capacitación	173
4.3.6	Control financiero	174
4.3.7	Modalidades de ejecución	174
4.4	<u>MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO</u>	175
5.	PLAN MACRO DE EJECUCION	179
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	180
6.1	Evaluación Financiera	180
6.1.1	Supuestos de carácter técnico	180
6.1.2	Supuestos de carácter contable-financiero	181
6.1.3	Inversión inicial	184
6.1.4	Financiamiento del proyecto	186
6.1.5	Estados financieros proyectados	194
6.1.6	Flujo de caja proyectado	210
6.1.7	Resumen de ingresos y gastos. Rentabilidad del proyecto	216
6.1.8	Análisis del punto de equilibrio	220
6.1.9	Indices financieros	226
6.2	Análisis de impacto ambiental	231
6.3	Evaluación del impacto de género	232
7.	SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	233
7.1	Procedimientos de monitoreo y evaluación	233
7.2	Periodicidad y responsables	233
7.3	Indicadores y medios de verificación	234



8.	ANEXOS	235
8.1	Matriz de Involucrados	236
8.2	Árbol de Problemas	242
8.3	Árbol de Objetivos	243
8.4	Matriz de Análisis de Fuerzas	244
8.5	Lista de chequeo para Evaluación de Impacto Ambiental	245
8.6	Análisis de Género: Encuesta aplicada a los socios	247
8.7	Plantilla para Informes de Evaluación	248
8.8	Monitoreo del Proyecto: Informe de Alerta	251
8.9	Informe de Seguimiento del Proyecto	252
8.10	Sistema de M & E: Matriz para recolección de Información	255
8.11	Tabla de Gestación de la Chinchilla Lanígera	256
8.12	Leyes internacionales de defensa de animales criados en cautiverio	258
8.13	Estructura y Funciones del SESA	259
8.14	Planes Básicos de Contingencia	262
8.15	Análisis Financiero: Parámetros aplicados al proyecto	263
8.16	Análisis Financiero: Proyecciones técnicas del proyecto	267
	Cuadro técnico 1: Familias en producción	
	Cuadro técnico 2: Nacimientos y muertes	
	Cuadro técnico 3: Gazapos, destetes y ventas	
	Cuadro técnico 4: Familias para producción futura	
	Cuadro técnico 5: Estructura poblacional del criadero	
8.17	Análisis Financiero: Presupuestos de ventas, costos y gastos	290
	Cuadro financiero 1: Presupuesto de ventas	
	Cuadro financiero 2: Valoración del inventario de reproductores	
	Cuadro financiero 3: Valoración del inventario de animales pie de cría	
	Cuadro financiero 4: Valoración del inventario de animales de piel	
	Cuadro financiero 5: Alimentación, vitaminas, nutrientes y medicinas	
	Cuadro financiero 6: Mano de obra	
	Cuadro financiero 7: Jaulas	
	Cuadro financiero 8: Infraestructura	
	Cuadro financiero 9: Otros activos fijos	
	Cuadro financiero 10: Aretes	
	Cuadro financiero 11: Virutas camas	

	Cuadro financiero 12: Materiales de baño	
	Cuadro financiero 13: Collares hembras reproductoras	
	Cuadro financiero 14: Equipos y materiales del criadero	
	Cuadro financiero 15: Suministros de oficina	
	Cuadro financiero 16: Gastos de sacrificio y curtiembre	
	Cuadro financiero 17: Gastos de constitución de la empresa	
	Cuadro financiero 18: Monitoreo y evaluación del proyecto	
	Cuadro financiero 19: Otros gastos generales	
	Cuadro financiero 20: Servicios básicos	
8.18	Aportaciones tributarias del proyecto	363
8.19	Origen histórico de la chinchilla	367
8.20	Glosario de Términos	372
8.21	Bibliografía	375



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 TÍTULO DEL PROYECTO

Chinchilla Ecuador S.A.

1.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Provincia: Pichincha
- Cantón: Quito
- Parroquia: Pomasqui
- Sector: Mitad del Mundo

1.3 DIRECCIÓN

Urbanización La Pampa: lotes 112-113, Pomasqui, Distrito Metropolitano de Quito

1.4 TELÉFONO, FAX, CORREO ELECTRÓNICO

Teléfono: (593-2) 2351457. Casilla postal: 17-11-6618, Quito-Ecuador

1.5 REPRESENTANTE DE LOS PROMOTORES

Ing. Alfredo Bastidas Fuertes

1.6 FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACIÓN

Sociedad Anónima en trámite de constitución.

1.7 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Alfredo Bastidas Fuertes, Ing. CPA

Thelmo Hervas, Dr. Md. Veterinario

Alfredo Bastidas Torres, Econ.

1.8 DURACIÓN DEL PROYECTO

2006 - 2017



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La chinchilla es uno de los roedores cuya piel es altamente cotizada en el mundo para la confección de abrigos y en general bellísimos atuendos, particularmente de uso femenino, los mismos que se lucen en grandes eventos sociales, para demostrar la capacidad económica y alta posición social. Un abrigo completo de señora puede llegar a costar sobre USD 50.000 en ciudades como New York, Roma, Londres, París, Tokio, Pekín o Taipei.

La crianza y exportación de pieles de chinchilla, prácticamente es inexistente en Ecuador. Nace del interés de uno de los socios de la empresa, que dispone de conocimiento técnico profesional en su calidad de médico veterinario y adicionalmente la experiencia obtenida en negocios de este tipo en Chile. Al volver al país, consideró que las condiciones climáticas son favorables para el desarrollo de este particular roedor. Efectivamente, durante el año 2003 realizó las primeras importaciones de crías para realizar las pruebas de aclimatación en la zona del valle de Tumbaco en la provincia de Pichincha, dando resultados satisfactorios.

Motivado por la adaptación de los animales y considerando que Ecuador puede disponer de una línea altamente rentable de productos de exportación no tradicional, se decide constituir una empresa para preparar y ejecutar este proyecto.

Por otro lado, en este proyecto han contribuido todos los accionistas así: estudios técnicos por el socio Dr. Thelmo Hervas en su calidad de médico veterinario y por su experiencia en criaderos de Chile; por el socio Econ. Alfredo Bastidas Torres, autor de este proyecto y por sus visitas para recibir capacitación y asistencia técnica en los Criaderos El Dorado de los hermanos Aleandri en la ciudad de Buenos Aires, Argentina; y, por el socio Ing. Alfredo Bastidas Fuertes que ha consolidado el interés de formar esta compañía, coordinando los sistemas de información de toda la investigación y particularmente de toda la parte técnica de crianza.

En consecuencia, este proyecto ha sido preparado con la intención formal de ejecutarlo particularmente por la decisión del grupo familiar.

3. CONTEXTO DEL PROYECTO

3.1 ENTORNO ECONÓMICO

El panorama económico del Ecuador, país en el que se desarrollará el proyecto, se muestra desalentador y sería preocupante si los clientes estuvieran ubicados en nuestro país. Este proyecto busca, atendiendo esta realidad, contribuir precisamente a mejorar la economía nacional.

A pesar del costo que implicó el proceso de adopción de la nueva moneda, los problemas de gobernabilidad, la corrupción y el manejo político deficiente que han azotado al país en estos últimos años, el dólar ha propiciado que los indicadores económicos crezcan, aunque modestamente, se establezca la balanza comercial del país y la economía en su conjunto tenga una perspectiva favorable a la inversión, particularmente en productos como los planteados por este proyecto. Así, sectores como el petrolero, el comercial y el bancario han sido los más beneficiados con el proceso; y en consecuencia, por su movimiento económico, han impulsado al crecimiento de otros sectores, tanto internamente como en el comercio internacional.

Los principales indicadores macroeconómicos, proporcionados de información estadística del Banco Central del Ecuador, INEC y revistas especializadas como Gestión, Ekos, Economía y Negocios, se muestran a continuación:

3.1.1 INFLACIÓN

La tasa de inflación ha tenido un descenso considerable en estos últimos años, pasando de 78,70% en enero de 2001, a 16,50% en enero de 2002, a 10,10% en enero de 2003, a 3,92% en enero de 2004 y a 1,71% en enero de 2005. Esto demuestra que al dolarizarnos, la adopción de esta moneda fuerte ha generado una perspectiva de estabilidad económica, sobretodo en cuanto a precios de los productos, misma que había sido buscada por varias décadas. En cuanto a los efectos negativos del proceso, se puede mencionar el alto costo social que provocó la subida de precios a niveles superiores que el poder adquisitivo de la población en general; y el incremento en el costo de la mano de obra, que generó un

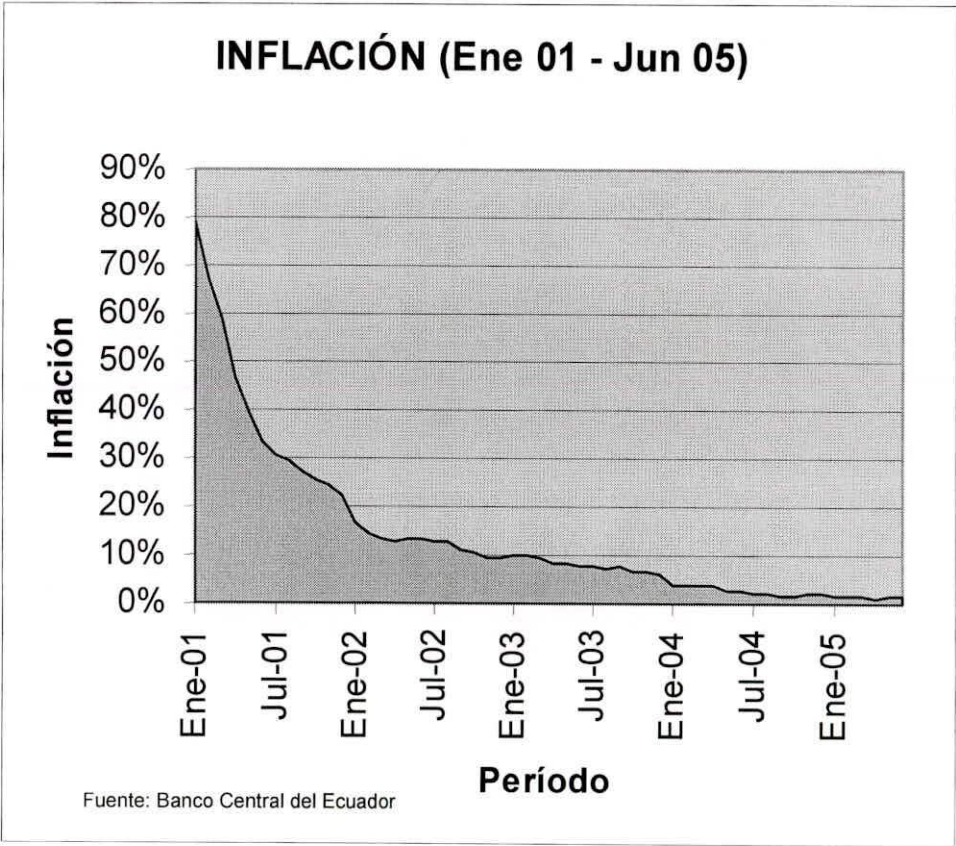


REPUBLICA
ESPANOL

encarecimiento de los productos exportables, atentando a la competitividad de la producción nacional. Los datos mensuales se muestran a continuación:

INFLACION MENSUAL									
Ene-2001 a Jun-2005									
2001		2002		2003		2004		2005	
MES	INFLACIÓN	MES	INFLACIÓN	MES	INFLACIÓ N	MES	INFLACIÓN	MES	INFLACIÓN
ene-31	78,70%	ene-31	16,50%	ene-31	10,10%	ene-31	3,92%	ene-31	1,71%
feb-28	67,20%	feb-28	14,40%	Feb-28	9,80%	feb-29	3,84%	feb-29	1,49%
mar-31	58,80%	mar-31	13,20%	mar-31	9,20%	mar-31	3,98%	mar-31	1,39%
abr-30	46,60%	abr-30	13,00%	abr-30	8,60%	abr-30	3,65%	abr-30	1,21%
may-31	39,60%	may-31	13,40%	may-31	8,30%	may-31	2,97%	may-31	1,60%
jun-30	33,20%	jun-30	13,30%	Jun-30	7,60%	jun-30	2,87%	jun-30	1,67%
jul-31	30,40%	jul-31	12,90%	Jul-31	7,70%	jul-31	2,20%		
ago-31	29,20%	ago-31	12,90%	ago-31	7,32%	ago-31	2,17%		
sep-30	27,20%	sep-30	11,30%	sep-30	7,54%	sep-30	1,60%		
oct-31	25,30%	oct-31	10,70%	oct-31	6,86%	oct-31	1,88%		
nov-30	24,60%	nov-30	9,70%	nov-30	6,48%	nov-30	1,96%		
dic-31	22,40%	dic-31	9,36%	Dic-31	6,07%	dic-31	1,95%		

Fuente: Banco Central del Ecuador

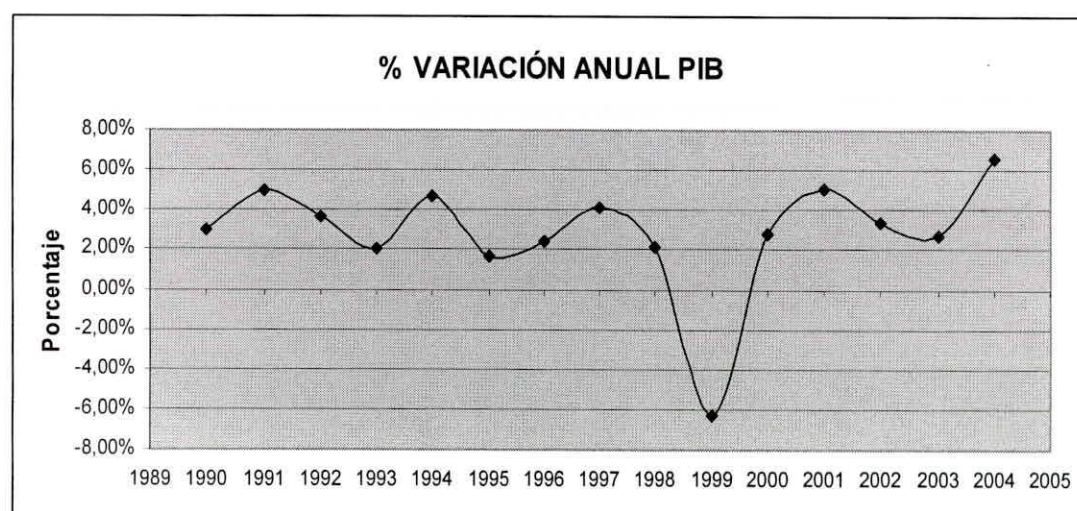


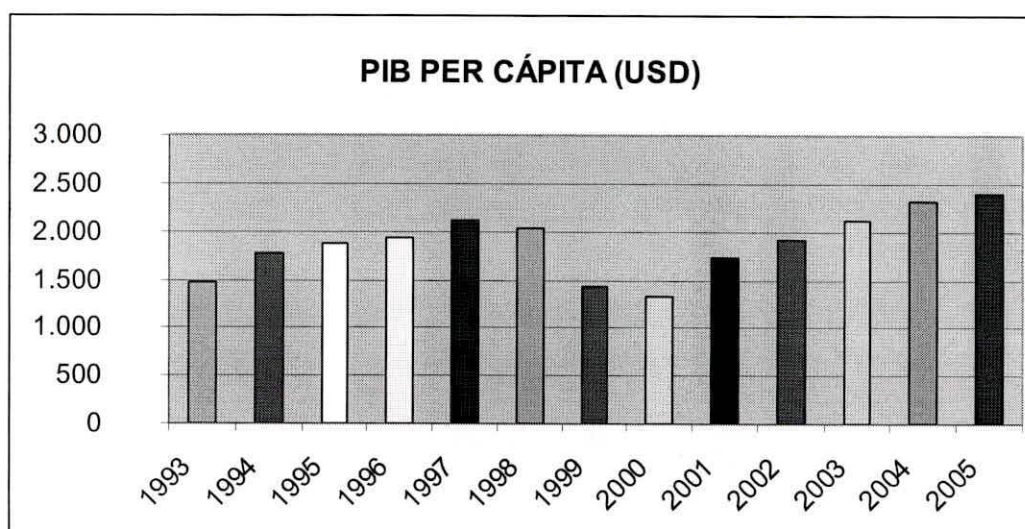
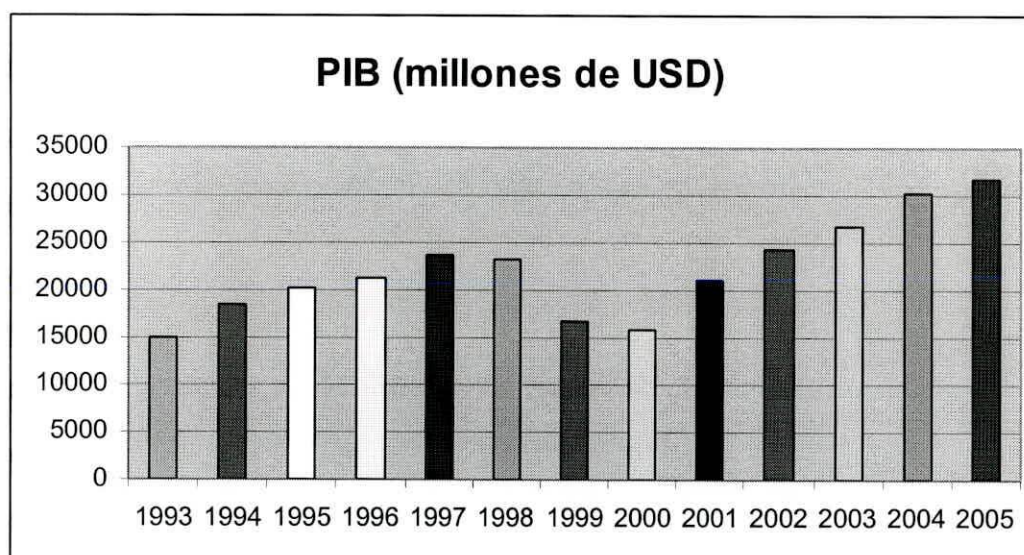
3.1.2 EVOLUCIÓN DEL PIB

En los últimos años, la evolución del Producto Interno Bruto ha mantenido su tendencia creciente. Así, las tasas de crecimiento se han mantenido entre 1,70% y 6,60%, a excepción de 1999, único año en que la economía decreció, alcanzando un valor de - 6,30%.

PRODUCTO INTERNO BRUTO			% VARIACIÓN ANUAL PIB	
Ene 93 - Ene 05			1990 - 2004	
FECHA	PIB	PIB PER CÁPITA	FECHA	VALOR
Enero-01-1993	15056.00 millones de USD	1.460 USD	1990	3,00%
Enero-01-1994	18573.00 millones de USD	1.764 USD	1991	5,00%
Enero-01-1995	20195.00 millones de USD	1.879 USD	1992	3,60%
Enero-01-1996	21268.00 millones de USD	1.939 USD	1993	2,00%
Enero-01-1997	23635.00 millones de USD	2.111 USD	1994	4,70%
Enero-01-1998	23255.00 millones de USD	2.035 USD	1995	1,70%
Enero-01-1999	16675.00 millones de USD	1.429 USD	1996	2,40%
Enero-01-2000	15933.00 millones de USD	1.338 USD	1997	4,10%
Enero-01-2001	21024.00 millones de USD	1.729 USD	1998	2,10%
Enero-01-2002	24310.90 millones de USD	1.920 USD	1999	-6,30%
Enero-01-2003	26844.40 millones de USD	2.118 USD	2000	2,80%
Enero-01-2004	30281.50 millones de USD	2.325 USD	2001	5,10%
Enero-01-2005	31722.20 millones de USD	2.400 USD	2002	3,40%
			2003	2,70%
			2004	6,60%

Fuente: Banco Central del Ecuador





3.1.3 SALDO DE LA DEUDA

En el período comprendido entre enero de 2003 y junio de 2005, la deuda externa ha tenido una leve disminución, pasando de 11.413,71 millones de dólares a 10.538,10 millones de dólares. Adicionalmente, al relacionar la deuda que tiene una tendencia decreciente, y la creciente producción interna mencionada en el análisis del PIB, se acentúa favorablemente el indicador que muestra la relación entre ambas, mismo que ha disminuido de 53,70% en enero de 2001 a 32,90% en junio de 2005.



BIBLIOTECA
ESPAN-ESPOL

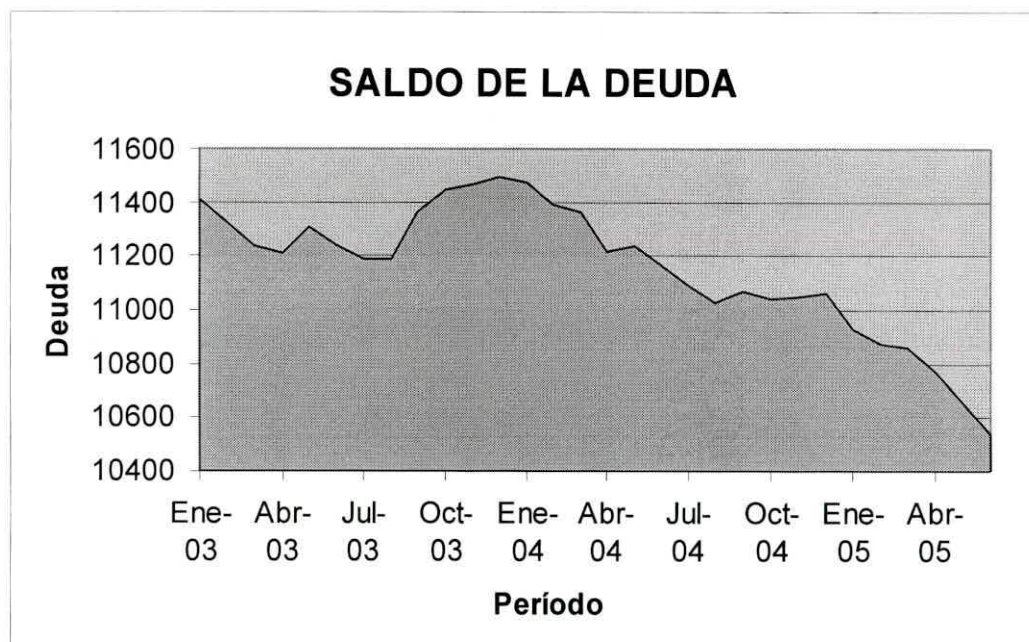
SALDO DE LA DEUDA

(En millones de USD)

Ene 03 - Jun 05

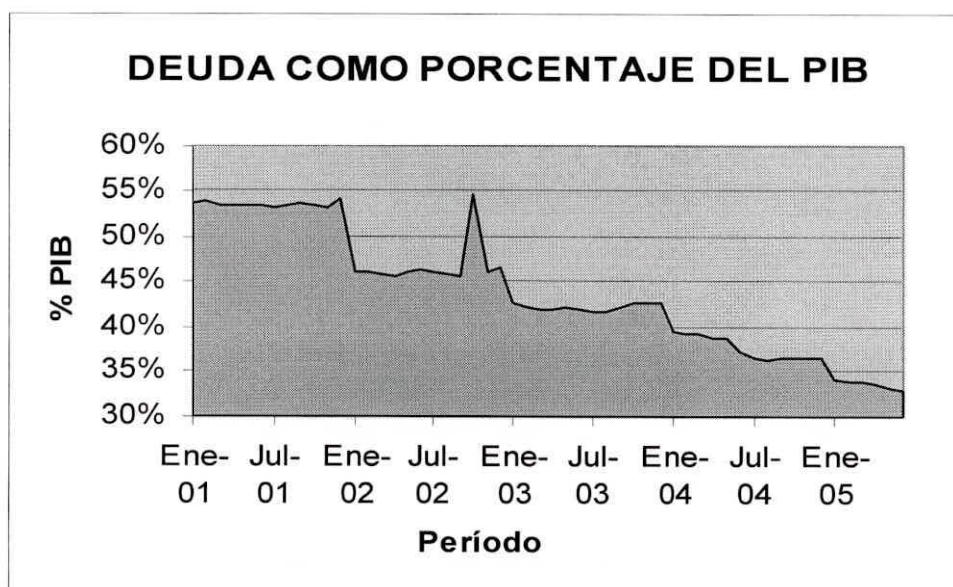
FECHA	DEUDA	FECHA	DEUDA	FECHA	DEUDA
Enero-01-2003	11,413.10	Enero-01-2004	11,471.10	Enero-01-2005	10,933.00
Febrero-01-2003	11,323.40	Febrero-01-2004	11,393.20	Febrero-01-2005	10,877.90
Marzo-01-2003	11,238.90	Marzo-01-2004	11,363.60	Marzo-01-2005	10,860.50
Abril-01-2003	11,207.90	Abril-01-2004	11,218.30	Abril-01-2005	10,768.30
Mayo-01-2003	11,303.90	Mayo-01-2004	11,236.30	Mayo-01-2005	10,655.10
Junio-01-2003	11,238.90	Junio-01-2004	11,165.10	Junio-01-2005	10,538.10
Julio-01-2003	11,191.80	Julio-01-2004	11,090.70		
Agosto-01-2003	11,191.10	Agosto-01-2004	11,028.40		
Septiembre-01-2003	11,363.40	Septiembre-01-2004	11,072.00		
Octubre-01-2003	11,444.70	Octubre-01-2004	11,045.30		
Noviembre-01-2003	11,465.80	Noviembre-01-2004	11,051.80		
Diciembre-01-2003	11,493.20	Diciembre-01-2004	11,061.60		

Fuente: Banco Central del Ecuador



DEUDA COMO % DEL PIB									
Ene-2001 a Jun-2005									
2001		2002		2003		2004		2005	
MESES	%	MESES	%	MESES	%	MESES	%	MESES	%
Ene-31	53.70%	Ene-31	46.20%	Ene-31	42.70%	Ene-31	39.60%	Ene-31	34.13%
Feb-28	53.90%	Feb-28	46.10%	Feb-28	42.30%	Feb-29	39.30%	Feb-29	33.96%
Mar-31	53.50%	Mar-31	45.90%	Mar-31	42.00%	Mar-31	39.30%	Mar-31	33.90%
Abr-30	53.30%	Abr-30	45.70%	Abr-30	41.90%	Abr-30	38.70%	Abr-30	33.61%
May-31	53.40%	May-31	46.00%	May-31	42.30%	May-31	38.80%	May-31	33.26%
Jun-30	53.50%	Jun-30	46.40%	Jun-30	42.00%	Jun-30	37.20%	Jun-30	32.90%
Jul-31	53.10%	Jul-31	46.00%	Jul-31	41.80%	Jul-31	36.60%		
Ago-31	53.30%	Ago-31	45.90%	Ago-31	41.80%	Ago-31	36.40%		
Sep-30	53.60%	Sep-30	45.70%	Sep-30	42.30%	Sep-30	36.60%		
Oct-31	53.40%	Oct-31	54.70%	Oct-31	42.60%	Oct-31	36.50%		
Nov-30	53.20%	Nov-30	46.00%	Nov-30	42.70%	Nov-30	36.50%		
Dic-31	54.10%	Dic-31	46.60%	Dic-31	42.80%	Dic-31	36.50%		

Fuente: Banco Central del Ecuador



3.1.4 TASAS DE INTERÉS

Tanto la tasa activa referencial como la tasa pasiva referencial, reguladas por el Banco Central, han tenido una tendencia decreciente. Así, en cuanto a la tasa activa, se ha mantenido una reducción progresiva como consecuencia de la estabilización de los precios, y los rendimientos inferiores que caracterizan a una economía dolarizada. En efecto, según el Banco Central, el año 2002 registra una tasa promedio de 14.13%, mientras que el año

2003 muestra una tasa de 12.61%, el 2004 una tasa de 10,22% y el período de enero a junio de 2005, una tasa de 8,82%.

Por otro lado, en cuanto a la tasa pasiva referencial se ha producido un descenso menos pronunciado en estos últimos años. Así, la tasa promedio anual, es en el año 2002 de 5.26%, en el año 2003 de 5.22%, en el año 2004 de 4,00% y desde enero hasta junio del año 2005, de 3,68%.

Consecuentemente, en vista de que la tendencia decreciente de la tasa de interés activa referencial, es mayor al decrecimiento de la tasa pasiva, se puede comprobar que el spread de estos últimos años ha tenido una disminución considerable. Por ende, al tomar los promedios anuales, obtenemos un spread de 8,87% en el año 2002, 7,39% en el año 2003, 6,22% en el año 2004 y 5,14% en el período que comprende los meses de enero a junio de 2005.

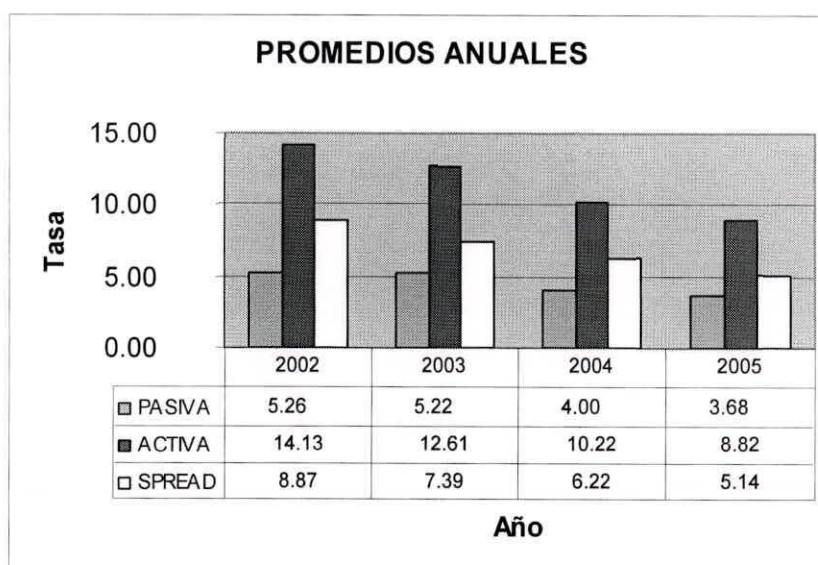
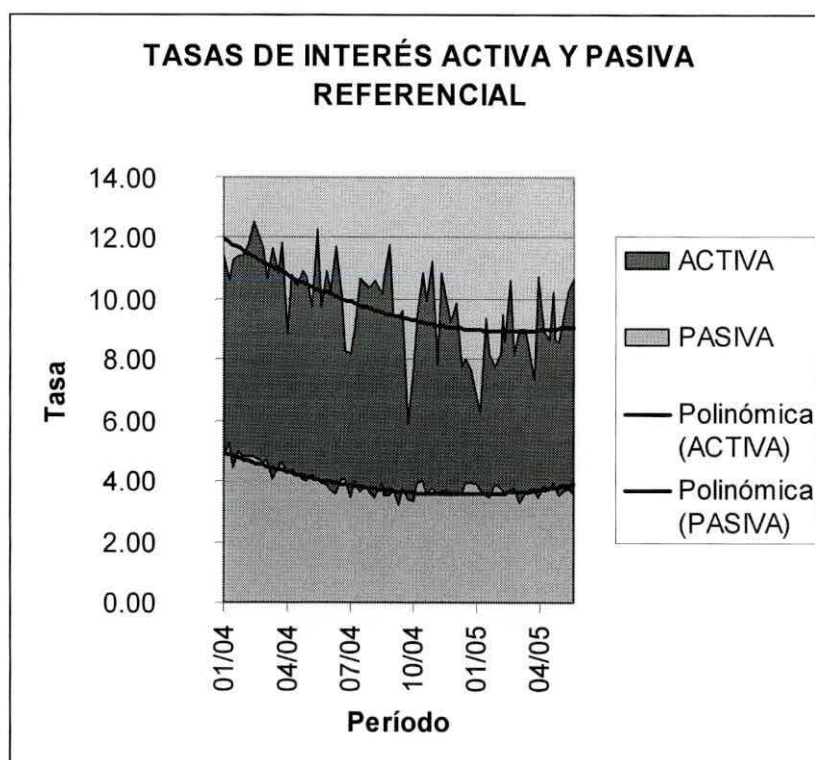
TASAS DE INTERÉS Y SPREAD

Ene-2004 a Jun-2005

FECHA	PASIVA	ACTIVA	SPREAD	FECHA	PASIVA	ACTIVA	SPREAD	FECHA	PASIVA	ACTIVA	SPREAD
11-ene-04	4.82	11.39	6.57	4-jul-04	4.05	8.29	4.24	2-ene-05	3.92	7.65	3.73
18-ene-04	5.27	10.59	5.32	11-jul-04	3.47	8.21	4.74	9-ene-05	3.87	6.76	2.89
25-ene-04	4.42	11.31	6.89	18-jul-04	4.00	8.99	4.99	16-ene-05	3.71	6.26	2.55
1-feb-04	5.01	11.40	6.39	25-jul-04	3.61	10.69	7.08	23-ene-05	3.49	9.38	5.89
8-feb-04	4.79	11.39	6.60	1-ago-04	3.80	10.50	6.70	30-ene-05	3.48	8.14	4.66
15-feb-04	4.82	11.80	6.98	8-ago-04	3.65	10.34	6.69	6-feb-05	3.86	7.80	3.94
22-feb-04	4.80	12.52	7.72	15-ago-04	3.44	10.63	7.19	13-feb-05	3.76	8.23	4.47
7-mar-04	4.63	11.65	7.02	26-ago-04	3.94	10.18	6.24	18-feb-05	3.67	9.47	5.80
14-mar-04	4.68	10.66	5.98	29-ago-04	3.53	10.76	7.23	20-feb-05	3.51	8.59	5.08
21-mar-04	4.06	11.66	7.60	5-sep-04	3.49	11.76	8.27	27-feb-05	3.67	10.60	6.93
28-mar-04	4.44	10.84	6.40	12-sep-04	3.69	9.45	5.76	6-mar-05	3.74	8.15	4.41
4-abr-04	4.63	11.86	7.23	19-sep-04	3.20	9.46	6.26	13-mar-05	3.26	9.00	5.74
11-abr-04	4.24	8.87	4.63	26-sep-04	3.78	9.65	5.87	20-mar-05	3.59	9.00	5.41
18-abr-04	4.35	10.80	6.45	3-oct-04	3.38	5.84	2.46	27-mar-05	3.60	8.30	4.70
25-abr-04	4.26	10.44	6.18	10-oct-04	3.35	7.74	4.39	3-abr-05	3.65	7.34	3.69
2-may-04	4.08	10.91	6.83	17-oct-04	3.93	9.48	5.55	10-abr-05	3.48	10.75	7.27
9-may-04	4.02	10.72	6.70	24-oct-04	4.01	10.84	6.83	17-abr-05	3.83	8.95	5.12
16-may-04	4.17	9.76	5.59	31-oct-04	3.60	9.93	6.33	24-abr-05	3.67	8.66	4.99
23-may-04	4.05	12.25	8.20	7-nov-04	3.77	11.24	7.47	1-may-05	3.96	10.21	6.25
30-may-04	3.93	9.77	5.84	14-nov-04	3.55	7.86	4.31	2-may-05	3.78	8.66	4.88
6-jun-04	3.91	10.93	7.02	21-nov-04	3.65	10.83	7.18	9-may-05	3.54	8.56	5.02
13-jun-04	3.68	10.23	6.55	28-nov-04	3.70	9.86	6.16	22-may-05	3.76	10.24	6.48
20-jun-04	3.55	11.73	8.18	5-dic-04	3.51	9.27	5.76	29-may-05	3.58	10.65	7.07
27-jun-04	4.07	10.16	6.09	12-dic-04	3.56	9.86	6.30	5-jun-05	3.99	9.41	5.42
				19-dic-04	3.60	7.76	4.16	12-jun-05	3.48	9.64	6.16
				26-dic-04	3.97	8.03	4.06	19-jun-05	3.80	8.99	5.19
								26-jun-05	3.84	8.88	5.04

Fuente: Banco Central del Ecuador

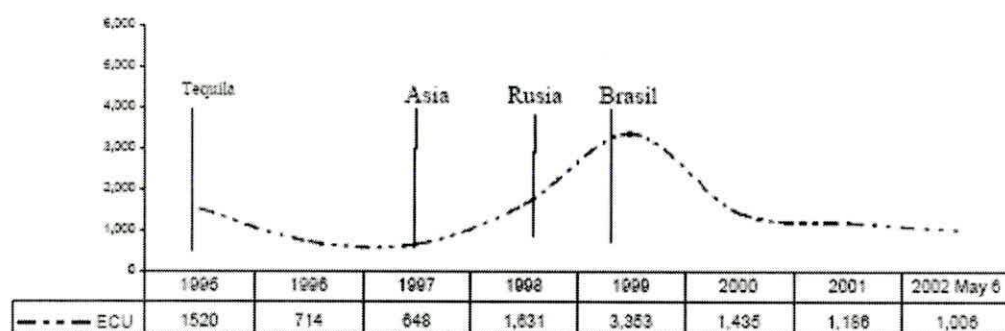
BIBLIOTECA
ESPAÑOLA



3.1.5 RIESGO PAÍS

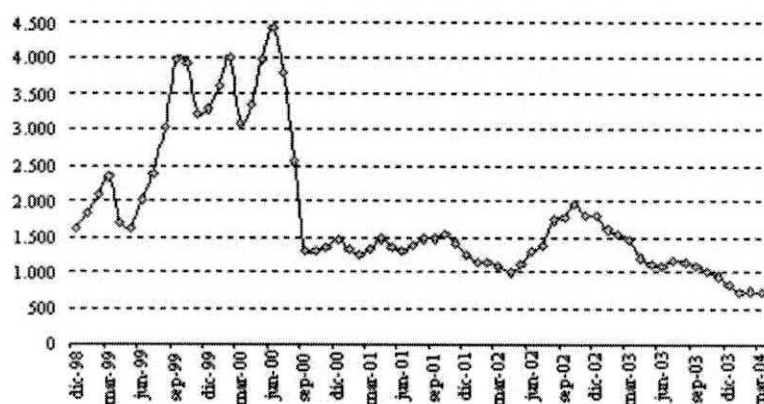
El índice de riesgo país que para el año 2000 alcanzó los 4500 puntos EMBI, se ha reducido progresivamente logrando hasta mediados del año 2005, entre 600 y 800 puntos EMBI. Este indicador se acerca al menor promedio anual obtenido en los últimos 10 años, que se dio en el año 1997, y fue de 648 puntos EMBI.

RIESGO PAIS 95-2002



Fuente: JPMorgan
Elaboración: Dirección de Investigación

Ecuador: Índice de riesgo-país (Promedio mensual)



Fuente: Banco Central del Ecuador



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

Esta baja en el riesgo país ha permitido reducir las cuotas de intereses de la deuda externa, mismos que son calculados utilizando esta tasa de riesgo.

A pesar de la inestabilidad política y económica, el uso del dólar como moneda y la política de reconocimiento de rentabilidad de los papeles del estado ha impulsado a diversas entidades financieras internacionales e inversionistas del exterior, a colocar sus capitales en nuestro mercado, reduciendo el riesgo soberano. Según COFACE GROUP que realiza el análisis de riesgo país para 140 naciones, Ecuador ha sido clasificado con riesgo "C" (noviembre 2.004); es decir, es un país de riesgo con potencial de recuperación.

3.1.6 BALANZA COMERCIAL

La balanza comercial ecuatoriana, ha tenido una tendencia positiva en el año 2004, respaldada principalmente por exportaciones de productos primarios tradicionales que comercializa el país en el mercado internacional. La Balanza Comercial se muestra a continuación:

AÑO - MES	EXPORTACIONES (X)		IMPORTACIONES (M)			BALANZA COMERCIAL (BC)
	PESO (Kilos)	FOB	PESO (Kilos)	FOB	CIF	XFOB - MFOB
2004-01	2,101,859.55	562,545.52	486,254.28	495,309.34	532,712.05	67,236.18
2004-02	1,864,131.57	537,532.90	676,822.96	465,436.26	507,195.73	72,096.64
2004-03	1,979,993.52	556,444.31	564,341.51	581,561.29	622,770.20	-25,116.98
2004-04	2,455,717.21	649,765.82	643,035.00	628,551.00	675,180.43	21,214.82
2004-05	2,331,229.01	679,232.16	439,961.67	531,465.85	572,211.46	147,766.31
2004-06	2,336,352.16	636,641.85	660,346.90	607,354.90	657,712.39	29,286.95
2004-07	2,125,772.05	630,585.17	609,822.61	629,963.68	681,037.74	621.49
2004-08	2,323,252.65	708,137.75	636,818.44	637,435.09	694,068.37	70,702.66
2004-09	2,323,314.32	671,898.39	536,859.38	620,416.14	672,454.18	51,482.25
2004-10	2,354,019.41	762,393.83	522,977.10	662,487.01	717,180.08	99,906.82
2004-11	2,147,648.91	630,123.47	571,264.15	688,841.31	745,851.48	-58,717.84
2004-12	2,224,196.80	608,929.50	600,505.21	723,664.24	782,689.70	-114,734.74
TOTAL GENERAL:	26,567,487.11	7,634,230.62	6,949,009.18	7,272,486.06	7,861,063.76	361,744.56

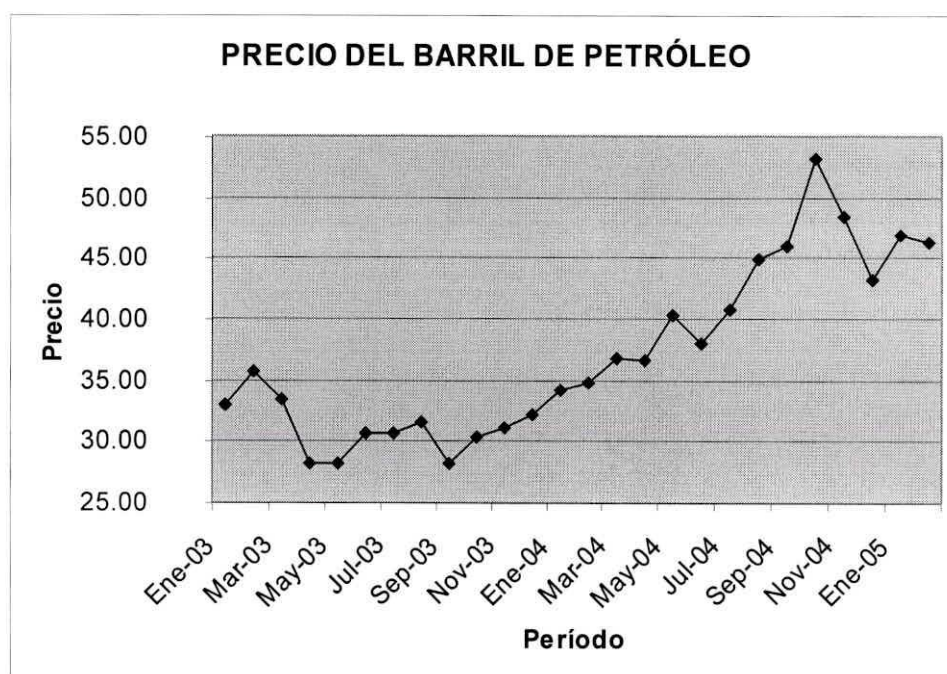
Fuente: Banco Central del Ecuador

3.1.7 PRECIO DEL BARRIL DE PETRÓLEO

Para el segundo semestre del año 2005, el precio del barril de petróleo ha mantenido una tendencia creciente en el mercado internacional, alcanzando montos superiores a los 60 dólares por barril. Este precio es significativamente superior al previsto en el Presupuesto General del Estado. El Congreso Nacional aprobó se cotice a 25 dólares por barril para determinar los ingresos petroleros dentro del nuevo Presupuesto. El comportamiento de precios entre enero de 2003 y febrero de 2005 a nivel internacional es el siguiente:

PRECIO DEL BARRIL DE PETRÓLEO**Ene 03 - Feb 04**

FECHA	PRECIO WTI	FECHA	PRECIO WTI
ene-03	32.99	ene-04	34.24
feb-03	35.75	feb-04	34.74
mar-03	33.43	mar-04	36.72
abr-03	28.26	abr-04	36.69
may-03	28.14	may-04	40.24
jun-03	30.66	jun-04	38.00
jul-03	30.70	jul-04	40.79
ago-03	31.59	ago-04	44.90
sep-03	28.25	sep-04	45.90
oct-03	30.30	oct-04	53.23
nov-03	31.06	nov-04	48.44
dic-03	32.14	dic-04	43.20
		ene-05	46.83
		feb-05	46.25

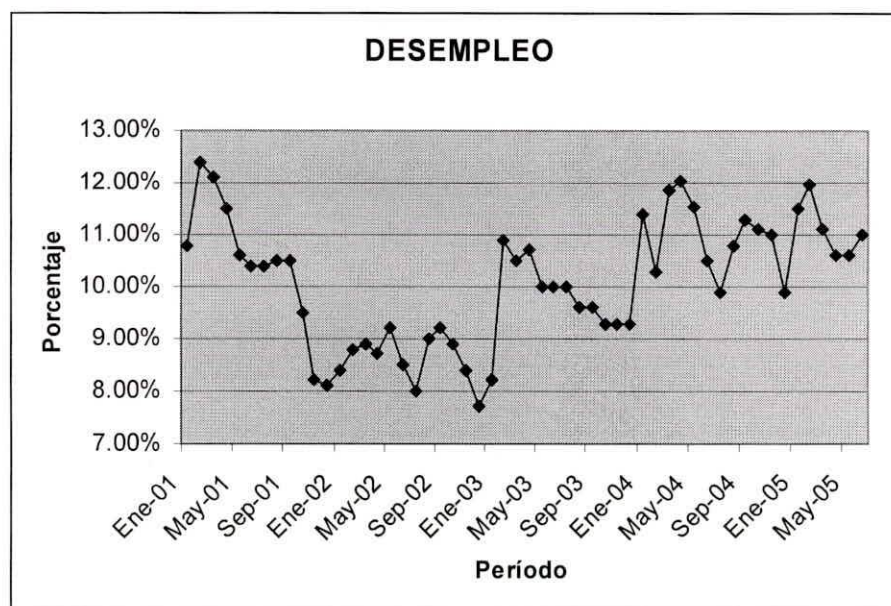


Fuente: Banco Central del Ecuador

3.1.8 DESEMPLEO

El desempleo es un indicador que no ha mostrado una perspectiva favorable en estos últimos años, ya que a pesar de la evolución del Producto Interno Bruto, se ha marcado una mayor brecha en cuanto a la distribución de la riqueza. Este es uno de los indicadores que ha contribuido a una migración masiva desde distintas regiones del país. La tendencia mensual desde el año 2001 hasta junio de 2005 se detalla a continuación:

DESEMPLEO MENSUAL									
Ene-2001 a Jun-2005									
2001		2002		2003		2004		2005	
MESES	%	MESES	%	MESES	%	MESES	%	MESES	%
Ene-31	10.80%	Ene-31	8.40%	Ene-31	8.20%	Ene-31	11.40%	Ene-31	11.50%
Feb-28	12.40%	Feb-28	8.80%	Feb-28	10.90%	Feb-29	10.30%	Feb-28	11.97%
Mar-31	12.10%	Mar-31	8.90%	Mar-31	10.50%	Mar-31	11.86%	Mar-31	11.10%
Abr-30	11.50%	Abr-30	8.70%	Abr-30	10.70%	Abr-30	12.05%	Abr-30	10.62%
May-31	10.60%	May-31	9.20%	May-31	10.00%	May-31	11.53%	May-31	10.60%
Jun-30	10.40%	Jun-30	8.50%	Jun-30	10.00%	Jun-30	10.49%	Jun-30	10.99%
Jul-31	10.40%	Jul-31	8.00%	Jul-31	10.00%	Jul-31	9.91%		
Ago-31	10.50%	Ago-31	9.00%	Ago-31	9.60%	Ago-31	10.79%		
Sep-30	10.50%	Sep-30	9.20%	Sep-30	9.60%	Sep-30	11.28%		
Oct-31	9.50%	Oct-31	8.90%	Oct-31	9.30%	Oct-31	11.11%		
Nov-30	8.20%	Nov-30	8.40%	Nov-30	9.30%	Nov-30	11.00%		
Dic-31	8.10%	Dic-31	7.70%	Dic-31	9.30%	Dic-31	9.90%		



Fuente: Banco Central del Ecuador

3.2 ANÁLISIS SECTORIAL

La explotación peletera a ser comercializada en el exterior, no ha experimentado un desarrollo significativo en el país. El negocio de las pieles se ha limitado a una producción mínima y proviene de animales de los cuales la explotación de la carne es el principal producto obtenido. Tal es así que el cuero proveniente del ganado vacuno predomina en la producción nacional.

La exportación de la rama de actividad “productos textiles, cueros y productos de cuero” registra:

<i>AÑOS</i>	<i>EXPORTACIONES FOB (millones de dólares)</i>	<i>Contribución al crecimiento de las exportaciones del sector</i>	<i>Participación del sector frente a las exportaciones totales (%)</i>
1993	39.64	---	1.29
1994	53.70	0.46	1.40
1995	58.22	0.12	1.32
1996	63.26	0.11	1.29
1997	74.21	0.22	1.41
1998	65.40	(0.17)	1.56
1999	64.87	(0.01)	1.53
2000	76.74	0.27	1.56
2001	86.40	0.20	1.85
2002	80.02	(0.14)	1.59
2003	87.89	0.16	2.33

Fuente: MICIP

Este sector no registra, por tanto, un impacto significativo en las cuentas nacionales. Se espera que la futura exportación de pieles de chinchilla fortalecerá la oferta de esta rama de la economía, apoyada por los tratados de libre comercio y acuerdos comerciales que Ecuador negocia con diversos países o regiones del mundo y por la estabilidad lograda, entre otros, por la dolarización (US\$) que adoptó el país favoreciendo las relaciones comerciales internacionales.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1 ESTUDIO DE MERCADO



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

4.1.1 INTRODUCCION

Al mercado podemos definirlo como el conjunto de todos los productores, los compradores reales y los compradores potenciales, de un bien o un servicio. El mercado de pieles, a nivel mundial, suministra materia prima y materiales para el desarrollo del mercado de la moda.

Al referirnos al mercado específico en el que estará inmerso el presente proyecto, se debe recalcar que la piel de chinchilla es reconocida como la más fina, exótica y cotizada que existe en el planeta. Históricamente se ha mantenido siempre entre las más codiciadas por su calidad, junto con las pieles del oso polar blanco y de la marta cebellina; sin embargo, desde que el oso polar fue declarado en peligro de extinción prohibiéndose su caza indiscriminada, y la marta cebellina inundó el mercado por la inserción de Rusia al mundo capitalista, sufriendo una terrible caída de precios, la chinchilla pasó a ser la piel más cara y codiciada entre las pieles exóticas.

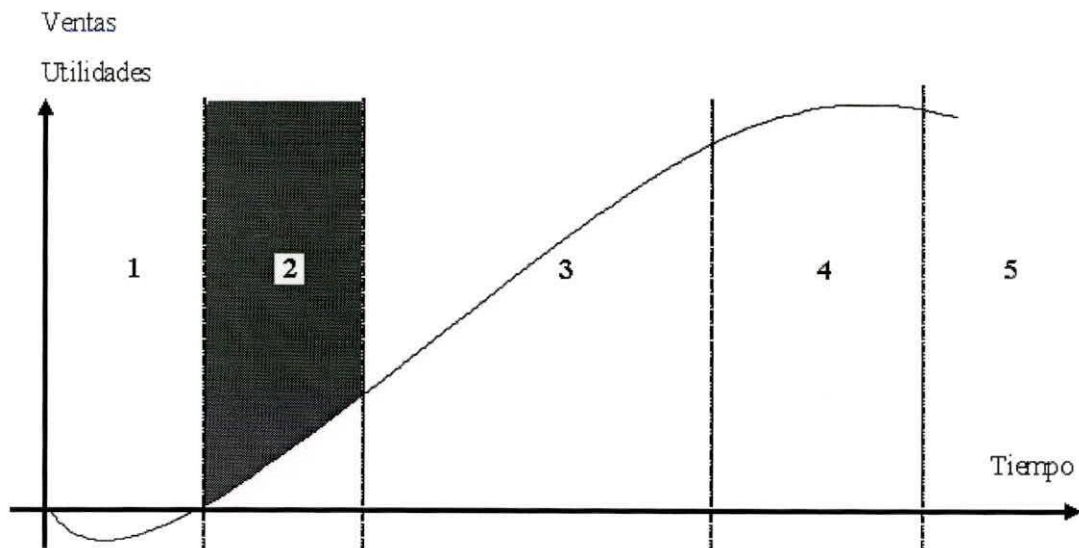
Por otro lado, la producción de pieles de chinchilla se ha visto favorecida en estos últimos años por circunstancias tales como la tendencia a la utilización de pieles ecológicas, es decir, provenientes de criaderos y no de la cacería indiscriminada; por la diversificación en el diseño de prendas fabricadas con pieles de estos animales ampliando el mercado objetivo a un nuevo grupo que estaría en la posibilidad de adquirirlas; y, la inserción al mundo capitalista de países como Rusia y China, aumentándose significativamente el mercado potencial.

4.1.2 ANTECEDENTES DEL NEGOCIO EN EL ECUADOR

El negocio de la explotación de pieles de chinchilla, y en general, el sector peletero, ha sido un nicho industrial poco desarrollado en el país. La falta de información relacionada

con la explotación peletera, el limitado apoyo a proyectos y la tendencia de la población rural a trasladarse al área urbana del país, son algunas de las razones de dicho retraso.

SITUACION DE LA INDUSTRIA PELETERA EN ECUADOR



1. Formulación del Proyecto 2. Introducción 3. Crecimiento 4. Madurez 5. Decadencia

En el caso de Ecuador, la producción de Chinchilla se encuentra en la etapa de Introducción.

Hablando específicamente de la explotación de la piel de la chinchilla en el Ecuador, se ha encontrado recién pocas iniciativas de incursión en el negocio. Así, se han establecido los primeros criaderos que se encuentran en actividad desde hace ya cuatro años y a pesar de su lenta curva de aprendizaje, después del incremento poblacional logrado en los primeros años, ya han logrado sus primeras exportaciones a precios aceptables. Los valles que se encuentran alrededor de Quito, se caracterizan por poseer una temperatura estable, lo que ha incentivado a inversionistas nacionales a establecer los primeros criaderos en estos sectores, específicamente, en el Valle de los Chillos y en el Valle de Tumbaco.

La empresa Furs for Ladies Cía Ltda. es la pionera en el sector; se encuentra ubicada en el sector del Valle de Tumbaco y actualmente cuenta con 109 animales. Es la única cabaña que hasta el momento ha exportado pieles al exterior a la acopiadora Canchilla A.L. de Canadá.

Empresas del sector

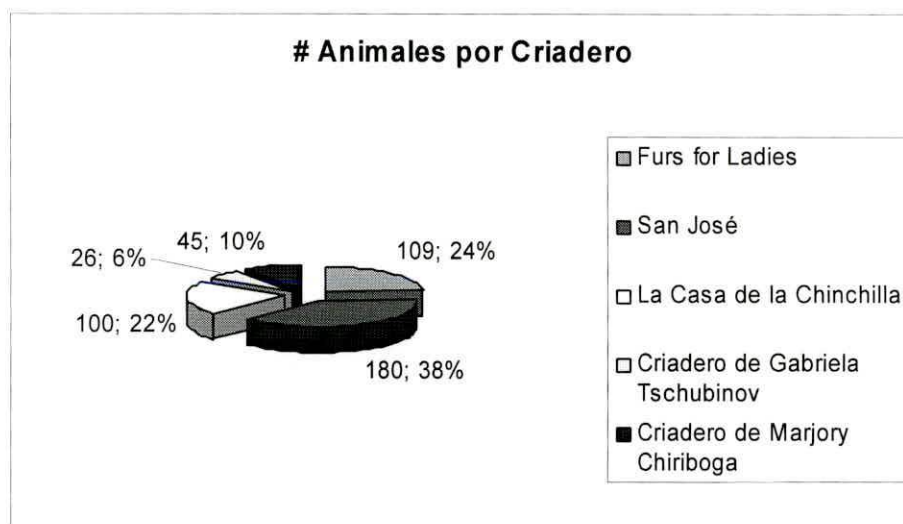
Los criaderos establecidos en el país son:

CRIADEROS IDENTIFICADOS EN ECUADOR		
Nombre	Ubicación	Criador
Furs for Ladies	Tumbaco	Thelmo Hervas
Criadero San José	Tumbaco	Pedro Salas
La Casa de la Chinchilla	Tumbaco	Daniel Barrezuela
Criadero de Gabriela Tschubinov	Tumbaco	Gabriela Tschubinov
Criadero de Marjory Chiriboga (Fundación Espíritu del Bosque)	Alangasí	Marjory Chiriboga
Criadero de Fausto Losa	Riobamba	Fausto Losa

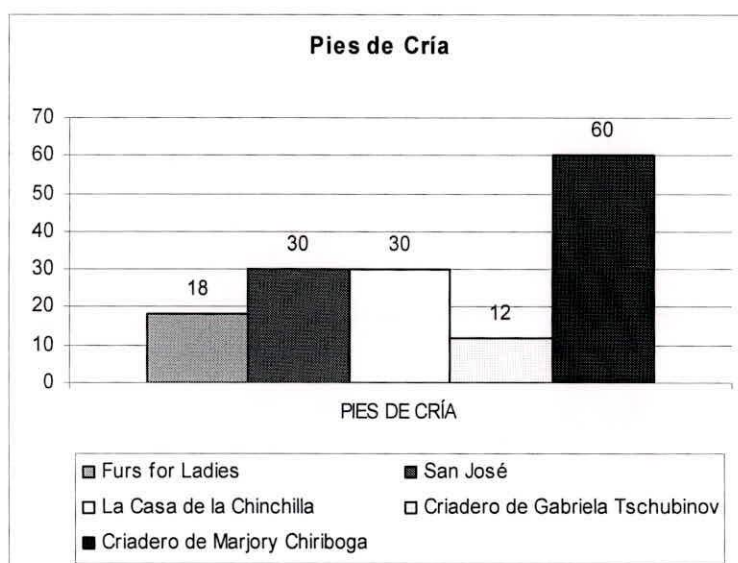
Fuente: Investigación propia

Estas empresas no tienen más de cuatro años en la actividad, razón por la cual, este sector puede ser considerado en su etapa inicial; los países desarrollados que actualmente se encuentran en la etapa de crecimiento, cuentan con varias décadas en la actividad, y por tanto, con niveles de producción significativamente más altos.

Por otro lado, los criaderos ecuatorianos son aún pequeños respecto a los exportadores de pieles de renombre del exterior. Así, todo el país cuenta aproximadamente con una base de 460 animales en crianza, de los cuales, los criaderos San José, La Casa de la Chinchilla y Furs for Ladies se encuentran con capacidad para exportar en pequeñas cantidades. Sin embargo, solo Furs for Ladies exporta, mientras que San José se encuentra mejorando genéticamente la calidad de sus animales, y La Casa de la Chinchilla busca una mayor expansión antes de comenzar a exportar.

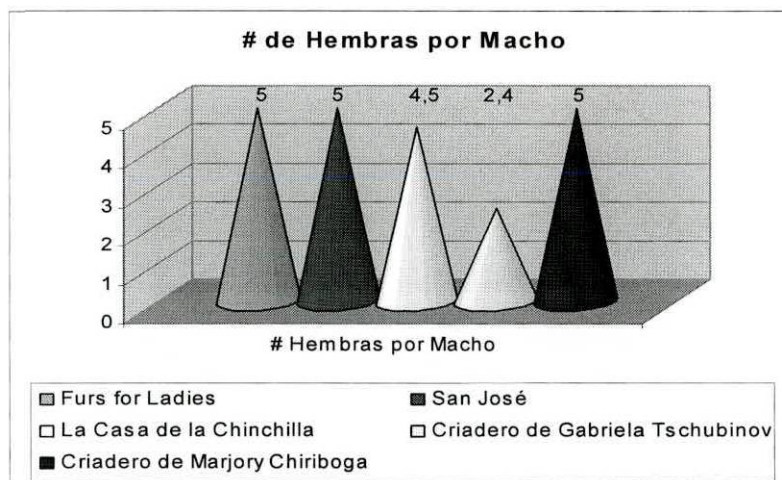


El promedio de animales pies de cría con los que se comenzó la actividad es de 30. En este caso, la tendencia ha sido de utilizar 5 familias como pies de cría inicial, tal como es recomendado por los especialistas, para hacer coincidir la curva de aprendizaje de los criadores, con el crecimiento de la misma. Cabe destacar que el criadero de Marjorie Chiriboga inició su criadero con 10 familias. Los datos del número de animales con los que se inició cada criadero se muestran a continuación:

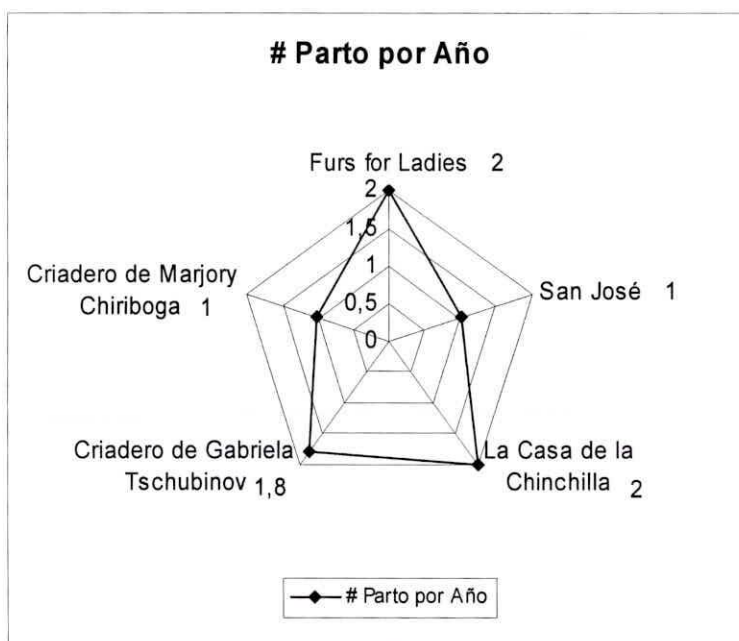


Tal como se cría en mercados internacionales, en el Ecuador también se mantiene la composición de las familias utilizando cinco hembras por macho. Solo el criadero de Gabriela Tschubinov y la Casa de la Chinchilla tienen indicadores inferiores. El primero

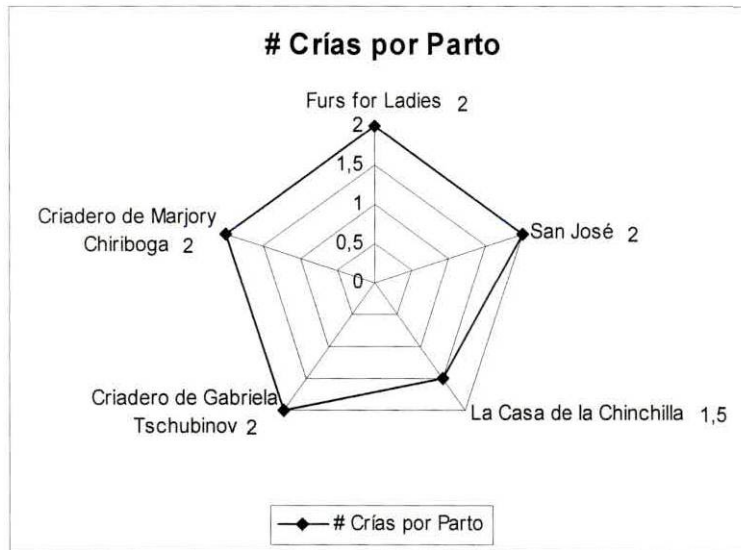
por la alta tasa de mortalidad de sus hembras, y el segundo por factores de afinidad entre los animales.



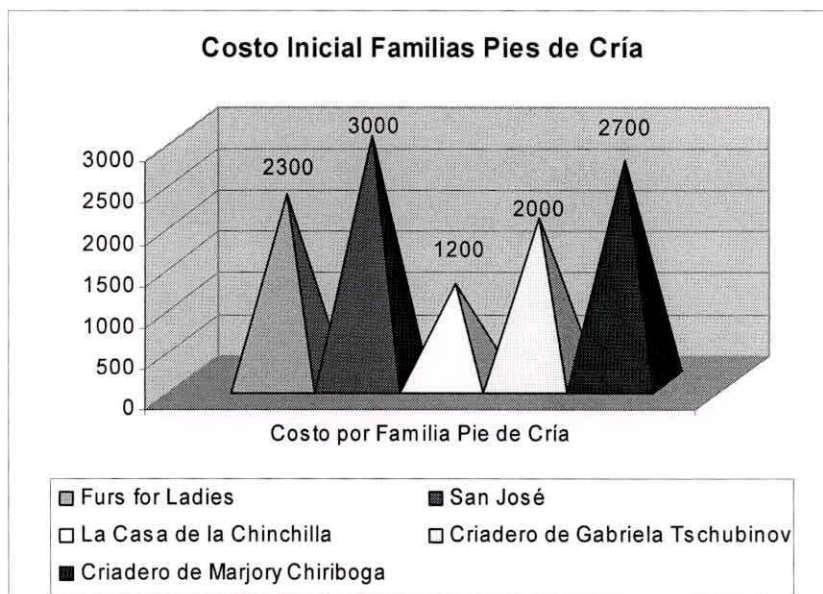
En cuanto a los indicadores de reproducción, los criaderos Furs for Ladies (2), La Casa de la Chinchilla (2) y el criadero de Gabriela Tschubinov (1,8) mantienen indicadores aceptables para el sector. Por otro lado, los criaderos de Marjory Chiriboga (1) y San José (1) tienen problemas de manejo que han disminuido la fertilidad de sus animales. El análisis gráfico es el siguiente:



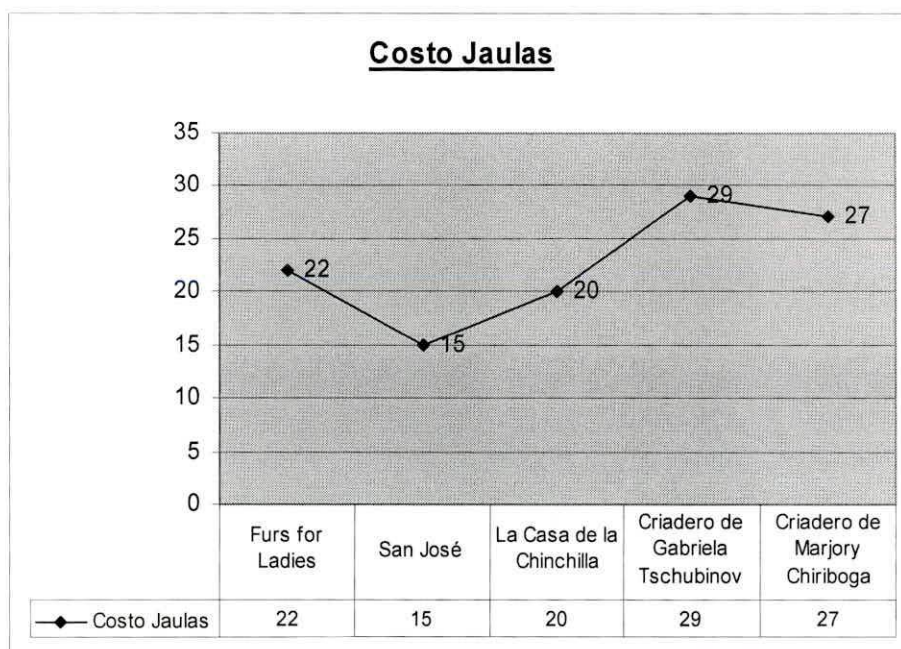
Por otro lado, la mayoría de criaderos mantienen un promedio de dos crías por parto. Únicamente, La Casa de la Chinchilla tiene 1,5 crías por parto, por lo que se deberá poner énfasis en los indicadores de fertilidad de este criadero, para elevar dicho indicador. El detalle es el siguiente:



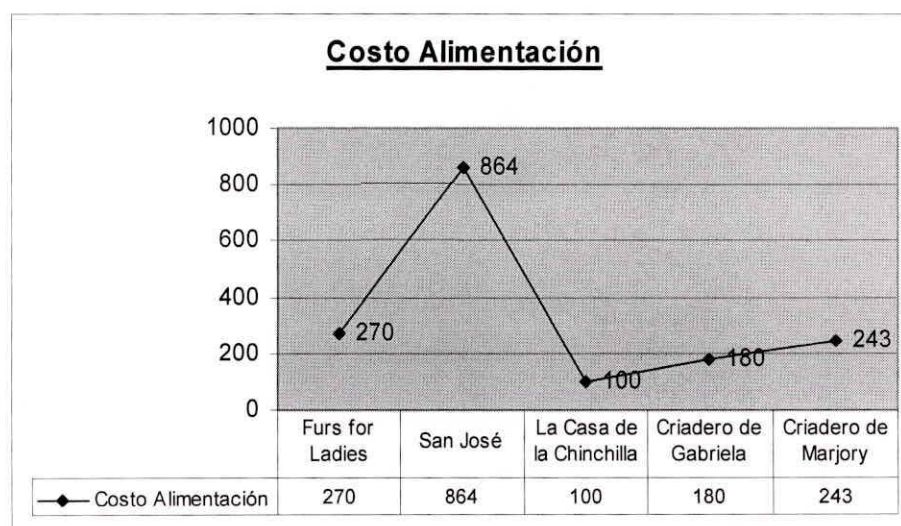
El costo de los reproductores iniciales, difiere en cada criadero. La Casa de la Chinchilla obtuvo los animales en Argentina a un precio significativamente inferior (1.200), mientras que los demás criaderos, adquirieron en Chile sus pies de cría, a precios que oscilan entre los 2.000 y 3.000 dólares. Los costos específicamente son:



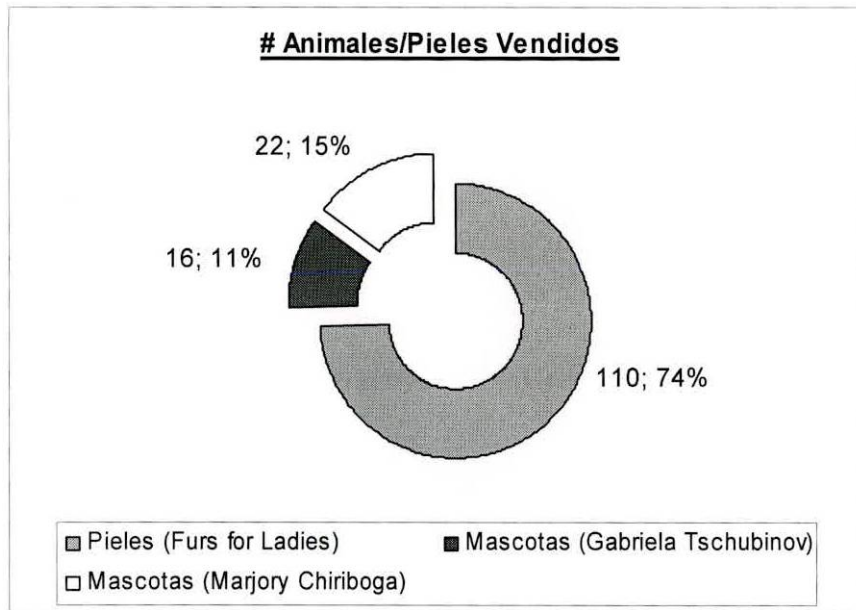
Las jaulas representan un costo importante dentro del estudio financiero, y su costo individual en el mercado nacional ha oscilado entre los 15 y los 29 dólares según los materiales utilizados, según el detalle siguiente:



Por otro lado, los costos de alimentación por año oscilan en valores aproximados entre 100 a 270 dólares, según el criadero, a excepción del Criadero San José que los obtiene a montos que bordean los 864 dólares. Un informe se muestra a continuación:



En cuanto a ventas, dos mercados están siendo atacados. Únicamente Furs for Ladies ha vendido pieles de chinchilla ecuatoriana, exportando su producción a Canadá (110 pieles). En cuanto a los criaderos de Gabriela Tschubinov y Marjory Chiriboga, venden sus animales como mascotas en el mercado nacional, específicamente en la ciudad de Quito. El detalle de ventas es el siguiente:



4.1.3 ESTRUCTURA MUNDIAL DEL NEGOCIO

En cuanto a la producción externa, también podemos encontrar empresas de amplia trayectoria internacional, que generalmente por la calidad de sus pieles, actúan como proveedores de pies de cría y suelen participar en eventos internacionales organizados por la Empress Chinchilla Breeders de los Estados Unidos, destacándose por la calidad de las pieles producidas en sus criaderos. Entre estos países que muestran una amplia especialización e investigación tecnológica en este ámbito, se puede mencionar a Canadá, Argentina, Estados Unidos, Brasil, Alemania y Polonia. Algunos criaderos, centros de acopio y asociaciones de amplia trayectoria son:

CRIADEROS Y ASOCIACIONES DESTACADOS EN LA EXPORTACIÓN DE PIELES DE CHINCHILLA	
Criadero	País
Empresa Lanango	Argentina
Empresa Eldorado SRL	Argentina
Empress Chinchilla Breeders	Estados Unidos
Canchilla A.L.	Canadá
Cabaña Del Viso	Estados Unidos
NAFA (North American Fur Auction) de Canadá	Canadá
Hermanos Rosenfelt	Estados Unidos
Instituto de la Chinchilla	Chile
Asociación de Criadores de Chinchilla	Alemania
Asociación de Criadores de Chinchilla	México
N.C.B.C (Nacional Chinchilla Breeders of Canada)	Canadá
N.C.B.A. (Nacional Chinchillas Breeders of America)	Estados Unidos
CHINARG (Consorcio Exportador e Importador - Pieles Chinchillas Argentinas)	Argentina
CFC (Copenhagen Fur Center)	Dinamarca

Fuente: Procesamiento propio en base de la bibliografía disponible

Varios de estos países y grupos relacionados con la industria de la chinchilla, forman parte del directorio del Consejo Mundial de la Chinchilla, el mismo que actúa como ente regulador.

Dichos representantes se mencionan a continuación.



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

REPRESENTANTES DE LAS DISTINTAS ASOCIACIONES DE CRIADORES DE CHINCHILLA	
Representante	País o grupo al que representan
Máxim Lynch	Estados Unidos
Tom Riedstra	Canadá
Wilhelm Blum	Alemania
Héctor Aleandri	Argentina
Guillermo Holzer	Chile
Carlos Pérez	Brasil
Patricia Perell de Sullivan	México
Jim Buttler	Estados Unidos (Mutaciones de Chinchilla)
Ralph Shoots	Grandes establecimientos
Brent Poley	Acopiadores
Pete Keseskey	Curtidores
Nat Bercowitz	Diseñadores

Fuente: Procesamiento propio en base de la bibliografía disponible

Además, existen expertos que suelen participar en los eventos internacionales de calidad reconocidos como jueces internacionales. Entre estos podemos mencionar los siguientes:

Jueces Internacionales
Ralph Shorts
Dick Bradford
Jim Ritterspach
Pete Keseskey
Ron Rowan
Joe Baldwin

En cuanto a las organizaciones representativas de este sector de producción, existen instituciones que de alguna forma están monitoreando y regulando el negocio a nivel mundial. Primeramente se cuenta con el Consejo Mundial de la Chinchilla (Council Chinchilla Internacional C.I.C.) fundado en 1972, y presidido actualmente por Mrs. Máxim Lynch de Estados Unidos. Esta institución es considerada la entidad máxima a nivel mundial, encargándose de emitir las directivas a seguir por las asociaciones de criadores de

chinchilla reconocidas en el mundo. Adicionalmente, se encarga de la difusión y promoción de la industria en ferias internacionales; y de defender al sector a través de sus reglamentaciones, que son su eje de funcionamiento a nivel mundial. Es necesario indicar que esta institución cuenta con un directorio, en el que se encuentran representadas las principales asociaciones productoras del mundo, los grandes establecimientos de crianza de chinchilla, las organizaciones que prestan el servicio de acopio, las compañías encargadas del curtido de las pieles, las empresas productoras de mutaciones y los diseñadores peleteros.

Por otro lado, están el Mutation Chinchilla Breeders Association (MCBA) y el Empress Chinchilla Breeders Cooperative (ECBC) de los Estados Unidos, que se encargan de reconocer ciertos términos, efectuar investigaciones y plantear lineamientos relacionados con el mundo de la chinchilla. Adicionalmente, el Empress Chinchilla Breeders Cooperative (ECBC) que se encuentra a cargo de Gary Neubauer, el mayor productor mundial de pieles; se encarga de organizar la exposición anual de pieles más importante del mundo, generando un ranking de las más destacadas cabañas del hemisferio, en cuanto a graduaciones de calidad.

Cabe indicar que tanto los ingresos del Consejo Mundial de la Chinchilla, como los del Empress Chinchilla Breeders Cooperative (ECBC), se encuentran subsidiados por los mismos criadores, obteniéndose aportes en cada transacción realizada. Cada animal vivo vendido genera un aporte de 2,50 dólares, que es dividido en partes iguales entre el comprador y el vendedor (1,25 por el vendedor y 1,25 por el comprador); mientras que en el caso de la comercialización de pieles, se aporta 60 centavos de dólar por cada piel.

Sin embargo, existen también otras instituciones que se encargan de la promoción de la industria y del acopio en grandes proporciones, que generalmente son las grandes productoras. Algunas de las más importantes del hemisferio son CHINARG (Consorcio Exportador e Importador - Pieles Chinchillas Argentinas), NAFA (North American Fur Auction) de Canadá, CFC (Copenhagen Fur Center) de Dinamarca, CANCHILLA A.L. de Canadá, Hermanos Rosenfelt de Estados Unidos, Chinchillas Eldorado S.R.L. de Argentina, Instituto de la Chinchilla de Chile, Asociación de Criadores de Chinchilla de Alemania, N.C.B.C (Nacional Chinchilla Breeders of Canada, 1947), N.C.B.A. (Nacional Chinchillas Breeders of America, 1936), Asociación Mexicana de Criadores de Chinchilla,

Asociación Argentina de Criadores de Chinchilla (1966), Consejo de Información de la Piel de América (F.I.C.A.) y otras asociaciones nacionales que representan a países de gran producción.

Para clarificar el panorama del mercado peletero, y particularmente, del mercado de prendas lujosas al que se piensa ingresar, se procederá a estudiar la industria de la chinchilla, en ámbitos tales como la influencia del entorno económico en la industria, la oferta y la demanda, el análisis de las fuerzas de Porter, la mezcla de mercadotecnia y la cadena de valor que se presenta en el sector.

4.1.4 OFERTA Y DEMANDA MUNDIAL

A principios del siglo pasado (1900) las exportaciones sudamericanas alcanzaban las 500.000 pieles al año, aproximadamente. Estas se obtenían a través de la caza de estos animales silvestres que iban desapareciendo progresivamente. Este problema de la cacería de los roedores llegó a tal magnitud, que en el año 1899 Chile, considerado uno de los principales exportadores, llegó a comercializar 435.000 pieles de chinchilla salvaje.

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 oferta se ha mantenido durante más de 30 años con pequeñas alzas de demanda cada año.

Tomando datos del U.S. Census Bureau de los Estados Unidos, la población mundial para el año 2004, es de 6.375.882.069 habitantes. De estos, 6% de la población mundial posee el 59% de la riqueza del mundo, por lo que se estaría hablando de 382.552.924 habitantes que estarían en condiciones, o se acercarían a la posibilidad de comprar al menos TRIMS de chinchilla.

No existen datos o estudios específicos que puedan determinar la dimensión del mercado objetivo que estaría en posibilidades de comprar un abrigo de piel de chinchilla. Razones tales como el desconocimiento del producto, la poca producción de abrigos que puede colocarse en el mercado actualmente, por el hecho de ser un animal que ha estado a un paso de la extinción, y el lento crecimiento de la industria originado principalmente por la lenta reproducción de esta especie, hacen que la oferta de este producto sea sumamente limitada.

Cabe indicar que comparando esta cantidad con la población que se encontraría entre la más rica del hemisferio, estos abrigos serían comercializados únicamente al 0,00065 % de la población que posee el 59% de la riqueza mundial. En tal sentido, la demanda mundial podría mantenerse por varias décadas en condiciones similares.

Sin embargo, considerando que el 72% del PIB mundial se encuentra en poder de los países del G7 (Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Italia, Alemania y Japón), hay que analizar que puede haber ciertas épocas en las que se contraerá significativamente la demanda de abrigos de pieles. Estas contracciones de la demanda que suelen presentarse en ciertas épocas, tienen relación directa con el cambio de comportamiento económico de estos países, que disminuyen su tendencia a adquirir artículos de lujo, y destinan su dinero a necesidades humanas de mayor supremacía (Maslow). Este fenómeno ocurre principalmente cuando se presentan conflictos bélicos o económicos que afecten significativamente el comportamiento de la población de los países del primer mundo. En este último tiempo, las constantes amenazas de atentados en este grupo de países, hicieron que su población se preocupe más por su seguridad y por proveerse de productos básicos.

Por último, el ingreso de nuevos países poderosos en el ámbito económico mundial, como Rusia y China, además de la constante aparición de nuevos ricos originada generalmente por coyunturas económicas, hacen que la demanda de abrigos de pieles sea sostenible a través del tiempo.

Algunas aproximaciones hechas en base a pedidos recibidos por parte de los países de alta producción, indican que la demanda se encuentra entre 500.000 y 1.000.000 de pieles, por lo que tomando en cuenta el lento crecimiento del sector, estiman que esta no será cubierta al menos en un período de 50 años.

En cuanto a la calidad de los animales, en el mercado se encuentra dos tipos de pieles de chinchilla, que provienen de distintas regiones del planeta, donde se inició la crianza de los animales en cautiverio.

El primero se origina de importaciones hechas desde Italia entre los años 1962 y 1970 mayoritariamente. Estos animales no cumplen las exigencias del mercado satisfactoriamente por provenir de animales claros, chicos y de pelo corto.

El segundo tipo tiene su origen en Estados Unidos, donde se inició la crianza con animales más oscuros, azules, de pelo largo y de buen tamaño, los mismos que tienen aceptación en el mercado peletero. El nombre utilizado comúnmente para este tipo de animales de alta calidad es Dark Blue Densa.

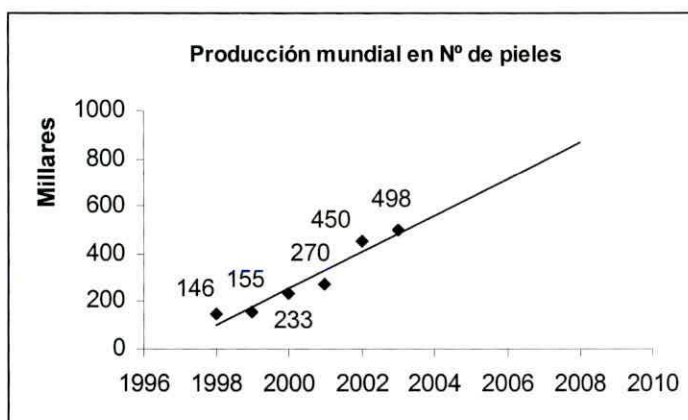
La comercialización mundial de pieles de chinchilla es un mercado que nos brinda una gran oportunidad, ya que nos presenta una oferta mundial de pieles inferior a la demanda, alcanzando una producción de 250.000 pieles al año.

Cabe destacar que al existir apenas 500.000 animales en todo el planeta es sumamente difícil hablar de competencia en precio por el hecho de existir una demanda mayor a la oferta y por ende, venderse toda la producción. Aproximadamente este número de animales equivaldría entre 3500 y 4000 abrigos de chinchilla a ser repartidos entre todo el mundo.

Los siguientes son datos internacionales de la producción de pieles de chinchilla, que por poseer una demanda insatisfecha se transforman en oferta y venta de forma inmediata.



Año	Producción mundial en N° de pieles
1998	146.000
1999	155.000
2000	233.000
2001	270.000
2002	450.000
2003	498.000
2004	560.203
2005	636.832
2006	713.461
2007	790.090
2008	866.719



Fuente: Asociación de Productores de pieles de chinchilla Argentina

Adicionalmente y como productos derivados de las pieles, hoy se ha puesto de moda la combinación con prendas de cuero o seda. Con esta innovación se consigue apuntar a un segmento de la población mundial, de menor poder adquisitivo, que es mucho más grande. Hoy, una mujer de clase media alta puede tener su soñado tapado de chinchilla a un precio módico de cinco mil dólares que consta de 80% cuero y 20% de chinchilla.

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 de estos animales, siempre hay pelo suelto típico de todo animal pilífero. Ese pelo suelto, que antiguamente se descartaba, hoy lo están pagando US 250 el kilo.

También se está comenzando a comercializar la carne (que antes era desechada) como materia prima, en alimento para mascotas como perros, gatos, etc. Como se trata de un mercado muy reciente no se han podido recabar datos referentes a dicha comercialización.

La producción de pieles de chinchilla, aún no cuenta con una gran participación dentro del mercado de pieles. A pesar de que no existe organización alguna que se encuentre monitoreando el mercado mundial y pueda entregar datos precisos del número de pieles producidas y vendidas anualmente; a través de los informes de ventas privadas y de subastas en las ferias internacionales, que son las que negocian la mayor cantidad de pieles

en el mercado, se ha podido determinar que anualmente la venta de pieles de chinchilla no supera las 250.000 unidades.

Al comparar la participación de mercado en la subasta anual realizada por el Copenhagen Fur Center, se puede ver que la comercialización de pieles de visón (6.000.000 de pieles al año) y de zorro (350.000 pieles al año), difieren significativamente ante las 60.000 pieles de chinchilla que son negociadas anualmente en el mismo organismo.

Es necesario recalcar, que en el año 1900, antes de dictarse el acuerdo en defensa de la chinchilla silvestre suscrito por Chile, Argentina, Bolivia y Perú, que prohibía la caza indiscriminada de los roedores; las exportaciones sudamericanas alcanzaban las 500.000 pieles, las cuales eran colocadas fácilmente en el mercado internacional.

4.1.5 TENDENCIA A LA UTILIZACIÓN DE PIELES ECOLÓGICAS

Primeramente, se puede mencionar que la explotación peletera ha sufrido fuertes presiones por parte de organizaciones de protección animal, que con su intensa lucha contra la caza de animales salvajes y en peligro de extinción, a través de campañas ecologistas, han obligado a dar un giro total al negocio. En tal sentido, los grandes centros peleteros mundiales y los clientes finales en respuesta a estas corrientes ecologistas, han adoptado una nueva tendencia que consiste en el consumo de pieles producidas en criaderos.

En el caso de la chinchilla, estas corrientes ecologistas han estimulado la comercialización de sus pieles que desde 1922 se producen únicamente a través de criaderos ecológicos. En tal sentido, a dichos criaderos se les ha atribuido gran parte de la recuperación de estos roedores, que a principios del siglo XX fueron declarados en peligro de extinción, prohibiéndose la venta de su piel en el mercado internacional, ante la caza indiscriminada que sufrieron por décadas, llegando a un punto alarmante en el que su desaparición era casi inevitable.

El trabajo de los criaderos consistió en estimular un mayor nivel de reproducción, y consecuentemente, un rescate de la especie. Por tal motivo, estos criaderos de explotación de pieles de chinchilla no han tenido mayor oposición por parte de las organizaciones

protectoras de animales, ya que a pesar de la reactivación en la venta de sus pieles, por las condiciones que presenta dicha explotación, la población de chinchillas va aumentando progresivamente a nivel mundial.

Efectivamente, las empresas europeas dedicadas a la fabricación de pieles sintéticas han cerrado sus puertas en los últimos tiempos, debido principalmente, a la irremediable contaminación ambiental provocada por sus productos. Si una piel natural se entierra, cumple su ciclo vital y termina por degradarse mientras que una sintética jamás lo hará. Todo esto hizo que hoy el mundo requiera pieles, por eso la cría en cautiverio de varias especies peleteras esta resurgiendo y, por supuesto, la chinchilla no escapa a esta tendencia.

La oposición a la crianza de animales silvestres suele tener una fuerte influencia en países grandes y desarrollados. Sin embargo, en el Ecuador, a pesar de que existen organizaciones de protección animal, no se han pronunciado con respecto a la producción de pieles de chinchilla, llegando una de estas organizaciones (Fundación Espíritu del Bosque) inclusive a criarlas para su explotación, como medio de financiamiento de su actividad.

4.1.6 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

Precios de Comercialización

La piel de chinchilla, por sus cualidades intrínsecas, rareza y escasez presenta un precio de comercialización elevado. El mismo, dependiendo de la calidad obtenida en la producción, oscila entre los 10 y 100 dólares por piel (cotizado como precio FOB, de acuerdo con las normas INCOTERMS). La diferencia de valor se fundamenta en las características que cada uno de los cueros producidos. Por ejemplo, una piel de mala calidad clasificada de esta manera por su tamaño pequeño, color claro y amarillento se adquiere en el mercado por un valor de 20 dólares. En cambio, una piel considerada de buena calidad, cuyas características son un tamaño grande, una tonalidad oscura e importante densidad, se comercializa a un precio de 50 dólares. Un cuero con cualidades superiores a la anterior se paga hasta 100 dólares, con un promedio de 70 u 80 en el mercado.

Por otra parte, el valor de venta de animales vivos oscila entre los 150 y 300 dólares, dependiendo el mismo de la calidad y cualidades de los reproductores.

Los precios promedios han disminuido, a pesar del continuo aumento de demanda visto en los últimos años, como consecuencia del ingreso al mercado de pieles de menor calidad, en general provenientes de Europa del Este y criaderos recientemente iniciados. No es el caso de las pieles de alta calidad, que mantienen una demanda y evolución del precio favorable, llegándose a pagar más de 100 dólares por cada piel. En cuanto a la valorización de las pieles de excelente calidad el precio a pagar depende de varias características como puede ser el tipo de mutación.

A fin de considerar la peor situación posible, hemos tomado los precios promedio para obtener una evolución de los mismos, y así tener una visión conservadora de los precios posibles.

Años	Precios en remate US\$
1998	60
1999	54,5
2000	46,5
2001	38
2002	25
2003	35
2004	34,4
2005	32,6
2006	31,1
2007	29,9
2008	28,8



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

Mercado consumidor

La cría intensiva de chinchillas es un negocio cuyo rasgo distintivo es la comercialización de la piel en el mercado externo. La producción nacional se exporta en su totalidad hacia países de América de Norte, Europa y Asia. Entre ellos se destacan estados Unidos,

Canadá, Alemania, Italia, Francia, Dinamarca, España, Japón, Hong Kong, China y Rusia. Estos países son los principales compradores de pieles argentinas, por ejemplo.

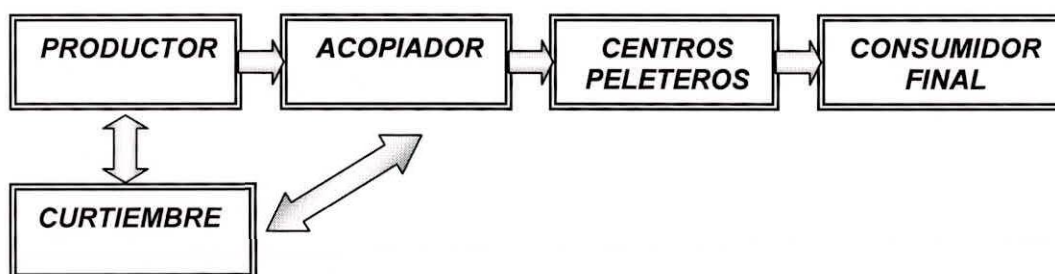
El mayor número de cueros se exportó históricamente a Estados Unidos y Canadá. Sin embargo, en estos últimos años se ha registrado una importante participación de los países asiáticos en la demanda de dichas pieles.

Procedimiento de venta de pieles

En la actualidad, las alternativas de venta de la piel de chinchilla son múltiples. Entre ellas, la modalidad más empleada es la denominada venta pública. En este sistema intervienen el acopiador, los criadores o vendedores de la piel y la asociación o grupo organizador del evento.

Los acopiadores son los responsables de la comercialización del producto en el ámbito mundial. Su trabajo se divide en dos etapas: la compra de las pieles al productor y la venta a las grandes peleterías.

En general, el canal de distribución de la piel de chinchilla, en la mayoría de los métodos empleados, sigue el siguiente proceso:



En el sistema de venta pública, los acopiadores realizan la compra en forma abierta y pública, tal como lo indica su nombre. La adquisición de las pieles se realiza frente a la totalidad de los criadores que participan del evento con el objetivo de comercializar sus productos. La asociación que organiza el acontecimiento planifica y comunica a cada uno de los miembros, el lugar y fecha de venta. Generalmente los acopiadores asisten a aquellas ciudades en las cuales existe un número considerable de pieles que justifique el traslado hacia esos centros productores.

La operación se realiza a través de una mesa de graduación. El acopiador emplea la misma para observar en detalle cada uno de los productos ofrecidos. Sobre esta mesa se presentan los patrones de comparación del comprador. Estas muestras son pieles de diferentes calidades, tamaños y precios. Generalmente se exhiben diez cueros, cada uno de ellos con una etiqueta de valor que varía de los 10 a 100 dólares.

Los productores suministran un turno de venta para comercializar sus pieles en este evento. El acopiador, luego de la evaluación, determina el precio sobre la base de sus muestras y brinda una explicación del mismo por cada piel que cotiza. Conocido el importe y su argumentación, el vendedor decide sobre la comercialización del producto.

Terminada la operación con cada criador, se suman los valores de todas las pieles vendidas y se abona en ese momento.

Bajo la misma modalidad, en algunos eventos se comercializan animales vivos con una mesa de graduación y patrones de comparación para reproductores.

Este sistema se caracteriza por su transparencia, seguridad, velocidad y eficacia. La venta pública permite que cada productor aprenda; el acopiador destina parte del tiempo a explicar las deficiencias genéticas y de manejo de cada uno de los productos presentados.



El acopiador de un lado de la mesa con sus patrones de comparación. Nótese la etiqueta con el precio preestablecido de los patrones.





Piel por piel, por comparación, de un lado el comprador y su ayudante, del otro los productores esperando su turno para vender.

Otro acopiador utilizando el mismo sistema de comparación. Nótese la mesa de graduación con tubos de luz fluorescentes para ver todos los detalles de las pieles



Por las características que presenta el mercado de abrigos de pieles de chinchilla, en el que la demanda sobrepasa ampliamente a la oferta, y la apertura de nuevos nichos de mercado potencial es constante; el interés de las empresas productoras de pieles no consiste en ganar una porción del mercado a costa de una menor participación de las otras compañías del sector. Al contrario, al ser un mercado en el que la producción es limitada y los productos son negociados en base a estrictos parámetros de calidad, es pertinente realizar asociaciones y estimular el incremento de la producción y del conocimiento tanto del criadero propio, como de los criaderos cercanos.

Es necesario indicar que a mayor cantidad de pieles producidas, hay un mayor poder de negociación, y mientras mayor sea la calidad genética con que cuentan las cabañas cercanas, se dispondrá de los animales de recambio adecuado, y por ende, se proyectará un mayor fortalecimiento genético de la industria, que derivará en la venta de pieles a precios más altos y un mayor desarrollo gracias al incremento del "know how" del sector.

Sin embargo, como competencia en sí, se puede mencionar la rivalidad existente entre países que pugnan por lograr un mayor nivel de producción a nivel mundial, y por otro

lado, disputar los principales premios internacionales de calidad de las pieles, en las competencias organizadas a nivel mundial por las organizaciones reguladoras.

Al analizar la competencia, se pueden encontrar grandes variaciones cada año, en los principales países productores de pieles, tanto en calidad como en cantidad, que tienen que ver directamente con el ambiente económico regional, y con el desarrollo genético difundido en cada país, tal como se describe posteriormente en este capítulo.

En tal sentido, es conveniente estimular a nuevos inversionistas a ingresar al negocio para poder tener a disposición animales de recambio, y tener mayor poder de negociación como grupo al negociar un mayor número de pieles.

Sin embargo, la calidad es determinante, por lo cual, se debe cumplir con los estándares internacionales de calidad para poder vender el producto. En todo caso, la competencia va más a nivel macroeconómico intentando entregar mayor calidad y cantidad de pieles a diseñadores internacionales.

LOS MEJORES PRODUCTORES DE CHINCHILLA DEL MUNDO		
EXPOSICIÓN DEL EMPRESS CHINCHILLA BREEDERS		
PREMIO BREEDERS PELTS AWARD		
AÑO	CRIADERO	PAÍS
		USA
1979	Sunflower Chinchilla	USA
1980	Sunflower Chinchilla	USA
1981	Jim Ritterspach	USA
1982	Dale Look	USA
1983	Ralph Shoots	USA
1984	Ralph Shoots	USA
1985	Jim Ritterspach	USA
1986	Ralph Shoots	USA
1987	Ralph Shoots	USA
1988	Ralph Shoots	USA

1989	Ralph Shoots	USA
1990	Ralph Shoots	USA
1991	Jim Ritterspach	USA
1992	Ralph Shoots	USA
1993	Ralph Shoots	USA
1994	Ralph Shoots	USA
1995	Holzer y Holzer – Chile	Chile
1996	Ralph Shoots	USA
1997	Ralph Shoots	USA
1998	Ralph Shoots	USA
1999	Ralph Shoots	USA
2000	Bowen's Chinchilla Ranch - Gary Neubauer	USA
2001	Ralph Shoots	USA
2002	Bowen's Chinchilla Ranch - Gary Neubauer	USA
2003	Chinchillas Eldorado SRL - Héctor Aleandri	Argentina

Productos Sustitutos

Pieles de Otros Animales

La piel de chinchilla presenta una gran ventaja al ser considerada la más fina y codiciada del mercado peletero. Es así que, el nicho de mercado al que se está incursionado, es el que tiene el mayor poder económico a nivel mundial.

En tal sentido, las prendas confeccionadas con pieles de otros animales, a pesar de ser destinados en su mayoría a un nicho de mercado con menor poder adquisitivo, se consideran productos sustitutos por pertenecer al mismo sector de producción. Consecuentemente, los principales productos sustitutos dentro del mercado peletero mundial, son las pieles de visón, nutria, zorro, castor, coyote, armiño, cordero, lince, almizclera, nutria, conejo, mapache, ardilla, comadreja, sable, foca, oso polar blanco, marta cebellina, entre otros.

Pieles de Chinchilla Color Beige

La tendencia a utilizar pieles color beige ha ido ganando terreno en estos últimos años. Las prendas confeccionadas con pieles de este color pueden ser consideradas producto sustituto dentro del mercado de pieles de chinchilla, ya que se producirán únicamente en criaderos de gran producción que presenten este tipo de mutaciones en grandes proporciones.

La escasa producción de prendas en esta tonalidad y lo exótico de sus contrastes, ha originado una ininterrumpida subida de sus precios desde 1997. Para el primer fin de semana de marzo de 2001 durante la compra pública realizada en la exposición mundial del Empress en Omaha, Nebraska, EE.UU., alcanzó el precio de las Standard, mientras que en el mes de marzo de 2002, igualó los precios de las negras o black velvet de Gunning y en noviembre de ese mismo año en ocasión de la venta pública realizada en el Annual Meeting del Empress, se comercializó a precios superiores, manteniendo su tendencia al alza, en estos últimos años.

Proveedores

Por el tipo de negocio, a los proveedores podemos clasificarlos en dos categorías:

- Proveedores de pies de cría y animales de recambio.
- Proveedores de materiales como jaulas, elementos de limpieza, equipo para el faenamiento de pieles, etc.

Para el caso de Ecuador, los primeros están ubicados en Chile y Argentina para la etapa de arranque y la de ampliación de cabañas. Posteriormente y cuando los criaderos locales logren incrementar sus cabañas, podrían proveer localmente. El segundo grupo de proveedores son todos locales.

Clientes finales e intermediarios

El producto final va a ser destinado a personas de alto nivel económico, quienes por un desembolso de tal magnitud, exigirán que la prenda no tenga ningún defecto. Es por esta razón que cada paso del proceso productivo, deberá cumplir con los estándares de calidad que deriven en una prenda de características formidables. En tal sentido, para identificar el nicho de mercado al que está destinado el producto final, se puede decir que es el que

posee el más alto poder adquisitivo a nivel mundial. Es por esto que este tipo de prendas va destinado a los países del grupo de los siete, los países de alto auge como son los asiáticos, y a gente de la realeza y del mundo del espectáculo que poseen el poder económico para adquirirlas.

En todo caso, todo el trabajo se lo debe realizar pensando en el consumidor final que será el comprador de la prenda de piel de chinchilla. La empresa debe trabajar por entregar al cliente final esa imagen de prestigio y poder al vestir una prenda de tan alta calidad.

En cuanto a los clientes intermediarios, se puede decir que también tienen un importante papel, ya que con ellos se negociará directamente el valor de las pieles producidas. Entre los intermediarios acopiadores, los más asequibles para el mercado ecuatoriano son los chilenos, argentinos, estadounidenses, mexicanos y canadienses. Actualmente la producción ecuatoriana es enviada a Canadá.

Nuevos productores

Por el hecho de no cubrirse la demanda y la gran difusión que se está dando al negocio, se puede esperar que siempre ingresen nuevos productores, al menos hasta que el mercado se haya saturado.

El ingreso de nuevos productores con animales de altas graduaciones es beneficioso para el resto de criaderos, ya que se puede tener a disposición animales de recambio que ayuden a mejorar las condiciones de la producción nacional.

Sin embargo, se ha identificado ciertas barreras de entrada al sector, originadas principalmente por la especulación y por el desconocimiento del negocio.

En cuanto a la especulación, se puede mencionar que los criaderos de animales de baja calidad, que han sido estafados adquiriendo pies de cría de baja calidad, vendibles con dificultad en el mercado, han hecho campañas negativas, indicando que el mercado peletero está saturado.



Por otro lado, el desconocimiento del animal y de su producción, son algunas de las trabas que evitan un crecimiento más acelerado del sector. En todo caso, el desarrollo del conocimiento a través del tiempo y las actividades de difusión derivarán en una mayor inversión. Desconocer el negocio es un riesgo muy alto, por lo que esa producción puede ser bastante limitada.

4.1.7 CADENA DE VALOR

El negocio de chinchillas es uno de los ejemplos perfectos de lo que es la composición de una cadena de valor, con sus distintos puntos del proceso productivo. La participación de varios países y tecnologías dentro de este proceso, ha conllevado a definir al negocio de chinchillas dentro del fenómeno de la globalización.

La globalización se muestra como una tendencia en la cual, varios países son participes en la elaboración del producto, especializándose en un área específica del proceso productivo. En este caso, países como Ecuador, Argentina, Chile, Estados Unidos, Croacia y Polonia serían los encargados de la crianza de los animales y el procesamiento de las pieles, algunos como minoristas, que tendrán que entregar su producción a países que producen pieles en grandes cantidades y las exportan al mayoreo. Posteriormente, los diseñadores europeos y norteamericanos serán los encargados de la elaboración de prendas y abrigos de pieles, para finalmente entregarlos a comercializadores alrededor del mundo, especialmente en mercados cautivos que tengan alto poder adquisitivo, tales como China y Hong Kong, que tomen al campo de la moda como una de las principales características de las personas que lo conforman. Dentro de estos sitios privilegiados, se los comercializa entre personas que pertenecen al mundo de la moda, de relaciones públicas constantes, sector político, grupos pertenecientes a la “nobleza”. Estos serán los clientes finales a quienes irá destinado el producto, y por ende, será el mercado al que satisfarán los responsables de cada una de las áreas que forman parte del proceso productivo.

Un abrigo de chinchilla representa un valor agregado al status de la persona que viste la piel más fina y valorada del planeta.

El siguiente cuadro nos muestra como se redistribuyen los procesos a nivel mundial:

PRODUCTORES POR CALIDAD DE PIELES	MAYORES PRODUCTORES DE PIELES	ACOPIADORES	DISEÑADORES	CLIENTES DE PIELES
Argentina	Argentina	Italia	Noruega	EE.UU.
EE.UU.	Polonia	Grecia	Italia	Canadá
Alemania	Chile	Hong Kong	Dinamarca	Alemania
	EE.UU.	España	China	Reino Unido
	Canadá	EE.UU.	Corea del Sur	Francia
	Brasil	Japón	Hong Kong	Italia
	Alemania	Alemania	Japón	China
	México	China		Japón
	Croacia	Reino Unido		Rusia
	Hungría	Canadá		Hong Kong
	Japón	Argentina		Grecia
	República			Dinamarca
	Checa			Suecia
	República			Noruega
	Eslovaca			Finlandia
	Turquía			Corea del Sur
	Francia			
	Reino Unido			
	Italia			
	España			
	Portugal			
	Finlandia			

Fuente: Procesamiento propio en base de la información disponible en:

www.infochin.com.ar; www.sag.gob.hn; www.portalbioceanico.com;

www.rincondelvago.com; www.chinchilla.com.ar.

En Europa, la cría de chinchilla fue introducida en 1950, siendo Francia, Alemania y Reino Unido las primeras en producir; Italia y España en 1965 y Portugal en 1996. En España, existen hoy en día 35 granjas con una producción de alrededor de 12.000 pieles al año.

Estados Unidos satisface el 80% de su demanda en pieles. En este país hay aproximadamente 1.500 minoristas y 100 fabricantes. La mayoría (el 85%) son negocios pequeños, familiares, que se han pasado de generación en generación.

Según la misma fuente, los principales países que subastan pieles son: Dinamarca y España; y, las empresas (casas de modas reconocidas mundialmente) tienen su origen en: Italia, Francia, Reino Unido, EE.UU.

La rentabilidad de la piel de chinchilla, a pesar de ser un producto primario, que provee únicamente la materia prima para un proceso posterior de confección de las prendas, se debe principalmente a que es un producto íntegramente inmerso en un proceso de globalización. Los animales son criados en los países que tienen mayor conocimiento sobre la cría y presentan mejores condiciones ambientales. Existen intermediarios acopiadores que se encargan de colocar el producto en grandes proporciones entre los diseñadores especializados, que son quienes cuentan con la tecnología necesaria por ser el producto final. Además, por el hecho de ser la piel más cotizada, los márgenes de rentabilidad se presentan bastante favorables. Por último, la estabilidad también se mantiene gracias al control de los organismos reguladores internacionales de producción de pieles y a la supremacía de la demanda sobre la oferta en el mercado.

PRODUCTO

Es necesario indicar que la piel del roedor no es el único producto que puede transarse comercialmente en el mercado. Existe una amplia gama de bienes y servicios que surgen de la explotación de la chinchilla, que podrían ser comercializados en este sector económico.

Además de las pieles de chinchilla, se puede comercializar la carne de los animales, los pies de cría para fortalecer el desarrollo genético o implementar nuevos criaderos, la grasa extraída de los animales para elaboración de jabones, venta de animales como mascotas, venta de pelo suelto de las chinchillas para la elaboración de pulóveres, venta de insumos y materiales para la crianza, además de servicios de capacitación y acopio. Esta amplitud de productos que pueden surgir a partir de la crianza de chinchillas, le abrirían al negocio la

posibilidad de incursionar con sus líneas de productos, en la producción peletera, alimenticia, de limpieza, de mascotas, de suministros, de capacitación, de comercio internacional, etc.

La Matriz Boston Consulting Group (B.C.G.), elaborada conforme con las condiciones planteadas en el presente plan de negocios, estaría estructurada ubicando a la piel de la chinchilla como el producto estrella; este producto, se mantendrá como producto principal dentro del negocio peletero, y será el de mayor comercialización, sobretodo en los primeros años.

Por otro lado, la comercialización de animales como pies de cría no podrá desarrollarse desde el inicio del proyecto, ya que el criadero requerirá de los animales de mejor calidad para fortalecerse genéticamente. Sin embargo, la venta de animales pies de cría tendrá perspectivas de crecimiento en el largo plazo, cuando el criadero alcance un importante desarrollo genético en cuanto a calidad de sus pieles, y no tenga la necesidad de reinsertar los animales producidos para el mejoramiento o crecimiento de la cabaña; es decir, cuando el criadero destine casi la totalidad de sus pieles a la comercialización. Por tanto, la venta de pies de cría es considerada un producto interrogante.

En cuanto a la carne de la chinchilla, la baja demanda de este tipo de alimento poco común en el mercado ecuatoriano por falta de costumbre del consumidor, la limitada reproducción de la especie, la poca carne utilizable que se puede obtener de cada animal y la baja rentabilidad que augura este producto, serían los obstáculos que impiden vender con facilidad este alimento. Por tal motivo, este producto que se venderá ocasionalmente y a bajo precio, ha sido calificado en la Matriz BCG como producto perro.

Adicionalmente, la elaboración de jabones a partir de la grasa de las chinchillas ha sido desarrollada sobretodo en el mercado mexicano. Sin embargo, por el olor desagradable de dicho producto, el cual, no ha podido ser eliminado aún, el jabón no ha tenido una gran acogida en el mercado. Este producto, que se encuentra prácticamente en su etapa de introducción es también considerado un producto perro.

Entre tanto, a la venta de la chinchilla como mascota se le considera un producto interrogante. Esto se debe a que la comercialización de animales poco comunes, esta

ganando terreno en el mercado ecuatoriano de mascotas, y por sus características, este animal tendría una rápida inserción en el mercado. Actualmente la chinchilla como mascota tiene mayor aceptación en países de Europa y América del Norte. En el Ecuador, la falta de conocimiento del roedor y sus particularidades, sumado a la poca producción en el país, han limitado significativamente su participación en el mercado nacional.

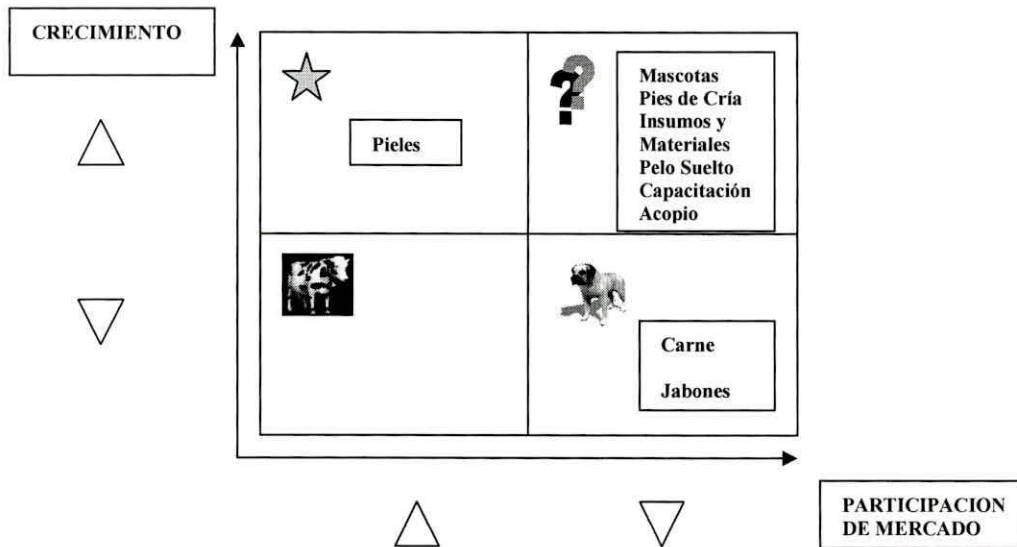
A la venta de insumos y materiales, se lo consideraría también un producto interrogante, ya que si bien es cierto, actualmente no cuenta con un nicho de mercado significativo por el poco desarrollo de la industria, la curva de crecimiento del mismo será progresiva en la medida en que se desarrolle el sector, por lo que en un futuro podría transformarse en un ingreso adicional importante para el criadero. Sin embargo, la poca rentabilidad que se da en la comercialización de insumos y materiales, impediría que este pueda ser considerado un producto prioritario en la cartera de productos.

La venta de los pelos sueltos de la chinchilla para la elaboración de pulóveres es una nueva posibilidad que ha surgido en el mercado peletero. La participación en el mercado es aún baja, por lo que se considera un producto interrogante con una interesante proyección a futuro, en cuanto a generación de ingresos adicionales.

Por otro lado, en cuanto a servicios, la capacitación irá de la mano con el desarrollo de la industria, y aunque actualmente su participación es bastante baja, con el desarrollo del sector se podría acrecentar aportando importantes rubros al negocio. Por tal motivo se lo consideraría producto interrogante.

Por último, otro servicio que se encuentra ya estructurado en muchos países de gran producción, es el de acopio, que consiste en recopilar una cantidad importante de pieles para negociarlas en un solo bloque grande a compradores del exterior. Este es también un producto interrogante con una interesante proyección, siendo un servicio necesario en cada país, para reducir costos de envío y colocar la producción nacional a precios convenientes.

Después de analizar la gama de productos que puede surgir de un criadero de chinchillas, se deduce claramente, ante la ausencia de productos vaca, que el crecimiento de las ventas de pieles en el país es un negocio que recién está en su etapa de introducción. El detalle gráfico de la producción del criadero se muestra a continuación:



Productos Terminados

Se confeccionan variedad de prendas como: largos tapados, sacones $\frac{3}{4}$, sacones cortos, estolas, sombreros, pulóveres y otras prendas.

Sin embargo, considerando que los trajes confeccionados con piel de chinchilla, alcanzan costos superiores a los 50.000 dólares, a partir de 1994, se optó por diversificar la producción, con el objeto de atacar a un nicho de mercado más amplio. Las innovaciones consistieron en confeccionar prendas con cuero o seda en un 80%, pero con un 20% que posee recortes o TRIMS de chinchilla, en el cuello, en los bordes y en puños. De esta forma, se elaboró abrigos de pieles de chinchilla, que podían ser adquiridos por un nicho de consumidores mucho más grande que se encuentra en posibilidad de disponer montos de alrededor de los 5.000 dólares, para vestir prendas, de elegancia y prestigio reconocidos a nivel mundial.

Es pertinente indicar que la compañía Millar & Berkowitz es la empresa delegada ante el Consejo Mundial de la Chinchilla C.I.C., en representación de las empresas dedicadas a la confección de los abrigos de pieles.

Franquicia de Chinchillas Eldorado S.R.L.

Una opción adicional que se presenta es la adquisición de la franquicia de la compañía argentina “Chinchillas Eldorado S.R.L.”, que al ser la principal exportadora de pieles de chinchilla de Sudamérica, ofrece la posibilidad de utilizar su marca para asegurar la venta de la producción, tanto de pieles, como de pies de cría, jaulas y accesorios. Además, la licencia contempla el asesoramiento técnico al franquiciado y la exclusividad de territorio. Este tiene una duración de 4 años, y un costo de 10.000 dólares. Las especificaciones del contrato se muestran a continuación:

Descripción del negocio		<i>Venta de reproductores, jaulas, accesorios y la propia producción de pieles</i>
Rubro		<i>Agropecuario.</i>
Fundación de la Empresa franquiciante:		<i>Año 1964</i>
Entrenamiento		<i>Si</i>
Duración del entrenamiento		<i>7 días</i>
Lugar del entrenamiento		<i>Av. Venezuela 3956 (1211) Capital Federal Buenos Aires, Argentina</i>
Experiencia del Franquiciado		<i>No</i>
Territorio exclusivo		<i>Si</i>
Inversión mínima en Animales:		<i>10 familias de un macho y 5 hembras (USD 15.000)</i>
Inversión en local:		<i>Depende del franquiciado (desde un mínimo de USD 600 para adecuaciones y decoración)</i>
Gastos de la exportación de los animales y demás items:		<i>Depende de cada país. Como dato ilustrativo: Para 10 familias, desde USD 1200</i>
Valor de la Franquicia.		<i>USD 10.000</i>
Regalías		<i>No se cobra</i>
Duración del contrato:		<i>4 años</i>
Empleados requeridos:		<i>Ninguno.</i>

Fuente: El Dorado S.R.L

Estrategias del Producto

Después de analizar las características de cada uno de los bienes que conforman la cartera de productos, se debe enfocar estrategias tendientes a conseguir un posicionamiento del mercado, analizando factores tales como el tipo de producto, el ciclo de vida y la identificación del mismo. En consecuencia, se han planteado las siguientes estrategias:

- Enfocar al negocio en el corto plazo a la producción de pieles, y consolidar la venta de pies de cría, capacitación y acopio, por tener interesantes perspectivas de rentabilidad en el largo plazo. En cuanto a los otros bienes que forman parte de la cartera de productos, se los consideraría ocasionales por la poca rentabilidad que prometen.
- Identificar al producto nacional con un sello o etiqueta distintivos, con el fin de que el país sea reconocido internacionalmente como productor de pieles de chinchilla, y de esta forma, tener un mayor posicionamiento de mercado que permita atraer a los acopiadores mayoristas y reducir costos.
- Plantear procedimientos de control que permitan alcanzar los estándares de calidad aceptados internacionalmente.
- A los animales separados del criadero, por no haber alcanzado la calidad exigida internacionalmente para la venta de pieles, se los comercializará como mascotas en el mercado nacional.

PRECIO

Se denomina precio a la cantidad de dinero que deben pagar los clientes para obtener un producto. En el caso de la producción de pieles de chinchilla, la determinación de precios depende de múltiples partes interesadas, entre ellas, asociaciones nacionales, acopiadores mayoristas y diseñadores.

Regulación del Precio

Ampliando lo dicho en la sección Análisis de la Competencia (precios de la comercialización), actualmente los productores negocian sus pieles a través de las asociaciones nacionales, que son quienes envían las pieles a los centros peleteros que se

encargan de comercializarlas en subastas públicas, o directamente con los acopiadores en una venta abierta o enviando las pieles. Todas las pieles producidas en criaderos alrededor del mundo llegan a manos de acopiadores peleteros de diferentes nacionalidades, que son quienes se encargan de reunir grandes volúmenes de pieles para entregarlas a acopiadores más grandes, o en su defecto, directamente a los diseñadores de prendas de chinchilla.

En tal sentido, la regulación de los precios de comercialización de las pieles tiene una relación directa con el comportamiento del mercado; cuando la demanda es creciente, los diseñadores pueden colocar los abrigos a precios más altos, pagando un mayor valor por piel a los acopiadores, y estos consecuentemente asignando un precio más alto a cada piel que adquieren de manos de los productores.

Es necesario indicar que ante las múltiples posibilidades que tiene el productor de colocar sus pieles entre los acopiadores mayoristas, el precio se ve regulado por las ofertas presentadas por los mismos acopiadores peleteros, quienes buscan pagar precios adecuados, y a su vez, mantener márgenes de ganancia cómodos en su negociación con las casas de moda. Consecuentemente, los acopiadores que pagan más por cada piel adquirida, tienen la posibilidad de captar más pieles y por ende, incrementar sus ventas.

En general, si los acopiadores peleteros venden las pieles adquiridas a otros acopiadores grandes, y estos a otros, formándose varios niveles de compra y venta entre acopiadores antes de llegar al diseñador peletero, no podrán ofrecer precios muy convenientes al productor. Consecuentemente, se debe analizar varias opciones de comercialización para obtener un mayor valor por cada piel.

Procesos de graduación utilizados para obtener el precio de venta

El precio al que serán comercializadas las pieles de chinchilla tiene una relación directamente proporcional a la calidad de las mismas.

El proceso de comercialización entre acopiadores y criadores, se realiza en una venta abierta, en la que los primeros sobre una mesa de graduación, utilizan parámetros de comparación, que generalmente son diez pieles de distintos tamaños y calidad, las cuales tienen sus respectivas etiquetas de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 dólares, siendo

las primeras más pequeñas y claras, incrementando su calidad en cuanto a color, largo de pelo, tamaño, etc. a medida que suben los precios. Mediante esta herramienta los acopiadores asignan un precio a cada piel, el cual, en el caso de ser aceptado por el criador, da lugar a la venta respectiva.

En este proceso de comercialización, el tamaño de la piel es la característica que más eleva su cotización, razón por la cual, los acopiadores prefieren adquirir pieles grandes para de esta forma, unir menor cantidad de pieles, reduciendo significativamente los costos de confección de los diseñadores, que generalmente suelen ser bastante altos.

En tal sentido, tomando en consideración, que el avalúo de las pieles de chinchilla se realiza de forma individualizada, el Dr. Aleandri, representante del Criadero Eldorado de Argentina, creó una tabla en la que se cotiza las pieles por color y por tamaño, asignándoles un valor de comercialización aproximado, considerando que las demás características son buenas.

COLOR	COTIZACIÓN (USD)
CLARO	25
MEDIANO	35
MEDIANO OBSCURO	50
OBSCURO	60
EXTRA-OBSCURO	80
ESTÁNDAR NEGRO	90

TAMAÑO	COTIZACIÓN (USD)
PEQUEÑA	20
CHICA	35
MEDIANA	50
GRANDE	70
MUY GRANDE	90



Tomando en consideración que las condiciones genéticas de los principales criaderos, apenas obtienen un 40% de pieles con cotizaciones superiores a los 50 dólares, se debe prever producir pieles con calidades muy inferiores a éstas para posteriormente, tener un crecimiento progresivo que irá directamente relacionado con el manejo genético del criadero. En el capítulo siguiente se puede tener una perspectiva más clara del manejo genético y de los sistemas de graduación específicos al momento de calificar las pieles para su venta.

Opciones de Comercialización

Las alternativas de colocación de la producción nacional y sudamericana en el mercado peletero internacional utilizada con mayor frecuencia, son los acopiadores mayoristas de Estados Unidos y Canadá y las casas de subastas públicas europeas. Así, los principales intermediarios utilizados son la compañía CANCHILLA A.L. de Canadá representada por Brent Poley; la Cabaña Del Viso, representada por el señor Ryerson de los Estados Unidos y la casa de subasta pública Copenhagen Fur Center de Dinamarca. Por tanto, a continuación se procede a analizar cada una con mayor detalle.

La compañía CANCHILLA ASSOCIATES LTD. de Canadá, ubicada en la 1939&1943 Hamilton Rd. LONDON, Notario N6M1G6, establecida en 1969, comercializa más de 100.000 pieles por año, las cuales son entregadas a diseñadores peleteros ubicados en países como Estados Unidos, China, Hong Kong, Japón, Corea del Sur y Taiwán.

La mencionada compañía envía de forma periódica (aproximadamente cada 3 meses) al señor Brent Poley (Vicepresidente) a algunos países sudamericanos de gran producción, tales como Brasil y Argentina, con el fin de realizar compras abiertas.

En este caso, el productor evita realizar los trámites de exportación, únicamente cancelando el valor de 1,40 dólares por cada piel, con este fin. Adicionalmente, se cancela la cuota de 60 centavos de dólar que son destinados a la compañía Empress Chinchilla Breeders Cooperative (E.C.B.C.) y al Consejo Mundial de la Chinchilla (C.I.C.) con el fin de difundir y publicitar a la industria en todas las ferias de pieles del mundo. Cabe indicar que el pago se realiza en el momento de la venta, descontándose estos dos dólares, antes mencionados, del valor final de la piel.

Otra posibilidad de comercialización muy utilizada en Sudamérica es a través del acopiador mayorista Ryerson de la Cabaña Del Viso de Estados Unidos. El adquiere aproximadamente 5.000 pieles cada año, sin curtir.

El proceso de adquisición consiste en enviar las pieles a Estados Unidos, para que sean graduadas y cotizadas. Posteriormente, el comprador envía la propuesta correspondiente

vía fax o telefónicamente, para que el productor tome la decisión de venta de su producción.

Se debe señalar que este comprador estipula un cargo del 12% del valor de cada piel, que se destina para cubrir principalmente las cuotas, la comisión del comprador y el curtido; y que los gastos de movilización de la producción corren por cuenta del productor. Adicionalmente, en cuanto a las condiciones de pago se conoce que el dinero suele ser cancelado a los tres meses desde la fecha de envío de las pieles crudas, o al mes de ser cotizadas en los Estados Unidos.

Sin embargo, al comparar datos de compra de Poley y Ryerson en 1999, se llegó a decir que las cotizaciones de Ryerson no alcanzan el 60% de lo que paga Poley por cada piel. Esto se debe a que este acopiador no es el último eslabón antes de que lleguen las pieles al diseñador peletero, sino, que entrega su producción al acopiador mayorista Edgard Hykes de la firma Princeton, cobrando su comisión u honorarios profesionales respectivos por las pieles obtenidas. Ésta empresa, posteriormente las entrega a una firma mayorista de Nueva York, que es la que entrega las pieles a los diseñadores peleteros.

Por último, otra opción interesante es la casa de subastas Copenhagen Fur Center (Danish Fur), de Dinamarca. En esta organización se comercializan aproximadamente 60.000 pieles de chinchilla cada año.

En este caso, la institución también exige que las pieles sean entregadas crudas, y adicionalmente que se envíe solo pieles de máxima calidad. En Dinamarca, las pieles son curtidas y se forma paquetes que salen a la venta en remates que se realizan por lo general cada mes.

Entre los gastos cargados a la cuenta del comprador, se estipula el transporte de las pieles, el seguro, el curtido y la comisión asignada a la firma danesa por cada subasta en la que participa la piel.

Generalmente una piel que Poley paga 50 dólares, en Dinamarca se cotiza a 55 dólares. En tal sentido, esta firma es reconocida por pagar los precios más altos del mercado. Sin

embargo, si la demanda no es buena, y la piel no se vende en la primera subasta, ésta es devuelta o integra una segunda subasta con un precio drásticamente inferior.

Los pagos por las pieles son efectuados de seis a ocho meses después de su envío. Esto se debe a que el curtido de las pieles y su ubicación en los paquetes de venta suele demorar de uno a dos meses, el remate puede realizarse incluso a los tres meses de su inclusión al paquete de venta, y el envío del dinero demora otro lapso de tiempo adicional. En cuanto a las pieles que participan en una segunda subasta, el cobro se puede extender hasta por un año.

Cabe indicar que las pieles de la cabaña ecuatoriana Furs for Ladies, de Telmo Hervas, única exportadora de pieles de chinchilla ecuatoriana en la actualidad, son enviadas a la compañía Canchilla A.L. de Canadá, alcanzando un precio promedio de 28 dólares, estando en sus primeros años de ventas.

Estrategias Recomendadas

Después de analizar los factores que engloban lo referente al precio de venta de las pieles, se ha planteado algunas estrategias que permitan una mejor negociación de la producción del criadero. Algunas opciones recomendadas son:

- Primeramente, si se busca un mayor precio de venta de las pieles, se debe escoger adecuadamente el acopiador al que se entregará el producto, analizando si es un acopiador grande que entregará las pieles directamente a los diseñadores peleteros, o un acopiador pequeño, que tendrá que entregar las pieles a otros acopiadores que negocien mayores volúmenes. En el caso de los acopiadores pequeños, las múltiples transacciones que pueden realizarse por operaciones de compra y venta antes de que el producto llegue al consumidor final, harán que la cotización de las pieles se muestre inferior a la que ofrecería un acopiador grande que entregará directamente las pieles a los diseñadores de las casas de moda.
- Es necesario analizar los valores promedios de ventas a los que se está entregando el producto en el mercado internacional, para poder definir el mejor momento en el que se debe colocar las pieles en el mercado para su venta. En este sentido, es necesario

mencionar que ha habido épocas de crisis en el mercado chinchillero que han obligado a vender las pieles a menores montos.

Precios para el Consumidor Final

Los precios mencionados anteriormente corresponden a la venta de las pieles a intermediarios. Sin embargo, la erogación de dinero efectuada por el consumidor final también debe ser analizada para tener una visión completa del precio final de las prendas de chinchilla comercializadas en el sector.

Así, los abrigos elaborados con pieles de chinchilla, puede estar en precios que oscilan entre los 50.000 y 100.000 dólares, ya que se utilizan entre 80 y 120 pieles para su elaboración.

Por otro lado, los TRiMS o recortes de chinchilla son asequibles para un nicho consumidor mucho más grande por ser trabajados en conjunto con la seda y el cuero. Estos pueden ser encontrados a un precio aproximado de 5.000 dólares.

Precios de Adquisición de Pies de Cría

Tanto para el inicio de la actividad, como para la posterior venta de los animales pies de cría, es necesario analizar los valores de comercialización vigentes en el sector. Así, al comprar los pies de cría, las opciones más asequibles, cercanas y confiables para el Ecuador se encuentran en Chile (Instituto de la Chinchilla) y en Argentina (Cabaña Eldorado S.R.L.).

Los precios de comercialización de la Cabaña Eldorado S.R.L. a febrero de 2004 son los siguientes:

COMPOSICIÓN	VALOR
1 macho 5 hembras	USD. 1.500
2 machos 6 hembras	USD. 2.100
5 machos 20 hembras	USD. 6.000
10 machos 40 hembras	USD. 12.000
20 machos 100 hembras	USD. 30.000

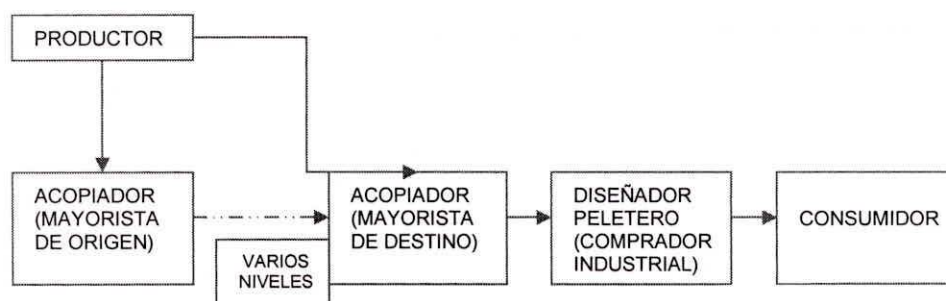
Adicionalmente, el Instituto de la Chinchilla de Chile ha comercializado en el Ecuador familias compuestas por 1 macho y 5 hembras. El precio por cada familia en este caso ha sido de 2.000 dólares.

Cabe indicar que los gastos de importación tienen que ver directamente con la distancia y las cantidades adquiridas. Así, el costo adicional necesario para traer a 4 familias de chinchillas a Ecuador es aproximadamente de 400 dólares, mientras que en el caso de adquirir 20 familias, el costo adicional sería de 1.200 dólares aproximadamente. Estas erogaciones cubrirán todo lo referente a sanidad animal, tasas impositivas, despachante aduanero (broker), aduana, transporte, veterinarios, etc.

PLAZA

Al canal de distribución se lo considera como el conjunto de organizaciones interdependientes involucradas en el proceso de poner un producto o un servicio a la disposición del consumidor o del usuario de negocios para su utilización o su consumo, tal como se detalló en el numeral anterior.

Por las condiciones que se manejan en este sector de producción, en el que la producción de pieles es bastante limitada en los criaderos, difícilmente las pieles elaboradas por una cabaña van a llegar directamente al diseñador final, que únicamente adquiere pieles en grandes cantidades para realizar la confección respectiva. Por lo tanto, estamos hablando de un Canal de Mercadotecnia Indirecta, el cual se encuentra graficado a continuación:



Tal como se puede ver en el cuadro anterior, podemos definir que según la ubicación de la piel entre acopiadores, el número de niveles de los canales de distribución que se encargan

de llevar el producto y su propiedad hacia el consumidor final, puede aumentar el precio final.

Por ende, será conveniente negociar las pieles a un solo acopiador grande que se encuentre en la posibilidad, por lo volúmenes de producción que maneja, de entregar directamente la producción al diseñador final.

En definitiva, la función de los acopiadores intermediarios consistirá en realizar el curtido de las pieles, en el caso de que no se hayan realizado por el productor, y posteriormente, juntar pieles que cuenten con características similares para su fácil comercialización. Además, el acopiador instruirá a sus proveedores, para que en próximas ocasiones pueda obtener pieles de mayor calidad.

Es necesario indicar que en este último tiempo, productores de pieles de baja calidad han originado conflictos en el canal de distribución, por el hecho de que estas no son aceptadas por su calidad en el mercado internacional.

Como ya conocemos, este producto difícilmente se podrá comercializar en nuestro país, por la poca costumbre en la confección de estas prendas y el poco poder adquisitivo de gran parte de la población que no podrá adquirir estas prendas fácilmente. En tal sentido, toda la producción nacional puede ser colocada en los centros de acopio de Chile, Argentina o Canadá, que actualmente se encuentran entre los más grandes y asequibles para el mercado sudamericano.

Por otro lado, el producto final será colocado en gran parte en los países de alto poder adquisitivo, tales como los del grupo de los siete, y países asiáticos que se encuentran en auge.

En tal sentido, actualmente las pieles son exportadas a Canchilla A.L. de Canadá, por las mejores condiciones que se ofrece, este luego se encarga de negociar las mismas con las más famosas casas de diseño de Europa, Asia y América del Norte para que se pongan en manos de expertos diseñadores de prendas finas. Cabe reiterar que Brent Poley, Vicepresidente de Canchilla A.L., se presenta como el principal comprador de las pieles sudamericanas.

PROMOCIÓN

El mercado objetivo está formado por los grandes acopiadores y a futuro, si hubiera un crecimiento significativo de la cabaña, los diseñadores de abrigos. Cabe indicar que para llegar a este punto, la cabaña deberá ser reconocida como una gran empresa acopiadora.

En un negocio de crianza de chinchilla, las políticas de marketing directo tenderán a utilizar medios de comunicación directa tales como el correo, el teléfono, el fax, y el internet, con el fin de plantear contratos o convenios de venta, dirigidos exclusivamente a grandes acopiadores y clientes intermediarios, con el fin de atraerlos a nuestro país y de esta forma ahorrar costos en el envío de la producción.

Por otro lado, como políticas complementarias, se utilizará las relacionadas con la publicidad, propaganda y relaciones públicas en el sentido de proyectar una imagen favorable de la cabaña y ganar la confianza del mercado objetivo, en cuanto a la calidad del producto que se está ofreciendo.

Por lo tanto, según los procesos que alimentan la cadena de valor, la producción de pieles no tendrá una relación directa con los clientes finales que comprarán los abrigos de pieles en ninguno de los casos. Consecuentemente las estrategias de promoción y publicidad irán encaminadas a colocar el producto entre los acopiadores y/o en subastas públicas.

La inversión en promoción, por tanto, está dirigida a grupos específicos y tiene la ventaja que existe demanda insatisfecha; en consecuencia este monto no será significativo.

Entre las herramientas más efectivas para proyectar una idea positiva de la producción propia, se utilizará:

- Internet
- Folletos impresos con información completa del criadero y las técnicas aplicadas.
- Venta personal o directa, cuando los acopiadores realicen la graduación de las pieles.
- Ferias: permiten conocer más acerca de la crianza al realizar contactos con otros productores y posibles compradores.
- Envío de muestras para demostrar la calidad de la producción.

Finalmente, para apoyar el estudio de mercado, se presenta a continuación un análisis FODA aplicable a esta actividad.

4.1.8 ANALISIS FODA

Fortalezas

- El segmento de mercado potencial o “target group” se encuentra claramente definido.
- En su etapa inicial, la crianza puede realizarse en una construcción que requiere solamente pequeñas adecuaciones.
- No existen epidemias que puedan afectar a los animales del criadero.
- La inversión inicial es relativamente baja.
- Se requiere poco tiempo y mano de obra para manejar muchos animales.
- Las condiciones climáticas del país estimulan la fertilidad y salud de los animales.
- No produce olores desagradables (no contamina).
- El aseo lo llevan a cabo los mismos animales.
- Es la piel más cotizada que existe. Tiene entre 24 y 80 pelos por folículo.
- Mercado internacional asegurado
- Ventas al contado, en el caso de vender a Brent Poley (Canadá)
- La piel de chinchilla ha mejorado su calidad con respecto a la chinchilla en estado salvaje vendida en el siglo pasado, gracias a la manipulación genética a la que han sido objeto, obteniéndose pieles cada vez más puras y finas.
- Las pieles son biodegradables:

Debilidades

- La inversión del negocio se recupera en un período largo de tiempo.
- No hay exposiciones en el país, debido a que la actividad todavía es incipiente.
- Cabañas madres están lejos.
- Hay poco desarrollo de la industria, situación que dificulta acceder a servicios, materiales y conocimientos necesarios para la crianza.
- La poca producción del país es una barrera para atraer a compradores, aumentándose los costos finales por el envío.

- Es difícil conocer claramente las expectativas del consumidor final al no tener una relación directa con el mismo.

Oportunidades

- La demanda es muy alta frente a la producción existente, por lo que difícilmente habrá dificultades de colocación de las pieles.
- Al depender los precios del mercado internacional y estar nuestro país dolarizado, las variaciones económicas del negocio son pequeñas y controlables.
- En caso de crisis de ciertos países o regiones en el mundo relacionados con aspectos políticos, económicos, inestabilidad por guerras o fenómenos naturales, la oferta puede orientarse a otras regiones más estables, sin que la producción se quede sin mercado.

Amenazas

- Crisis mundiales generalizadas que pueden cambiar durante ciertos períodos de tiempo los hábitos de los consumidores, orientándose más a otros productos antes que a los de lujo.

4.2 ESTUDIOS TÉCNICOS

4.2.1 LOCALIZACIÓN

La chinchilla es un roedor que necesita ser criado en condiciones específicas. La altura y el clima serán vitales para su desarrollo. Este animal se adapta a ambientes muy parecidos a los valles de clima frío de todo el callejón interandino ecuatoriano. Es por esto que se han tomado los tres valles cercanos a la capital, que son los que cuentan con más facilidades para establecer nexos con clientes, acceder a entidades que facilitan el proceso de negociación internacional y promover convenios con proveedores que permitan reducir el costo de producción. Además, tienen a su disposición, el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre que cuenta con vuelos frecuentes a los destinos de las pieles exportadas. Los 3 valles son: Valle de los Chillos, Valle de Tumbaco y Valle de Pomasqui. A continuación se describe las características principales de los tres valles analizados.



El Valle de los Chillos se encuentra ubicado en la parte sur - oriental de la ciudad de Quito, teniendo como principal vía de acceso a la autopista "General Rumiñahui". La orografía del cantón Rumiñahui esta cubierta en una extensa zona de su territorio por un fértil valle.

El Valle de los Chillos está conformado por cuatro zonas geográficas que son: Conocoto - Amaguaña, Armenia, Pintag y sus áreas de protección ecológica. De estas es posible ubicar al criadero en la zona de Conocoto - Amaguaña por su alto desarrollo. Se puede escoger también los alrededores de los pueblos de Sangolquí o San Rafael, por estar en las cercanías de Quito y poseer el desarrollo necesario para proveer los suministros y materiales comúnmente usados en el criadero.

El sector de Amaguaña que ya ha sido utilizado en actividades de crianza de estos roedores, presenta una alta inclinación hacia actividades agrícolas y ganaderas. Sin embargo, presenta como debilidad un creciente índice de inseguridad sumado a la latente actividad del volcán Cotopaxi que amenaza con inundar con sus deshielos a todo el valle en caso de erupción.

En referencia al ambiente y al desarrollo del sector, se presentan los siguientes datos estadísticos facilitados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMI y el Gobierno de la Provincia de Pichincha a través de su Plan de Desarrollo Provincial:

VALLE DE LOS CHILLOS	
Ubicación:	Sureste de Quito
Altitud:	2450 - 2800 m.s.n.m.
Estaciones Meteorológicas:	La Tola - Sangolquí – Conocoto
Principales Poblaciones:	Conocoto, Amaguaña, San Rafael, El Tingo, Alangasí, La Merced, Pintag, Guangopolo
Esquema Vial Principal:	Autopista "General Rumiñahui"
	Vía Perimetral Metropolitana (Tambillo - Sangolquí - Pifo)
Vías Arteriales:	Vía Conocoto - Amaguaña

	Antigua vía Conocoto
	Vía Tingo – Ilaló
	Vía Intervalles
Zonas:	Amaguaña - Conocoto
	La Armenia
	Pintag
	Zonas de protección ecológica
Superficie Urbanizable: (Has.)	7.810,40
Población 2000	83.496,00
Población 2005	115.845,00
Población 2010	165.049,00
Población 2015	240.376,00
Población 2020	356.419,00
% Incremento Poblacional 20 años	426,87
INDICADORES METEOROLÓGICOS 1995-2000	
Precipitación Promedio (mm.)	81,20
Temperatura Promedio Mensual Máximo (°C)	25,10
Temperatura Promedio Mensual Mínimo (°C)	5,80
Temperatura Promedio (°C)	16,40
Humedad Relativa Promedio Mensual Máximo (%)	79,90
Humedad Relativa Promedio Mensual Mínimo (%)	67,10
Humedad Relativa Promedio (%)	72,20
Velocidad del Viento Promedio Mensual Máximo (m/s)	14,20
Velocidad del Viento Promedio Mensual Mínimo (m/s)	7,70
Dirección Promedio del Viento	SE
Nubosidad (Octavos de cielo cubierto)	5,4
Horas de Sol Diarias Promedio Mensual Máximo	171,60
DATOS SANGOLQUÍ	
% Agua Potable	65,88
Alcantarillado	74,72

Recolección de Basura	84,39
Electricidad	95,65
Pobreza	48,71
Desarrollo Educativo	66,82
Desarrollo de Salud	64,82
Desarrollo Infraestructura	66,50
Desarrollo en Vivienda	65,06
Desarrollo Social	65,17
Necesidades Básicas Insatisfechas	34,83
Jardines	1.752,00
Escuelas	8.953,00
Colegios	3.756,00
Principales Cultivos	Maíz, haba, cebada

El Valle de Tumbaco, ubicado en la parte nororiental de la ciudad de Quito, se ha caracterizado en estos últimos años por un constante crecimiento demográfico y un significativo desarrollo del sector turístico. Esto se ve reflejado en su población que alcanza los 68.000 habitantes.

Antiguamente, el valle de Tumbaco fue el paso obligado de los habitantes de Quito hacia las provincias orientales. Aprovechando este fenómeno, el sector comenzó a desarrollarse comercialmente, para poco a poco, por sus cualidades climáticas, transformarse en el sitio de vivienda y descanso de los ciudadanos quiteños. Cabe resaltar que en la actualidad, un promedio de 60.000 personas frecuentan el sector, entre turistas y trabajadores de mano de obra.

El valle, en la mayor parte de sus 63.826 hectáreas, presenta un clima cálido seco. Las dos zonas suburbanas que lo componen (Rumihuaico y Oyambaro), se encuentran divididas en 8 parroquias que son: Tumbaco, Cumbayá, Puembo, Pifo, Tababela, Yaruqui, Checa y El Quinche. El sector se encuentra atravesado por los ríos Machángara, San Pedro, Guayllabamba, Pisque, Chiche, Guambi y por varias quebradas.

Los sitios idóneos para la crianza de chinchilla son Cumbayá y Tumbaco, que tienen una excelente ubicación y un significativo desarrollo comercial. El detalle de las características del sector, en base a los datos estadísticos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI y del Plan de Desarrollo de la Provincia de Pichincha arroja los siguientes indicadores:

VALLE DE TUMBACO	
Ubicación:	Noreste de Quito
Altitud:	2.450 - 2.550 m.s.n.m.
Estaciones Meteorológicas:	Tumbaco
Principales Poblaciones:	Tumbaco, Cumbayá, Puembo, Pifo, Tababela, Yaruquí, Checa y El Quinche
Esquema Vial:	Carretera con destino al Oriente
Zonas:	Rumihuaico Oyambaro
Ríos:	Machángara, San Pedro, Guayllabamba, Pisque, Chiche, Guambi
Superficie Urbanizable: (Has.):	5,873,50
Población 2000	53.715,00
Población 2005	78.815,00
Población 2010	115.939,00
Población 2015	170.987,00
Población 2020	252.875,00
% Incremento Poblacional 20 años:	470,77
Indicadores Meteorológicos 1995 - 2000	
Precipitación (mm.):	76,23
Temperatura Promedio Mensual Máximo (°C):	17,70
Temperatura Promedio Mensual Mínimo (°C):	15,10
Temperatura Promedio (°C):	16,60
Humedad Relativa Promedio Mensual Máximo (%):	100,00
Humedad Relativa promedio Mensual Mínimo (%):	32,00
Humedad Relativa Promedio (°C):	88,17
Velocidad del Viento Promedio Mensual Máximo (m/s):	12,00
Velocidad del Viento Promedio Mensual Mínimo (m/s):	3,00
Dirección Promedio del Viento:	SE / NE
Nubosidad (Octavos del cielo cubierto):	5,00
Horas de Sol Promedio Mensual:	73,23
DATOS TUMBACO	
Agua Potable	38,13
Alcantarillado	33,50
Recolección de Basura	32,35

Electricidad	91,97
Pobreza	62,65
Desarrollo Educativo	59,43
Desarrollo de Salud	54,87
Desarrollo de Infraestructura	53,32
Desarrollo en Vivienda	55,98
Desarrollo Social	56,30
Necesidades Básicas Insatisfechas	43,69
Jardines	22,00
Escuelas	36,00
Colegios	16,00
Principales Cultivos:	Frutales, maíz, fréjol

El Valle de Pomasqui se muestra como la nueva zona de crecimiento de Quito y así ha sido declarado por el Distrito Metropolitano. Su ubicación estratégica ha permitido una apreciable concurrencia como fruto de la variedad de sitios de alto atractivo turístico y, como paso a la vía a la Costa. Presenta un índice importante de crecimiento que proyecta al sector como uno de los lugares hacia donde Quito se extenderá con rapidez.

VALLE DE POMASQUI	
Ubicación:	Norte de Quito
Altitud:	2.400 - 2.600 m.s.n.m.
Estaciones Meteorológicas:	San Antonio, Pomasqui
Principales Poblaciones:	Pusuquí, Pomasqui, Nono, La Pampa, Calacalí, San Antonio
Esquema Vial Principal:	Avenida Manuel Córdova Galarza (Vía Mitad del Mundo)
Vías Arteriales:	Vía antigua a la Mitad del Mundo
Zonas:	Pusuquí
	Pomasqui
	Mitad del Mundo
	Calacalí
	San Antonio de Pichincha
Superficie Urbanizable: (Has.)	3.196,90
Población 2000	47.013,00
Población 2005	54.769,00
Población 2010	63.989,00
Población 2015	74.893,00
Población 2020	87.818,00
% Incremento Poblacional 20 años	186,80

Indicadores Meteorológicos 1995 – 1997 - 1998	
Precipitación Promedio (mm.)	30,60
Temperatura Promedio Mensual Máximo (°C)	24,40
Temperatura Promedio Mensual Mínimo (°C)	7,50
Temperatura Promedio (°C)	16,90
Humedad Relativa Promedio Mensual Máximo (%)	100,00
Humedad Relativa Promedio Mensual Mínimo (%)	42,00
Humedad Relativa Promedio (%)	90,00
Velocidad del Viento Promedio Mensual Máximo (m/s)	14,00
Velocidad del Viento Promedio Mensual Mínimo (m/s)	6,00
Dirección Promedio del Viento:	NO
Nubosidad (Octavos de cielo cubierto):	4,5
Horas de Sol Diarias Promedio Mensual:	6,59
DATOS POMASQUI	
% Agua Potable	69,81
Alcantarillado	65,95
Recolección de Basura	52,30
Electricidad	97,05
Pobreza	50,46
Desarrollo Educativo	67,54
Desarrollo de Salud	62,60
Desarrollo Infraestructura	62,34
Desarrollo en Vivienda	63,62
Desarrollo Social	64,36
Necesidades Básicas Insatisfechas	35,63
Jardines	15,00
Escuelas	14,00
Colegios	6,00
Principales cultivos	Frutales

A continuación se detallan algunos factores valorados para las tres regiones analizadas, tanto a nivel global como a nivel geográfico, social, económico y de gestión institucional, permitiéndonos definir la localización más adecuada para el proyecto.

FACTORES RELEVANTES	Valor Asignado	Los Chillos X/10	Los Chillos (Ponder.)	Tumbaco X/10	Tumbaco (Ponder.)	Pomasqui X/10	Pomasqui (Ponder.)
Características de la tierra	4%	8	0,32	6	0,24	7	0,28
Temperatura promedio y variaciones extremas	30%	5	1,50	8	2,40	7	2,10
Cercanía aeropuerto internacional	6%	5	0,30	7	0,42	9	0,54
Seguridad	7%	5	0,35	7	0,49	8	0,56
Actitud de la comunidad	2%	9	0,18	9	0,18	8	0,16
Cercanía a proveedores	10%	4	0,40	7	0,70	8	0,80
Disponibilidad y costo de mano de obra capacitada	10%	6	0,60	6	0,60	7	0,70
Acceso servicios básicos	10%	6	0,60	8	0,80	9	0,90
Costos de transporte	6%	5	0,30	6	0,36	8	0,48
Costo de terreno y construcción	15%	9	1,35	6	0,90	7	1,05
TOTAL	100%	62	5,90	70	7,09	78	7,57

Al efectuar un análisis de la proyección realizada, se ha dado una ponderación del 50% a factores que tienen que ver con el ámbito geográfico, en el cual, se muestra al Valle de Tumbaco con una puntuación parcial de 3,76, seguido del Valle de Pomasqui con 3,72 puntos y finalmente el Valle de los Chillos con una calificación de 2,52; según se muestra en el siguiente detalle:

Factor Relevante	Valor Asignado	Los Chillos (Ponderada)	Tumbaco (Ponderada)	Pomasqui (Ponderada)
Características de la tierra	4%	0,32	0,24	0,28
Temperatura promedio y variaciones extremas	30%	1,50	2,40	2,10
Cercanía aeropuerto internacional	6%	0,30	0,42	0,54
Cercanía a proveedores	10%	0,40	0,70	0,80
TOTAL	50%	2,52	3,76	3,72

Por otro lado, los factores que tienen que ver con el contexto económico, tienen un valor asignado por importancia del 31%, con puntuaciones de 2,25 para el Valle de los Chillos, 2,23 para el Valle de Pomasqui y 1,86 para el Valle de Tumbaco; según se muestra a continuación:

Factor Relevante	Valor Asignado	Los Chillos (Ponderada)	Tumbaco (Ponderada)	Pomasqui (Ponderada)
Disponibilidad y costo de mano de obra capacitada	10%	0,60	0,60	0,70
Costos de transporte	6%	0,30	0,36	0,48
Costo de terreno y construcción	15%	1,35	0,90	1,05
TOTAL	31%	2,25	1,86	2,23

En cuanto a las facilidades para la gestión institucional y la proyección al desarrollo operacional, se ha identificado el factor referente a los servicios básicos, en el cual, el Valle de Pomasqui tiene una ponderación de 0,90, el Valle de Tumbaco una ponderación de 0,80, y el Valle de los Chillos que esta ponderado en 0,60; de acuerdo al siguiente detalle:

Factor Relevante	Valor Asignado	Los Chillos (Ponderada)	Tumbaco (Ponderada)	Pomasqui (Ponderada)
Acceso servicios básicos	10%	0,60	0,80	0,90
TOTAL	10%	0,60	0,80	0,90

Por último, en referencia al entorno social, se ha dado una relevancia de un 9% dentro del factor localización, alcanzando una calificación de 0,72 en el Valle de Pomasqui, 0,67 en el Valle de Tumbaco y 0,53 en el Valle de los Chillos. El detalle se muestra a continuación:

Factor Relevante	Valor Asignado	Los Chillos (Ponderada)	Tumbaco (Ponderada)	Pomasqui (Ponderada)
Seguridad	7%	0,35	0,49	0,56
Actitud de la comunidad	2%	0,18	0,18	0,16
TOTAL	9%	0,53	0,67	0,72

En conclusión, a pesar de que el Valle de Tumbaco tiene supremacía en los factores geográficos, en los cuales muestra la mejor calificación, y el Valle de los Chillos, presenta mejores circunstancias en el entorno económico; el Valle de Pomasqui obtiene una mejor puntuación general alcanzando niveles similares a los valles antes mencionados en los campos geográfico y económico; además de mantener las mejores puntuaciones en los ámbitos social e institucional.

4.2.2 LA CABAÑA FISICA

Para iniciar con el proyecto y poder importar los animales, se deberá tener prácticamente lista la infraestructura con sus respectivos implementos para recibirlos sin ningún riesgo ni contratiempo.

Si se busca cumplir con este objetivo y reducir los riesgos generados por el cambio de ambiente de los roedores, se deberá tomar precauciones y verificar el correcto funcionamiento de acuerdo a los estándares mínimos que exige la crianza del animal.

Además, se debe prever que se almacene los suministros y alimentos necesarios para enfrentar cualquier eventualidad y atender a los animales diariamente.

La infraestructura que debemos poseer para recibir a los pies de cría debe ser una construcción orientada apropiadamente, con sus materiales, jaulas, collares, comederos, bebederos, cajones-nido, bañeras; que se encuentren en perfecto estado para su manejo.

Distribución física de la cabaña

Se deberá realizar una correcta distribución del terreno para realizar la construcción, proyectar las perspectivas de crecimiento y ubicar adecuadamente las secciones de la cabaña para no afectar a los animales y poder manejar el proceso operativo con alta calidad al menor costo.

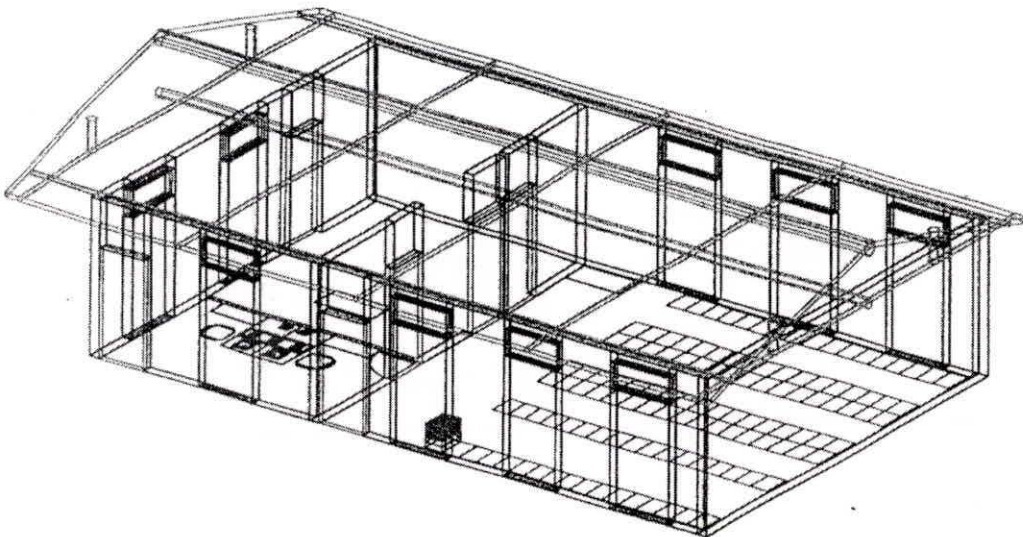
Para ubicar las secciones de crianza, de reproducción, la bodega de suministros y la sala de enfermería y graduación de pieles; se tomará en cuenta las características internas ambientales del criadero, la utilización óptima del espacio cúbico, la seguridad de la construcción y la flexibilidad que tendrá esta para facilitar futuras ampliaciones previstas.

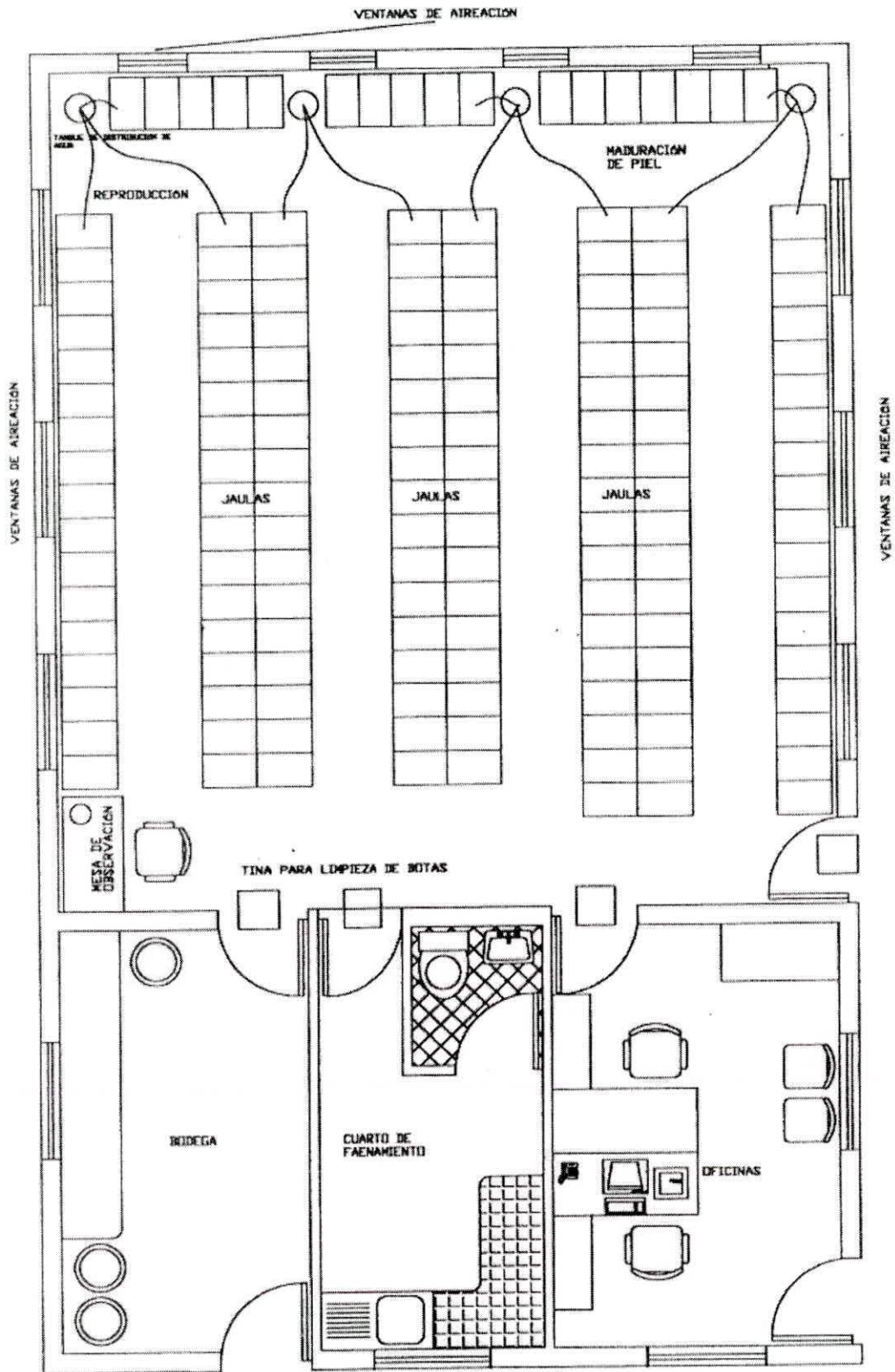
El criterio que se toma en cuenta al momento de ubicar las áreas funcionales, consiste en separar totalmente las secciones de enfermería y de sacrificio para evitar traumas en los animales.

El galpón principal será construido con la siguiente distribución interna:

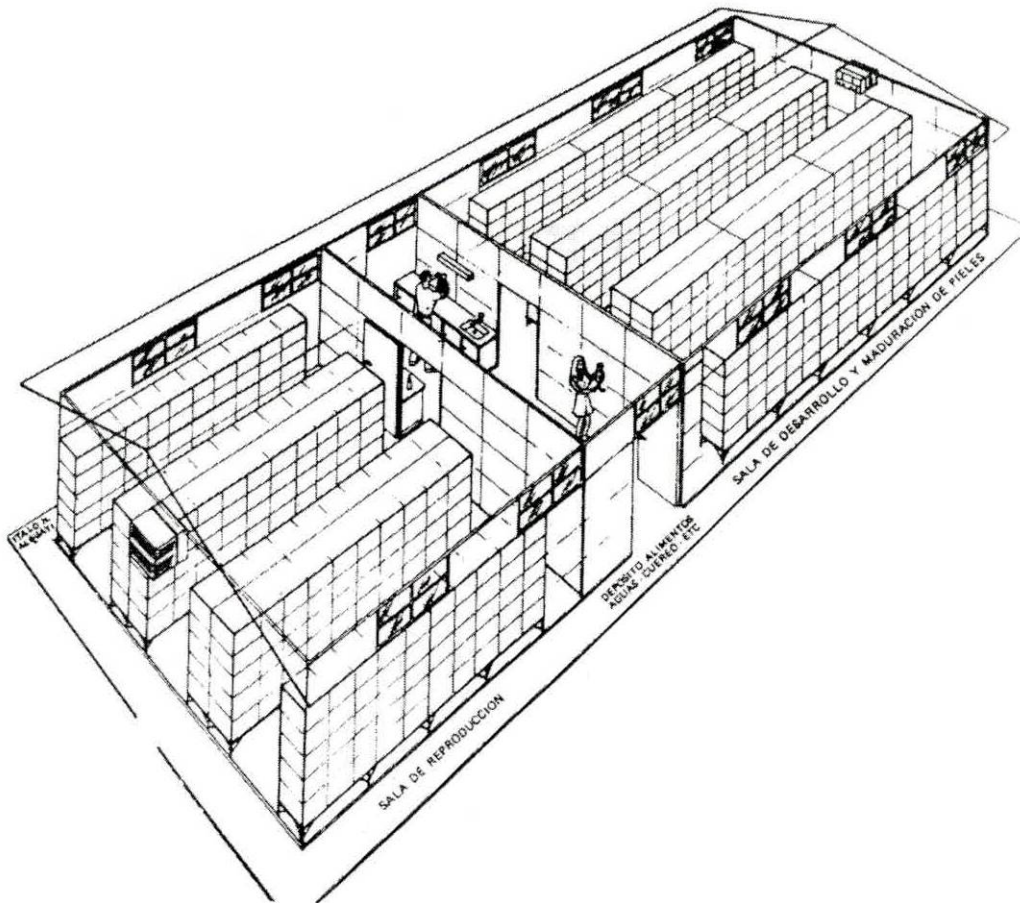


BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL



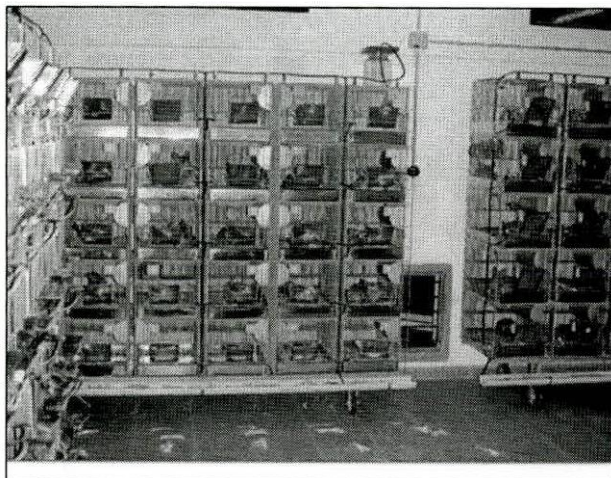


Los galpones secundarios tendrán la siguiente estructura:



La ubicación de las jaulas en un criadero en funcionamiento se realiza de la siguiente manera:





BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

Ubicación de las jaulas: vistas frontal y lateral

Fotos Criadero Dr. Fernando Aleandri: Buenos Aires, Argentina

La ubicación de las jaulas debe permitir suficiente ventilación para los animales y que a la vez, se destine el menor espacio posible de construcción para disminuir los costos, esto sin descuidar de un espacio suficientemente grande como para que el encargado de atender a los animales pueda hacerlo con comodidad.

Construcción

Las instalaciones donde van a ser criados los animales deben cumplir con estándares predeterminados.

En lo que se refiere a la cabaña, se tiene varias posibilidades para poder recibir a los animales. La primera es en caso de disponer de una estructura apropiada para ser adaptada como criadero durante los primeros años, que podría ser una habitación, un garaje, una terraza, etc. esta debe cumplir con las necesidades mínimas que exige un criadero con énfasis en que el local disponga de aireación adecuada. Así han comenzado la mayoría de criaderos que han llegado a ser grandes, ya que los gastos iniciales en activos no productivos, afectarán la rentabilidad del negocio.

La otra posibilidad, que es la prevista en este proyecto, es construir la cabaña de acuerdo al número de animales que se tendrá en los primeros años, realizando un estudio para admitir

la ampliación del criadero en años posteriores. En caso de construcción, se debe cuidar el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Se controlará que los costos de construcción sean bajos para poder invertir el excedente en animales mejoradores de la especie. Esta edificación debe realizarse con materiales que prevean riesgos telúricos, atmosféricos, de robo o atentado. Por esto es recomendable que la construcción no se realice en madera, sino en concreto y ladrillos para evitar estos conflictos. Además, se colocarán mallas metálicas en ventanas y otros orificios para evitar el ingreso de insectos, roedores y otros.
- El espacio se distribuirá de manera que entren cómodamente los animales, y se pueda adaptar distintos sistemas de ventilación, colocando tomacorrientes en varios puntos y ventanas plegables. Las ventanas estarán sobre el nivel de altura máxima de las jaulas en la parte superior de las paredes para no direccionar el viento sobre la piel de los roedores.
- El criadero deberá tener varias secciones, incluida una sala de almacenamiento y emergencias. La puerta de la sección de animales en reproducción o para peletería no deberá dar directamente a la intemperie, sino a alguna otra unidad como la de almacenamiento. Esto se aconseja para evitar cambios bruscos de temperatura y corrientes de aire.
- El techo deberá ser de materiales que aislen la temperatura interna. Se sugiere utilizar losa de concreto prefabricada, impermeabilizada con alquitrán y cubierta con cartón o fibras aislantes. Este deberá tener varios canales de caída de agua de lluvia en forma de pendiente.
- El piso interno se realizará con un material impermeable y de cómoda limpieza. Es recomendable utilizar el cemento o la madera.
- Las paredes, el piso y el techo se pintarán con material antiséptico para evitar la contaminación.

Orientación

El sol es uno de los principales enemigos de la industria peletera y como tal, hay que tomarlo muy en cuenta para construir el criadero. El sol definitivamente no deberá pegar sobre la piel de los animales en ningún momento, pero también se debe evitar que su calor eleve la temperatura interna de la construcción y por tanto de las jaulas en su interior, conocido como “efecto horno”.

Para solucionar este fenómeno, se deberá construir la cabaña de norte a sur con orificios de ventilación direccionados de este a oeste para permitir expulsar el calor y mantener la ventilación.

Otra manera de contrarrestar el calor vespertino, es mojando la pared del oeste durante las tardes muy calurosas o colocando vegetación con hojas secas o una visera que pueda dar sombra.

Materiales y utensilios de trabajo diario

En el criadero se realizarán diversas actividades para mantener el crecimiento de los animales en perfecto estado. Entre los materiales que se usan frecuentemente en el criadero, tenemos un botiquín de primeros auxilios con todos los medicamentos necesarios para atender a algún animal que pudiera estar en peligro, pueda ser por riñas, enfermedad o accidente.

En el botiquín debe contener los medicamentos que se presentan en el siguiente cuadro:

<u>N°</u>	<u>MEDICAMENTO</u>	<u>ENFERMEDAD</u>
1	Artículos para desinfección con penicilina, gasas, alcohol, algodón, hilo, agujas de operación, etc.	Heridas provocadas por filos de jaulas o riñas.
2	Anabólico para implante.	Crecimiento disparejo del pelo.
3	Pedazos pequeños de madera de laurel, retama	Dentición.

	o sauce para roer.	
4	Sustancias astringentes, alimentos secantes, sulfamida de acción intestinal o antibióticos como estreptomicina oral o tetraciclina.	Enteritis (Diarrea).
5	Fungostáticos o funguicidas más alcohol iodado con acción antimicótica.	Fungosis (Hongos).
6	Laxante.	Estreñimiento.
7	Antibióticos y sulfamidas.	Meteorismo o timpanismo.
8	Colirio con ácido bórico, pomadas antisépticas en base a óxido amarillo de mercurio, antibiótico en base a gramicidina.	Alteraciones Oculares.
9	Pomadas con penicilina o topicaciones con rifamicina o neomicina.	Mastitis.
10	Antibióticos como penicilina o estreptomicina.	Aparato respiratorio.

También habrá un botiquín de primeros auxilios para humanos por posibles heridas en el criadero. Este debe tener curitas, alcohol, gasas y artículos de limpieza.

Además, se mantendrá materiales de limpieza de las jaulas, animales e instalaciones tales como cepillos, telas, escobas, trapeadores, un rastrillo pequeño para la alfalfa, entre otros.

De los utensilios de operación más importantes que debe tener el criadero, se instalará un termómetro de pared, guantes de goma, una radio pequeña, un ventilador de techo, aire acondicionado de ser necesario, un extractor, tarjetas individuales de registro de los animales, mesa de luces para graduación de pieles, mesa de sacrificio de animales, estantería y pedazos de madera para roer. Además, de ser posible, se instalará un anemómetro y un higrómetro.

A los utensilios que el criador va a usar en el día a día, convendrá mantenerlos en perfecto estado, para dar un adecuado y seguro trato a los animales del criadero.

4.2.3 AMBIENTACIÓN

La ambientación es la responsable directa de afianzar el éxito de la parte reproductiva del plantel, ya que en cuanto los animales se mantengan cómodos y sin tensiones, se verán beneficiados por un menor número de enfermedades, mejorando su capacidad reproductiva, y por tanto, elevando la oferta de pieles a comercializarse.

Entre los factores ambientales que influyen en los animales tenemos la temperatura, la humedad, la aireación, la ubicación, la luz natural, la iluminación artificial y el ruido, los cuales van a ser tratados a continuación con más detalle:

Temperatura

Cuando se construye la cabaña donde van a ser ubicadas las chinchillas, se debe considerar la temperatura interna y sus variaciones para evitar que se afecte la calidad de la piel. Esta se medirá colocando un termómetro dentro del criadero para controlar las temperaturas mínima y máxima aceptables.

Conforme se manifiesta en diversas investigaciones y publicaciones efectuadas por criaderos de amplia trayectoria, se puede concluir que la temperatura del criadero debe mantenerse dentro de un rango que va entre los 5 y los 30 grados centígrados como puntos extremos. Cuando se presentan variaciones meteorológicas que sobrepasan este rango, se deberá instalar ventiladores o calefactores según el caso, para mantener al criadero dentro del nivel recomendable. Ante la adopción de esta medida, es conveniente controlar la dirección de la corriente de aire que emiten estos equipos eléctricos, evitando que el aire choque directamente con la piel de los roedores.

Otros indicadores de temperatura, que suelen adoptarse en casos específicos, muestran que la temperatura ideal debe estar entre 18 y 22 grados centígrados para animales en reproducción, mientras que para la sección de peletería deberá ubicarse entre 12 y 20 grados centígrados.

A pesar de que la chinchilla se adapta a cualquier clima, se ha comprobado que sufre cuando la temperatura sobrepasa los 30 grados pudiendo demorar la producción de nuevas

camadas. Además, en el frío extremo, aún cuando las chinchillas no sufren, las madres podrían perder sus crías, por enfriamiento y entumecimiento de los gazapos que en el vientre están acostumbrados a temperaturas de 37 grados centígrados durante todo el período de gestación. También la baja temperatura puede ocasionar pulmonía en los gazapos recién nacidos.

Por tanto, es fundamental construir la cabaña en un sitio que mantenga una temperatura estable, sin variaciones extremas de temperatura. El Ecuador es uno de los países donde se puede encontrar estas características ambientales de manera natural por encontrarse en la zona tórrida con únicamente 2 estaciones. Estudios e inversiones en el país, demuestran que el sector de los valles aledaños a Quito presentan un clima ideal que mejoraría el porcentaje de nacimientos por parto. Por este motivo, de los tres valles que rodean a la ciudad, Tumbaco, Los Chillos y Pomasqui, los dos primeros ya cuentan con criaderos de producción de chinchillas.

Cabe indicar que en países especializados en la crianza, se piensa que la temperatura originada de forma artificial disminuye el número de crías por parto, por lo que nuestro país presenta una ventaja comparativa para la crianza de chinchillas.

Humedad

Las características atmosféricas de humedad deben ser controladas para evitar que el animal esté mojado, se produzcan afecciones respiratorias o que el pelo se enrede por su gran abundancia. También existirán problemas cuando nacen los gazapos mojados íntegramente, ya que se complicará el proceso natural de secado.

Si se presenta el problema en mención, se debe tener cuidado con el baño en polvo, puesto que este formará tumultos de pelo desvalorizando la piel.

El problema será visible por la humedad en las paredes o por la medición del higrómetro que debe estar instalado en la cabaña. En caso de presentarse esta contrariedad, el criador deberá aislarlo o blanquearlo utilizando deshumectantes como la cal viva, la sal gruesa o el azúcar, que deben ser colocados en los rincones. Del mismo modo, se pueden usar ventiladores o calefactores.

La humedad de la cabaña debe ubicarse entre 20% y 75% en reproducción y entre 30% y 60% en peletería. La humedad ideal debe oscilar en 50%.

Aireación

La aireación del ambiente no debe ser extrema, puesto que la chinchilla no necesita mucho oxígeno, sino solo lo necesario para respirar con comodidad.

Las corrientes de aire se miden con el anemómetro, que debe instalarse para asegurar una adecuada ventilación. Esta permitirá eliminar el anhídrido carbónico producido y el olor de las deyecciones, a pesar de que son mínimos.

El nivel máximo de amoníaco (NH_3) debe estar en una proporción de 30 por millón, mientras que el grado máximo de anhídrido carbónico (CO_2) debe ser de 10.000 por cada millón.

En caso de existir poca ventilación, se puede usar extractores o colocar agujeros en dos sitios opuestos en la cabaña con cortinas antitérmicas que impidan el paso de elementos que puedan ensuciar la piel del animal. En lo posible, se formará un recorrido del aire que no choque directamente con las chinchillas para evitar complicaciones bronco respiratorias.

La aireación recomendada debe tener un caudal de 8 renovaciones de aire por hora en invierno para expulsar el aire polucionado. En verano debe haber 15 renovaciones de aire por hora para evacuar el calor interno del recinto y disminuir la humedad.

Ubicación

La gran adaptabilidad de la chinchilla ha dado la pauta para formar criaderos en sitios acondicionados. Así, se han adaptado salones, garajes, dormitorios, etc. para la crianza del animal. Sin embargo, para fines industriales se deben cumplir ciertas exigencias técnicas en su entorno.

El hábitat que el criador pueda instaurar para los animales será un agente que influya al éxito del negocio. El criadero se ubicará en un sitio tranquilo, espacioso, limpio y aislado, donde no puedan tener acceso insectos, ni ratones.

El contacto visual con perros, gatos u otros animales en general ocasiona tensión en los roedores, afectando la piel y demorando las actividades reproductivas.

Para adquirir el terreno donde se construirá la cabaña, se tendrá que considerar las múltiples ampliaciones que se realizarán progresivamente a medida que crezca el plantel de producción. Este deberá tener las dimensiones adecuadas para responder ante el constante crecimiento demográfico del criadero. Es recomendable que la cabaña se encuentre rodeada de árboles que puedan dar sombra en verano y den paso a los rayos solares en invierno.

Luz natural e iluminación artificial

La iluminación que deben recibir los animales dentro del criadero ha causado polémica provocando varios planteamientos sobre la correcta forma de manejar los períodos de luz y oscuridad.

De acuerdo a razonamientos de diversa índole, tales como el comportamiento de las madres al recibir sus crías en períodos de luz, la mayor actividad nocturna de los animales, el estudio del comportamiento sexual de los animales realizado por los criadores, la variación de la calidad de la piel ante los cambios de temperatura, entre otras; han ido alimentando la discusión sobre la mejor forma de manejar los cambios de luminosidad.

De todas formas, para explicar la manera adecuada de controlar este fenómeno, se han tomado los procedimientos de los criaderos que han tenido una gran trascendencia en la industria de la chinchilla.

Como la chinchilla es un animal de hábitos nocturnos, que tiene una mayor actividad sexual y reproductiva durante la noche; la instalación de la luz en el criadero debe ser hecha para ofrecer un ambiente claro, pero evitando posibles trastornos originados por su brillo o su intensidad. Es recomendable por esta razón, instalar luz fluorescente en la

cabaña para evitar dichas perturbaciones, observar el comportamiento de los animales y permitir trabajar con comodidad al criador en las jaulas y en la mesa de graduación de pieles.

En cuanto al tiempo que debe permanecer encendida la luz fluorescente, se aconseja seguir un horario para acostumar a los roedores a períodos de luz y oscuridad similares. Así, algunos criaderos suelen elegir las 12 horas reproductivas y mantener el resto del día un período de oscuridad o semipenumbra para permitir descansar a los animales, colocando cortinas oscuras antitérmicas en ventanas y puertas.

En cuanto a la luz natural, se debe evitar que los rayos solares peguen directamente en la piel de las chinchillas con el objeto de no afectar su pelo ni su salud. Sin embargo, se recomienda que los animales vean los cambios de luz en el ambiente, aunque sea a través de los agujeros de ventilación, para que puedan formar un biorritmo, tal como ocurre en su estado silvestre y adapten su piel a las condiciones reales del entorno.

Ruido

El ruido es otro de los factores que debe tomarse en consideración, especialmente por los efectos que produce en los animales. Cuando las chinchillas se encuentran en un ambiente con ausencia de ruidos, al presentarse un incidente que ocasione sobresalto como es la caída de un utensilio, se ocasionará el pánico general entre los animales generando un ambiente de suma tensión.

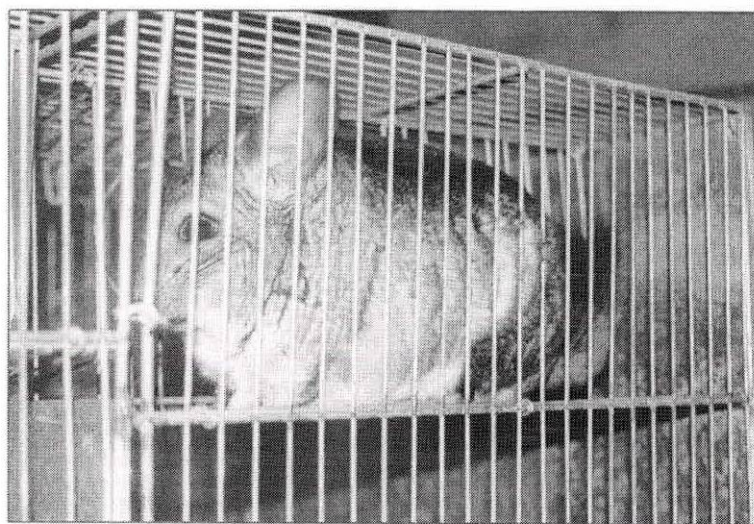
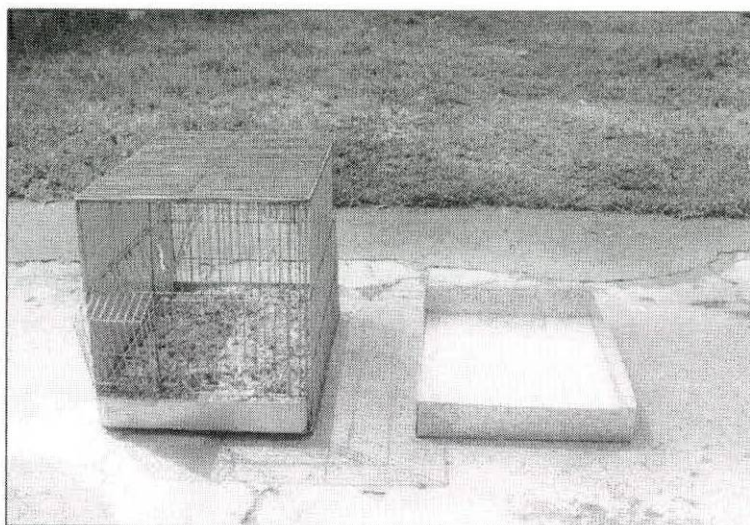
Cuando se siente en una situación de peligro, lanza un agudo grito de alarma que ocasiona una reacción en cadena en el resto de los animales, provocando huida y espanto.

A pesar de los cuidados, siempre existirán ruidos externos que podrían afectar al criadero. Entre estos se puede mencionar sonidos originados por presencia de animales en las cercanías, fiestas, gritos, manifestaciones en los alrededores, entre otras.

Sin embargo, para este problema se ha encontrado una muy simple solución que es mantener dentro de la cabaña un radio a un nivel de volumen intermedio para adaptar a los animales al ruido y evitar enfermedades producidas por el estrés de los roedores.

La relación hombre – chinchilla debe ser en un ambiente con ausencia de tensión para los animales, quienes deben adaptarse al comportamiento y actividades normales que realiza el criador en la cabaña. Además, al ser unos animales de mucha inteligencia, generarán una relación de amistad y confianza con la persona que los atiende.

4.2.4 JAULAS



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

La construcción o adquisición de las jaulas es uno de los rubros que tiene gran influencia en la inversión inicial del criadero. Estos gastos deben ser disminuidos en lo posible en su precio sin afectar su calidad.

Para la opción de compra, se puede conseguir las jaulas a \$14 dólares cada una, elaboradas de acuerdo a las especificaciones exigidas para la crianza.

En el caso que el criador elabore por sí mismo las jaulas para disminuir costos, lo cual es muy frecuente en criaderos de Estados Unidos y Europa; deberá tener el suficiente conocimiento para construirlas apropiadamente.

En las jaulas, se procurará brindar el suficiente espacio, higiene, limpieza y simplicidad de manejo; que serán los factores más importantes para el bienestar de los animales y disminuir el porcentaje de enfermedades de los mismos.

La ubicación de las jaulas de producción van de acuerdo a la conformación de una familia, que en este caso estará conformada por un macho y cinco hembras. Sus características en cuanto a puertas, estructura, canal del macho, bandejas, cajón – nido, collares, comederos y bebederos se tratarán a continuación:

Puertas

Las puertas se encuentran colocadas en el frente de las jaulas y se consideran primordiales por ser la fuente de acceso y relación entre el criador y sus animales.

Estas deberán ser muy seguras para evitar que estos roedores muy hábiles con sus patas, puedan escapar de las mismas por sus propios medios.

Su amplitud deberá permitir una alta manipulación por parte del criador para manejar los instrumentos de la jaula e interceptar al animal con sus manos cómodamente. Además permitirá ingresar instrumentos como la bañera y otro nuevo cajón – nido ante el nacimiento de nuevos gazapos.

En su parte exterior se podrán instalar el comedero, el bebedero y un tarjetero de ser necesarios.

Estructura

En la cabaña se podrá encontrar 4 tipos de jaulas de acuerdo a su utilidad. Estas se emplearán para la sección de crianza y reproducción, la sección de peletería, para emergencias y para viajes.

En la sección de crianza y reproducción, las jaulas deben ser más espaciaosas para albergar a dos animales constantemente (macho y hembra) y a un mayor número, con el nacimiento de nuevos gazapos. Esta etapa reproductiva permitirá tener en la misma jaula a los gazapos con sus madres hasta que cumplan 60 días de nacidos o a 2 hermanos hasta que cumplan los 5 meses. Las jaulas en esta sección tendrán 36 centímetros de ancho, 30 centímetros de altura y 50 centímetros de largo.

Por motivos de aireación, es recomendable colocar un máximo de 4 jaulas por metro cúbico. Sin embargo, para aprovechar mejor el espacio, comúnmente se coloca 5 pisos de jaulas en un criadero, llegando a una altura de 1,75 metros. Como complemento a esto, se tiene ventanas para ventilación que se ubicarán en la parte más alta de la pared, con la función de suplir la mayor cercanía de las jaulas con un alto caudal de renovaciones de aire por hora. En cuanto al ancho, una fila de 5 jaulas que corresponde a una familia, ocupará un ancho de 1,83 metros.

En efecto, la ubicación de 5 jaulas contiguas formará una familia, que estará conectada únicamente por el canal del macho, por el que se moverá libremente, pudiendo visitar a cada una de las hembras.

En la sección de peletería, las jaulas serán más pequeñas, pudiendo colocarse un máximo de 6 jaulas por metro cúbico. Sus medidas serán de 26 centímetros de ancho, 30 centímetros de altura y 40 centímetros de alto.

Las medidas de las jaulas de emergencia y viajes no presentan valores específicos por no considerarse de importancia. En estas, lo trascendental es dar la mayor comodidad al criador y al animal.

Respecto a la construcción de las jaulas, estas serán elaboradas con varilla o alambre para eliminar la posibilidad de escape de los animales, por roer materiales más débiles. El piso de las jaulas deberá ser de malla metálica movable resistente a la oxidación. Las aberturas cuadrangulares de la malla serán de 0,5 centímetros por lado para evitar que los animales se atasquen, se incomoden o se lastimen.

El mantenimiento requerirá pintarlas cada período de 2 años y galvanizarlas en caliente cada 10 años.

Se colocará plástico o algún otro material oscuro entre las jaulas para evitar el contacto visual entre las hembras de una familia. En caso contrario, estas tendrán una conducta agresiva al ver al macho con otra de sus compañeras.

La estructura de las jaulas se sujetará a la pared de manera fija con listones de madera adosados. En los listones se coloca los ganchos por medio de tornillos, de manera que no exista el menor movimiento u oscilación ante la constante actividad que presenta la chinchilla. Esto evitará que se cree un estrés nervioso continuo en toda la cabaña.

Las jaulas deben tener en la parte inferior una separación del piso colocando una base que debe tener 25 centímetros aproximadamente.

Canal del macho

El macho no tiene asignada una jaula propia, sino que vivirá en un canal que lo conectará directamente con todas las jaulas de las hembras, que le han sido asignadas en el grupo familiar. Esto les da la facilidad de alimentarse en cualquiera de las jaulas de sus compañeras, visitarlas, dormir, cubrirlas, servirles, entre otras cosas de su vida de relación.

Este pasillo se encuentra localizado en la parte posterior, arriba de las jaulas con fácil acceso únicamente para el macho, a través de una abertura redonda. Además se tendrá un acceso para manipulación normal por parte del criador.

Inicialmente, los machos tendrán 8 días de acostumbramiento a las hembras antes de abrirles las portezuelas de entrada. Sin embargo, el ingreso a las jaulas de las hembras

podrá ser bloqueado cuando el criador lo considere necesario, cerrando el orificio de acceso. Un ejemplo usual se da en el caso de una pelea de pareja para evitar heridas. También se suele bloquear cuando nacen nuevos gazapos, ya que el macho por su comportamiento podría lastimar a los animales recién nacidos.

Bandejas

Cada jaula tendrá en la parte inferior una bandeja recolectora de las deyecciones, que estará elaborada con materiales antioxidantes tales como el zinc, la hojalata o la plancha galvanizada inoxidable. Esta será de fácil colocación y manipulación para poder sacarla y limpiarla constantemente. Es recomendable una leve inclinación para facilitar su aseo.

El funcionamiento consiste en permitir caminar a los animales con comodidad, dejando pasar las deyecciones a través del piso de malla de la jaula. De esta manera se facilita la limpieza y se evita que estas se peguen en el pelaje.

Las bandejas de limpieza individuales de hojalata tendrán una vida útil de 5 años, momento en el que tienen que ser renovadas; mientras que las de zinc o plancha galvanizada tendrán una duración de 20 años.

Cajón – Nido

El nido o cajón va a ser utilizado por las chinchillas como su sitio de descanso. Este va a estar colocado al frente de la jaula donde las chinchillas podrán acceder sin ninguna dificultad y el criador tendrá una alta manipulación. Su abertura dará siempre al interior de la jaula.

La función de este cajón es brindar calor y comodidad, por lo que estará forrado en toda su parte inferior por heno. Esto dará una mayor suavidad que el piso normal de malla pudiendo ser el sitio predilecto del animal. También brindará protección a la hembra ante las embestidas del macho, en caso de no querer aceptarlo.

Collares

Los collares se utilizan para asegurar que las hembras no puedan salir de su jaula. Para esto, deberán ser más grandes que la abertura del túnel. Este procedimiento se realiza para evitar riñas entre hembras dentro de una misma familia por celos.

Las hembras al estar en sus jaulas no pueden ver a la jaula contigua que se encontrará tapada, por lo que al escapar del collar, se formaría una lucha mortal por el macho.

El collar debe ser amplio para no afectar la piel con marcas permanentes y se lo elaborará con plástico duro, cuero maleable o acrílico.

Bebederos

Los bebederos de la cabaña trabajarán en función a la presión atmosférica que admitirá que el agua de un tanque que se ubicará en la parte superior de las jaulas, corra a través de un sistema de mangueras, llegando a las pipetas que brindarán un suministro de agua permanente a los animales.

Estos se acostumbrarán rápidamente al sistema por su inteligencia y curiosidad. Buscarán el líquido de las mangueras aprendiendo rápidamente el funcionamiento. Inclusive los gazapos recién nacidos lo podrán usar sin ninguna complicación al querer imitar a su madre en la manera de recibir el líquido vital.

En cuanto al recipiente principal del sistema de agua, se deberá realizar un constante cambio del líquido y se suministrará las vitaminas diluidas para abastecer al criadero.

El conjunto de mangueras también deberá desinfectarse periódicamente para evitar la presencia de moho y hongos.

Comederos

Los comederos se dispondrán en la parte frontal de la jaula, pudiendo estar ubicados en la portezuela. Serán contruidos con plancha galvanizada inoxidable y tendrán su respectiva

tolva para colocar el alimento con más facilidad. También se recomienda usar zinc, lata o acero inoxidable para su elaboración.

Estos permitirán únicamente que entre la cabeza de la chinchilla para consumir alimentos de diversas características. En los comederos se colocará alimentos tales como alfalfa, heno, pienso, pasto y otros forrajes, además de frutas, alimentos comprimidos y materiales para ser roídos por el animal.

Bañera para polvo

Este recipiente busca suplir las condiciones naturales de limpieza de la piel de chinchilla, que en su estado silvestre se deleita revolcándose en las arenas volcánicas como medio de desahogo y de aseo. Así, se evita el pelo enmarañado, rozado, dividido y pegajoso.

La bañera en polvo debe ser elaborada con materiales sólidos que no atenten contra los animales, siendo recomendable construirlo en plancha galvanizada. Las medidas del recipiente son de 12 centímetros de ancho, 18 centímetros de alto y 25 centímetros de largo. Los bordes altos evitarán el derrame del polvo.

Estas bañeras deben adquirirse individualmente para cada animal, puesto que estos animales se acostumbran a su propia bañera y muestran resistencia a recipientes donde ha sido bañada otra chinchilla.

En su interior tendrá polvo de mármol fino o de arena en un 95%, talco sin olor en un 4% y anti hongos en un 1%.

Antes de usar la arena, se debe documentar sobre las características y elementos que la componen y en caso de duda proceder a un análisis.

Se puede utilizar cualquier arena, siempre que cumpla las características establecidas. Es necesaria únicamente una arenilla limpia, esterilizada, naturalmente fina y tamizada; la arena debe mantener intacto el esplendor de la piel sin alterar el color o raspar el velo o los pelos de guardia.

Por eso, debe ser una arena absorbente tirando a redondo como es solo la arena y no fragmentada o roturada, con la ayuda de un absorbente, un desinfectante y eventualmente un complemento catalizador.

El polvo de mármol debe contener un poco de talco para que absorba la grasa y la piel quede más brillante y por ende, de mayor calidad. Se escogerá el talco de origen mineral, que presente un color gris verdoso y provenga de la explotación de la esteatita.

Para generar una acción desinfectante funguicida, se le añadirá ácido salicílico o ceniza blanca de combustión vegetal. Esto dará una ligera acción detergente y a la vez absorbente de la humedad.

4.2.5 CONFORMACIÓN FAMILIAR Y HEREDITARIA

Luego de adquirir las instalaciones, constituir un ambiente idóneo y tener los implementos para la cría animal, se procederá a formar grupos de familias acorde a su historial hereditario, más sus características fuertes y débiles en cuanto a la conformación.

Estos procedimientos establecidos genéticamente nos darán la posibilidad de influir en la productividad futura a través de un mayor número de crías de alta calidad, aumentando la rentabilidad del negocio.

El trabajo genético normalmente lo deberá realizar un experto en zootecnia que tendrá conocimientos profundos de la información genética de cada animal y podrán realizar las cruas más convenientes. Sin embargo, el criador deberá tener las nociones básicas para realizar los controles respectivos y actuar en caso de aprietos.

Algunos indicadores y leyes genéticas nos revelarán la más idónea distribución de los animales para conformar los grupos de familias eficientemente.

Familias

El núcleo familiar para un criadero tipo se formará por un macho y cinco hembras repartidas en sus respectivas jaulas. Este modelo es recomendado como el más efectivo para un plantel de reproducción, pero podrá tener sus adaptaciones por falta de acoplamiento de los animales o diferente ideología de crianza.

Para comprender la forma en que la genética actúa en la evolución de la chinchilla, se deberá conocer algunos términos usados comúnmente para su tratamiento.

Primero, para planificar los apareamientos, se debe realizar un estudio de las características externas del animal, denominadas fenotipo. Estas se pueden ver directamente en los animales en la forma de su cara, de su cuerpo, etc. El documento de constatación fenotípica es el Certificado de Graduación de la piel.

Asimismo, el genotipo es la información genética que se puede transmitir a los descendientes. Esta información expresada a través del ADN, se encuentra en los genes y tiene caracteres visibles y otros no visibles. Las tarjetas de pedigree nos mostrarán la información de los genes, a través de los datos históricos de su parentesco.

Para analizar a profundidad la utilidad de la genética, será básico definir al gen como la unidad de herencia que puede transmitirse a la siguiente generación. Esta transmisión tendrá 2 métodos totalmente diferentes; la genética cuantitativa y la genética cualitativa.

Los genes con comportamiento cualitativo se podrán identificar a simple vista. Como ejemplos se puede mencionar las tonalidades de pelo que se identifican únicamente viéndolas, si son estándar, negras, canelas u otras.

En caso de la herencia cuantitativa, se requerirá un análisis para determinada característica. Estas necesitarán algún mecanismo de apoyo para su medición y pueden tener infinidad de variaciones. Entre los elementos que reflejan genes cuantitativos, podemos analizar el peso, la sedosidad, la cobertura de velo, etc.

Genética

Los genes constituirán el ADN con 18 cromosomas del macho y 18 de la hembra, que transmitirán las características a la descendencia. Estos tendrán distintas formas alternativas y las transferirán de acuerdo al comportamiento de los genes provocando mayor similitud hacia el padre o la madre.

Si vemos el gen del color del pelaje, diciendo que una raza solo tiene dos colores alternativos, el negro y el café. A cada uno de estos se los denominará alelos.

Cuando los 2 animales tienen en sus cromosomas alelos iguales, tendrán una condición genética llamada homocigota. Así, el padre y la madre, tienen el alelo de la tonalidad negro; o en su defecto, ambos lo tienen café.

La condición heterocigota posee alelos diferentes en los animales, heredando las crías un solo cromosoma que definirá su forma. Se podrá producir información genética de ambos alelos.

Cuando se aparean dos animales y la cría tiene la característica de uno de ellos, se lo llamará dominancia o receptiva y expresará la información de uno de los alelos, escondiendo la otra. Como consecuencia del gen escondido, dos animales del mismo color podrán tener crías de otro color.

También existe un alelo recesivo que se encuentra en el gen del albinismo. Este bloquea la capacidad que tiene el gen del pelaje de pasar la información genética.

Con estas características familiares genéticas, se podrá pasar a la selección para determinar los animales que va a adquirir el criadero y la manera más adecuada de ubicarlos en grupos de familias para su explotación.

Selección

Para seleccionar los animales que formarán cada familia, se realizarán varios estudios que nos revelarán datos históricos de herencia, genéticos, de tamaño, de conformación, de

calidad peletera, de habilidad reproductiva, de fertilidad, de temperamento, entre otras. Así, se tendrán los suficientes medios para la toma de decisiones de la distribución más inteligente. Algunos lineamientos básicos serán tratados a continuación:

- Como primera ley, se debe establecer que en caso de obtener animales de características no deseadas (albinos) en la descendencia, se recomienda eliminar a la pareja para evitar un estancamiento en el mejoramiento de la calidad de la cabaña.
- El blanco Wilson es un animal que se debe separar del criadero porque tiene un alelo recesivo que afecta el desarrollo embrionario.
- La condición homocigota de un animal se puede comprobar solo después de mucho tiempo, verificando que no haya tenido hijos de distintas características. Caso contrario será heterocigoto.
- Los animales heterocigotos nunca deben ser utilizados como reproductores porque generarían una regresión filial en las crías mostrando un retroceso en los hijos de lo que se había logrado con los padres. Además, generarán una gama de combinaciones produciendo gazapos buenos y malos.
- Las soluciones genéticas solo darán el resultado esperado cuando el ambiente donde se desarrolla la crianza es manejado óptimamente. La consanguinidad es una de las técnicas que se analiza para formar las familias. Se refiere al apareamiento de animales con parentesco tales como padres con hijas, medio hermanos o madres con hijos.

Esta se puede aceptar y es una técnica de apareo, pero no por generaciones sucesivas por la posibilidad de comenzar a tener animales de características excelentes y no deseadas, con lo que surge la necesidad de eliminar animales de crianza e incluso de comercialización.

Como técnica, la consanguinidad permitirá acentuar características favorables en tamaño, textura, fertilidad, suavidad, conformación; produciendo animales de mejor calidad. Sin embargo, se cuidará de no cruzar animales que acentúen características negativas porque en la descendencia se puede volver incontrolable.

Otras técnicas genéticas que regirán el correcto manejo hereditario serán la Cría Exogámica o Abierta y la Cría en Línea.

La Cría Exogámica se basa en la adquisición de machos de excelente calidad para ser apareados con varias hembras que no sean parientes. Estas no deben coincidir en los defectos del macho porque pueden generar una fijación de estos en los gazapos.

De la descendencia se deberá escoger al mejor macho y cruzarlo con las hembras que no sean parientes y así ir formando las familias

En la Cría en Línea, se debe conocer el genotipo de los reproductores para formar la familia. Se los cruza en consanguinidad no muy cerrada, es decir, entre medios hermanos para concentrar características.

Después se hará apareamientos abiertos y al escoger de estas crías a los mejores machos, se formarán líneas de diversos caracteres. Se harán líneas de sedosidad, de tamaño grande, de pureza de tonalidad, etc.

Uniendo animales de las mismas características, estas se acentuarán y permitirán hacer los cruces necesarios para mejorar la raza.

Indicadores Hereditarios

También se podrá analizar la conformación familiar a través de indicadores hereditarios. Estos mostrarán los análisis que deben realizarse para determinar si se está logrando mejorar la calidad de la masa, es decir, las propiedades genéticas del criadero en su conjunto.

Los parámetros genéticos utilizados comúnmente son el Índice de Herencia y las Correlaciones Genéticas.

La Heredabilidad o Índice de Herencia nos muestra la confianza que puede tener el fenotipo como estimador del valor de cría. Este se sacará mediante el cálculo de la varianza aditiva que es el valor genético que diversos genes aportan a determinada característica. A este resultado se lo dividirá para la varianza fenotípica que se obtiene haciendo las comparaciones respectivas entre padres e hijos. La fórmula será:

$h^2 = \frac{V_A}{V_P}$	$h^2 =$ Heredabilidad
	$V_A =$ Varianza Aditiva
	$V_P =$ Varianza Fenotípica

Esta razón tendrá un valor fijo, que será calculado generalmente por un genético. Sin embargo, el criador podrá hacer varios análisis mediante el cálculo del valor de cría. La fórmula se expresará así:

$$(A - \bar{A}) = h^2 (P - \bar{P})$$

$(A - \bar{A}) =$	Valor de cría estimado de un animal en una característica dada expresado como desvío del promedio poblacional.
$(P - \bar{P}) =$	Valor fenotípico del animal expresado como desvío del promedio poblacional.

Ilustrando a través de un ejemplo, suponiendo que una chinchilla pesa 650 grs. en edad adulta y que el promedio de la cabaña está en 660 grs. Si el índice de heredabilidad calculado por el genético está en 0,5. Basados en el siguiente cálculo, podremos decir que el desvío en la descendencia sería de 5 grs menos que el promedio de la cabaña.

$$(A - \bar{A}) = h^2 (P - \bar{P})$$

$$(A - \bar{A}) = 0,5 (650 - 660)$$

$$(A - \bar{A}) = - 5 \text{ grs.}$$

Con el Valor de Cría se podrá pronosticar diversas características del animal, pudiendo sin embargo mejorarlas a través de la ambientación que logre tener la cabaña.

Las Correlaciones Genéticas relacionan la forma en que están asociadas 2 características de un mismo animal. Estas se estimarán a través de un coeficiente de correlación que variará entre +1 y -1.

Como ejemplo podemos comparar las características de peso corporal y perímetro torácico, los que normalmente tienen una correlación aproximada a 1. Comparando con valores estándares de crianza, se puede verificar la calidad del animal. Esta es la correlación fenotípica.

También hay la correlación genética que hace la misma asociación entre padres e hijos para estimar su mejoramiento genético.

Fertilidad

La fertilidad de la cabaña se medirá a través de diversos indicadores de desempeño productivo que evaluarán la calidad de los procesos a través del nivel de cuidados que se da al grupo de animales.

Esta se refiere al número de crías que una chinchilla hembra tiene por camada. El promedio que se obtiene en esta especie de lanígera, se encuentra en 2 animales por cada parto.

Los análisis demográficos del criadero para la población total y por sexo son:

Tasa General de Natalidad: Es la relación porcentual de los animales nacidos vivos con respecto al total de animales.

$$\frac{\# \text{ de Nacidos Vivos}}{\text{Población Total}} \times 100$$

Razón de Masculinidad al Nacer: Indica la razón de chinchillas machos que nacieron vivos, en relación a las hembras nacidas vivas.

$$\frac{\# \text{ Machos Nacidos Vivos}}{\# \text{ Hembras Nacidas Vivas}} \times 100$$

Razón de Masculinidad al Destete: Nos da el número porcentual de machos destetados por cada hembra destetada.

$$\frac{\# \text{ Machos Destetados}}{\# \text{ Hembras Destetadas}} \times 100$$

Razón de Machos Reproductores en Edad Fértil: Es la razón de machos mayores a 8 meses con respecto a cada hembra mayor a 8 meses.

$$\frac{\# \text{ Machos en Edad Fértil}}{\# \text{ Hembras en Edad Fértil}} \times 100$$

Tasa de Mortalidad al Nacimiento: Porcentaje de animales muertos del total de la población.

$$\frac{\# \text{ Nacidos Muertos}}{\# \text{ Total de Nacimientos}} \times 100$$

Tasa de Mortalidad Nacimiento – Destete: Razón de chinchillas muertas entre el nacimiento y el destete.

$$\frac{\# \text{ Muertos entre Nacimiento y Destete}}{\# \text{ Total de Nacimientos}} \times 100$$

Tasa de Fecundidad General Femenina: Relaciona el número de crías nacidas vivas de hembras en edad fértil.

$$\frac{\# \text{ Nacidos Vivos}}{\# \text{ Hembras en Edad Fértil}} \times 100$$

Tasa de Fecundidad Femenina Específica por Edad:

Es el número de crías nacidas vivas por el número de hembras de una edad determinada.

$$\frac{\# \text{ Nacidos Vivos de Hembras de Rango Específico de Edad}}{\# \text{ Hembras de Rango de Edad Específico}} \times 100$$

Tasa de Fecundidad General Masculina: Relaciona el número de crías nacidas vivas del total de machos en edad fértil.

$$\frac{\# \text{ Nacidos Vivos}}{\# \text{ Machos en Edad Fértil}} \times 100$$

Tasa de Fecundidad Masculina Específica por Edad: Es el número de crías nacidas vivas por el total de machos de determinada edad.

$$\frac{\# \text{ Nacidos Vivos de Machos de Rango Específico de Edad}}{\# \text{ Machos de Rango de Edad Específico}} \times 100$$

4.2.6 CUIDADOS DEL ANIMAL

La chinchilla, como cualquier animal de crianza, requerirá cuidados que le proporcionen los medios suficientes para vivir y desarrollarse.

Para planificar los cuidados específicos que requiere este animal, se coordinará un conjunto de actividades de operación de acuerdo a los estándares planteados. Estos procedimientos permitirán mejorar la raza y responder con eficiencia ante el exigente mercado peletero internacional.

Se debe recordar que el período que proyectará las características óptimas esperadas en los animales que van a ser destinados a la exportación, estará comprendido entre el destete y el punto en el que está listo para el peleteo.

El trabajo de campo se realizará en períodos diarios, semanales, mensuales, semestrales y anuales. La actividad se realizará en un horario definido para generar costumbre en su metabolismo. Estos se referirán al manejo e higiene del animal, limpieza de los accesorios, manipulación, alimentación y actividades para contrarrestar el estrés de los animales.

Manejo e Higiene de la Chinchilla

La chinchilla a pesar de ser un roedor, es uno de los pocos animales que no tienen enfermedades infectocontagiosas que puedan provocar la muerte masiva del plantel. Es un animal extremadamente limpio. Este procura mantener su piel y cuerpo en perfecto estado además del entorno que lo rodea. Por ser un animal muy delicado, requiere estar en un ambiente apropiado.

Para su higiene, la actividad que debe realizar el criador consiste en colocar la bañera de polvo de mármol, al menos de 3 a 5 minutos, para que el animal se revuelque y mantenga sus características de brillo y sedosidad del pelo. El polvo actuará como desengrasador y secante del mismo.

En la bañera, el animal se revuelca con el polvo lleno en $\frac{3}{4}$ partes. Esta actividad se debe realizar 6 ó 7 días a la semana para los animales de peletería y 2 veces semanales en los reproductores.

Además de mantener la limpieza del pelaje, la arena actúa como desestresante sirviendo como descarga de su emotividad, presentando un cuadro completo de la salud, la actividad sexual y el estado de ánimo como se verá posteriormente.

En cuanto a la higiene de la chinchilla, esta busca estar siempre limpia, necesitando de parte del criador solamente la colocación de la bañera de polvo como su medio de aseo. Sin embargo, es necesario crear un entorno limpio que vaya acorde a las características naturales de limpieza que presenta el animal en su estado libre.

En el manejo del animal, se seguirá un conjunto de actividades que aportarán a su cuidado específico ante situaciones que se presenten de manera ocasional en la cabaña.

Como actividad básica, se deberá hacer un control diario individualizado que detecte problemas particulares del criadero. Entre las contrariedades más comunes que deberán ser resueltas por el criador, se encontrarán:

- A los gazapos en el período de lactancia, se los deberá cuidar para que se alimenten lo necesario y crezcan en óptimas condiciones. Este problema puede surgir principalmente cuando nacen más de 2 gazapos, ya que al tener la madre 2 tetillas únicamente o por problemas con la madre, es probable que el o los gazapos más débiles queden subalimentados y no crezcan, sin alcanzar la calidad esperada. En este caso, se podrá pensar en una madre nodriza o adoptiva como medio para solucionar el problema. O también se podrá dejar más tiempo al animal antes del destete para que alcance el desarrollo ideal.
- La separación de los gazapos de su madre se lo realiza entre los 45 y los 60 días. Para evitar el shock de alejarse de la madre, cambiar de ambiente y de alimentación, se los puede separar ubicando 2 hermanos en una misma jaula entre los días 60 y 90, aunque es comprobado que los animales se alimentan mejor y desarrollan antes en sus jaulas individuales. Además, llegando a los 90 días, comenzarán las peleas por el alimento y por el orden jerárquico.
- En cuanto a la separación de los gazapos, se tendrá un plan de adquisición de nuevas jaulas para evitar que permanezcan más tiempo del necesario con la madre, lo que puede provocar suciedad y humedad excesiva por la falta de viruta, atrayendo hongos y provocando animales comepelos. Estas jaulas nuevas deberán estar destinadas a los machos que van a la sección de venta de pieles, para mantener su limpieza.

- Los machos destetados que han sido elegidos para peletería, no tendrán contacto con las hembras destetadas para evitar el nerviosismo de estos ante el período de celo.
- Otros inconvenientes serán detectados con motivo de enfermedades o el ambiente. En este caso deberá tomarse extremo cuidado en el cumplimiento de los estándares ambientales o medicinas para resolver los problemas presentados en la piel o el comportamiento del roedor.

Limpieza de los accesorios del criadero

Los accesorios del criadero también deberán tener el respectivo mantenimiento para evitar enfermedades, malestar en los animales o aún peor, daño de la piel. Es por esto, que se ha elaborado un cronograma de actividades que no deben ser pasadas por alto.

CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL CRIADOR	
ACTIVIDADES DIARIAS	
Desinfección del personal antes y después de tener contacto con las chinchillas.	
Limpieza de la bandeja recolectora de excrementos.	
Colocación de bañeras de polvo en animales para peletería.	
Colocación de bañeras de polvo mínimo 2 veces a la semana en animales reproductores.	
Extracción de residuos de las bañeras.	
Revisión y reposición de comederos y bebederos.	
Seguimiento de problemas presentados en el criadero.	
Revisión de los factores ambientales internos.	
Entrega de una rodaja de fruta a cada chinchilla por las noches.	
Entrega de materiales para roer a cada chinchilla.	
Análisis fisiológico, emotivo y sexual a través de los excrementos.	
Control del estado de los gazapos y de sus madres.	
Revisión de durezas en las mamas de las madres para eliminar posibles obstrucciones en el conducto lácteo.	
ACTIVIDADES SEMANALES	
Aseo de bandejas, cambio de camas, de viruta seca y polvo de baño cada 7 días en animales de piel y cada 10 días en reproductores.	

Lavado de bebederos, comederos y cajón - nido cada 3 días en verano y cada 5 días en invierno, cepillando enérgicamente con abundante agua.
Aseo del piso del local con agua y desinfectante.
ACTIVIDADES MENSUALES
Desinfección de líneas de agua y bebederos automáticos cada 2 meses.
Lavar jaulas, rejas y pasillo del macho cada mes.
ACTIVIDADES ANUALES
Aseo profundo del local mediante gasificación con permanganato de potasio.
Pintura de jaulas, comederos y bañeras cada 2 años.
Galvanizado de jaulas en caliente cada 10 años.
Renovación de bandejas de hojalata cada 5 años.
Renovación de bandejas de acero inoxidable cada 20 años.

Además de las actividades antes mencionadas, se deberá tener ciertas precauciones para evitar infortunios que pueden aparecer por falta de conocimiento de algún producto o de la naturaleza propia del animal. La limpieza y desinfección debe ser periódica en el criadero, pero teniendo siempre las precauciones para evitar dañar las pieles, provocar epidemias o proliferaciones parásitas. Algunos lineamientos los tenemos a continuación:

- Como desinfectantes se usa comúnmente insecticidas normales con hipocloritos, cloramina, cloro, agua oxigenada, permanganato de potasio, perboratos, elementos de sulfato y nitrato de zinc, mercurio, etc. que son tóxicos y nocivos. En este sentido es preferible usar sales cuaternarias de amonio y los derivados atóxicos del fenol que tienen baja toxicidad y alto nivel desinfectante.
- Otra forma de atacar la acción bactericida de la granja con gran efectividad es a través de un generador de ozono. De todas formas, el uso de un nuevo producto deberá ser probado primero en pocos animales para después aplicarlo en todo el criadero.
- En cuanto a las jaulas, estas deberán ser limpiadas constantemente y llevadas a orear al sol de vez en cuando. Las chinchillas por su condición natural suelen orinar siempre en el mismo lugar. Generalmente en un rincón de la jaula. En caso de desinfección de la jaula, esta no podrá ser habitada de 7 a 10 días.

- Para absorber la humedad, se usará viruta blanca, seca, preferentemente fina y sin aserrín, dispuesta a lo largo de la bandeja. Otro absorbente de humedad usado comúnmente es la turba.
- Para meter a un animal en una jaula donde ha vivido otro, se deberá lavar bien y dejar un tiempo razonable a la intemperie. Esta es una medida higiénica y saludable.

Manipulación y precauciones del entorno

La manipulación de estos roedores tiene ciertas reglas particulares tendientes a cuidar el pelaje y el estado de ánimo del animal.

A estos animales se los debe coger para curarles de heridas, evaluar la maduración de la piel, entre otras. A pesar de esto, es preferible manipular lo menos posible a la chinchilla para evitar el riesgo que se le arranque el pelo, ya que su pelaje tiene la característica de desprenderse del animal cuando este ha sido agarrado. Esta es su forma de defenderse en estado silvestre cuando ha sido atrapado por predadores.

Para alzarlo con la mano, se tomará precauciones que irán acorde al comportamiento del roedor que es sumamente inofensivo y tímido. No será necesaria la utilización de guantes ni de ningún otro accesorio porque difícilmente muerde si se sigue las precauciones planteadas.

Primero, al abrir la puerta de la jaula y meter la mano, el animal se dará cuenta de que va a ser atrapado. Este correrá rápidamente a refugiarse en la esquina de la jaula y en caso de sentirse muy asustado, levantará su vientre y arrojará chorros de orina.

Para cogerlo, se agarrará las orejas, luego se lo posa en los brazos con la cola entre el dedo índice y el medio y la panza en la palma de la mano.

En el caso del macho, se usará utensilios para hacer que retorne el animal a la jaula, que seguramente habrá huido a su túnel. Este retornará a la jaula cerrándosele la entrada al canal y siguiendo el procedimiento anteriormente citado.

Para las hembras preñadas se debe tener especial atención, apoyándolas cuidadosamente para evitar problemas con las crías.

También se lo podrá agarrar únicamente por la cola o por las orejas, cuidando que este seguro para evitar que escape. Esta forma de sostenerlo aportará a la graduación de la piel, procurando un mejor análisis de sus características.

En cuanto a las precauciones del entorno, encontraremos problemas de tipo ambiental que atentarán contra el pelaje mostrándose enmarañado, pegajoso, dividido, rojizo entre otras. En este caso, se deberá analizar detenidamente cada uno de los factores que tienen contacto con el animal, evaluar los posibles problemas y fortalecer los sistemas de protección que nos llevarán a una solución idónea.

Entre las precauciones también se debe comprobar que estén correctamente cerradas las portezuelas de la jaula para que los animales no escapen y no sean afectados por condiciones externas.

Alimentación

En el negocio peletero, los criadores demuestran gran interés por suministrar una correcta fórmula alimenticia a sus animales. Esto se debe a la estrecha relación que tiene su nutrición, con el tamaño y el embellecimiento del pelo, que en el futuro desembocará en mayores beneficios.

En estado salvaje, en los áridos valles andinos, la chinchilla solía nutrirse con la poca vegetación existente que consistía en semillas, hierbas, musgos y cortezas de árboles. Su característica de alimentación vegetariana, ha permitido su económica manutención.

En estado de cautiverio, la alimentación del roedor debe cumplir con varios parámetros para estimular el mejoramiento de la especie. Es por esto, que se han realizado y se siguen realizando extensas investigaciones para definir el concentrado alimenticio óptimo. Como resultado de estos estudios, se ha logrado estandarizar varias combinaciones nutricionales que son usadas en la actualidad.

Los datos arrojados de dichas investigaciones han demostrado la capacidad que tiene el tubo digestivo de la chinchilla para asimilar elevados porcentajes de fibra, por lo que una buena base de alimentación estaría conformada por alimentos balanceados, forrajes y fruta fresca. Además, se debe tener especial atención en proveer de agua, elementos roíbles y suplementos vitamínicos para complementar una dieta nutritiva.

Las reglas fundamentales para una buena alimentación consistirán en no realizar cambios bruscos de dieta, fijar un horario de alimentación y mantener la higiene del alimento y el agua.

Los requerimientos nutritivos de la chinchilla se encuentran contenidos en el siguiente cuadro:

Proteínas	16%
Hidratos de Carbono	36%
Grasas	4%
Celulosa / Fibra	36%
Minerales	8%
Total	100%

Fuente: LA CHINCHILLA, O. Parodi. Elaboración propia



BIBLIOTECA
ESPANOL-ESPOL

Forrajes

Los forrajes son la base en la alimentación de las chinchillas. Estos deben cumplir con algunas particularidades para poder ser consumidos por los animales; deben estar secos y libre de malezas, mantener su fragancia y olor característico, estar libres de plagas o insecticidas, y haber sido segados y ensilados oportunamente. Estas características favorecerán la nutrición ideal del roedor y evitarán posteriores enfermedades digestivas.

El método de Gain y Brock Rousseau es el más usado para evaluar las características físicas del forraje. Este se describe en el siguiente cuadro:

COLOR	
Normal, verde y tierno	20 puntos
Verde pálido o amarillento (húmedo o demasiado maduro)	de 0 a -10 pts.
Blanquecino (sucio)	de 0 a -10 pts.
Verde verdemar (hierbas palustres)	de 0 a -10 pts.
Negro o marrón (fermentaciones anormales)	de 0 a -20 pts.
OLOR	
Normal	20 puntos
Inodoro o con olor débil	de 0 a -10 pts.
olor demasiado fuerte	de 0 a -10 pts.
olor empireumático (viejo)	de 0 a -10 pts.
olor enmohecido	de 0 a -20 pts.
olor fétido	de 0 a -20 pts.
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Tallos normales, sin impurezas ni elementos dañinos	20 puntos
Tallos cortos y sutiles	de 0 a -10 pts.
Tallos grandes	de 0 a -10 pts.
Tallos polvorientos y arbustivos	de 0 a -10 pts.
plantas punzantes	de 0 a -20 pts.
Plantas parásitas	de 0 a -20 pts.
Plantas venenosas	de 0 a -20 pts.
Plantas maduradas inadecuadamente	de 0 a -20 pts.
COMPOSICIÓN BOTÁNICA	
Normal	20 puntos

Entre los forrajes más utilizados podemos encontrar la alfalfa, el trébol, el kudzú, los henos de avena y la panoja colorada.

○ **Alfalfa**

Esta leguminosa es junto con el trébol, el forraje que contiene mayor cantidad de proteínas aproximándose a las requeridas por el animal. Si se quiere realizar sembríos junto a la cabaña, que es lo más recomendable para asegurar una sana alimentación, se debe cumplir algunos parámetros.

La fertilidad del suelo, junto con climas ni muy calurosos ni muy húmedos dará alimentos ideales. Para la cosecha se debe escoger las raciones más verdes y aireadas; para impedir la

presencia de hongos o humedad. Además se debe tomar el heno a partir del segundo corte de la planta para evitar las malezas.

En cuanto a la época de cosecha, se escogerá la etapa cuando empieza la floración, por contener 3 veces más elementos nutritivos que cuando está inmadura. Por último, los fardos que se extraen de la planta deberán encontrarse lejos del suelo, presentar abundante hoja, y ser cortados de 8 a 10 cm. de longitud para poder ser suministrados a los animales. Se proveerá 25 gramos de heno diariamente.

En caso de una leve humedad, este debe ser secado al sol para conservar sus vitaminas A, B y D.

Una opción más segura, si no se tiene sembríos de alimentos para las chinchillas consiste en alfalfa molida en concentrados especiales. Los cubos de alfalfa prensada se suministrarán especialmente para animales de piel, dando un cubo de 40 gramos cada 2 días, alternando en los días intermedios con balanceado presentado en pellets.

Esta alfalfa puede encontrarse fácilmente por su común venta como alimento de caballos.

○ **Trébol**

Otro heno que se utiliza comúnmente en la alimentación de la chinchilla por su alto poder proteico, de minerales y de hidratos de carbono, es el trébol. Este pertenece a la familia de las leguminosas y crece en lugares fríos y húmedos, es decir, donde generalmente no crece la alfalfa.

De la misma forma que la alfalfa, conviene cortarla un poco antes de la floración, ya que en ese momento contiene 15,5% de proteínas, reduciéndose a 9% después de esta.

Es recomendable suspender el riego de 10 a 15 días antes de iniciar la cosecha. El secado y enfardado se lo realiza de igual manera que la alfalfa.

○ **Kudzú**

Esta leguminosa crece en largas enredaderas. Es utilizada en sectores que presentan climas cálidos, que es donde se desarrolla con mayor facilidad.

- **Henos de avena**

Los henos de avena pertenecen a la familia de las gramíneas y suelen adaptarse a sitios fríos.

Su contenido proteico no supera el 6%, presentando un menor valor nutritivo que otros forrajes. No obstante, estos son compensados con valores no menores al 40% de hidratos de carbono.

- **Panoja colorada**

Esta gramínea de origen europeo se adapta a terrenos fríos y húmedos. Se recomienda suministrar mezclado con leguminosas.

- **Otros pastos**

Otros pastos usados comúnmente como alimento de chinchilla son: timothy grass, ballicaf, phalarisogranas, chepicas, coa, bromus, entre otros.

Granos:

Como complemento alimenticio al forraje, los animales deberán consumir nutrientes con alto valor calórico como son los granos.

Estos se escogerán evitando la presencia de impurezas, vainas o semillas de maleza; y que no estén en contacto con ratones. Al igual que los forrajes, se cuidará que no hayan sido tratados con insecticidas y funguicidas.

Entre los granos que se utilizan con más frecuencia, se puede mencionar al maíz, trigo, cebada y avena; que son usados de acuerdo a la zona geográfica en que se encuentre el criadero.

- **Maíz**

El maíz fue el primer grano utilizado para alimentar chinchillas, siendo ya empleado en la época de los Incas. En la actualidad, se lo sigue suministrando a chinchillas brevicaudatas en el antiplano chileno o como complemento alimenticio en criaderos especializados.

Se utiliza por su alto valor calórico, solo o comúnmente mezclado con otros granos. Sin embargo, presenta muy alto nivel de grasas produciendo sobrepeso en los animales, por lo que se debe tener sumo cuidado para evitar complicaciones.

- **Trigo**

Se suministra como complemento alimenticio. Este se debe utilizar cuando está germinado ya que su brote es rico en vitamina E que es un elemento esencial para la reproducción de las chinchillas.

También solía ser usado como único alimento de estos roedores en épocas pasadas.

- **Cebada**

La cebada es destinada comúnmente a alimentar chinchillas brevicaudatas. A pesar de esto, la chinchilla prefiere degustar otros granos.

- **Avena**

Es el grano por el que las chinchillas demuestran una gran predilección. Este es ideal como alimento junto con agua y alfalfa; y se lo suministra en espiga junto con su tallo como forraje.

- **Otros granos**

Se emplea en menor escala granos como el alpiste, el arroz y el centeno para alimentar al roedor.

Suplementos Vitamínicos

Las vitaminas y oligoelementos serán una parte esencial en el desarrollo integral de las chinchillas. Estos suplementos se los suministrará mezclados con los alimentos y el agua que se provee al roedor. En el siguiente cuadro se detalla los requerimientos vitamínicos de la chinchilla:

Vitaminas	Animales reproductores y en crecimiento	Animales en descanso y en producción de piel
Vitamina A	2000 UI/kg alim.	3000 UI/kg alim.
Vitamina D3	5000	1200
Cloruro de Colina 25%	2500 mg/kg	1500 mg/kg
Vitamina E	45	27
Vitamina B2	2	1,2
Pantotenato Cálcico	5	3
Ácido Nicotínico	10	6
Vitamina B12	0,05	0,03

Estas vitaminas serán suministradas en el agua a todos los animales del criadero. Sin embargo, en algunos casos especiales, es aconsejable un suministro vitamínico adicional. Generalmente se da prioridad a los animales en período de crecimiento, las hembras preñadas, las hembras en período de lactancia, los machos reproductores y los animales enfermos, heridos y debilitados.

En el caso de animales en crecimiento, es conveniente suministrar vitaminas mediante un gotero una vez al día, después de haber cumplido los 6 días de nacido. Posteriormente en el período de lactancia se dará prioridad cuando sean varios hermanos.

En cuanto a las hembras preñadas, se suministrará 3 gotas en gotero una vez por semana. Estas requerirán 2 o 3 veces más suplementos vitamínicos para poder crear en su vientre nuevos seres sin debilitarse demasiado.

Es importante poner especial énfasis en las vitaminas B, D, E, K, calcio y fósforo, ya que si se provee un correcto suplemento vitamínico más la alimentación adecuada, estas podrán tener el reservicio y quedar nuevamente preñadas sin complicaciones.

En referencia a las madres en período de lactancia, se utilizará vitaminas y minerales, dando prioridad a las que presentan numerosas crías. De esta manera se las fortalecerá para asegurar la adecuada alimentación de los gazapos en crecimiento sin complicaciones.

Los machos reproductores necesitan suplementos vitamínicos con un refuerzo de vitamina E, para afrontar la reproducción con varias hembras sin contratiempos. Se utilizará el germen de trigo triturado o el afrecho en una cucharada diaria; o una gota de aceite de germen de trigo o aceite de semilla de algodón semanalmente.

En el caso de los animales heridos, enfermos o debilitados por enfermedades pasadas, se suministrará 3 gotas diariamente.

○ **Balanceado**

La búsqueda constante de la mejor fórmula alimenticia a través de la investigación, ha propiciado la utilización de concentrados y diversas combinaciones de forrajes y granos; que sugieran un adecuado balance en los requerimientos nutritivos del animal.

Para analizar el balance correcto, se tiene los siguientes cuadros que nos muestran las características nutritivas, tanto de forrajes como de granos.

**CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS
COMUNMENTE EMPLEADOS EN UNA DIETA**

ALIMENTO	PORCENTAJES				VALOR ALIMENTICIO					
	Proteínas	Hidratos de Carbono	Grasas	Fibras	Calorías Producidas	Vitamina A U.I.	Vitamina B1 mg/kg	Vitamina B2 mg/kg	Vitamina B6 mg/kg	Vitamina E mg/kg
Germen de trigo	26,0	49,5	8,0	2,5	1.716	1.100	26,0	4,8	10,0	120,0
Trigo	13,2	69,9	1,8	2,6	2.224	275	5,0	1,1	4,0	16,5
Cebada	12,6	66,6	2,0	5,4	1.760	700	6,4	1,7	3,6	5,2
Avena en grano	12,0	58,6	4,6	11,0	1.672	180	7,7	1,1	4,0	6,2
Avena mochada	15,5	66,0	5,5	2,5	2.530	140	3,3	1,3	--	--
Harina de alfalfa deshidratada	18,5	39,7	2,8	25,2	660	176.000	2,4	15,4	--	187,0
Alfalfa seca	16,0	38,9	2,0	26,8	530	62.000	12,5	11,0	--	26,0
Salvado segundas	16,0	56,9	4,0	8,0	1.140	500	91,0	2,0	--	23,0
Pulpa de remolacha	9,2	57,2	0,5	19,8	--	--	5,1	0,5	--	--
Torta de soja desgrasada	51,0	30,6	0,5	3,0	1.430	--	3,8	3,1	--	8,0
Maíz amarillo	9,0	69,0	3,9	2,0	2.520	4.400	0,7	1,1	5,5	4,0
Arroz	7,4	79,0	1,0	1,0	--	--	22,6	0,7	--	--
Salvado de arroz	12,0	43,5	8,0	17,0	1.540	--	3,3	3,1	2,9	--
Leche en polvo descremada	34,7	50,3	1,2	--	1.210	286	0,7	20,4	12,5	0,4
Col	2,6	7,1	0,4	2,7	--	1.800	1,6	0,5	--	--
Alfalfa verde	3,4	10,4	0,9	7,2	--	100.000	--	4,5	--	320,0
Avena verde	2,6	13,7	0,8	7,5	--	92.000	0,7	--	--	--
Zanahoria	1,2	8,2	0,2	1,1	--	93.000	0,2	0,7	--	--
Manzana	0,5	15,3	0,4	1,3	--	--	--	0,1	--	--

Comúnmente se utiliza pequeños cilindros concentrados presentados en pellets (alimentos granulados), que contienen proteínas, grasas, hidratos de carbono, minerales y vitaminas. Se los suministra diariamente en porciones de una cucharada sopera para cada animal, siempre secos, frescos (no más de 2 meses), y teniendo en cuenta que no se deshagan en la

mano. Se las puede encontrar en bolsas de 25 kilogramos a precios módicos en forrajerías y pajarerías.

Se puede mencionar a gran cantidad de combinaciones que se utilizan como balanceados. Sin embargo, se mencionará uno que ha tenido éxito rotundo en varios criaderos.

La fórmula general del balanceado mencionado consiste en lo siguiente:

FÓRMULA BALANCEADO	JÓVENES	ADULTOS
Copos de avena o avena descortezada	25%	25%
Cebada triturada	10%	15%
Trigo candeal salvado	23%	23%
Leche descremada en polvo	20%	10%
Maíz triturado	10%	15%
Extracto de harina de soja	10%	10%
Sales minerales (para chinchilla)	2%	2%
Total	100%	100%

Además, se presenta fórmulas para elaborar las sales minerales y en caso de estreñimiento, según se presenta en el siguiente detalle:

FÓRMULA SALES MINERALES	
Harina de huesos	45%
Carbonato de calcio	40%
Sales diversas	15%
Total	100%

FÓRMULA PARA CORREGIR EL ESTREÑIMIENTO	
Sales minerales	1%
Avena descortezada	26%
Cebada triturada	10%
Salvado de trigo	13%
Leche descremada en polvo	20%
Maíz triturado	10%
Turtó de soja	10%
Vitasol	10%
Total	100%

Cabe indicar que dichos concentrados alimenticios deben evitar en lo posible vegetales frescos y alimentos de origen animal por ser muy peligrosos para el intestino de la chinchilla.

○ **Fruta**

Para el consumo de frutas, se debe tener la precaución de que estén maduras y no ácidas para que no afecten el débil aparato digestivo del animal. Entre las más usadas están la manzana, pera, naranja, zanahoria, ciruela seca e higo seco.

Es preferible dárselas en pequeñas rodajas por la mañana y por la noche en las visitas que realiza el criador. Esta es una forma de desestresar a los animales y medir el estado de salud de los mismos.

○ **Agua**

El medio para hidratar a este roedor correctamente es ofrecerle agua tratada, apta para el consumo humano. El líquido debe estar a libre disposición de los animales por sus facultades de generar un equilibrio al digerir, especialmente cuando se usa alimentos comprimidos.

Hay que tener cuidado con el agua que presenta exceso de cloro. A esta se le debe dejar airear por 24 horas antes de ponerla a disposición de los animales. Además se la deberá renovar cada 5 días en invierno y cada 3 en verano.

Se sugiere proporcionar como forma de nutrir mejor a los roedores, agua fluorada. Además, a través del líquido vital se deberá suministrar los suplementos vitamínicos disueltos para evitar resistencia al mismo por parte de los animales.

○ **Roíbles**

Los elementos roíbles suelen ser usados como el medio de prevención de la enfermedad denominada hiperplasia dentaria. Estos se utilizarán para ser roídos por los animales manteniendo el desgaste normal de sus dientes. Entre los elementos roíbles más comunes se encuentran: ramas de sauce, ramas de álamo blanco, ramas de nogal, ramas de almendro y pequeños trozos de piedra pómez.

Otra de las facultades que motivan el roer estos elementos es brindar a los roedores una distracción, fortaleciendo a la vez su comportamiento emocional y reduciendo la posibilidad de contraer enfermedades relacionadas con la tensión y el estrés.

○ **Estrés**

El comportamiento de la chinchilla le permite mostrarse aparente al ser humano. Se presenta sumamente amigable, juguetona y sensible. El trabajo del criador consiste en mantener la estabilidad emocional del animal para propiciar una mejor respuesta a estímulos externos y reaccionar positivamente a las exigencias propias del criadero.

Por ser un animal muy curioso y atento a lo que sucede en el entorno, cuando oye algo poco común, se muestra tenso y lanza un agudo grito por encontrarse en situación de peligro demostrando espanto y huida.

El clima de tensión en los animales podrá surgir por riñas entre los mismos, o miedo a factores externos. Las riñas se ocasionarán por celos, para establecer predominancia o

mando en la pareja, por estado patológico o deformación psicológica. Los factores externos tienen que ver con la presencia de predadores o de personas a las que no están habituadas.

La reacción de las chinchillas ante dichos factores emocionales podrían desembocar en enfermedades como la tricofagia y la hiperplasia dentaria. Sin embargo, para evitarlas, basta con cambiar al animal de posición y mantener una relación muy cercana por parte del criador.

El baño es el principal termómetro regulador del estado diario de salud, dando al criador una pauta del estado emotivo del animal y a la vez desestresándolo.

Otros medios para disminuir la tensión son proveer frutas, elementos roíbles y juguetes.

En cuanto a los elementos roíbles, la chinchilla tiene la habilidad de hacer diversas figuras con sus incisivos. Además, presenta formas de lenguaje que le permiten comunicarse con animales contiguos y aún con el criador, expresando con sonidos varias de sus necesidades.

4.2.7 REPRODUCCIÓN

En esta sección, se detallan las características y parámetros que un criador debe seguir para enfrentar la maravillosa dinámica de la reproducción. Se describirán las escenas que nos revelan los secretos de la conservación de la especie en el reino animal, con sus particularidades en el mundo de la chinchilla.

Países con alta producción peletera como Estados Unidos, Argentina, Chile y Polonia, que se encuentran en la zona templada del globo terráqueo, han llegado a un consenso en determinar al invierno y al verano como las estaciones donde la chinchilla presenta mayor disposición a la reproducción.

Nuestro país que se encuentra en la zona tórrida con únicamente estas 2 estaciones, está desarrollando investigaciones en los criaderos con el objeto de verificar dicho supuesto proyectándose superar en el futuro los índices de productividad de los grandes productores. Esta característica, junto con la ausencia de variaciones climáticas extremas, ha puesto a

nuestro país con una ventaja comparativa significativa en relación al resto de países que se dedican a la producción peletera.

Para hablar de la base cognoscitiva necesaria para descubrir los secretos de la aparición de un nuevo ser, se describirá el proceso desde el momento que se ubican los animales en sus jaulas hasta que el gazapo ya se encuentra en período de lactancia. A continuación una descripción del proceso.

○ **Cría Monogámica**

La cría monogámica consiste en ubicar familias de 2 animales, un macho y una hembra. Este procedimiento es utilizado cuando no se tiene fines comerciales de por medio, porque criándolos en parejas, los ingresos no logran cubrir los costos de operación de un negocio de chinchillas y el tiempo de crecimiento de la cabaña se vuelve extremadamente largo.

Este tipo de cría, suele ser usado para fines de estudio e investigación, permitiéndoles a los científicos naturalistas observar el comportamiento que tienen estos animales cuando conviven en relación de pareja.

Sin embargo, en criaderos industriales pueden aparecer casos excepcionales de crianza monogámica, los cuales responden a dificultades de adaptación, especialmente de hembras que presentan temperamento fuerte o celos, ocasionando grandes riñas.

○ **Cría Poligámica**

Es también llamado método poligámico del collar, porque está compuesto de varias hembras que permanecen aisladas en sus jaulas con su respectivo collar y, un macho que se mueve libremente por un canal que lo comunica con las jaulas.

Es conveniente colocar cinco hembras y un macho en cada familia. Este número de hembras por macho es considerado el más apropiado, para lograr una alta productividad.

Se tiene un sinnúmero de ventajas al utilizar este método de crianza con fines industriales. Algunas son, permitir un rápido crecimiento en el corto plazo, tener un completo control

individual de las hembras, tener un excedente de machos para producir pieles, y lograr un desarrollo genético que permita una alta calidad y cantidad, en pieles para la exportación.

○ **Aparato Genital del Macho**

El aparato genital del macho es el principal patrimonio en la parte reproductiva del plantel, por lo que debe ser monitoreado y tratado con extremo cuidado. La productividad tiene una alta dependencia en este órgano copulador.

Este órgano como en cualquier mamífero consiste en el pene, dos testículos y glándulas que transportan los espermatozoides hasta lograr la fecundación. Los testículos son poco notorios, el pene se presenta bajo el abdomen cubierto de piel denominada prepucio.

La chinchilla, al terminar la actividad sexual, suele realizar la limpieza de su aparato reproductor. Sin embargo, hay que cuidar que no hayan quedado sustancias pegajosas que el propio animal no pueda eliminar, teniendo el criador que realizar la respectiva limpieza para evitar complicaciones de enfermedades infecciosas.

También puede haber problemas de esterilidad a pesar de la selección. Estos deben ser tratados inmediatamente con medicamentos para recuperar al animal, en caso de ser solamente una complicación temporal.

Este roedor, en condiciones normales, a diferencia de las hembras, tiene la característica de presentar un estado de fertilidad permanente.

○ **Aparato Genital de la Hembra**

El comportamiento del aparato genital femenino es bastante particular, permitiendo la cópula únicamente cada 28 días, en un período de ovulación de 3 días por cada mes, que es el período en el que puede tener actividad sexual con el macho.

El aparato reproductor de la hembra, al igual que todos los mamíferos presenta órganos tales como: dos ovarios que producen los óvulos, el útero que es donde se desarrolla el feto y los órganos genitales externos que son la vagina y la papila uretral o urinaria. El útero,

que se presenta en 2 compartimentos, se comunica con los ovarios a través de los cuernos uterinos.

La vagina que es el contacto del sistema reproductivo con el exterior, será difícilmente identificable a lo largo del mes por encontrarse sellada con el tapón vaginal o cerón. Al momento del celo, este tapón se licua dejando claramente visible la hendidura que se presentará turgente, hiperémica y con tras-sudados como signos específicos del celo. En casos excepcionales, se podrá presentar el celo silencioso o inactivo que tiene como característica que no presenta manifestaciones físicas de apertura de la hendidura vertical.

La cópula es sellada siempre por la hembra con la expulsión de un tapón vaginal de aspecto ceroso, blanquecino y olor particular. Esta expulsión es una señal de la unión efectuada, más no de la gestación. Después de la actividad sexual, se formará una sustancia cascosa que se endurece formando una costra. Esta permanecerá hasta que el tapón que se crea en los receptáculos uterinos, bajando poco a poco, llega a sellar la vagina y terminar el celo.

El tapón vaginal tendrá la función de mantener adentro los espermatozoides favoreciendo su paso por el cuerno uterino hasta llegar a fecundar el óvulo.

Una característica importante de la chinchilla hembra es que presenta una alta fertilidad después del alumbramiento, permitiendo un apareamiento post-parto.

○ **Cruce o Cópula**

Para llegar al cruce o cópula de una pareja de chinchillas, el macho se manifestará instintivamente con reacciones de persecución, movimientos pélvicos y palpación de los flancos de la hembra hasta llegar a la introducción del pene en la vagina.

La posición de la cola de la hembra es la que va a permitir el acoplamiento, ubicándose entre los muslos del macho para permitir la introducción del órgano genital masculino. En otra posición, la unión resultará prácticamente imposible. La cruce también puede ser infructuosa, cuando la hembra se revela y rechaza al macho durante el acto, ya que no terminará exitosamente la gestación.

Durante la actividad sexual, la hembra se presentará pasiva y complaciente en una posición rígida y levantando los genitales. Se podrá apreciar acciones tales como el mordisqueo y el jadeo; además de escuchar manifestaciones fonéticas con un aumento de intensidad al momento del coito.

Es conveniente que la primera cruce de un macho sea con una hembra experimentada y viceversa, para evitar traumas o heridas por riñas entre animales primerizos. En caso de encontrar animales agresivos, se realizará una etapa de adaptación previa.

Posteriormente, en el área de reproducción, se procurará la cruce entre animales de iguales edades, es decir, entre animales jóvenes y entre animales viejos.

○ **Temporada de Cruzas**

La temporada de cruces de la chinchilla se presenta periódicamente, con un período de celo que aparece cada 28 días.

La ovulación tendrá un lapso que dura entre 48 a 72 horas, en el cual, el macho podrá fecundar a la hembra, que presentará turgencia y rojez en la vulva con secreciones más o menos abundantes y congestión en las mamas. La cópula se realiza durante la noche que es donde la chinchilla presenta mayor actividad sexual.

○ **Fecundación**

De la unión efectuada entre el macho y la hembra comienza el proceso de fecundación, cuando al salir de los folículos, los espermatozoides ingresan a un pequeño embudo denominado Trompa de Falopio emprendiendo su descenso. Posteriormente, ascienden al útero y a los cuernos uterinos buscando fecundar al óvulo. La fecundación se produce cuando los espermatozoides se depositen en uno o más óvulos de manera correcta. En ese momento, el resto de espermatozoides serán eliminados por el ácido que se produce en la mucosa vaginal.

Los espermatozoides del macho presentan su cabeza gigante y su cuerpo en forma de espiral de donde sale una larga cola flageliforme que con movimiento ondulatorio favorece

su fijación en el óvulo. Los movimientos antiperistálticos del útero y las trompas también ayudan en dicha fijación.

Los espermatozoides se encuentran con el óvulo en las trompas de Falopio, rodeándolo hasta que uno o más lo penetran. Para esto se valen de una sustancia que sale de su cabeza denominada hialuronidaza, la cual diluye la membrana externa del óvulo.

Solo la cabeza del espermatozoide se quedará al interior del óvulo, hinchándose hasta formar el pronúcleo macho que contiene los 18 cromosomas.

La maduración del óvulo comienza desde el momento que se descargan los dieciocho cromosomas del pronúcleo macho en el pronúcleo hembra, formando el huevo que continúa el camino descendente formando unos tentáculos que le permiten sujetarse a la pared del útero. Primeramente el pronúcleo del óvulo se rompe liberando sus 18 cromosomas, los cuales al fusionarse, constituyen el patrimonio genético que se transmitirá a las siguientes generaciones.

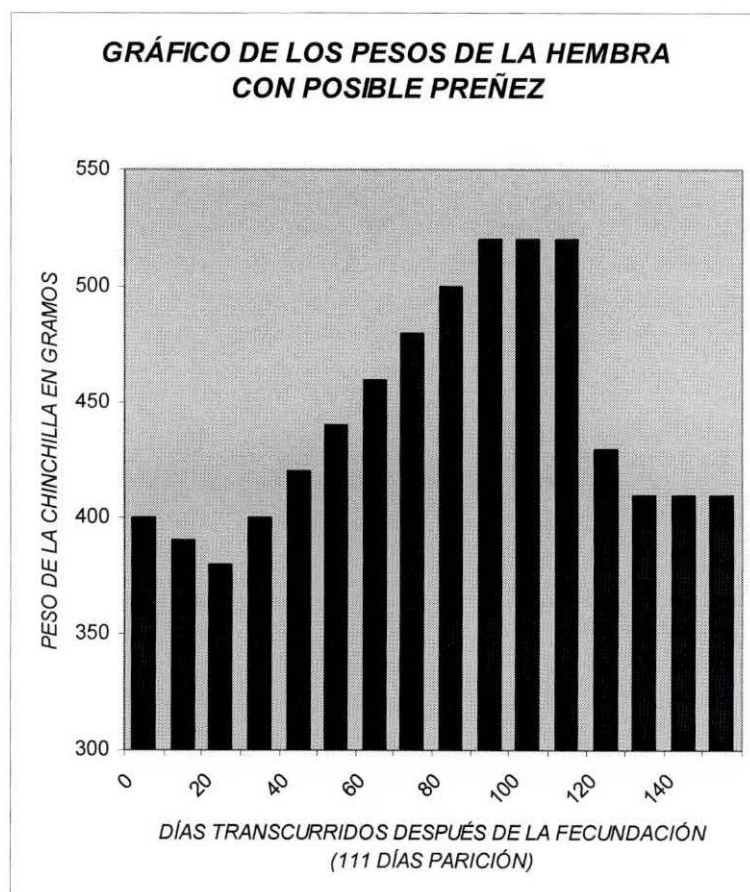
Este óvulo fecundado denominado huevo, llega al útero que habrá tenido cambios. El epitelio que recubre la parte interior del útero, se agrandará para recibir al huevo y comenzar el proceso de nidación. Al adherirse este al útero podrá comenzar su desarrollo. A partir de ahí, se dividirá en partes iguales transmitiendo su información genética a las células que se van formando para dar como resultado al animal en la etapa de embrión. Posteriormente se formará el feto y finalmente el gazapo.

○ **Preñez**

El período de gestación de la chinchilla se caracteriza por ser bastante largo en relación al resto de roedores. Este es de 111 días, pudiendo tener pequeñas variaciones en casos aislados. Con el apoyo de la tabla de gestación adjunta, el criador podrá proyectar las posibles fechas de nacimiento de la prole.

Durante este período, se recomienda un control periódico del alimento suministrado, proveyendo los suficientes nutritivos, vitaminas y minerales para dar origen a un nuevo ser.

Además, el criador debe monitorear los cambios de peso en el animal, los cuales, al inicio tenderán a descender para luego aumentar progresivamente y estabilizarse en los últimos días de gestación. El cuadro siguiente nos muestra el progreso del peso de una madre en período de gestación.



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

Se podrá observar un color rosado de las mamas que aumentan su volumen progresivamente, y dan la posibilidad de palpar a los gazapos en el vientre de su madre. El forraje seco ayudará a aumentar la capacidad de secreción láctea.

Sin embargo, existen riesgos en madres gestantes, que se deben evitar. Golpes, caídas, riñas con el macho y cogerlas incorrectamente puede generar un aborto.

○ Signos de Preñez

Para determinar que una chinchilla se encuentra en estado de preñez o gestación, se deberá percibir algunas manifestaciones que tienen que ver con una conducta distinta de la normal por parte de la hembra. Esta se manifestará mediante cambios en la comida, el consumo de agua y el comportamiento.

Cuando se inicia la gestación, formándose el embrión en uno o ambos cuernos uterinos, la madre podrá tomar un comportamiento muy agresivo o muy afectuoso, sus ojos presentarán un esplendor característico y se percibirá el embellecimiento del pelo. Además presentarán ciertas reacciones psicomotoras requiriendo un trato diferente.

En el baño, a partir del segundo mes solo se posará para reposar en vez de revolcarse.

En el aspecto nutricional, requerirá una mayor cantidad de alimento y agua, ya que aumentará su apetito significativamente.

○ **Parición**

La aparición de un nuevo ser tiene ciertas particularidades y precauciones. Primeramente, si el macho muestra una gran excitación, se deberá cerrar la puerta de acceso para evitar que lastime a los gazapos recién nacidos.

El parto es rápido y sin dolores fuertes al momento de la expulsión. La posición de la madre es levantándose sobre las patas posteriores y expulsando a los gazapos por la vagina con ayuda del hocico y de las patas.

Se controlará que la madre no necesite ayuda adicional para su expulsión y de necesitarla, se suministrará medicamentos y se dará cuidadosamente suaves masajes.

En el acto de salida, el cordón umbilical se corta automáticamente a la altura del ombligo del gazapo, y este es expulsado junto con la placenta que posteriormente será devorada por la madre.

Al ver la piel del gazapo mojada con el líquido amniótico, la madre empieza a secarlo mientras el pequeño llora.

El padre permanece a la expectativa y muchas veces coopera. Además intentará el re-servicio al que la madre accederá solo cuando los gazapos estén a salvo en el cajón-nido. Sin embargo, si se lo ha secado y se ha cerrado el paso, experimentará una gran excitación masturbándose con las patas y con la boca.

A diferencia de otros roedores, la chinchilla nace con un desarrollo cerebral notable y una capacidad de adaptación superior a otros animales. Nace completamente desarrollada, con el pelo cubriendo su epidermis, con dientes, con los ojos abiertos, una notable agilidad y en condiciones de consumir alimento sólido. Es por este motivo, que no será necesario un nido para su nacimiento.

Los gazapos paulatinamente se independizarán, disminuyendo los cuidados maternos que consisten únicamente en lamer las sustancias fecales del pequeño y asumir la posición adecuada al momento de la lactancia.

Sin embargo, la madre es importante para el gazapo porque la imita, y esta sirve como termorregulador del pequeño hasta que se encuentra totalmente desarrollado.

○ **Lactancia**

El período de lactancia determinará el desarrollo que tendrán los gazapos en su camino a ser un animal adulto. En este, la madre suministrará los elementos nutritivos necesarios para su óptimo crecimiento.

La madre, a través de la glándula de secreción interna denominada hipófisis, segregará la hormona lactógena o prolactina en el torrente sanguíneo que aumentará la secreción de leche.

La primera leche que succionan los gazapos se denomina calostro y tiene un alto poder inmunizante. Después del calostro podrán succionar la leche materna que tendrá un alto valor alimenticio y calórico.

La madre tiene 3 pares de tetillas, de las que únicamente trabajarán las 2 del medio, en donde las crías recién nacidas buscarán la acción de lactar. En caso de ser más de 2

gazapos, es posible que la madre no esté en capacidad de dar una buena alimentación a todas sus crías, por lo que se buscará una madre sustituta para dar de lactar y evitar que los gazapos más débiles mueran por falta de alimentación.

La lactancia dura alrededor de 30 días, y después de los 15 no tiene importancia estrictamente vital, pero es un complemento integrativo vitamínico que acompaña los primeros días de ingestión del pienso. En este período la madre deberá recibir sobrealimentación y vitaminas, y a partir del décimo día, la bañera en polvo en la que irá enseñando a sus gazapos las actividades de limpieza. Los animales al nacer pesarán aproximadamente 50 gramos, e irán aumentando su peso de acuerdo a la siguiente tabla evolutiva.

EVOLUCIÓN DEL PESO DE LA CHINCHILLA

EDAD (meses)	PESO (gramos)		
	Máximo	Mínimo	Medio
Al nacer	57	35	44
1	200	85	145
2	326	185	255
3	425	290	340
4	489	312	399
5	525	340	438
6	650	369	485
12	720	397	556

Fuente: Dr. Telmo Hervas

Otra forma de brindar un complemento nutritivo adecuado a los gazapos más débiles, es dejándolos en período de lactancia mayor tiempo para que alcancen el desarrollo ideal.

○ **Causas de Mortandad de los Recién Nacidos**

Los gazapos recién nacidos serán más delicados y por tanto, tendrán un mayor riesgo de enfermarse y morir.

Entre las causas, se puede mencionar factores climáticos que provoquen el congelamiento o la aireación excesiva; o factores genéticos que hacen que los gazapos nazcan en malas condiciones y mueran.

La temperatura deberá estar entre 18 y 22 grados para evitar que padezcan por pulmonía.

Durante el parto también se pueden presentar problemas, por la incapacidad de la madre para expulsar a sus crías o por nacimientos en estado pseudo-mortem.

En el caso de no poder expulsar a los gazapos, aún después de dar suaves masajes al animal, se realizará una operación abdominal o vaginal por parte del criador o veterinario. También se podrá inyectar un estimulador para lograr la expulsión del gazapo.

Si se encuentran animales en estado pseudo-mortem, se los acercará a una fuente de calor, mientras se da una suave fricción hasta que muestren señales de vida. También ayudará a su resurrección, soplar suavemente la boca y la nariz del animal.

Es posible revivirlos aún después de algún tiempo de haber nacido. Así, si en la mañana un criador los encuentra aparentemente muertos, deberá hacer las acciones del caso para devolverle la vida.

La falta total o parcial de leche podría ocasionar también la muerte de los animales más débiles. En este caso, deberá buscarse una madre sustituta que haya tenido una sola cría, o sino, dar lactancia artificial o nutriz de chinchilla o cobaya lo más rápido posible, ya que si pasa un solo día, ya no la aceptará.

La parte emocional podrá también afectar su salud, si no se la cría en presencia del padre. En este caso se desestabilizará psicológicamente al gazapo con consecuencias fatales.

Según estudios de los investigadores zootécnicos chilenos Weir y Grau, a los 8 meses, los animales habrán logrado un desarrollo óptimo tanto física como sexualmente, pudiendo ser seleccionados tanto para producción como para peletería.

A esta edad, machos y hembras tendrán el desarrollo apropiado para la primera monta. Sin embargo, podría haber variaciones, relacionadas con la temporada climática o la fecha de nacimiento del animal que podrían demorar su desarrollo, y por tanto, su selección.

4.2.8 ENFERMEDADES COMUNES

La chinchilla es el único animal dentro del grupo de los roedores inmune a contraer enfermedades infecciosas, contagiosas o epidémicas. Por su resistencia y fortaleza de defensas en el organismo, las pocas disfunciones que puede presentar, corresponden a anormalidades que afectan al sistema digestivo o incidentes accidentales producidos en los animales, los cuales, con los debidos cuidados pueden ser evitables y en caso de aparecer, suelen ser resueltos fácilmente. En el caso poco probable de producirse enfermedades infecciosas por falta de defensas en su organismo, se tratará de microorganismos patógenos tales como bacterias, protozoos y virus.

Las bacterias son de tres tipos, los bacilos en forma de bastoncitos, los cocos que son redondos y los espirilos que tienen forma de filamento. Si se encuentra cualquiera de estos, se debe contactar un veterinario que examine el tipo de bacterias que atacan al animal para suministrar el medicamento idóneo. Cabe indicar que se han encontrado contados casos de este tipo.

Estas enfermedades infecciosas pueden manifestarse con la presencia de pseudomona aureoginosa, estreptococos, estafilococos, salmonella, listerias, etc. Las parasitarias en cambio, son ocasionadas por toxoplasmosis, giardiasis, etc.

Algunas enfermedades comunes como la diarrea, la tricofagia, la dentición, los hongos y el canibalismo, podrán ser evitadas brindando al animal un entorno higiénico, tranquilo y saludable que le permita mantener la misma calidad de vida que gozaría un ser humano en su vivienda. La cabaña deberá cumplir con las exigencias básicas de ambiente y distribución antes mencionadas.

Además de estas enfermedades que serán detalladas a continuación, existen otras enfermedades tales como los estados febriles, las heridas, el estado de shock, las fracturas, los desvanecimientos, los resfriados, las pulmonías, el estreñimiento, el meteorismo, la

giardiasis, los ojos lacrimosos, la limpieza del pene, los forúnculos, infecciones en los órganos genitales, entre otros.

○ **Diarrea**

La diarrea es una enfermedad que puede presentarse por varias causas, tales como una irregularidad alimenticia, el consumo excesivo de alimentos verdes, el consumo de heno fermentado, los concentrados o alimentos descompuestos, los cambios bruscos de temperatura, la falta de consumo de agua o una fuerte tensión en el ambiente.

Esta enfermedad presenta características particulares tales como la presencia de excrementos en estado blando, mojados y amontonados; y en casos extremos, acuosos, cubiertos de moco y con trazas de sangre.

Las alternativas de acción que permitirán contrarrestar esta enfermedad son diversas, pudiendo entre otras cosas, proveer al animal gotas de limón con un cuentagotas, suministrar ocasionalmente un poco de pan tostado o arroz crudo mezclado con el pienso y reducir el alimento con heno por ser antidiurético. En casos más avanzados, se administrará un pedazo de carbón de madera pura, o medicamentos obtenidos en laboratorios tales como Ronvesdal o Protovit.

Una vez superada la afección, se suministrará vitamina B o yogurt para reconstruir la flora intestinal.

Existen también casos particulares en los cuales a pesar de no existir una causa, puede aparecer la enfermedad. Esto ocurre principalmente en madres gestantes unos días antes del parto, para posteriormente desaparecer con el nacimiento de la prole o el destete.

○ **Tricofagia**

Esta enfermedad denominada también mascaje, consiste en que el animal se roe su propio pelo, atentando contra la belleza del mismo. Empieza en los costados para continuar con el resto del cuerpo. Las causas no han sido identificadas claramente, pero zootécnicos de experiencia en el área las han clasificado por su posible origen en genéticas o adquiridas.

Específicamente, se liga a la enfermedad con causas hereditarias, falta de vitaminas o problemas psíquicos, relacionados con el mal cuidado por parte del criador. Una de las particularidades de esta enfermedad, es que el animal se presenta sumamente hambriento, ingiriendo grandes cantidades de nutrientes y vitamina. Al comerse el pelo, se piensa que pretende superar las deficiencias vitamínicas, encontrando en este un aminoácido denominado metionina que es esencial en su desarrollo.

Cabe resaltar que si el animal tiene los pelos de la cabeza comidos, quiere decir que su compañero de jaula es el que padece de tricofagia.

Para superar el problema, se procederá a aislar al roedor, cambiando su dieta, colocándolo en un lugar ventajoso en cuanto a aireación y luminosidad, y distrayéndolo para que supere el shock presentado. Se podrá también colocar un collar al animal para evitar que dañe su pelaje. Cuando el animal ha logrado superar esta mala costumbre, se arrancará los mechones de pelo incompletos para a partir de ahí comenzar el tratamiento de reconstrucción del mismo.

○ **Dentición**

La dentición o hiperplasia dentaria surge como una característica propia de los roedores de tener dos robustos dientes que crecen continuamente. Por esta característica, los roedores se clasifican en duplicidentados o simplicidentados. La chinchilla se encuentra catalogada dentro del grupo de los simplicidentados por poseer una sola pareja de incisivos en el maxilar superior.

La chinchilla cuenta con cuatro molares sin raíz compuestos con dos o hasta tres cordoncitos de estrías de esmalte, transversales y unidos entre sí de manera que el diente parece compuesto por dos mitades ovales. Cabe indicar que el color natural de sus dientes es amarillo, estando en mejor estado cuando presente una mayor intensidad.

Los síntomas que presenta un animal que tiene dentición son el aumento de la salivación, la caída de la saliva de la cavidad bucal, la piel del pecho y las patas anteriores mojadas, y la falta de apetito por no poder realizar el proceso de masticación. En casos extremos se presentará una atrofia lingual.

Un crecimiento excesivo de los molares interrumpirá el acople de los maxilares y por tanto, bloqueará cualquier posibilidad de ingestión de alimento, pudiendo causar la muerte si no es tratada a tiempo.

La hiperplasia suele ser tratada con una operación que dura de 10 a 15 minutos en la que se mantiene inmóvil al animal. Consiste en abrir su boca separando los labios, cortar los incisivos con una pinza afilada o un alicate, y limarlos hasta reproducir el filo. En la mayoría de los casos, si el veterinario no tiene la experiencia necesaria ni los materiales adecuados, provocará una tensión excesiva ocasionando un estado de shock en el roedor.

Para evitar esta enfermedad, se deberá poner a disposición de los animales trocitos de madera, sauce, manzano, peral, piedra pómez o almendro de cerca de 3 a 4 centímetros de diámetro y 20 de longitud. Se debe evitar que roan el laurel real, saúco, evónimo o árbol de retama porque contienen ácidos nocivos.

El origen de la anomalía se presenta principalmente por el debilitamiento del sistema óseo. Para esto se operará con un consumo equilibrado de calcio y fósforo, además de administrar vitamina E con el objeto de regular el funcionamiento del mismo.

○ Hongos

Esta infección contagiosa es producida por el hongo *Trichophyton mentagrophytes*, el cual produce la destrucción de la piel y la consecuente caída del pelo.

Se manifiesta con la aparición de zonas depiladas en la cabeza, para extenderse al resto del cuerpo presentando en las zonas afectadas una apariencia hemorrágica.

Las principales causas de esta enfermedad tienen relación con el mal manejo de factores tales como el baño, el ambiente (humedad) y el alimento.

Esta micosis puede ser curada de diversas formas, tanto utilizando medicamentos fungostáticos o funguicidas de laboratorios clínicos, como con lavados de agua tibia y jabón, o con baño en alcohol. La curación tiene un proceso largo, que se lo debe hacer con

extremo cuidado aislando al animal y utilizando guantes de goma para evitar inesperados contagios.

○ **Canibalismo**

El canibalismo es el comportamiento que presenta un animal de devorar a su prole, a su pareja o a sí mismo. Esta tiene derivaciones relacionadas con el comportamiento asumido, tales como el seudo-canibalismo y el auto-canibalismo.

Hablamos de seudo-canibalismo cuando la madre devora su prole. En este caso, la madre suele actuar en beneficio de la conservación y selección de la especie, ya que devora a los animales nacidos prematuramente, muertos, con deformaciones, incompleto o como resultado de un aborto; eliminando así todo lo inadecuado en su proceso evolutivo. La madre podrá devorar parte de la prole o devorarla completa.

Otro caso de seudo-canibalismo surgirá cuando la madre presenta una fuerte avitaminosis que repercutirá en la producción de leche para alimentar a su descendencia. En este caso devorará a sus crías vivas con la esperanza de tener la vitalidad necesaria para alimentar a la próxima camada de forma adecuada.

En ambos casos de seudo-canibalismo, el criador deberá tener al animal bajo observación suministrándole purgante mientras se encuentra la causa de la eliminación de los fetos. Además es aconsejable suministrar a la madre vitamina E para recuperar su vitalidad.

En cuanto al auto-canibalismo, se han encontrado casos relacionados con la falta de experiencia del granjero que no comprende las necesidades básicas del roedor. Estas suelen surgir por la inserción de cuerpos extraños en la piel del animal. En estos casos, este prefiere devorar sus propios órganos a costa de evitar infecciones de gangrena y por consiguiente su propia muerte.

Por último, al canibalismo se lo puede encontrar como un defecto hereditario o una afección en la parte psíquica del animal. En este caso, el animal presenta una agresividad constante pudiendo atacar a su pareja por no acceder al cruce o por peleas en general.

En cualquiera de estos casos es necesario separar definitivamente al animal, al menos hasta saber las causas de su sanguinario comportamiento.

○ **Otras Enfermedades**

La chinchilla suele también presentar otras enfermedades que repercuten en su organismo y por tanto en su piel. Estas se clasifican de acuerdo a su incidencia, pudiendo afectar al sistema digestivo, al sistema respiratorio, a la piel, a los ojos, etc.

Otras enfermedades que afectan al sistema digestivo son la enteritis, el prolapso del recto, el estreñimiento, el timpanismo y la giardiasis.

La enteritis es una inflamación de la mucosa intestinal que provoca pérdida de peso y hemorragias, por las mismas causas que originan la diarrea. Esta enfermedad se combate con medicamentos que restituyan la flora intestinal, eliminando los alimentos que contengan celulosa, y suministrando sustancias astringentes (sales de bismuto, caolín, carbón vegetal) o alimentos secantes (arroz crudo, pan tostado).

El prolapso del recto consiste en la salida al exterior de la última parte del intestino que suele ocurrir cuando se presentan diarrea o estreñimiento prolongados. Para tratar esta enfermedad, es necesario un veterinario que realice la operación, sin embargo, entre tanto este atienda al animal, el criador deberá humedecer la parte del intestino que está afuera y tratar de introducirla delicadamente por el ano. Si este fenómeno vuelve a ocurrir será necesaria una operación más completa por parte del veterinario.

La giardiasis o parasitosis es producida por un parásito protozoo unicelular denominado giardia o lambia que se acopla al intestino. Luego de adherirse a las paredes del intestino, se multiplica en millones produciendo desórdenes en cuanto a la digestión. El tratamiento consiste en una dieta preventiva, y en medicamentos que poseen ciertas características tóxicas hepáticas. Es una enfermedad contagiosa si otros animales tienen contacto con las heces.

El estreñimiento es la dificultad que presenta el animal de expulsar las heces que suelen ser duras y secas. Estas se producen por las mismas causas que la diarrea. Esta enfermedad

también se la puede notar por palpación y se elimina suministrando laxantes suaves o de tipo oleoso. El caso en hembras preñadas no puede ser tratado por el riesgo que existe de provocar abortos.

El meteorismo o timpanismo es la acumulación anormal de gases en el intestino que es provocado por ingerir alimentos en mal estado. Para tratarlo se debe dar una dieta escasa, probando el agua tibia y pequeños masajes en el abdomen. En caso de no ceder con este tratamiento es necesario dar al animal un parasimpático tónico, antibióticos o sulfamidas.

Entre las enfermedades respiratorias, se puede encontrar también los padecimientos febriles, resfriados y pulmonías, que pueden ser causadas por cambios bruscos en la temperatura, provocando decaimiento y dificultad en la respiración. Para tratar la enfermedad, se debe aislar al animal colocándolo en un ambiente favorable. En caso de neumonía, se deberá suministrar antibióticos.

Además, otras enfermedades de la piel, son la mastitis, los forúnculos y las provocadas por heridas y fracturas.

La mastitis es la inflamación de las glándulas mamarias, que provoca obstrucción láctea. El tratamiento consiste en aplicar compresas calientes y pomadas de penicilina.

Los forúnculos son infecciones provocadas por heridas en la piel o por falta de aseo en el baño. Estas son tratadas cortando el pelo del animal y dejando escapar la pus de la parte afectada con ayuda de un bisturí. Se desinfectará y se colocará penicilina en polvo cubriéndola con un esparadrapo, para posteriormente, completar un período de recuperación de la piel suspendiendo el baño en polvo.

Existen heridas provocadas por golpes, pinchazos y arañazos que deben curarse para evitar infecciones innecesarias. Estas heridas son tratadas mediante la desinfección, suministrando sulfamidas en polvo. A las heridas amplias se las cubrirá con gasas para evitar que el animal se lastime nuevamente.

Las fracturas son provocadas principalmente por una mala disposición de la reja de la jaula. Esta puede provocar un accidente que desemboque en la pérdida de un miembro,

requiriendo ser atendido enyesando al animal. Es necesario fijarse primeramente si el animal está ya aplicando algún mecanismo para autosoldar su hueso roto.

También suelen presentarse enfermedades de afección ocular, tales como el ojo húmedo o lacrimoso, que son provocadas por causas tales como la carencia en el consumo de un tipo de alimentos, el empleo de sustancias tóxicas, las infecciones, causas mecánicas (producidas por elementos extraños) o las traumáticas (producidas por golpes). Estas producen la inflamación y cerradura de los ojos, siendo tratadas con baños oculares con colirios, pomadas antisépticas y antibióticos.

Por último, los animales presentan diversos inconvenientes que requieren intervención veterinaria. Estos se originan como resultado de cesáreas, abortos, por estados de shock, por desvanecimientos, por la necesidad de limpieza del órgano genital masculino o para la apertura de la vagina de la hembra para posibilitar la cruce, etc.

La cesárea se produce por la impotencia del animal al no poder expulsar a sus crías después de los 111 días de gestación. El veterinario primero tratará de estimular la expulsión de manera natural, y en caso de no tener éxito, realizará la intervención quirúrgica.

Los abortos pueden ser causados accidentalmente o por mal manejo. Para reponer a la hembra se suministrará camamilla y se procederá a lavar al intestino con un desinfectante antiséptico por un período de cuatro días.

La limpieza del pene la suele realizar el propio roedor. Sin embargo, la presencia de cuerpos extraños tales como sus propios pelos enredados, imposibilitará al animal la extracción de los mismos. El trabajo del criador consistirá en ayudarlo en este proceso con pinzas y agua tibia, cuidando que no se lastime al animal, y que el pene quede limpio.

Los estados de shock son causados por el miedo extremo provocado por riñas, contacto con animales extraños o ser curados sin las precauciones necesarias. Estos se presentan con una respiración lenta por parte del animal, hipotermia y entorpecimiento sensorial. Para tratar el malestar, se refrescará al animal procurando un ambiente tranquilo y suministrando soluciones glucosadas.

Los desvanecimientos pueden ser provocados por sofocamientos, tetania, deficiencia de vitaminas B y C, ingestión de sustancias tóxicas o por golpes. El sofocamiento se producirá por fatiga, miedo, hambre, ambiente poco ventilado o calor excesivo, pudiendo ser resuelto mediante aplicación de respiración artificial. En los casos de tetania, deficiencia vitamínica, sustancias tóxicas o golpes, se requerirá un examen por parte del veterinario que determine los medicamentos idóneos a ser suministrados.

La apertura de la vagina posibilitará el cruce entre los animales. Durante el período de celo, el animal puede presentar la vagina cerrada, por lo que se deberá untar vaselina en el sector o presionar suavemente con el dedo índice y el pulgar para posibilitar la aparición del orificio.

4.2.9 ETAPA DE MADURACIÓN Y SACRIFICIO

El paso final para la consecución de pieles de alta calidad es la preparación del animal para el sacrificio, que se denomina etapa de maduración o finish. Este punto crítico para el negocio peletero, se dará cuando su piel haya llegado al máximo esplendor y su desarrollo físico sea completo, instante en el que podremos decir que el roedor está en óptimo estado para el sacrificio. La piel suele cumplir estas condiciones de belleza y porte a los 11 meses de edad, en un período de 72 horas en el cual, será ideal su sacrificio, cuando al soplar el pelaje, la epidermis en toda su extensión, especialmente en los flancos, cuello y pecho del animal, haya cambiado de color blanco a un color azulado, y luego a un color marfil denotando que ha terminado su fase de desarrollo.

La preparación se la realiza en un sector separado del criadero, con buena ventilación indirecta, baja temperatura y sumamente limpio para facilitar la obtención de pieles de alta calidad. Se colocarán en jaulas pequeñas con el piso de malla ancha para mantener el vientre libre de manchas de orina del propio animal y se procederá a colocar bañeras de arena de forma permanente en cada jaula. En cuanto a la alimentación, se suministrará una dieta balanceada, abundante y rica en nutritivos para obtener una piel brillante y resistente. En caso de renovación de pelaje perdido, se necesitará un período no menor a 16 semanas.

El grupo de animales conformado por los que no son destinados para la reproducción, incluyendo las hembras que no quedan preñadas, los animales con deficiencias dentarias y los animales agotados; será preparado con estas normas para alcanzar un estado óptimo.

Cuando se llega a este estado, alcanzando uniformidad en el pelaje, se sacrifica al animal en un período favorable para su cosecha.

Según investigaciones realizadas en Estados Unidos en 1993, una forma de mejorar la maduración y finish del animal, es el ralgro, anabólico que se ha utilizado comúnmente en vacas y ovejas para lograr un mejor engorde y que en la chinchilla tienen como efecto una efectiva maduración. Esta se utilizará para completar el desarrollo del pelo en partes menos favorecidas, especialmente en el cuello, para realizar el sacrificio entre las 8 y 10 semanas de implantado, siendo a los 60 días el momento ideal.

Según Aleandri, algunas reglas que deben considerarse para aplicar el ralgro son:

- Se debe aplicar a los 9 meses de edad para que los efectos de este anabólico coincidan con la maduración natural.
- Es efectivo en el 80% de los casos.
- Con este procedimiento, se evita la manipulación y el shock constante de la cual es objeto el animal cuando se examina las características del pelo.
- En el caso de los animales que nunca maduraron, también se aplica ralgro para sacrificarlos a los 60 días de su aplicación.
- Su aplicación se realiza utilizando una pistola o inyección, y el anabólico (estará en un cartucho cerrado con compartimientos, cada uno de los cuales, tiene 3 pastillas de ralgro, medida a ser aplicada a los animales grandes).
- El procedimiento tiene los siguientes pasos: sacar 2 pastillas de cada compartimiento con una pinza y guardarlas herméticamente, limpiar con alcohol los implementos, introducir el cartucho en la pistola con una pastilla por compartimiento, aplicar la inyección sobre el final de la cola, desinfectar con alcohol y registrar la fecha para controlar el período de maduración.

○ Métodos para el Sacrificio

Se podrá utilizar diversos métodos que procurarán ser lo más delicados posibles para evitar la tensión y el shock del animal; y la consecuente caída del pelo. Los métodos que han sido utilizados por granjeros son: a través del uso embrional del gas de escape de automotores, un algodón embebido en cloroformo, vapores de cianuro, electroejecución, inyecciones o ruptura de las vértebras cervicales, siendo estos dos últimos duramente criticados por los organismos de protección de animales.

Los métodos pueden ser más o menos idóneos para conseguir una piel de alta calidad. Entre los más idóneos están el sacrificio con cloroformo, la fractura de la vértebra cervical o la electroejecución.

El método del sacrificio a partir del cloroformo se lo realizará introduciendo al animal en un recipiente de vidrio hermético con una tapa en la que se colocará el algodón embebido de narcótico. Este método suele facilitar el manejo del cuerpo del animal en la etapa de desuello.

El método del desnucado o fractura de la vértebra cervical requiere bastante experiencia para provocar una muerte instantánea y sin dolor para el animal. El procedimiento consiste en tomar al animal por la cola con firmeza y con la otra mano rodear la cabeza utilizando las orejas como pantalla protectora para sujetar bien al animal y no desprender mechones de pelo. Se dobla un poco la nuca hacia abajo y cuando se siente que el animal se relaja, se realiza un tirón fuerte separando las vértebras cervicales y por ende, causando la muerte instantánea. Este método es usado por criadores experimentados, por la rapidez con que se puede trabajar y porque los animales permanecen blandos durante un largo período de tiempo, lo que facilita el cuereado.

El método de la electroejecución consiste en colocar dos polos eléctricos opuestos de alto voltaje (220 voltios) en la cola y en las orejas. El aparato de electroejecución tiene por un lado un enchufe normal, y al otro extremo, en cada punta del cable bipolar (2), un enchufe cocodrilo. Sosteniendo al animal de la cola, misma que deberá humedecerse con anterioridad, se conecta una de las pinzas cocodrilo en la base de la misma, y la otra en una de las orejas. Al abrir el circuito con el enchufe normal, se libera la electricidad que pasará

por todo su cuerpo (entre los 2 enchufes cocodrilo), electrocutándola. Con un arqueamiento del dorso, el animal permanecerá rígido sin la menor pérdida del pelo, habiendo muerto instantáneamente y sin dolor. Será conveniente aplicar entre 3 y 4 descargas cortas de seis a ocho segundos de duración.

Este procedimiento es utilizado por criadores nuevos por su facilidad, sin embargo, requiere mayor tiempo, lo cual puede ser un inconveniente al matar muchos animales. Por otro lado, el animal adquirirá rápidamente una rigidez en su cuerpo, lo que dificultará el proceso de cuereado. El criador deberá usar guantes de goma, tener zapatos con suela de goma o pisar sobre una madera para evitar accidentes con la electricidad.

○ **Procedimiento de Extracción y Preparación de la Piel**

El procedimiento de extracción y preparación de la piel será el paso final para obtener el producto terminado. Incluirá actividades tales como el desuello (cuereado y desgrasado), el secado, el limpiado, la conservación pre-curtido, el curtido, el mantenimiento post-curtido, el peinado y la preparación de las pieles curtidas para la venta; mismas que se describen a continuación:

Desuello

El desuello también denominado cuereado y desgrasado, requerirá de varios elementos para ser efectuado, que son:

- Varilla guía acanalada (puede ser de un viejo paraguas) con las puntas protegidas, para efectuar los cortes derechos, sin riesgo de perforar la piel.
- Tijera multiuso para cortar las extremidades.
- Un cortador de peleteo o bisturí para cortes largos.
- Un cuchillo de filo romo para desgrasar el cuero.
- Un cepillo mediano de cerdas no muy duras para limpiar la piel de restos de aserrín y grasa.
- Aserrín de madera blanca (alamo) que ayudará a remover la grasa y las membranas.
- Clavos chinche para estaquear las pieles.

- Hojas de papel grandes para trabajar sobre ellas y removerlas con facilidad.
- Rociador con líquido desinfectante.
- Maderas o tablas blandas para estaquear (15 cm. x 45 cm.).
- Papel para secar o servilleta absorbente.
- Tags para pieles.
- Pinza de colocación de tags para pieles.
- Hilo y aguja de coser para eventualidades.



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

El proceso de extracción de la piel se efectuará como paso siguiente del sacrificio del animal, y consiste en:

- Apenas se sacrifica al animal, se lo debe colocar boca abajo, con las patas traseras estiradas hacia atrás y las patas delanteras hacia adelante para que la piel vaya tomando forma.
- Cuando se comienza el trabajo de extracción, se coloca al animal boca arriba.
- Se efectúa una incisión longitudinal en el borde del labio inferior.
- Se pasa por esta incisión la varilla acanalada guía inclinándola hacia arriba para evitar perforar el cuerpo, hasta llegar al órgano sexual del animal, lugar por donde debe salir.
- Se centra la varilla y se sopla los pelos hacia los costados.
- Empolvándose los dedos con polvo de mármol, se comienza la extracción del cuerpo a la altura de la cabeza, realizando cortes para separar la piel de la carne, siempre con el filo hacia arriba.
- Se desprende con firmeza la cabeza.
- Se cortan las patas delanteras a la altura de los codos.
- Se corta las patas traseras a la altura de los tobillos.
- Se corta las orejas al ras, tratando de no cortar los pelos cercanos.
- Se corta la cola al ras, a la altura de su unión con el cuerpo.
- Se introduce la varilla entre el orificio trasero y la pata, saliendo por el tobillo se realiza el corte longitudinal. Este procedimiento se realiza en ambas patas, con el canal de la varilla en dirección hacia la cola.
- Se procede a despegar cuidadosamente la piel comenzando por la zona del cuello y prosiguiendo con la panza.

- Para desprender las patas delanteras y traseras, se utiliza un dedo que se lo introduce por debajo de la pata y después se tira hacia arriba.
- Se procede a extraer el cuerpo de la piel. No lo contrario.
- Para desprender todo el cuerpo, se utiliza la una mano para presionar la piel en la mesa, y con polvo de mármol en la otra, se rasca con la yema de los dedos buscando despegar la membrana sin que se corte, y el cuerpo del animal.
- Se corta el círculo que se forma al cortar la cola.
- Cortar con una tijera las extremidades posteriores a la altura de los tobillos, las manos en la muñeca, la cola a dos centímetros de la raíz y las orejas tratando de no dañar el pelo que circunda. Posteriormente se fijará al animal en la mesa con el vientre hacia arriba, y las patas estiradas paralelas entre sí.
- Después se procederá a la incisión longitudinal con una varilla acanalada, la cual, se introducirá entre la piel y el tejido subcutáneo por delante de los genitales, y avanzará lentamente en línea recta hasta la mandíbula inferior. Se procurará no perforar la pared abdominal. Esta varilla servirá de guía para el corte que será realizado con una navaja.
- Con el mismo procedimiento se procederá a realizar la incisión transversal partiendo de la zona genital, a ambas patas posteriores que fueron cortadas.
- Posteriormente se procede a separar los bordes de la piel a lo largo de la incisión longitudinal y después la transversal, con ayuda de los dedos índice y pulgar, utilizando lo menos posible la navaja. En este proceso se separará al animal de la piel procurando que no quede tejido subcutáneo pegado a la misma.
- Este proceso se lo realiza en una tabla utilizando polvo de aserrín para ir secando.

Limpieza y desgrase

- Se coloca un nuevo papel para trabajar en el desgrase.
- Con un cuchillo Romo y polvo de mármol, se limpia los bordes de la piel y la grasa acumulada, con dirección hacia arriba y abajo.
- Se corta los bigotes a la altura de los labios.

- Se seca manualmente el cuero con servilleta absorbente.

Estaqueado

- Se forra la madera con papel periódico.
- Se coloca 2 tachuelas en la cabeza, separadas 4 centímetros.
- Se coloca una tachuela en la base al medio, y 2 a los lados.
- Se coloca 2 tachuelas en las patas delanteras.
- Se suelta las 2 tachuelas de la cabeza, y se las coloca nuevamente sin estirar excesivamente la parte del cuello.
- Se rocía con líquido desinfectante para que se mantenga la piel en el período de secado, que se realiza previo a colocarlo en refrigeración.
- Se coloca el tag identificador en el orificio de la oreja, con el número hacia el lado del cuero.

Secado

El secado o escuadrado se lo realizará extendiendo la piel sobre una tabla o una placa de corcho colocando el pelo hacia abajo. Se lo clava con alfileres apuntalándolo y estirándolo completamente para evitar arrugas en la piel, y se lo deja secar durante una semana en un lugar fresco y ventilado, para colocarlo posteriormente sobre un papel absorbente durante 3 días al aire libre. El ancho de la base será similar al de la espalda.

La tabla deberá estar en sentido vertical con la cabeza hacia abajo, en un lugar de condiciones de temperatura y humedad similares al criadero. Nunca al sol ni a temperaturas superiores a los 28 grados centígrados entre 3 y 5 días.

Después se deja en reposo la piel sobre la madera otros 3 o 4 días, con el cuero y el papel absorbente hacia abajo. Así, se absorbe la grasa sobrante, y se elimina la humedad del pelo.

Limpieza

Una vez terminado el proceso de secado, se procederá a la limpieza a mano para eliminar restos de grasa y otras adherencias en el pelo. Este proceso se lo realiza utilizando arena fina y polvo de aserrín.

Preparación de las pieles

Por último, se sacude la piel golpeándola contra la pared por el lado del cuero para eliminar todas las partículas del elemento limpiante, y se la envía al proceso de curtido inmediatamente para evitar que se dañe la piel. Cabe señalar que después de esto, se realizará el proceso de curtido para resaltar los colores y se peleteará para dejarla lista para la entrega.

Curtido

Después de esto, se guarda las pieles en un congelador hasta mandarlas a curtir. Para hacerlo, se envuelven las pieles en papel periódico, en paquetes de no más de 10, cuero contra cuero y pelo contra pelo. En los extremos se colocarán cartones de un tamaño ligeramente superior a las pieles para protegerlas y evitar que se doblen.

Por último se debe registrar los tags enviados, introducir los paquetes en una caja y enviarlas.

Mantenimiento post-curtido

Las pieles curtidas se almacenarán en un lugar sin luz y sin polillas, de preferencia por un período no mayor a un año, después del cual, el curtido se irá endureciendo y amarilleando.

Para llevarlas a la venta se utiliza una caja de cartón, con palos de 55 cm. atravesados en la parte superior, en los que irán colgadas las pieles, 25 máximo en cada palo.

Peinado y Preparación para la Venta

El peinado realza la belleza de la piel y esconde pequeños defectos, al momento de la venta, elevando la cotización.

4.2.10 ESTADO ÓPTIMO DE LA PIEL

Las pieles, como producto final a ser comercializado en el mercado, deben alcanzar características de belleza y calidad óptimas, para poder ser utilizadas en la confección de abrigos y demás prendas. Consecuentemente, un productor de pieles de chinchilla considerará estándares de calidad mínimos en su criadero, manipulando a través del cruce genético y el manejo diario, las características que favorecerán una mayor cotización al momento de vender las pieles. Para el efecto, es importante servirse de sistemas de graduación que permitan determinar la calidad de cada piel. A continuación se explica en detalle las particularidades que tienen las pieles de la chinchilla, los criterios de selección y los métodos de graduación utilizados.

○ El Pelo

Es la unidad biológica de la piel de cualquier animal, pero en la chinchilla reviste excepcionales cualidades que la diferencian inclusive de las especies afines.

1. En la chinchilla cada folículo piloso contiene muchas raíces, formadoras de verdaderos haces de fibras que se agrupan en paquetes de aproximadamente 24 y que salen al exterior por un orificio piloso en común. Se puede llegar a contar hasta 80 hebras por cada unidad pilosa. En cuanto a su tonalidad se caracteriza por tener alternadas bandas oscuras y claras, la misma característica presentada por especies como conejos, liebres, zorros y ardillas.
2. Las proteínas constituyen el elemento principal del pelaje. El pelo de la chinchilla está formado químicamente por moléculas proteicas que adoptan, al estar juntas, formas hexagonales del estiramiento o acortamiento. De la forma de ellas dependerá la ondulación del pelo.
3. El colorido de las fibras pilosas está dado por los pigmentos que se encuentran entre las capas que forman la cubierta del pelo. Este pigmento proviene de la parte profunda de la piel del animal y es estregado al pelo a través del folículo que es el órgano formador del pelo. El color dependerá no sólo de la distribución de este pigmento sino también de la existencia de pequeñas burbujas de aire que se

encuentran en la médula del pelo. La longitud de cada fibra variará de un animal a otro. En general miden entre 10 y 30 mm.

○ **Características de las Pielés**

Las pieles de chinchilla comercializadas en el mercado internacional, tienen características tanto genéticas, como de cuidado y manejo, que deben ser tomadas en cuenta para producir pieles de calidad de exportación. Estas se enumeran a continuación:

CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS	CARACTERÍSTICAS DE CUIDADO Y MANEJO
Fase de Color	Limpieza y cuidado
Tamaño	Ausencia de Clapas y Agujeros
Largo de Pelo	Estaqueado
Pureza en el Lomo	Maduración
Pureza en la Panza	Finish (Terminado)
Textura	
Densidad	
Fuerza de Pelo	
Brillo	
Cobertura de Velo	
Flexibilidad de Pelo	
Cantidad de Pelo de Guarda	
Ancho del Blanco en la Panza	

Fuente: Publicaciones Dr. Aleandri, Buenos Aires

Sin embargo, desde inicios del siglo XX, se ha ido dando un orden de importancia que según el criador argentino Aleandri, está dado de la siguiente manera:



BIBLIOTECA
ESPANOLA-ESPOL

EN LA PRODUCCIÓN DE PIELES

No.	ORDEN GENERAL	ORDEN PARA MACHOS CUANDO SE APAREAN	ORDEN PARA HEMBRAS CUANDO SE APAREAN	ORDEN PARA OBTENER LA MÁS ALTA COTIZACIÓN
1	Color	Color	Tamaño	Ausencia de Errores de Manejo (Manchas y Clapas)
2	Tamaño / Cobertura de Velo	Tamaño	Color	Finish o Terminado
3	Volumen de Pelo (Densidad más largo de pelo)	Volumen de Pelo	Volumen de Pelo	Maduración
4	Pureza de Lomo	Pureza de Lomo	Pureza de Lomo	Color
5	Pureza de Panza	Pureza de Panza	Pureza de Panza	Tamaño y Cobertura de Velo
6	Textura	Textura	Textura	Volumen de Pelo
7	Conformación	Conformación	Conformación	Pureza de Lomo
8	Fuerza de Pelo	Fuerza de Pelo	Fuerza de Pelo	Pureza de Panza
9	Brillo	Brillo	Brillo	Fuerza de Pelo
10	Sedosidad	Sedosidad	Sedosidad	Textura
11				Sedosidad
12				Brillo

EN EXPOSICIONES

No.	ORDEN PARA GAZAPOS EN EXPOSICIONES	ORDEN PARA MACHOS EN EXPOSICIONES	ORDEN PARA HEMBRAS EN EXPOSICIONES
1	Color	Terminado	Terminado
2	Pureza de Lomo	Maduración	Maduración
3	Tamaño	Color	Tamaño
4	Volumen de Pelo	Tamaño	Color
5	Pureza en la Panza	Volumen de Pelo	Volumen de Pelo
6	Fuerza de Pelo	Pureza de Lomo	Pureza de Lomo
7	Textura	Pureza de Panza	Pureza de Panza
8	Conformación	Fuerza de Pelo	Fuerza de Pelo
9	Brillo	Textura	Textura
10	Sedosidad	Conformación	Conformación
11		Brillo	Brillo
12		Sedosidad	Sedosidad

Fuente: Publicaciones Dr. Aleandri, Buenos Aires

Todos estos criterios de selección se detallan a continuación:

Fase de Color



La chinchilla Standard, también llamada gris u original por su color, tiene subdivisiones de color que son: clara, mediana, mediana oscura, oscura, extra oscura y extra extra oscura. La diferencia obviamente está dada por el tono de color de cada animal.

Las tonalidades del pelo de la chinchilla dependen de su conformación; es así que, cada fibra de pelo estará conformada de 3 partes:

- La parte inferior se denomina color de **fondo**, abarca desde el nacimiento de la fibra en el cuero hasta la aparición de la banda blanca. Generalmente ocupa las 4/5 partes del largo de la fibra pilosa y mientras más negra es, el animal se presenta más oscuro.
- La parte media se denomina **banda**, comienza donde termina el color de fondo, y mide entre 2 y 5 mm. Es de color blanco y debe ser lo más angosta posible.
- La parte superior se denomina **velo o tip**, es la parte de arriba de la fibra, y da el tono de color al animal. Cabe indicar que en la 1/5 parte de la fibra pilosa que es ocupada por la banda y el velo, mientras más angosta sea la banda, el espacio del velo será más amplio, porque le quita su espacio, dando mayor oscuridad al animal. Este parámetro será importante para clasificar los gazapos (menores a 6 meses de edad) que aún no han exteriorizado la tonalidad de su color y a los animales inmaduros cuya máxima belleza no puede apreciarse en ese momento. En la parte de la panza no existe el velo, por eso es de un color blanco (color de la banda).

El hecho de que la chinchilla sea el único pilífero con ese contraste entre el lomo oscuro y la panza blanca, es la distinción que al ser más acentuada por su tonalidad, hará de la prenda de chinchilla la más cotizada que existe en el mercado de pieles. Otro beneficio de la tonalidad de las pieles, es que mientras más oscuras sean, tardarán más tiempo en oxidarse o amarillentarse.

La tabla de precios de las pieles según la gama de color, nos indica la importancia de esta característica, mostrando la cotización que alcanzaría cada tonalidad si se considera que las demás características analizadas son buenas. Esta se expone a continuación:

TONALIDAD	VALOR
Clara	USD 25.00
Mediana	USD 35.00
Mediana Oscura	USD 50.00
Oscura	USD 60.00
Extra Oscura	USD 80.00
Extra Extra Oscura	USD 90.00

Aprender a reconocer la conformación del pelo y las partes que le dan su color es de suma importancia; sin embargo, además de encontrarse una gran variedad de gamas de gris, también se puede encontrar distintas mutaciones de color. En efecto, las primeras chinchillas mutantes nacen en 1954, debido a los cruces en cautividad y a la selección que se hace en los criaderos. Las más conocidas son:

NEGRA: Lomo negro terciopelo, panza blanca y cabeza negra.

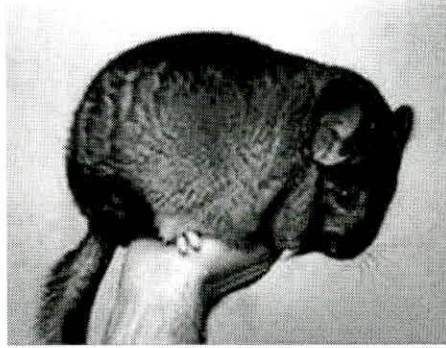
BLANCA: Toda la piel blanca.

ZAFIRO: Lomo azulado y panza blanca.

BEIGE: Lomo beige oscuro y panza beige claro

Tamaño

Es otra de las características fundamentales para obtener máximos rendimientos. La importancia del tamaño se da fundamentalmente porque los diseñadores que trabajan con pieles grandes, prefieren juntar la menor cantidad de pieles posible para confeccionar una prenda de chinchilla, por lo que siempre pagarán más por una piel grande que por la suma de dos pequeñas. Por otro lado, cuantas más pieles utilice el diseñador, mayor será el gasto de confección, y considerando el nivel de costos que manejan estas grandes peleterías, la confección en la mayoría de los casos se vuelve muy costosa; inclusive hasta superior a la materia prima.



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

La obtención de pieles grandes es un resultado genético de cruzar reproductores grandes. Estos deberán ser sacrificados en el momento en el que hayan logrado su máxima dimensión y desarrollo, mismo que no se dará antes de los 11 meses de edad, ya que como regla general ése es el momento en que los machos logran su mayor rendimiento. Esta característica está muy ligada a la velocidad de crecimiento.

Cabe indicar que los animales grandes son aquellos que tienen desarrollada su estructura corporal (constitución ósea y musculatura), mas no su pelaje, mismo que puede dar apariencia de mayor tamaño a un roedor. Hay situaciones en las que animales pequeños con pelo muy largo dan la apariencia visual de ser más grandes que otros de una textura mayor con pelo corto. Para diferenciarlos hay muchos métodos: tal vez los más sencillos son pesarlos a ambos (el más pesado será el más grande) o medir su largo de pelo. Lo que se busca es animales grandes con pelo largo que darán una piel grande, larga y acolchonada.

La tabla de precios de las pieles según el tamaño, nos indica la cotización que se alcanzaría si se considera que las demás características analizadas son buenas. Esta se expone a continuación:

<u>TAMAÑO</u>	<u>VALOR</u>
Pequeña	USD 20.00
Chica	USD 35.00
Mediana	USD 50.00
Grande	USD 70.00
Muy Grande	USD 90.00

Cobertura de Velo

Es la superficie de la piel que está cubierta por el velo. La cobertura del velo será mayor o menor en función de la cantidad de piel que cubra en los dos flancos laterales y de la cabeza hacia la cola. Cuanta mayor parte esté cubierta por el velo, la piel tendrá más valor, pero en ningún caso deberá cubrir al punto tal de que cambie bruscamente del oscuro al blanco de la panza.

En el ambiente peletero, la cobertura del velo está directamente relacionada con el tamaño. Así, si una piel extra grande corta el velo en la zona del cuello, ya no es extra grande sino inferior porque el diseñador sólo podrá utilizarla hasta donde el velo continúe en forma pareja y equitativa.

Largo de Pelo y Densidad

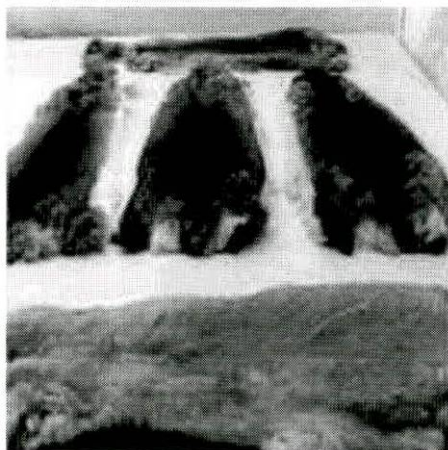
Son dos características bien diferenciadas pero que han adquirido un nuevo nombre en común en el mundo peletero. Juntas las dos, son llamadas VOLUMEN DE PELO.

El largo de pelo es la altura que tiene cada fibra desde su nacimiento en el cuero del animal hasta la punta del velo o tip. La chinchilla tiene tres largos de pelo diferentes, según las zonas en que los examinemos, dichos lugares son:

- a) Las ancas: aquí es donde el largo siempre es mayor. Un reproductor será de pelo largo en esta sección cuando tenga más de 3,2 cm y de pelo mediano si es de 2,8 cm a 3,1 cm y de pelo corto, cuando sea inferior a 2,7 cm.
- b) La zona del lomo: es donde el largo de pelo es siempre más corto. Aquí un reproductor será de pelo largo si tiene más de 2,5 cm., su largo será mediano si mide entre 2,2 cm y 2,4 cm, y de pelo corto si es menor a 2,2 cm.
- c) En la zona del cuello: Será de pelo largo cuando supere los 2,9 cm, mediano cuando mida entre 2,6 cm y 2,8 cm, y de pelo corto inferior a 2,6 cm.

La densidad de pelo está dada por la cantidad de fibras en una medida determinada, por ejemplo, en un centímetro cuadrado. La piel de chinchilla puede tener hasta ochenta fibras por folículo. En todos los casos es mucho pelo, sin embargo de un extremo a otro, hay un

50% más de cantidad. La alta densidad de pelo permite que las pieles no se abran ni formen grietas, algo muy común en las prendas confeccionadas.



Debe medirse a lo largo de todo el cuerpo del animal. La técnica actual, para determinar la densidad de los reproductores consiste en tocar el pelo de los animales con una mano (siempre la misma) y observar cuanto pelo sobresale por encima de nuestros dedos. Al principio resultará complicado, pero con el tiempo se transforma en algo fácil, común y práctico.

Una sub-característica del Volumen de Pelo es la UNIFORMIDAD que deben tener el largo de pelo y la densidad a lo largo de todo el cuerpo del animal.

Es importante lograr que el Largo de Pelo sea lo más parecido posible en el cuello, las ancas y el lomo, lo mismo que con la densidad. Aunque siempre hay 3 medidas diferentes de largo de pelo dentro de un mismo animal, estas diferencias tendrán que ser lo menos marcadas posible.

El gran volumen de pelo es una de las características que más llama la atención en las chinchillas. Existen teorías que explican la razón de este fenómeno, de las cuales, la más aceptada viene del Megamys, mamífero gigante que existió en tiempos prehistóricos en los Andes Sudamericanos, mismo que en su proceso de adaptación a un entorno montañoso y de animales pequeños, redujo progresivamente su tamaño. En este proceso, el volumen del pelo se tuvo que adaptar a los cambios, y se acomodó en un espacio físico más pequeño, llegando a darse este fenómeno de que la chinchilla cuente con alrededor de 80 pelos por

cada folículo piloso. Al comparar con el ser humano, este solo tiene un pelo por cada folículo piloso.

Pureza en el Lomo

Se busca pieles con pureza de color gris (azuladas), porque la piel de chinchilla al igual que el resto de todas las pieles, tiende a oxidarse con el correr del tiempo, el uso y la exposición a la luz (natural o artificial). Cuanto más azules sean los animales que produzcamos, más azules serán las pieles y mejor pagadas serán en función de que tardarán más tiempo en oxidarse o avejentarse. Cuando el peletero se refiere a PUREZA DE COLOR se está refiriendo a que la piel tiene que tener un color gris puro, sin tintes rojizos o marrones. Esta característica ha perdido relativa importancia en los últimos años debido a que se ha incluido en el proceso de curtido un abrillantador o azulado extra, a través de tintes especiales que mejoran notablemente el aspecto de la piel. No se trata de teñir la piel sino de resaltar más los blancos y los azules.



Pureza en la Panza

La pureza en la panza significa que el blanco de la misma debe ser níveo, ausente de tintes amarillentos, grises o marrones.



Hay que distinguir al animal que, genéticamente presenta una panza amarillenta, de aquel que se encuentra manchado por errores de manejo o suciedad. En el primer caso para darse cuenta bastará simplemente con observar si existe uniformidad del amarillo, ya que si en algunas partes es de color blanco y en otras amarillo se tratará de un simple caso de suciedad. Las panzas marrones generalmente provienen de algún porcentaje (mínimo generalmente pero oculto) de una mutación no deseable. Las panzas grises generalmente provienen de un cruce muy cerrado entre animales con demasiada cobertura de velo, formando la famosa "corbata de color gris", y que luego hace perder mucho dinero en las pieles. También puede provenir al igual que las marrones de algún porcentaje mínimo de mutaciones no deseables. La falta de contraste lomo-panza es crítica al momento de valorar las pieles. La posibilidad de la transmisión de ese defecto a los hijos no es exacta y puede presentarse en forma continua o aislada: sólo el criador sabrá como reproduce dicho animal, a través de la prueba de progenie. La clave es ir eliminando del criadero a todo aquel que presente el problema y conservar aquellos que no lo presenten aunque lo lleven genéticamente. Esos animales deberán ser cruzados a posteriori con líneas de otros planteles que presenten panzas blancas puras de pedigrees perfectos.

Textura

La textura es una de las características más sencillas para explicar, ya que en ella se encuentra la verdadera belleza de la piel de chinchilla. Una buena textura es la que tienen las pieles cuyo patrón de uniformidad no presenta ninguna alteración que desequilibre la belleza de la misma. La textura correcta da la apariencia de una piel sedosa y bella.

Una piel sin textura es aquella que presenta escaleras, falta del dibujo (no tiene el perfecto degrade de colores: lomos oscuro, flancos grises, panza blanca), líneas de maduración, etc.

Fuerza de Pelo

La fuerza de pelo o de las fibras que posee la piel de chinchilla está dada por la resistencia que éste tiene ante los movimientos. Cuando la piel carece de fuerza, el pelo no vuelve a acomodarse a su estado natural sino que queda desacomodado según el movimiento que le hemos dado.

A la vista de los consumidores, las fibras de las pieles de sus prendas quedarán achatadas, abiertas, arrugadas y por lo tanto harán perder su textura y belleza.

Podemos decir que la fuerza de pelo no se encuentra dentro del grupo de las características PRIMORDIALES, pero sí que en el futuro, irá adquiriendo cada vez más importancia, en función de que al ir logrando animales con el pelo cada vez más largo, necesitaremos de una fuerza mayor de pelo para que éste se mantenga recto.

Brillo

Es una característica natural y única que tiene la piel de la chinchilla, imposible de igualar por pieles de cualquier otro animal. Sin embargo, esta cualidad no tiene la misma intensidad en todas las chinchillas, pudiendo incluso encontrarse pieles muy opacas.

En efecto, para que una piel alcance el brillo ideal, requiere que los reproductores tengan color de fondo bien oscuro, azulado o cobalto; y banda color blanco nieve bien definida. Esto se debe a que el brillo es provocado por el reflejo de la luz en el blanco de la banda, contrastado con el color oscuro del fondo. Así, cuando la banda es gris, mezclada, lavada o amarilla; o el color de fondo es claro de tono, el brillo no tendrá la intensidad deseada.

Ancho del Blanco de la Panza

A esta característica no se le ha dado la importancia de otras en la cotización final de la piel. Esto se debe al hecho de que en la medida en que la cobertura de velo crece, el ancho de la panza blanca necesariamente disminuirá, siendo imposible obtener ambas al mismo tiempo.

En ese sentido, el hecho de que la cobertura de velo predomina en importancia en relación al ancho de la panza blanca, la ha transformado en una característica secundaria. Sin embargo, en un futuro cercano se considera que el ancho de la panza blanca, será un reto para los genéticos, en el propósito de favorecer un contraste marcado con el resto del animal, que derivaría en prendas de mayor calidad y por ende, mejor cotizadas.

Flexibilidad de Pelo



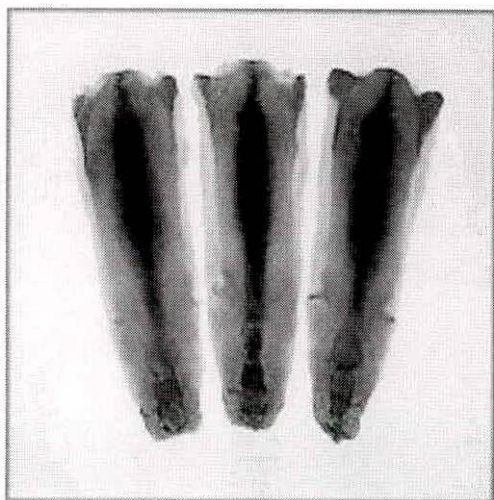
Es la velocidad con la que el pelo después de un movimiento provocado, vuelve a ubicarse en su posición original. Para que un pelo llegue a ser flexible, debe contar necesariamente con fuerza de pelo, ya que sin esta, no es posible. Sin embargo, en caso de tenerla, tampoco garantiza la flexibilidad del pelaje.

Pelos de Guarda

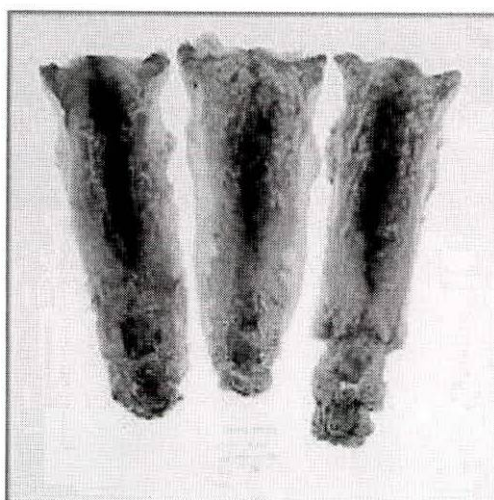
También denominados King Hair, son los pelos gruesos y fuertes que tiene la piel de la chinchilla. Suelen considerarse los únicos pelos verdaderos que tiene esta piel, dado que los demás son cientos de veces más finos, por lo que se los llama fibras. En efecto, por cada folículo piloso, existe un pelo de guarda, mismo que cumple la función de ayudar a mantener erectas las fibras que nacen del mismo folículo, favoreciendo la fuerza del pelo.

Como consecuencia del trabajo genético realizado en estos últimos años, la característica de fuerza del pelo de guarda obtuvo un importante desarrollo, siendo en la actualidad difícil encontrar ejemplares con esta deficiencia marcada. Inclusive se ha llegado a pensar que los animales que cuentan con mucha fuerza de pelo, pierden la característica que los diferencia del resto de animales, que es la fineza y suavidad de la piel.

Métodos de Graduación de las Piele



Pieles de calidad superior



Pieles de calidad baja

En un criadero de chinchillas es fundamental calificar al animal, de acuerdo a distintos criterios genéticos y de manejo. Se puede evaluar a un animal vivo, o al producto final que es la piel.

Este proceso denominado graduación, es realizado por múltiples empresas que cuentan con expertos genéticos zootécnicos. En el caso de calificar animales vivos, el encargado de dar una evaluación es el graduador, mientras que en el caso de darse la evaluación al producto terminado que es la piel, el profesional encargado será el acopiador, mismo que realiza el proceso con el objeto de adquirir las pieles y comercializarlas entre reconocidos diseñadores de moda a nivel mundial.

El criador de chinchillas que es quien se involucra directamente con el mejoramiento genético del criadero, necesita también dominar los distintos términos que son utilizados en la graduación de pieles y aplicar un sistema de graduación que le permita tomar decisiones acertadas en el manejo diario.

Considerando que identificar y calificar las distintas características genéticas de la chinchilla implica conocer en la práctica la conformación de la misma, adquirir la destreza necesaria para percibir cada atributo requiere que el criador haya examinado el producto final que quiere lograr (piel de alta calidad) y el que no cumple con los atributos exigidos por el mercado (piel de baja calidad), y con ambas pieles, proceder al análisis de cada característica en un nivel óptimo y en un nivel deficiente. Así, estará en la capacidad de reconocer las virtudes y falencias en su propio criadero; y por ende, potenciar un mejoramiento genético mediante cruas y el manejo diario.

Graduar a Chinchillas Vivas



La graduación de chinchillas vivas se realiza por parte del criador o del técnico por distintas razones.

- En animales que aún no exteriorizan sus características (gazapos) con el objeto de decidir desde una temprana edad si serán utilizados para extraer su piel o con propósito reproductivo para formar familias.
- Con el propósito de identificar a tiempo las debilidades que tiene la piel, para que mediante el manejo diario o la aplicación de anabólicos (ralgro), se minimice dichas deficiencias.
- Para proyectar el valor efectivo que tendrá la piel cuando sea comercializada.
- Para detectar las características hereditarias que deben ser transmitidas al formarse nuevas familias, para obtener como resultado de la cruce animales mejorados.
- Para monitorear al animal durante su crecimiento.
- Para conocer el momento en que ha llegado a su máximo desarrollo.
- Para decidir su participación en concursos y exposiciones.

Se acude a empresas graduadoras en los siguientes casos.

- Asesoramiento a criadores nuevos que no conocen aún sobre graduación y proceden a adquirir reproductores para comenzar el criadero. Con el visto bueno de estos expertos graduadores, asegura la adquisición de pies de cría certificados.
- Adquisición de animales reproductores mejoradores del criadero.

Graduar Piel



La graduación aplicada a pieles de chinchilla es común en la etapa de comercialización, y es normalmente realizada por acopiadores, mismos que sirviéndose de mesas de graduación fluorescentes, cotizan individualmente cada piel entregada por el productor para ser comercializada. En compañía del productor, analizan detalladamente cada una de las características de la piel presentada, comparándola con pieles de distintas valoraciones que se encuentran tendidas ordenadamente en la misma mesa. Estas son de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 dólares, montos en los que comúnmente se comercializa pieles en el mercado internacional. Utilizando este método, evalúan conjuntamente por comparación el rango de precio en el que puede ser comercializada la piel presentada, dándose la oferta final.

Mejoramiento de la Calidad

Las chinchillas con el pasar del tiempo han tenido un constante mejoramiento genético. En efecto, a pesar de que en la actualidad las diferencias entre una piel óptima y una de baja calidad, no son muy amplias, no siempre fue así, ya que cuando las chinchillas no vivían en cautiverio, su pérdida de pelo, y las manchas en su piel eran comunes. Ya en cautiverio, estos animales cambiaron sus costumbres, de ahí en adelante se ha manipulado su estructura genética, y se cuida la piel del animal, en todas las etapas del proceso de producción. Es así, que los animales de alta calidad actualmente, son mejores en cuanto a conformación y calidad, incluso que hace pocos años atrás.

Consecuentemente, es conocido que si en un criadero, no se estudia detalladamente la conformación genética de sus animales, resulta prácticamente imposible alcanzar mejoras rotundas y rápidas, que permitan obtener óptima calidad.

Al momento de evaluar una piel de chinchilla, los factores que inciden directamente para alcanzar una graduación adecuada son:

1. Origen de los reproductores.
2. Manejo de los animales por el criador.
3. Crianza selectiva. No aparear animales al azar.
4. Terminación de la piel. La piel debe terminarse limpia, madura, correctamente extraída, con un curtido de alta calidad.

Métodos de Graduación

Los distintos sistemas de graduación existentes son estructuras y formatos que facilitan al criador y al genético la valoración de una chinchilla. Estos deben ser flexibles, y fácilmente modificables en caso de que cambien los requerimientos del consumidor directo que es el diseñador de modas.

Los sistemas de valoración suelen evaluar los siguientes elementos:

Cualidades de la piel: Densidad, textura, elasticidad.

Conformación: Tamaño, cuerpo, cabeza, nuca.

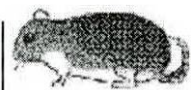
Nitidez de los colores: pureza del color, color del guardapelo.

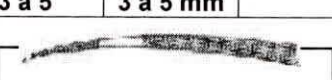
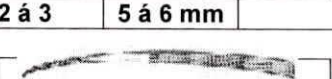
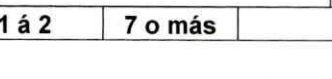
Cualidades secundarias de la piel: longitud del pelo, uniformidad.

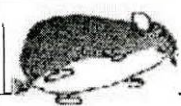
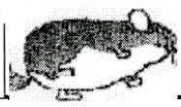
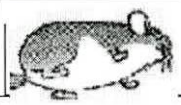
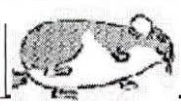
La valoración de las pieles se da estableciendo puntuaciones numéricas o literales que varían según el sistema utilizado. La valoración del animal o la piel suele ser colocadas en las tarjetas individuales.

Algunos métodos de graduación que han sido utilizados por varias generaciones son el BTS (Blend Trats Fur Grading System), el WGS (Williard H. George) creados en Estados Unidos, y el SGA (Sistema Giuseppe Ambrosini) creado en Italia. Actualmente, existe una gran variedad de métodos de graduación de las pieles, de los cuales, se muestra el efectuado por la empresa Lanango de Argentina, que recomienda evaluar a los animales a los 6 meses de edad, para reservar a los animales que van a reproducción; y a los 10 a 12 meses, para los peleteables. Esta evaluación tiene que ser realizada bajo luz fluorescente blanco-día o luz solar, y se obtiene sumando la calificación de los 7 factores, más el premio o menos el castigo, con lo que se obtiene la valoración final.

PATRÓN DIGITAL DE EVALUACIÓN DE CALIDAD “PELETERA LANANGO”

FASE DE COLOR			
	XX OSCURA XX DARK		MEDIA MEDIUM
	5		2
	X OSCURA X DARK		MEDIO CLARA
	4		1
	OSCURA DARK		CLARA PALE
	3		0

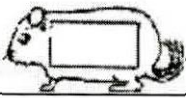
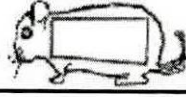
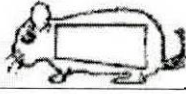
PUNTA tip	BARRA	BASE	NITIDEZ DE COLOR		
					
Negra 7-10mm	Blanca pura	Gris cobalto	7 á 10	1 á 2 mm	5
					
Negra 5-8 mm	Blanca 2-4 mm	Gris oscuro	5 á 8	2 á 4 mm	4
					
Negra 3-5 mm	Blanca 3-5 mm	Gris plomo	3 á 5	3 á 5 mm	3
					
Negra 2-2 mm	Blanca a gris	Plomizo claro	2 á 3	5 á 6 mm	2
					
Negra a grisada	Blanca amarilla	Gris pizarra	1 á 2	7 o más	1
					
Gris a ocre	amarilla clara	Pizarra clara			0

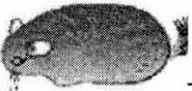
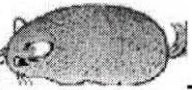
PANZA	COBERTURA
Blanca pura y muy estrecha	 5
Blanca pura algo más amplia	 4
Blanca limpia ancha aún recta	 3
Blanca a grisada Extiende a lados	 2
Blanco amarillada Sube a costados	 1
BlancaGrisAmarilla muy extensa	 0



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

DENSIDAD	PELO	TEXTURA	
Piel no visible	Largo tupido	Sedosa elástica	 5
1mm de piel visible	3 cm firme	Sedosa .-elástica	 4
1,5 mm de piel visible	2,7cm normal	Lisa media suave	 3
2 mm de piel visible	2,5cm flojo	Algo Lanosa	 2
2,5 mm de piel visible	2 cm flojo	Lanosa o áspera	 1
Más de 2,5 mm visibles	.-2 cm débil	Aplastada y áspera	 0
La densidad y largo se ven al soplar el pelo de nuca, cuerpo, grupa y cadera. Por tacto, la textura y elasticidad. Abultan la piel y el cuerpo animal.			

CUERPO	PESO	CONFORMACIÓN
Bloque Cuadrado	.+ 750 gr piel 44 cm	 5
Rectangular	.+ 650 gr piel 42 cm	 4
Rectangular largo	.+ 550 gr Piel 40 cm	 3
Algo triangular	.+ 450 gr Piel 38 cm	 2
Triangular alargada	.+ 350 gr piel 35 cm	 1
Costina cónica	.-350 gr piel chica	 0

MADURADO	TERMINACIÓN	TEMPORALES	
Pelo todo maduro	Manto del pelo todo muy uniforme	 5	 5
Falta 1 mes de madure	Uniforme con muy pocos imperfectos	 4	 4
Falta 2 mes de madure	Algunas ondas o líneas sin motas	 3	 3
Falta 3 mes de madure	Remolinos, ondas algunas motas	 2	 2
desmeches de verano	Aspecto bataraz con líneas, motas	 1	 1
pelo comido o arrancado	Muy irregular Pelo comido, manchado	 0	 0

CÁLCULO	CALIDAD
Se agrega o deduce del puntaje total.	Rango 0- 5
Suma de 7 valoraciones más bonos y menos deducciones X1/X2/X3/X4/X5/X6/X7 (+ -) /bono-deducción/ = puntaje	
BONO / DEDUCCIÓN	SUMA VALORACIONES
Sin menos de 4	Con 6 dígitos 5
c/ punto 5 gana	Con 1 dígito 4
5	6x(5) 1x(4) 0
Sin menos de 3	6 dígitos 4 y 5
c/ punto 4 gana	1 solo dígito 3
2	6.(4-5) 1.(3) 1
Sin menos de 3	7 dígitos 3 á 5
no suma ni resta	Ninguno inferior
0	7 x (3,4,5) 2
Cada punto 2	6 dígitos 3 á 5
resta 2 puntos	1 solo dígito 2
-2	6.(3,4,5) 1.2 3
Cada punto 1	5 dígitos 3 á 5
resta 5 puntos	2 dígitos 2
-5	5.(3,4,5) 2.2 4
Un solo punto 0	4 dígitos 3 á 5
invalida la piel	3 dígitos 2
0	4.(3,4,5) 3.2 5

4.2.11 REGISTRO DE LOS ANIMALES

Registrar información es una práctica fundamental en un criadero de chinchillas. Un sinnúmero de parámetros técnicos deben ser controlados cuidadosamente para obtener pieles y pies de cría de calidad superior. De ahí la importancia de utilizar herramientas de seguimiento y control que permitan monitorear la operación del criadero y faciliten al criador contar con los suficientes elementos de juicio para desenvolverse diariamente.

La documentación de la cabaña incluye tarjetas individuales o fichas resumen, tarjetas de pedigree, libros de información y libros de detalle, mismos que pueden registrarse tanto físicamente, como valiéndose de soportes informáticos.

Para identificar al animal se hace uso de un código de registro compuesto por letras y números, que se grava en la oreja de la chinchilla mediante un arete o un tatuaje; y se utiliza en toda la documentación.

Con este sistema se controla su comportamiento, su salud, su alimentación, los datos del nacimiento, las características de la piel, su rendimiento en el campo reproductivo, entre otros datos.

Tatuajes o Aretes

Para identificar a las chinchillas que forman parte del criadero, se hace uso de aretes o tatuajes, que son colocados en las orejas del animal. En estos se encontrará la sigla de la cabaña a la cual pertenece, junto a una letra que será el año de nacimiento y un número que es el asignado a la chinchilla en la cabaña. Por ejemplo, CEC H 1226 implica que es un animal de la cabaña que tiene las siglas CEC, por tener la letra H nació en 1998, y tiene asignado el número 1226 en la cabaña, el cual comúnmente va de acuerdo al orden de nacimiento dentro de la misma.

Las letras identificadas para cada año según el calendario internacional, se muestran a continuación:

H	1998	V	2008
J	1999	X	2009
K	2000	Z	2010
L	2001	A	2011
M	2002	B	2012
N	2003	C	2013
P	2004	D	2014
R	2005	E	2015
S	2006	F	2016
T	2007		

Las cabañas madre que venden pies de cría, entregarán los animales con sus aretes o tatuajes correspondientes, ya que su numeración es identificatoria a nivel mundial o al menos regional. Los códigos que identifican a la cabaña son irrepetibles, y por ende, cuando una cabaña nueva escoge su sigla identificatoria, debe asegurarse de no coincidir con otras cabañas, y de estar inscrita en las principales asociaciones.

El método más usado para identificar chinchillas es el arete, también denominado tag. Este es un precinto de metal muy seguro que se coloca en forma definitiva en la oreja del animal a partir de los 4 meses de edad, específicamente en el momento que ha cumplido un proceso de adaptación solo luego de ser destetado de su madre, y por ende ha disminuido su nivel de estrés.

Otra forma de identificar a los animales es escribir el código en las orejas con tinta indeleble. Este método es poco utilizado por no ser definitivo, la tinta dura aproximadamente 6 meses. De igual manera sucede con el tatuaje eléctrico, mismo que tiende a desaparecer por el estrés que provoca a la chinchilla.

Fichas Técnicas o Libros de Datos

○ Libro de Información

Los libros de información muestran un historial detallado de datos técnicos y acontecimientos que ocurren a los animales. Los tópicos registrados en estos, son similares a las tarjetas individuales, pero tratados con mayor profundidad. Los criadores suelen servirse de programas informáticos con formatos establecidos para registrar en forma detallada los datos requeridos. Se llevará un libro de registro histórico de sucesos, descritos para cada animal en forma detallada y completa.

Además se contará con libros de nacimientos, apareamientos, etc., mismos que son conocidos como fichas técnicas, y tienen la función de controlar los parámetros de importancia en la operación del criadero.

○ Libro de Nacimientos

En este se registra todos los nacimientos dados en la cabaña en un período determinado que puede ser un año. Los datos que se registra de cada nacimiento son: nombre del padre, nombre de la madre, sexo de cada hijo, nombre de cada hijo, fecha de nacimiento y observaciones tales como: H1 nació débil, H2 fue dado en adopción a madre F23, madre agresiva, madre con poca leche, etc. De este libro se obtendrá datos poblacionales e indicadores de natalidad.

○ **Libro de apareamientos**

En el libro de apareamientos se controla a las familias que han sido destinadas a la reproducción. Se registra el nombre del macho, el nombre de cada hembra apareada, la fecha de apareamiento, y observaciones tales como si se produjeron peleas, cambio de lugar de las hembras, que el macho no cubre a las hembras, etc.

De este libro se obtiene estadísticas de tiempo en producción y número de hijos que ha tenido en un período de tiempo.

○ **Tarjeta de Pedigree**

Esta tarjeta identifica según criterios de graduación de las pieles a los animales. Sirve para controlar su calidad y comparar criterios con los emitidos por jueces en exposiciones. Se podrá clasificar a los animales de 6 meses de edad, para decidir si van a cría o a piel. También se podrá clasificar a los de 11 o 12 meses cuando el animal llega a una segunda maduración y a su máximo desarrollo.

Los datos registrados son: fecha en que se hizo la clasificación y selección, color, tamaño, conformación, cobertura, pureza del lomo, pureza de la panza, brillo, textura, volumen de pelo, sedosidad, fuerza de pelo, maduración, cualidades, deficiencias, muestra de pelo (extraída siempre de la misma zona), cantidad y sexo de sus hijos, cantidad de hijos para reproducción y piel, cualidades que transmite y para las que se lo destina (panza blanca, densidad), entre otros.

Es importante mantener una línea de sangre en todo criadero, ya que a pesar de que los animales pueden tener todas las características buenas, siempre habrá alguna que sobresale.

Tarjetas Individuales

Muestran en forma resumida los datos de pedigree del animal y todo lo relativo a su vida en la cabaña. Estas se utilizan en el día a día, por lo que se encuentran colocadas en cada jaula.

Registran datos comunes para machos y hembras, tales como: nombre del criadero, nombre del animal identificado en el criadero, nombre del padre, nombre de la madre, fecha de nacimiento, observaciones.

En cuanto a los machos, se incluye además: hembras con las que está apareado, fecha de apareamiento o apertura del pasillo, mechón de pelo pegado con cinta y largo en cm. Por otro lado, en el caso de las hembras, estará: macho con el que ha sido apareada, fecha de apareamiento y/o apertura del pasillo, nombre de los hijos, fecha de nacimiento de los hijos, sexo de los hijos.

Estas tarjetas tienen colores distintivos que diferencian a machos de hembras, y suelen tener en observaciones información relevante referente a cualidades especiales de padres o abuelos que han destacado algún momento, relacionando la línea de sangre en el registro del animal, además de datos importantes como: nacido prematuro, débil al nacer, madre sin leche, problemas de parto, adoptivo a la madre E31, más oscuro que los demás gazapos del mismo nacimiento, recibió ayuda porque no se amamantaba solo, etc.

Los datos de observaciones son muy importantes, ya que de darse una característica negativa en una madre, esta será firme candidata a ser retirada de producción cuando se haga una selección de madres, por ejemplo, por poca leche.

Por otro lado, de darse características positivas, la prole tendrá esa referencia favorable, por ejemplo una madre que amamantó a 4 crías sin problemas, hará a estas, buenas candidatas a entrar como madres a reproducción.

Los gazapos destetados tendrán una tarjeta diferente en la que constará el nombre, padre, madre y fecha de nacimiento. Los datos adicionales se darán en la nueva tarjeta cuando cumplan cierta edad y entren en la clasificación.

Estas tarjetas se archivarán al momento del sacrificio de los animales y venta de su piel, para comparar los datos anotados en la misma con las características juzgadas en el momento de graduarla y el precio de venta. Estos datos también serán anotados y pueden dar pistas de fallas en el cuereado y en el curtido.

4.3 **ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN**

Para llevar a cabo el proyecto de implementación del criadero de chinchillas, la empresa cumplirá con los requisitos legales, comerciales y societarios establecidos que rigen dentro del territorio ecuatoriano. En su momento, la administración se encargará también de tramitar los permisos sanitarios, particularmente si llega a exportar directamente las pieles; así mismo cumplirá y aprovechará los tratados de comercio internacional que estuvieren vigentes y le fueren aplicables.

4.3.1 **ESTRUCTURA LEGAL ADOPTADA**

La empresa ha decidido registrar una sociedad anónima de acuerdo con lo normado por la Superintendencia de Compañías de Ecuador. La razón social reservada en este organismo es **Chinchilla Ecuador S.A.**

Los socios de la empresa y los roles fundamentales que desempeñarán, según acuerdo previo serán:

Ing. CPA. Alfredo Bastidas Fuertes, socio y Director General

Dr. Telmo Hervas, Socio y responsable de la asistencia técnica (Médico Veterinario)

Econ. Alfredo Bastidas Torres, socio

Adicionalmente la empresa obtendrá del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, SESA, los permisos zoosanitarios exigidos para la crianza de animales en cautiverio, (anexos 9.12 y 9.13) así como los registros de importador y exportador, de los organismos correspondientes.

4.3.2 **MISION, VISIÓN Y OBJETIVO GENERAL DEL NEGOCIO**

Misión: Criar chinchillas para obtener pieles, de acuerdo a los estándares de calidad internacional aplicables al sector, con la finalidad de ofrecer a los clientes finales atuendos lujosos y exclusivos, elaborados con la piel más fina y valorada del mundo.

Visión: Ser la empresa ecuatoriana pionera en la exportación de pieles de chinchilla lanígera entre los países del Grupo Andino y una de las tres principales proveedoras de

pieles sudamericanas a las reconocidas casas de moda internacional, en un período no mayor a 10 años.

Objetivo General: Alcanzar un posicionamiento exclusivo en el mercado de pieles finas permitiendo a la empresa ser reconocida como la primera productora de pieles de chinchilla del Pacto Andino.

4.3.3 ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO

- Institucionalizar las operaciones del negocio a través de indicadores referidos a estándares internacionales de calidad.
- Mejoramiento de la especie a través de cruces genéticos.
- Consolidar un sistema de motivación y entrenamiento del recurso humano tendiente a conseguir una producción cero defectos, que permita colocar pieles que se caractericen por su óptima calidad.
- Negociar oportunamente contratos y celebrar convenios con empresas del exterior para asegurar la colocación de toda la producción de pieles entre los diseñadores de alta moda internacional.
- Reinvertir y capitalizar las utilidades durante los primeros años permitiendo un rápido crecimiento de la producción.
- Lograr como empresa, a partir del tercer año, la Certificación Internacional ISO 9001:2000.

4.3.4 ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAL



Principales responsabilidades

Si bien en la estructura orgánica aparecen 3 áreas funcionales, en la primera etapa del proyecto, dos de ellas serán asumidas por la Dirección General, debido a que la cabaña irá creciendo progresivamente a partir de 100 familias iniciales. Conforme crezca el número de familias, esta estructura tenderá a regularizarse en cuanto a sus responsables. Las principales funciones son:

Dirección General:

- Planear, organizar y monitorear todas las operaciones de la empresa.
- Manejar todas las relaciones externas: nacionales e internacionales relacionadas con los contratos, convenios, negociación y trámites de exportación, organización y asistencia de ferias, entre otros.
- Dirigir todas las acciones administrativas y financieras

Producción

- Planear, dirigir y ejecutar todas las operaciones del ciclo de producción de la cabaña hasta la obtención de las pieles.
- Coordinar las intervenciones de asistencia técnica

4.3.5 ESTRUCTURA Y PROCESOS DE CAPACITACIÓN

El personal requerirá un proceso de capacitación sostenido hasta que logre experticia suficiente en el manejo de los animales cumpliendo con los diversos indicadores establecidos para la cabaña. Se apoyará también en la asistencia técnica del médico veterinario.

Al ingreso de cada trabajador se realizará una inducción completa sobre los campos de manejo y conocimiento que debe dominar antes de tener contacto con los animales, además de prácticas previas para adaptarlo al trabajo diario.

Los gastos que demande la capacitación del personal se tomarán de la cuenta gastos generales que consta en la parte financiera.

4.3.6 CONTROL FINANCIERO

El manejo contable y financiero cumplirá con todos los requerimientos de los organismos de control como Superintendencia de Compañías, Servicio de Rentas Internas y entidades financieras. Los estados financieros estarán a disposición de los socios a su requerimiento para cualquier verificación y su preparación y control será responsabilidad del Director General.

4.3.7 MODALIDADES DE EJECUCIÓN

El control global de todas las operaciones de la empresa estará bajo el control del Director General a excepción de la Asistencia Técnica que será contratada con el socio especialista. La operación final, previa a la exportación, que es el proceso de curtido de las pieles, será terciarizado con curtiembres ubicadas en la ciudad de Ambato.

4.4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

FINALIDAD	INDICADORES DE FINALIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS Y FACTORES EXTERNOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO
El sector productivo del país incorpora nuevas líneas de negocios internacionales, contribuyendo con el ingreso de divisas a la economía ecuatoriana.	Durante los 12 años de vida del proyecto, se ponen en circulación en el mercado de divisas no menos de 6 millones de USD.	Informe de evaluaciones de impacto. Estados Financieros de la empresa. Registros de ventas al exterior.	Se mantienen estables las políticas de comercio exterior tanto de Ecuador como de los países compradores de pieles de chinchilla. Ecuador mantiene estabilidad política y económica.
PROPÓSITO	INDICADORES DE PROPOSITO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS Y FACTORES EXTERNOS PARA EL LARGO PLAZO (FINALIDAD)
Crianza en cautiverio, producción y exportación de pieles de chinchilla ha sido establecida y está en operación.	1. Instalación inicial de un criadero de 100 familias de chinchillas dentro de los 60 días de iniciado el proyecto. 2. Crecimiento del criadero hasta completar 1000 familias (6.000 animales) en el semestre 9 y mantener este nivel hasta el semestre 24 del proyecto 3. Exportación de no menos de 6 millones de USD en pieles de chinchilla durante los 12 años de vida del proyecto.	Inventario y registro de pies de cría y sus familias. Registros de ventas. Estados financieros anuales	Se mantiene, de estable a creciente, la demanda internacional de pieles para la elaboración de prendas de chinchilla.

COMPONENTES	INDICADORES DE LOS COMPONENTES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS Y FACTORES EXTERNOS PARA PRODUCIR EL PROPOSITO
1. Empresa organizada y financiada para la producción de pieles de chinchilla ha sido establecida.	1. Se ha constituido una compañía de capital abierto (S.A.) dentro de los 30 días de iniciado el proyecto. 2. Se cuenta con financiamiento por USD 250.000 de la CFN para inversión y capital de trabajo, durante los 2 primeros meses de iniciado el proyecto. 3. Los accionistas aportan USD 200.000 de capital al inicio del proyecto, 150.000 en el 6° semestre y 50.000 en el 8° semestre.	Líneas de crédito con la CFN y la Institución Financiera Intermediaria, aceptadas. Títulos de acciones emitidos a los inversionistas.	Las líneas de crédito de la CFN se mantienen vigentes en montos, plazos y tasas de interés. Los accionistas tienen disposición de ofrecer bienes reales para cubrir garantías exigidas por el sector financiero.
2. Infraestructura para crianza y faenamiento de pieles de chinchillas construida	Galpones, laboratorio y oficinas para el funcionamiento de la cabaña construidos, de acuerdo a las normas técnicas establecidas, en el plazo de 60 días, a partir del inicio del proyecto.	Contrato de construcción. Acta de entrega-recepción Facturas de compra de equipos y utensilios para los criaderos. Facturas de compra de equipos y materiales de oficina.	Los contratistas cumplen en los tiempos convenidos la construcción y equipamiento de galpones y oficinas, de acuerdo con los planos aprobados.
3. Crianza y faenamiento de pieles de chinchilla para exportación en operación.	1. Importación de 100 familias (600 animales) certificadas para poblar la cabaña dentro de los 75 días de iniciado el proyecto.	Documento de evaluación del plan de operaciones. Contratos de pedidos y documentos de importación. Registros contables de toda la operación.	Se mantienen vigentes las disposiciones públicas para importación de chinchillas. Se cuenta con asistencia técnica, durante toda la vida del proyecto.

	2. Sistema de control técnico informático instalado para el seguimiento de la crianza de los animales hasta los 75 días de iniciado el proyecto.	Base de datos instalada y en operación en el computador de la empresa	Se mantiene la demanda internacional de pieles de chinchilla, de acuerdo a las proyecciones del proyecto.
ACTIVIDADES INICIALES PRESUPUESTADAS		MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS Y FACTORES EXTERNOS PARA PRODUCIR LOS COMPONENTES
<u>Componente 1:</u> Trámite de constitución de la nueva empresa.		Estatutos sociales legalmente aprobados como S.A. Contrato de servicios profesionales.	Los accionistas mantienen su decisión de constituir la empresa. Los socios disponen de capital para cumplir con el plan de inversiones previsto.
<u>Componente 2:</u> 1. Compra de un terreno de 1.000 m2 para la construcción del criadero. 2. Construcción de la cabaña 3. Construcción y equipamiento de oficina y laboratorio.		Escritura de compra-venta del terreno. Planos de construcción aprobados. Contrato de construcción Facturas de compra de equipos, muebles y enseres.	Que se mantenga el compromiso de venta del terreno. Que los contratistas completen la construcción e instalaciones de acuerdo al cronograma aprobado.
<u>Componente 3:</u> 1. Compra de las primeras 100 familias de chinchillas para iniciar el criadero.		Informes técnicos del médico veterinario. Documentos de importación. Carta-certificación de calidad de las familias de chinchillas adquiridas, ofrecida por el exportador internacional.	El socio técnico dispone de tiempo y cumple con el compromiso de hacer el seguimiento integral del criadero. Los productores internacionales garantizan la calidad de las familias de chinchillas adquiridas.

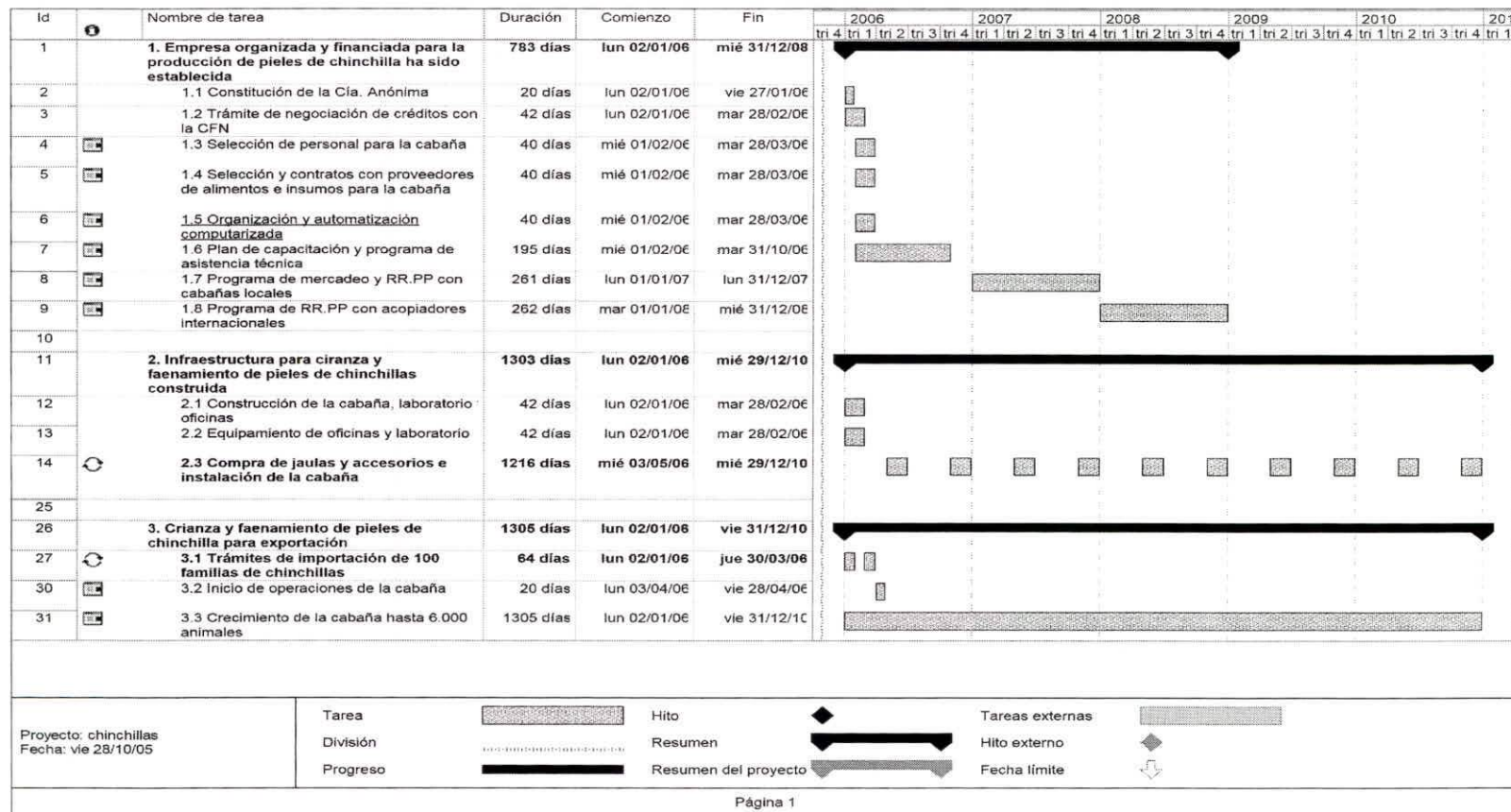
NOTAS SOBRE LA MATRIZ DE MARCO LOGICO Y EL CRONOGRAMA DE EJECUCION

1. Por tratarse de un plan de negocios, la matriz de Marco Lógico tiene énfasis en la descripción de los objetivos a nivel de finalidad, propósito y componentes, con sus respectivos indicadores macro, los medios indispensables para verificar el cumplimiento de las metas y los supuestos externos que de no cumplirse podrían afectar los impactos esperados del proyecto. A nivel general se han planteado algunas aproximaciones de contingencia (Anexo No. 14), con el interés de que este Plan de Negocios tenga elementos para el monitoreo de los supuestos buscando disminuir o contrarrestar posibles efectos negativos.
2. En relación con el Cronograma de Ejecución (capítulo 5), se presenta exclusivamente la secuencia de las acciones iniciales, considerando que se ha trabajado cuadros técnicos y financieros de detalle (Capítulo 6: Evaluación del Proyecto, 6.1 Evaluación Financiera y Anexos 8.15 al 8.18, los mimos que explican durante 24 semestres toda la operación del negocio. Estas actividades garantizan un arranque bajo control administrativo, técnico y financiero indispensables para ofrecer un negocio en marcha durante los 12 años planificados para este proyecto, etapa después de la cual, si las condiciones externas no afectaran significativamente, podrá continuar con los ajustes que fueren indispensables y que se estiman serán secundarios.



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN INICIAL



6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACION FINANCIERA

Estructurar financieramente un proyecto implica alinear toda la información técnica y de mercado en valores monetarios. Al igual que en cualquier estudio de factibilidad, en el proyecto de crianza de chinchillas, el plan financiero es la herramienta en la que el grupo de inversionistas sustentará sus decisiones de inversión. Las proyecciones financieras del presente proyecto permiten a partir de los parámetros técnicos confirmar su viabilidad.

6.1.1 SUPUESTOS DE CARÁCTER TÉCNICO		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
CONFORMACIÓN FAMILIAR		
MACHOS POR FAMILIA	1	machos
HEMBRAS POR FAMILIA	5	hembras
INDICADORES DE IMPLEMENTACIÓN DEL CRIADERO		
FAMILIAS INICIALES	100	familias
MACHOS INICIALES	100	machos
HEMBRAS INICIALES	500	hembras
EDAD DE LOS PIES DE CRÍA INICIALES	7	Meses
INDICADORES DE CRECIMIENTO DEL CRIADERO (NATALIDAD/MORTALIDAD)		
INTERVALO ENTRE PARTOS	180	días
PARTOS POR AÑO	2	partos
CRÍAS/PARTO AL INICIO DEL PROYECTO	2,00	crías
INCR (+) / DISM (-) CRÍAS/PARTO X SEMESTRE	-	crías
% MORTALIDAD AL INICIO DEL PROYECTO	10,00	%
INCR (+) / DISM (-) MORTALIDAD X SEMESTRE	-	%
% FERTILIDAD AL INICIO DEL PROYECTO	75,00	%
INCR (+) / DISM (-) FERTILIDAD X SEMESTRE	0,50	%
TIEMPO EN ETAPA REPRODUCTIVA DE LOS ANIMALES (HABRÁ REEMPLAZOS)	8-12	años
% DE MACHOS NACIDOS EN EL CRIADERO	50	% de los nacimientos
% DE HEMBRAS NACIDAS EN EL CRIADERO	50	% de los nacimientos

INDICADORES SEGÚN DESTINO DE LOS ANIMALES PARA LA VENTA		
% HEMBRAS DESTINADAS A PIE DE CRÍA	5,00	%
% HEMBRAS DESTINADAS A PIEL	95,00	%
% MACHOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	1,00	%
% MACHOS DESTINADOS A PIEL	99,00	%

6.1.2 SUPUESTOS DE CARÁCTER CONTABLE / FINANCIERO		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
PRESUPUESTOS DEL PROYECTO		
DURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL PROYECTO (AL FINAL, ES UN NEGOCIO EN MARCHA)	12	años
PERÍODOS DE CORTE	6	meses
INDICADORES ECONÓMICOS CONSIDERADOS		
% INFLACIÓN ANUAL AL INICIO DEL PROYECTO	2,00	%
INCR (+) / DISM (-) INFLACIÓN X SEMESTRE	-	%
PRECIOS DE VENTA PRODUCTOS DEL PROYECTO		
VALOR UNITARIO PIEL AL INICIO DEL PROYECTO	35,00	dólares
INCR (+) / DISM (-) VALOR PIEL X SEMESTRE	0,50	dólares
VALOR UNITARIO REPRODUCTOR / PIE DE CRÍA AL INICIO DEL PROYECTO	250,00	dólares
INCR (+) / DISM (-) VALOR REPRODUCTOR / PIE DE CRÍA X SEMESTRE	-	dólares
VALOR UNITARIO FAMILIA REPRODUCTORA AL INICIO DEL PROYECTO	1.500,00	dólares
INCR (+) / DISM (-) VALOR FAMILIA X SEMESTRE	-	dólares
INGRESO POR VENTA DE CARNE POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,50	USD.
INGRESO POR VENTA DE VISCERAS POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,15	USD.
INGRESO POR VENTA DE GRASA POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,01	USD.
INGRESO POR VENTA DE LA COLA Y LAS OREJAS POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,20	USD.
INGRESO POR VENTA DE PELO SUELTO POR ANIMAL CADA 6 MESES AL INICIO DEL PROYECTO	0,01	USD.
INGRESO SEMESTRAL POR CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA AL INICIO DEL PROYECTO	240	USD.
PORCENTAJES DE DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN APLICADOS EN EL PROYECTO		
AÑOS DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA	10	años
% DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA/SEMESTRE	5	%
AÑOS DEPRECIACIÓN JAULAS	10	años
% DEPRECIACIÓN JAULAS/SEMESTRE	5	%

AÑOS DEPRECIACIÓN CONSTRUCCIONES	20	años
% DEPRECIACIÓN CONSTRUCCIONES/SEMESTRE	3	%
AÑOS DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO	3	años
% DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO/SEMESTRE	17	%
AÑOS AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN	5	años
% AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN/SEMESTRE	10	%
CONSTRUCCIÓN DEL CRIADERO		
ANIMALES POR METRO CUADRADO	12	animales
COSTO INICIAL METRO CONSTRUCCIÓN GALPÓN	60,00	dólares
COSTO INICIAL METRO CONSTRUCCIÓN OFICINA	200,00	dólares
COSTO INICIAL METRO CONSTRUCCIÓN LABORATORIO	200,00	dólares
COSTOS ATRIBUIDOS A LOS ANIMALES DEL CRIADERO		
COSTO JAULAS AL INICIO DEL PROYECTO	14,00	USD.
COSTO ARETES AL INICIO DEL PROYECTO	0,50	USD.
COSTO COLLARES AL INICIO DEL PROYECTO	3,00	USD.
COSTOS NUTRICIÓN Y MEDICINAS		
COSTO SACO BALANCEADO PARA 100 ANIMALES (PARA 1 MES) AL INICIO DEL PROYECTO	14,50	USD.
COSTO PACA HENO PARA 100 ANIMALES (PARA 1 MES) AL INICIO DEL PROYECTO	8,00	USD.
COSTO HENO POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,48	USD.
COSTO BALANCEADO POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,87	USD.
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	1,35	USD.
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,15	USD.
COSTOS CUIDADOS DE LOS ANIMALES		
COSTO VIRUTA CAMAS REPRODUCCIÓN POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,20	USD.
COSTO VIRUTA CAMAS PIELES Y PIES DE CRÍA POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,30	USD.
COSTO BAÑO REPRODUCCIÓN POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,10	USD.
COSTO BAÑO PIELES Y PIES DE CRÍA POR ANIMAL AL INICIO DEL PROYECTO	0,20	USD.
COSTOS DE VENTA		
COSTO CURTIDO AL INICIO DEL PROYECTO	4,50	USD.

Utilizando estos supuestos se han realizado las proyecciones de natalidad, de destetes, de distribución de los animales para producción y para la venta, para la etapa reproductiva, proyecciones de animales que serán comercializados por período y las consideraciones poblacionales (Anexo 8.1.6: cuadros técnicos 1-5)

Con base en los datos técnicos, se proyecta semestralmente la situación financiera que tendrá el negocio en 12 años, pudiendo apreciarse la inversión inicial, el financiamiento del proyecto, los estados financieros proyectados, el flujo de caja proyectado, el resumen de ingresos, costos y gastos, los indicadores de viabilidad financiera y el análisis del punto de equilibrio.

Adicionalmente en el Anexo 8.1.7 (cuadros financieros del 1 al 20), se detalla toda la información del presupuesto de ventas, costos y gastos; en el Anexo 8.1.8 se presenta el aporte tributario que genera el proyecto. Todos estos datos constituyen respaldo de los resultados financieros que se expresan a continuación:



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

6.1.3 INVERSIÓN INICIAL

PIES DE CRÍA		
MACHOS PIES DE CRÍA		100
HEMBRAS PIES DE CRÍA		500
PIES DE CRÍA ADQUIRIDOS INICIALMENTE		600
COSTOS INCLUIDOS	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTALES
COSTO JAULAS PIES DE CRÍA	14,00	7.000,00
COSTO ARETES PIES DE CRÍA	0,50	300,00
COSTO ALIMENTO PIES DE CRÍA	1,35	135,00
COSTO COLLARES PIES DE CRÍA	3,00	1.500,00
COSTO PIES DE CRÍA		150.000,00
TARIFA 0% IVA COMPRAS		-

Los gastos de importación, jaulas, aretes, collares y alimentos de la camada inicial están incluidos en el valor de cada familia de chinchillas

INVERSIÓN INICIAL		
INVENTARIO INICIAL		
COSTO PIES DE CRÍA		150.000,00
ACTIVO FIJO		
COSTO TERRENO		30.000,00
CONSTRUCCIÓN PERIÓDICA GALPONES		24.175,00
COSTO CONSTRUCCIÓN OFICINA		5.000,00
COSTO CONSTRUCCIÓN LABORATORIO / BODEGA		3.000,00
COSTO EQUIPOS DE CÓMPUTO		1.000,00
COSTO EQUIPOS DE OFICINA		1.000,00
COSTO MUEBLES Y ENSERES		4.000,00
CONSTITUCIÓN		
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN		2.000,00
TOTAL EROGACIONES		220.175,00
EROGACIONES ACTIVO FIJO		68.175,00
EROGACIONES CAPITAL DE TRABAJO		152.000,00

6.1.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

FINANCIAMIENTO DE ACCIONISTAS

SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7
APORTE DE CAPITAL EN EFECTIVO	200.000,00	-	-	-	-	-	150.000,00	-
CAPITAL POR PERÍODO	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	350.000,00	350.000,00

SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
APORTE DE CAPITAL EN EFECTIVO	50.000,00							
CAPITAL POR PERÍODO	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00

SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APORTE DE CAPITAL EN EFECTIVO									
CAPITAL POR PERÍODO	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00

.-Es el aporte accionario al proyecto

FINANCIAMIENTO DE TERCEROS								
CARACTERISTICAS FINANCIAMIENTO CFN								
CAPITAL REQUERIDO PARA CAPITAL DE TRABAJO	150.000,00	USD.						
CAPITAL REQUERIDO PARA ADQUIRIR ACTIVOS	100.000,00	USD.						
TASA CFN	5,19	%						
COMISIONES Y GASTOS BANCO COMERCIAL	3,81	%						
TASA DE INTERES ANUAL	9,00	%						
TASA DE INTERES TRIMESTRAL	2,25	%						
PLAZO PRESTAMO PARA ADQUIRIR ACTIVOS	20	SEMESTRES						
PLAZO PRESTAMO PARA ADQUIRIR CAPITAL DE TRABAJO	8	SEMESTRES						
VENCIMIENTOS	3	MESES						
DEMOSTRABLE		PROYECTO						
PERIODOS DE GRACIA	4	TRIMESTRES						
MESES DE GRACIA	12	MESES						
GARANTIA	140,00	%						
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7
TABLA DE AMORTIZACIÓN PRESTAMO ACTIVO FIJO		100.000,00	100.000,00	94.736,39	89.233,26	83.479,70	77.464,31	71.175,19
PASIVO CORTO PLAZO		5.263,61	10.766,74	11.256,69	11.768,94	12.304,51	12.864,44	13.449,85
PASIVO LARGO PLAZO		94.736,39	89.233,26	83.479,70	77.464,31	71.175,19	64.599,88	57.725,34
PAGO CAPITAL SEMESTRE		-	-	5.263,61	5.503,13	5.753,56	6.015,38	6.289,12
INTERES SEMESTRAL		4.500,00	4.500,00	4.441,44	4.201,92	3.951,49	3.689,67	3.415,93
TABLA DE AMORTIZACIÓN PRESTAMO CAPITAL DE TRABAJO					150.000,00	150.000,00	127.696,66	104.378,38
PASIVO CORTO PLAZO					22.303,34	45.621,62	47.697,69	49.868,24
PASIVO LARGO PLAZO					127.696,66	104.378,38	79.998,96	54.510,14
PAGO CAPITAL SEMESTRE					-	-	22.303,34	23.318,28
INTERES SEMESTRAL					6.750,00	6.750,00	6.501,88	5.486,94
TOTAL PAGO INTERESES	-	4.500,00	4.500,00	4.441,44	10.951,92	10.701,49	10.191,54	8.902,87
TOTAL PAGO CAPITAL	-	-	-	5.263,61	5.503,13	5.753,56	28.318,73	29.607,40

FINANCIAMIENTO DE TERCEROS								
CARACTERISTICAS FINANCIAMIENTO CFN								
CAPITAL REQUERIDO PARA CAPITAL DE TRABAJO								
CAPITAL REQUERIDO PARA ADQUIRIR ACTIVOS								
TASA CFN								
COMISIONES Y GASTOS BANCO COMERCIAL								
TASA DE INTERES ANUAL								
TASA DE INTERES TRIMESTRAL								
PLAZO PRESTAMO PARA ADQUIRIR ACTIVOS								
PLAZO PRESTAMO PARA ADQUIRIR CAPITAL DE TRABAJO								
VENCIMIENTOS								
DEMOSTRABLE								
PERIODOS DE GRACIA								
MESES DE GRACIA								
GARANTIA								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
TABLA DE AMORTIZACION PRESTAMO ACTIVO FIJO	64.599,88	57.725,34	50.537,98	43.023,54	35.167,15	26.953,24	18.365,55	9.387,06
PASIVO CORTO PLAZO	14.061,90	14.701,81	15.370,83	16.070,30	16.801,60	17.566,18	18.365,55	9.387,06
PASIVO LARGO PLAZO	50.537,98	43.023,54	35.167,15	26.953,24	18.365,55	9.387,06	0,00	0,00
PAGO CAPITAL SEMESTRE	6.575,32	6.874,53	7.187,37	7.514,44	7.856,39	8.213,91	8.587,69	8.978,48
INTERES SEMESTRAL	3.129,73	2.830,52	2.517,68	2.190,61	1.848,66	1.491,14	1.117,36	726,57
TABLA DE AMORTIZACION PRESTAMO CAPITAL DE TRABAJO	79.998,96	54.510,14	27.861,41	0,00				
PASIVO CORTO PLAZO	52.137,55	54.510,14	27.861,41	-				
PASIVO LARGO PLAZO	27.861,41	0,00	0,00	0,00				
PAGO CAPITAL SEMESTRE	24.379,41	25.488,83	26.648,73	27.861,41				
INTERES SEMESTRAL	4.425,81	3.316,39	2.156,49	943,81				
TOTAL PAGO INTERESES	7.555,54	6.146,91	4.674,18	3.134,42	1.848,66	1.491,14	1.117,36	726,57
TOTAL PAGO CAPITAL	30.954,73	32.363,36	33.836,10	35.375,85	7.856,39	8.213,91	8.587,69	8.978,48

BIBLIOTECA
ESPAL-ESPOL



FINANCIAMIENTO DE TERCEROS									
CARACTERISTICAS FINANCIAMIENTO CFN									
CAPITAL REQUERIDO PARA CAPITAL DE TRABAJO									
CAPITAL REQUERIDO PARA ADQUIRIR ACTIVOS									
TASA CFN									
COMISIONES Y GASTOS BANCO COMERCIAL									
TASA DE INTERES ANUAL									
TASA DE INTERES TRIMESTRAL									
PLAZO PRESTAMO PARA ADQUIRIR ACTIVOS									
PLAZO PRESTAMO PARA ADQUIRIR CAPITAL DE TRABAJO									
VENCIMIENTOS									
DEMOSTRABLE									
PERIODOS DE GRACIA									
MESES DE GRACIA									
GARANTIA									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TABLA DE AMORTIZACION PRESTAMO ACTIVO FIJO	0,00								
PASIVO CORTO PLAZO	-								
PASIVO LARGO PLAZO	0,00								
PAGO CAPITAL SEMESTRE	9,387,06								
INTERES SEMESTRAL	317,99								
TABLA DE AMORTIZACION PRESTAMO CAPITAL DE TRABAJO									
PASIVO CORTO PLAZO									
PASIVO LARGO PLAZO									
PAGO CAPITAL SEMESTRE									
INTERES SEMESTRAL									
TOTAL PAGO INTERESES	317,99	-	-	-	-				
TOTAL PAGO CAPITAL	9,387,06	-	-	-	-				

- El financiamiento externo es a través de la Corporación Financiera Nacional, por el valor de 70.000 dólares destinados a capital de trabajo y 200.000 dólares para activos, al 9% de interés anual.
- Cabe indicar que en la etapa inicial del proyecto, los animales destinados para la venta son muy pocos, ya que se da prioridad al crecimiento del criadero aumentando los reproductores. En tal sentido, se justifica un endeudamiento para capital de trabajo durante los primeros años.
- El préstamo para activo fijo se lo solicita al inicio del proyecto a 5 años plazo, mientras que el préstamo para capital de trabajo es solicitado en el sexto semestre a 4 años plazo. Ambos con 1 año de gracia.

TABLA DE AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO ACTIVO FIJO						
FECHA	PERIODO	K	CUOTA	i .	AMORT K	SALDO
	0	100.000,00				100.000,00
31/03/X1	1		2.250,00	2.250,00	-	100.000,00
30/06/X1	2		2.250,00	2.250,00	-	100.000,00
30/09/X1	3		2.250,00	2.250,00	-	100.000,00
31/12/X1	4		2.250,00	2.250,00	-	100.000,00
31/03/X2	5		4.852,53	2.250,00	2.602,53	97.397,48
30/06/X2	6		4.852,53	2.191,44	2.661,08	94.736,39
30/09/X2	7		4.852,53	2.131,57	2.720,96	92.015,44
31/12/X2	8		4.852,53	2.070,35	2.782,18	89.233,26
31/03/X3	9		4.852,53	2.007,75	2.844,78	86.388,48
30/06/X3	10		4.852,53	1.943,74	2.908,78	83.479,70
30/09/X3	11		4.852,53	1.878,29	2.974,23	80.505,47
31/12/X3	12		4.852,53	1.811,37	3.041,15	77.464,31
31/03/X4	13		4.852,53	1.742,95	3.109,58	74.354,74
30/06/X4	14		4.852,53	1.672,98	3.179,54	71.175,19
30/09/X4	15		4.852,53	1.601,44	3.251,08	67.924,11
31/12/X4	16		4.852,53	1.528,29	3.324,23	64.599,88
31/03/X5	17		4.852,53	1.453,50	3.399,03	61.200,85
30/06/X5	18		4.852,53	1.377,02	3.475,51	57.725,34
30/09/X5	19		4.852,53	1.298,82	3.553,70	54.171,64
31/12/X5	20		4.852,53	1.218,86	3.633,66	50.537,98
31/03/X6	21		4.852,53	1.137,10	3.715,42	46.822,56
30/06/X6	22		4.852,53	1.053,51	3.799,02	43.023,54
30/09/X6	23		4.852,53	968,03	3.884,50	39.139,04
31/12/X6	24		4.852,53	880,63	3.971,90	35.167,15
31/03/X7	25		4.852,53	791,26	4.061,26	31.105,88
30/06/X7	26		4.852,53	699,88	4.152,64	26.953,24
30/09/X7	27		4.852,53	606,45	4.246,08	22.707,16
31/12/X7	28		4.852,53	510,91	4.341,61	18.365,55
31/03/X8	29		4.852,53	413,22	4.439,30	13.926,25
30/06/X8	30		4.852,53	313,34	4.539,18	9.387,06
30/09/X8	31		4.852,53	211,21	4.641,32	4.745,75
31/12/X8	32		4.852,53	106,78	4.745,75	0,00
TOTAL INTERESES PRÉSTAMO ACTIVO FIJO				44.870,70		

TABLA DE AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO CAPITAL DE TRABAJO						
FECHA	PERÍODO	K	CUOTA	i	AMORT K	SALDO
	0	150.000,00				150.000,00
30/09/X2	1		3.375,00	3.375,00	-	150.000,00
31/12/X2	2		3.375,00	3.375,00	-	150.000,00
31/03/X3	3		3.375,00	3.375,00	-	150.000,00
30/06/X3	4		3.375,00	3.375,00	-	150.000,00
30/09/X3	5		14.402,61	3.375,00	11.027,61	138.972,39
31/12/X3	6		14.402,61	3.126,88	11.275,73	127.696,66
31/03/X4	7		14.402,61	2.873,17	11.529,44	116.167,22
30/06/X4	8		14.402,61	2.613,76	11.788,85	104.378,38
30/09/X4	9		14.402,61	2.348,51	12.054,10	92.324,28
31/12/X4	10		14.402,61	2.077,30	12.325,31	79.998,96
31/03/X5	11		14.402,61	1.799,98	12.602,63	67.396,33
30/06/X5	12		14.402,61	1.516,42	12.886,19	54.510,14
30/09/X5	13		14.402,61	1.226,48	13.176,13	41.334,01
31/12/X5	14		14.402,61	930,02	13.472,60	27.861,41
31/03/X6	15		14.402,61	626,88	13.775,73	14.085,68
30/06/X6	16		14.402,61	316,93	14.085,68	0,00
TOTAL INTERESES PRÉSTAMO CAPITAL DE TRABAJO				36.331,32		



CUADRE DE CAJA

Caja / Bancos								
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7
PRÉSTAMO CFN ACTIVOS	100.000,00							
PRÉSTAMO CFN CAPITAL	-		-	-	150.000,00			
APORTE DE CAPITAL EN EFECTIVO	200.000,00	-	-	-	-	-	150.000,00	
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	300.000,00	-	-	-	150.000,00	-	150.000,00	-
INVERSIÓN ACUMULADA DEL PROYECTO	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	450.000,00	450.000,00	600.000,00	600.000,00
FLUJO NECESARIO POR PERÍODO	-220.175,00	-20.042,36	-29.833,48	-27.311,53	-47.896,39	-50.813,72	-108.354,52	-72.610,06
UTILIDAD A REPARTIRSE	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA	79.825,00	59.782,64	29.949,16	2.637,63	104.741,24	53.927,52	95.573,01	22.962,94

Caja / Bancos								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
PRÉSTAMO CFN ACTIVOS								
PRÉSTAMO CFN CAPITAL								
APORTE DE CAPITAL EN EFECTIVO	50.000,00							
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	50.000,00	-	-	-	-	-	-	-
INVERSIÓN ACUMULADA DEL PROYECTO	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00
FLUJO NECESARIO POR PERÍODO	-57.172,30	37.734,42	135.243,88	102.347,92	218.441,80	55.970,92	226.358,83	58.599,98
UTILIDAD A REPARTIRSE	-	-	159.412,35	-	235.094,95	-	245.247,55	-
CAJA	15.790,65	53.525,07	29.356,59	131.704,52	115.051,36	171.022,28	152.133,56	210.733,54

CUADRE DE CAJA

Caja / Bancos							
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22
PRÉSTAMO CFN ACTIVOS							
PRÉSTAMO CFN CAPITAL							
APORTE DE CAPITAL EN EFECTIVO							
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	-
INVERSIÓN ACUMULADA DEL PROYECTO	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00	650.000,00
FLUJO NECESARIO POR PERÍODO	233.927,48	72.040,99	254.086,93	82.305,74	264.053,12	72.376,24	272.202,01
UTILIDAD A REPARTIRSE	254.980,58	-	276.932,73	-	287.250,80	-	297.027,51
CAJA	189.680,45	261.721,44	238.875,64	321.181,38	297.983,70	370.359,95	345.534,44

Caja / Bancos			
SEMESTRE	23	24	TOTAL
PRÉSTAMO CFN ACTIVOS			100.000
PRÉSTAMO CFN CAPITAL			150.000
APORTE DE CAPITAL EN EFECTIVO			400.000
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	-	-	650.000,00
INVERSIÓN ACUMULADA DEL PROYECTO	650.000,00	650.000,00	
FLUJO NECESARIO POR PERÍODO	77.859,39	272.487,29	
UTILIDAD A REPARTIRSE	-	305.418,97	
CAJA	423.393,83	390.462,14	

6.1.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE		1	2	3	4	5	6
ACTIVOS CORRIENTES							
DISPONIBLES							
CAJA	79.825,00	59.782,64	29.949,16	2.637,63	104.741,24	53.927,52	95.573,01
REALIZABLES							
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	150.000,00	150.000,00	150.000,00	252.000,00	354.000,00	526.500,00	771.000,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAMILIAS	-	-	102.000,00	102.000,00	172.500,00	244.500,00	274.500,00
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	-	102.000,00	102.000,00	172.500,00	244.500,00	274.500,00	270.000,00
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	150.000,00	252.000,00	354.000,00	526.500,00	771.000,00	1.045.500,00	1.315.500,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIES DE CRIA	-	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	-	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	-	9.928,00	20.140,00	27.687,00	42.479,00	76.286,00	147.768,00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	229.825,00	321.710,64	404.089,16	556.824,63	918.220,24	1.180.213,52	1.572.341,01
ACTIVO FIJO							
NO DEPRECIABLE							
TERRENO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
DEPRECIABLE							
GALPONES	24.175,00	24.175,00	24.175,00	24.175,00	24.175,00	24.175,00	47.452,85
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES	-	-604,38	-1.208,75	-1.813,13	-2.417,50	-3.021,88	-4.208,20
OFICINA ADMINISTRATIVA	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA OFICINA ADMINISTRATIVA	-	-125,00	-250,00	-375,00	-500,00	-625,00	-750,00
LABORATORIO DE PIELES Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	-	-75,00	-150,00	-225,00	-300,00	-375,00	-450,00
JAULAS	7.000,00	7.000,00	15.739,36	20.699,84	31.838,24	46.641,14	70.221,90
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS	-	-350,00	-1.136,97	-2.171,96	-3.763,87	-6.095,93	-9.607,02
EQUIPOS DE COMPUTO	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA EQUIPOS DE COMPUTO	-	-166,67	-333,33	-500,00	-666,67	-833,33	-1.000,00

BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE		1	2	3	4	5	6
EQUIPOS DE OFICINA	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPOS DE OFICINA	-	-50,00	-100,00	-150,00	-200,00	-250,00	-300,00
MUEBLES Y ENSERES	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES	-	-200,00	-400,00	-600,00	-800,00	-1.000,00	-1.200,00
TOTAL ACTIVO FIJO	75.175,00	73.603,96	80.335,31	83.039,76	91.365,20	102.615,00	144.159,53
ACTIVO DIFERIDO							
AMORTIZABLE							
GASTOS DE CONSTITUCION EN EL BALANCE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
AMORTIZACION ACUMULADA GASTOS DE CONSTITUCION	-	-200,00	-400,00	-600,00	-800,00	-1.000,00	-1.200,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	2.000,00	1.800,00	1.600,00	1.400,00	1.200,00	1.000,00	800,00
TOTAL ACTIVO	307.000,00	397.114,60	486.024,47	641.264,38	1.010.785,44	1.283.828,52	1.717.300,53
PASIVOS CORRIENTES							
PASIVO CORTO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	5.263,61	5.263,61	10.766,74	11.256,69	11.768,94	12.304,51	12.864,44
PASIVO CORTO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-	22.303,34	45.621,62	47.697,69
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	-	-	-	-	-	-	-
PARTICIPACION TRABAJADORES POR PAGAR	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO CORRIENTE	5.263,61	5.263,61	10.766,74	11.256,69	34.072,29	57.926,13	60.562,13
PASIVOS A LARGO PLAZO							
PASIVO LARGO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	94.736,39	94.736,39	89.233,26	83.479,70	77.464,31	71.175,19	64.599,88
PASIVO LARGO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-	127.696,66	104.378,38	79.998,96
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	94.736,39	94.736,39	89.233,26	83.479,70	205.160,97	175.553,57	144.598,84
TOTAL PASIVO	100.000,00	100.000,00	100.000,00	94.736,39	239.233,26	233.479,70	205.160,97
CAPITAL ACCIONISTAS	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	350.000,00
JAULAS OBSEQUIADAS	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
NACIMIENTOS ANIMALES PIELS Y PIES DE CRIA	-	9.928,00	20.140,00	27.687,00	42.479,00	80.786,00	161.268,00
NACIMIENTOS ANIMALES REPRODUCTORES	-	102.000,00	204.000,00	376.500,00	621.000,00	895.500,00	1.165.500,00
UTILIDADES ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	-	-	-	-	-	-	-
(-) UTILIDADES REPARTIDAS A ACCIONISTAS	-	-	-	-	-	-	-
PERDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	-	-	-21.813,40	-45.115,53	-64.659,01	-98.926,82	-132.937,18
RESERVA LEGAL	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD / PERDIDA DEL EJERCICIO	-	-21.813,40	-23.302,13	-19.543,48	-34.267,81	-34.010,36	-38.691,26
TOTAL PATRIMONIO	207.000,00	297.114,60	386.024,47	546.527,99	771.552,18	1.050.348,82	1.512.139,56

BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
ACTIVOS CORRIENTES							
DISPONIBLES							
CAJA	22.962,94	15.790,65	53.525,07	29.356,59	131.704,52	115.051,36	171.022,28
REALIZABLES							
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	1.045.500,00	1.315.500,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAMILIAS	270.000,00	184.500,00	-	-	-	-	-
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	184.500,00	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIES DE CRIA	27.000,00	46.500,00	52.500,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	96.486,00	161.081,00	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	161.081,00	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	257.567,00	403.081,00	523.313,00	567.657,00	578.089,00	588.853,00	599.708,00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1.807.529,94	1.965.371,65	2.129.338,07	2.151.013,59	2.263.793,52	2.257.904,36	2.324.730,28
ACTIVO FIJO							
NO DEPRECIABLE							
TERRENO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
DEPRECIABLE							
GALPONES	47.452,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85
DEPRECIACION ACUMULADA GALPONES	-5.394,52	-7.071,34	-8.748,16	-10.424,98	-12.101,80	-13.778,62	-15.455,45
OFICINA ADMINISTRATIVA	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA OFICINA ADMINISTRATIVA	-875,00	-1.000,00	-1.125,00	-1.250,00	-1.375,00	-1.500,00	-1.625,00
LABORATORIO DE PIELES Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	-525,00	-600,00	-675,00	-750,00	-825,00	-900,00	-975,00
JAULAS	100.811,06	134.362,34	164.455,06	178.253,46	178.843,98	179.565,26	180.261,34
DEPRECIACION ACUMULADA JAULAS	-14.647,58	-21.365,69	-29.588,45	-38.501,12	-47.443,32	-56.421,58	-65.434,65
EQUIPOS DE COMPUTO	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	3.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPOS DE COMPUTO	-1.166,67	-1.333,33	-1.500,00	-1.666,67	-1.833,33	-2.000,00	-2.166,67

BIBLIOTECA
ESPAÑOL-ESPOL

BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
EQUIPOS DE OFICINA	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPOS DE OFICINA	-350,00	-400,00	-450,00	-500,00	-550,00	-600,00	-650,00
MUEBLES Y ENSERES	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES	-1.400,00	-1.600,00	-1.800,00	-2.000,00	-2.200,00	-2.400,00	-2.600,00
TOTAL ACTIVO FIJO	168.905,15	213.064,82	232.641,30	235.233,54	224.588,38	214.037,90	204.427,43
ACTIVO DIFERIDO							
AMORTIZABLE							
GASTOS DE CONSTITUCION EN EL BALANCE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
AMORTIZACION ACUMULADA GASTOS DE CONSTITUCION	-1.400,00	-1.600,00	-1.800,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	600,00	400,00	200,00	-	-	-	-
TOTAL ACTIVO	1.977.035,09	2.178.836,47	2.362.179,37	2.386.247,14	2.488.381,89	2.471.942,27	2.529.157,71
PASIVOS CORRIENTES							
PASIVO CORTO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	13.449,85	14.061,90	14.701,81	15.370,83	16.070,30	16.801,60	17.566,18
PASIVO CORTO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	49.868,24	52.137,55	54.510,14	27.861,41	-	-	-
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	-	-	-	39.141,97	-	63.997,19	-
PARTICIPACION TRABAJADORES POR PAGAR	-	-	-	44.679,66	-	101.434,15	-
TOTAL PASIVO CORRIENTE	63.318,09	66.199,45	69.211,94	127.053,88	16.070,30	182.232,95	17.566,18
PASIVOS A LARGO PLAZO							
PASIVO LARGO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	57.725,34	50.537,98	43.023,54	35.167,15	26.953,24	18.365,55	9.387,06
PASIVO LARGO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	54.510,14	27.861,41	0,00	0,00	0,00	-	-
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	112.235,48	78.399,39	43.023,54	35.167,15	26.953,24	18.365,55	9.387,06
TOTAL PASIVO	175.553,57	144.598,84	112.235,48	162.221,02	43.023,54	200.598,49	26.953,24
CAPITAL ACCIONISTAS	350.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00
JAULAS OBSEQUIADAS	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
NACIMIENTOS ANIMALES PIELS Y PIES DE CRIA	284.567,00	449.581,00	575.813,00	621.657,00	632.089,00	642.853,00	653.708,00
NACIMIENTOS ANIMALES REPRODUCTORES	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00
UTILIDADES ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	-	-	17.742,11	107.216,36	177.154,46	388.054,70	412.249,41
(-) UTILIDADES REPARTIDAS A ACCIONISTAS	-	-	-	-159.412,35	-159.412,35	-394.507,31	-394.507,31
PERDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	-171.628,44	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48
RESERVA LEGAL	-	-	-	17.712,48	17.712,48	43.834,15	43.834,15
UTILIDAD / PERDIDA DEL EJERCICIO	-18.457,04	17.742,11	89.474,26	69.938,09	210.900,24	24.194,71	220.005,70
TOTAL PATRIMONIO	1.801.481,52	2.034.237,63	2.249.943,89	2.224.026,11	2.445.358,35	2.271.343,77	2.502.204,47

BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
ACTIVOS CORRIENTES							
DISPONIBLES							
CAJA	152.133,56	210.733,54	189.680,45	261.721,44	238.875,64	321.181,38	297.983,70
REALIZABLES							
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAMILIAS	-	-	-	-	-	-	-
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	54.000,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	57.000,00	57.000,00
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	302.600,00	308.052,00	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	308.052,00	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00	341.412,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	610.652,00	621.426,00	632.286,00	643.495,00	654.793,00	665.909,00	677.111,00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.316.785,56	2.387.659,54	2.377.466,45	2.460.716,44	2.449.168,64	2.544.090,38	2.532.094,70
ACTIVO FIJO							
NO DEPRECIABLE							
TERRENO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
DEPRECIABLE							
GALPONES	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85
DEPRECIACION ACUMULADA GALPONES	-17.132,27	-18.809,09	-20.485,91	-22.162,73	-23.839,55	-25.516,37	-27.193,19
OFICINA ADMINISTRATIVA	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA OFICINA ADMINISTRATIVA	-1.750,00	-1.875,00	-2.000,00	-2.125,00	-2.250,00	-2.375,00	-2.500,00
LABORATORIO DE PIELES Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	-1.050,00	-1.125,00	-1.200,00	-1.275,00	-1.350,00	-1.425,00	-1.500,00
JAULAS	180.995,50	181.703,90	182.353,50	183.074,22	183.834,14	184.567,18	185.239,18
DEPRECIACION ACUMULADA JAULAS	-74.484,42	-83.569,62	-92.687,29	-101.841,01	-111.032,71	-120.261,07	-129.523,03
EQUIPOS DE COMPUTO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	4.000,00	4.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPOS DE COMPUTO	-2.333,33	-2.500,00	-2.666,67	-2.833,33	-3.000,00	-3.166,67	-3.333,33

BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
EQUIPOS DE OFICINA	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPOS DE OFICINA	-700,00	-750,00	-800,00	-850,00	-900,00	-950,00	-1.000,00
MUEBLES Y ENSERES	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES	-2.800,00	-3.000,00	-3.200,00	-3.400,00	-3.600,00	-3.800,00	-4.000,00
TOTAL ACTIVO FIJO	193.818,33	183.148,04	172.386,48	161.660,00	150.934,73	141.145,92	130.262,47
ACTIVO DIFERIDO							
AMORTIZABLE							
GASTOS DE CONSTITUCION EN EL BALANCE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
AMORTIZACION ACUMULADA GASTOS DE CONSTITUCION	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACTIVO	2.510.603,89	2.570.807,59	2.549.852,93	2.622.376,44	2.600.103,37	2.685.236,30	2.662.357,47
PASIVOS CORRIENTES							
PASIVO CORTO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	18.365,55	9.387,06	-	-	-	-	-
PASIVO CORTO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-	-	-	-
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	66.651,47	-	69.196,05	-	72.400,71	-	75.098,25
PARTICIPACION TRABAJADORES POR PAGAR	105.194,37	-	108.799,20	-	102.567,68	-	106.389,19
TOTAL PASIVO CORRIENTE	190.211,39	9.387,06	177.995,25	-	174.968,39	-	181.487,44
PASIVOS A LARGO PLAZO							
PASIVO LARGO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
PASIVO LARGO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	190.211,39	9.387,06	177.995,25	-	174.968,39	-	181.487,44
CAPITAL ACCIONISTAS	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00
JAUAS OBSEQUIADAS	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
NACIMIENTOS ANIMALES PIELES Y PIES DE CRIA	664.652,00	676.926,00	687.786,00	698.995,00	710.293,00	722.909,00	734.111,00
NACIMIENTOS ANIMALES REPRODUCTORES	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00
UTILIDADES ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	632.255,11	657.496,96	886.250,98	912.477,54	1.151.787,30	1.189.410,26	1.436.895,58
(-) UTILIDADES REPARTIDAS A ACCIONISTAS	-639.754,85	-639.754,85	-894.735,43	-894.735,43	-1.171.668,16	-1.171.668,16	-1.458.918,96
PERDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48
RESERVA LEGAL	71.083,87	71.083,87	99.415,05	99.415,05	130.185,35	130.185,35	162.102,11
UTILIDAD / PERDIDA DEL EJERCICIO	25.241,85	228.754,02	26.226,56	239.309,76	37.622,97	247.485,32	39.765,49
TOTAL PATRIMONIO	2.320.392,50	2.561.420,52	2.371.857,68	2.622.376,44	2.425.134,98	2.685.236,30	2.480.869,74

BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE	21	22	23	24
ACTIVOS CORRIENTES				
DISPONIBLES				
CAJA	370.359,95	345.534,44	423.393,83	390.462,14
REALIZABLES				
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAMILIAS	-	-	-	-
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	-	-	-	-
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	57.000,00	57.000,00	57.000,00	58.500,00
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	341.412,00	347.262,00	353.064,00	359.005,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	347.262,00	353.064,00	359.005,00	364.608,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	688.674,00	700.326,00	712.069,00	723.613,00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.616.033,95	2.602.860,44	2.692.462,83	2.672.575,14
ACTIVO FIJO				
NO DEPRECIABLE				
TERRENO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
DEPRECIABLE				
GALPONES	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES	-28.870,02	-30.546,84	-32.223,66	-33.900,48
OFICINA ADMINISTRATIVA	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA OFICINA ADMINISTRATIVA	-2.625,00	-2.750,00	-2.875,00	-3.000,00
LABORATORIO DE PIELES Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	-1.575,00	-1.650,00	-1.725,00	-1.800,00
JAULAS	194.454,54	195.240,22	206.536,54	213.306,94
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS	-138.895,76	-148.307,77	-157.847,63	-167.477,98
EQUIPOS DE COMPUTO	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPOS DE COMPUTO	-3.500,00	-3.666,67	-3.833,33	-4.000,00



BALANCE GENERAL PROYECTADO

SEMESTRE	21	22	23	24
EQUIPOS DE OFICINA	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA EQUIPOS DE OFICINA	-1.050,00	-1.100,00	-1.150,00	-1.200,00
MUEBLES Y ENSERES	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES	-4.200,00	-4.400,00	-4.600,00	-4.800,00
TOTAL ACTIVO FIJO	132.811,62	121.891,80	121.354,77	116.201,33
ACTIVO DIFERIDO				
AMORTIZABLE				
GASTOS DE CONSTITUCION EN EL BALANCE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
AMORTIZACION ACUMULADA GASTOS DE CONSTITUCION	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	-	-	-	-
TOTAL ACTIVO	2.748.845,56	2.724.752,24	2.813.817,60	2.788.776,47
PASIVOS CORRIENTES				
PASIVO CORTO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	-	-	-	-
PASIVO CORTO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	-	77.654,25	-	79.848,10
PARTICIPACION TRABAJADORES POR PAGAR	-	110.010,19	-	113.118,14
TOTAL PASIVO CORRIENTE	-	187.664,44	-	192.966,24
PASIVOS A LARGO PLAZO				
PASIVO LARGO PLAZO PARA ACTIVO FIJO	-	-	-	-
PASIVO LARGO PLAZO PARA CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	-	187.664,44	-	192.966,24
CAPITAL ACCIONISTAS				
JAULAS OBSEQUIADAS	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00
NACIMIENTOS ANIMALES PIELS Y PIES DE CRIA	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
NACIMIENTOS ANIMALES REPRODUCTORES	745.674,00	757.326,00	769.069,00	782.113,00
UTILIDADES ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00
(-) UTILIDADES REPARTIDAS A ACCIONISTAS	1.476.661,07	1.733.073,89	1.773.688,58	2.038.675,38
PERDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORES	-1.458.918,96	-1.755.946,47	-1.755.946,47	-2.061.365,45
RESERVA LEGAL	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48	-190.085,48
UTILIDAD / PERDIDA DEL EJERCICIO	162.102,11	195.105,16	195.105,16	229.040,61
TOTAL PATRIMONIO	2.748.845,56	2.537.087,79	2.813.817,60	2.595.810,23

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	1	2	3	4	5	6
INGRESOS						
TOTAL PIES DE CRIA	-	-	-	-	-	4.500,00
TOTAL PIELES	-	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00
TOTAL OTROS INGRESOS	248,86	254,82	501,40	516,90	702,85	899,09
TOTAL INGRESOS	248,86	254,82	10.429,40	10.728,90	18.177,85	30.403,09
COSTOS						
COSTOS DIRECTOS						
COSTO TOTAL ALIMENTACION AL SEMESTRE	1.745,28	2.704,43	3.960,14	5.908,03	8.774,33	13.053,58
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	193,92	300,49	440,02	656,45	974,93	1.450,40
TOTAL COSTOS DIRECTOS	1.939,20	3.004,92	4.400,16	6.564,48	9.749,25	14.503,98
MANO DE OBRA						
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	1.284,57	1.297,29	2.620,01	3.968,17	5.341,77	8.088,97
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	1.918,01	1.081,82	1.363,55	2.032,41	2.906,06	4.239,79
TOTAL MANO DE OBRA	3.202,57	2.379,10	3.983,56	6.000,58	8.247,83	12.328,75
COSTOS INDIRECTOS						
COSTO ARETES POR PERIODO	381,28	387,60	661,78	944,84	1.428,00	2.124,77
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	101,00	254,59	328,36	510,43	746,97	1.168,12
COSTO TOTAL BANO	156,75	256,22	369,77	554,53	860,79	1.376,09
COSTO TOTAL COLLARES	-	-	1.050,60	1.060,80	1.811,25	2.648,94
COSTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	151,50	153,00	154,50	156,00	157,50	159,00
COSTOS DE SACRIFICIO Y CURTIEMBRE	-	-	1.260,72	1.291,68	2.201,85	3.138,66
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	790,53	1.051,42	3.825,73	4.518,28	7.206,36	10.615,58
COSTOS DEPRECIACIONES						
GASTO DEPRECIACION JAULAS	350,00	786,97	1.034,99	1.591,91	2.332,06	3.511,10
GASTO DEPRECIACION GALPONES	604,38	604,38	604,38	604,38	604,38	1.186,32
GASTO DEPRECIACION LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
COSTO DEPRECIACIONES PRODUCCION	1.029,38	1.466,34	1.714,37	2.271,29	3.011,43	4.772,42
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	6.961,68	7.901,78	13.923,81	19.354,63	28.214,88	42.220,73

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	1	2	3	4	5	6
GASTOS						
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
GASTO DEPRECIACIÓN OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
GASTO DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	252,50	255,00	257,50	260,00	262,50	265,00
GASTOS DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	2.000,00	-	-
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	5.138,27	5.189,15	5.240,02	5.290,90	5.341,77	5.392,64
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANIA	3.425,52	3.459,43	3.493,35	3.527,26	3.561,18	3.595,10
COSTO SERVICIOS BASICOS	76,39	77,14	77,90	78,65	79,41	80,17
3% OTROS GASTOS GENERALES	966,25	1.432,78	1.797,19	2.791,68	3.285,31	6.607,51
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	10.600,59	11.155,16	11.607,62	14.690,16	13.271,84	16.682,08
GASTOS FINANCIEROS						
INTERESES PRESTAMO	4.500,00	4.500,00	4.441,44	10.951,92	10.701,49	10.191,54
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	4.500,00	4.500,00	4.441,44	10.951,92	10.701,49	10.191,54
TOTAL GASTOS	15.100,59	15.655,16	16.049,07	25.642,08	23.973,33	26.873,62
TOTAL COSTOS Y GASTOS	22.062,27	23.556,95	29.972,88	44.996,71	52.188,21	69.094,35
UTILIDAD	-21.813,40	-23.302,13	-19.543,48	-34.267,81	-34.010,36	-38.691,26
UTILIDAD ANUAL		-45.115,53		-53.811,28		-72.701,62
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		-		-		-
UTILIDAD DESPUES DE PARTICIPACION		-45.115,53		-53.811,28		-72.701,62
(-) AMORTIZACION PERDIDAS TRIBUTARIAS ANOS ANTERIORES		-		-		-
UTILIDAD PARA EL CÁLCULO DEL IMPUESTO A LA RENTA		-45.115,53		-53.811,28		-72.701,62
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA		-		-		-
UTILIDAD PARA ACCIONISTAS		-45.115,53		-53.811,28		-72.701,62
(-) 10% RESERVA LEGAL		-		-		-
UTILIDAD A REPARTIRSE		-45.115,53		-53.811,28		-72.701,62
RESULTADO SEMESTRAL PARA BALANCE GENERAL	-21.813,40	-23.302,13	-19.543,48	-34.267,81	-34.010,36	-38.691,26

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
INGRESOS							
TOTAL PIES DE CRIA	13.500,00	27.000,00	46.500,00	52.500,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00
TOTAL PIELES	51.282,00	96.486,00	161.081,00	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00
TOTAL OTROS INGRESOS	1.543,11	2.631,79	4.166,76	6.064,83	6.970,78	7.070,47	7.178,55
TOTAL INGRESOS	66.325,11	126.117,79	211.747,76	300.564,83	342.283,78	347.414,47	352.923,55
COSTOS							
COSTOS DIRECTOS							
COSTO TOTAL ALIMENTACION AL SEMESTRE	18.287,37	23.785,81	28.261,63	29.916,81	30.314,66	30.723,84	31.135,46
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	2.031,93	2.642,87	3.140,18	3.324,09	3.368,30	3.413,76	3.459,50
TOTAL COSTOS DIRECTOS	20.319,30	26.428,68	31.401,81	33.240,90	33.682,95	34.137,60	34.594,95
MANO DE OBRA							
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	10.887,04	15.109,58	18.022,11	18.187,46	18.352,80	19.942,61	20.120,67
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	5.091,00	5.254,90	4.187,28	1.450,50	251,02	260,64	261,84
TOTAL MANO DE OBRA	15.978,03	20.364,48	22.209,39	19.637,95	18.603,82	20.203,25	20.382,51
COSTOS INDIRECTOS							
COSTO ARETES POR PERIODO	2.926,99	3.741,12	4.332,75	4.400,00	4.467,75	4.536,00	4.604,75
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	1.749,88	2.436,26	3.129,17	3.461,48	3.507,60	3.554,66	3.601,31
COSTO TOTAL BANO	2.067,24	2.875,82	3.532,91	3.772,12	3.825,06	3.879,68	3.934,66
COSTO TOTAL COLLARES	3.110,49	3.265,92	2.619,27	693,00	719,28	725,76	732,24
COSTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	160,50	162,00	163,50	165,00	166,50	168,00	169,50
COSTOS DE SACRIFICIO Y CURTIEMBRE	6.413,58	12.023,64	20.002,59	29.947,50	34.695,27	35.199,36	35.747,55
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	16.428,67	24.504,77	33.780,19	42.439,10	47.381,46	48.063,46	48.790,01
COSTOS DEPRECIACIONES							
GASTO DEPRECIACION JAULAS	5.040,55	6.718,12	8.222,75	8.912,67	8.942,20	8.978,26	9.013,07
GASTO DEPRECIACION GALPONES	1.186,32	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82
GASTO DEPRECIACION LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
COSTO DEPRECIACIONES PRODUCCION	6.301,87	8.469,94	9.974,57	10.664,49	10.694,02	10.730,08	10.764,89
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	59.027,88	79.767,87	97.365,97	105.982,45	110.362,25	113.134,39	114.532,35

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
GASTOS							
GASTOS ADMINISTRATIVOS							
GASTO DEPRECIACION OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
GASTO DEPRECIACION EQUIPOS DE COMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
GASTO DEPRECIACION EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
GASTO DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
AMORTIZACION GASTOS DE CONSTITUCION	200,00	200,00	200,00	200,00	-	-	-
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	267,50	270,00	272,50	275,00	277,50	280,00	282,50
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	-	2.000,00	-	-	-	-	-
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	5.443,52	5.494,39	5.545,27	5.596,14	5.647,01	5.697,89	5.748,76
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANIA	3.629,01	3.662,93	3.696,84	3.730,76	3.764,68	3.798,59	3.832,51
COSTO SERVICIOS BASICOS	153,75	155,18	218,00	220,00	222,00	224,00	226,00
3% OTROS GASTOS GENERALES	6.615,96	8.728,10	8.286,35	7.872,43	7.434,01	6.141,56	6.262,92
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	16.851,40	21.052,27	18.760,63	18.435,99	17.886,87	16.683,70	16.894,35
GASTOS FINANCIEROS							
INTERESES PRESTAMO	8.902,87	7.555,54	6.146,91	4.674,18	3.134,42	1.848,66	1.491,14
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	8.902,87	7.555,54	6.146,91	4.674,18	3.134,42	1.848,66	1.491,14
TOTAL GASTOS	25.754,27	28.607,81	24.907,54	23.110,17	21.021,29	18.532,36	18.385,50
TOTAL COSTOS Y GASTOS	84.782,15	108.375,68	122.273,51	129.092,61	131.383,54	131.666,75	132.917,85
UTILIDAD	-18.457,04	17.742,11	89.474,26	171.472,21	210.900,24	215.747,72	220.005,70
UTILIDAD ANUAL		-714,93		260.946,47		426.647,96	
(-) 15% PARTICIPACION TRABAJADORES		-		39.141,97		63.997,19	
UTILIDAD DESPUES DE PARTICIPACION		-714,93		221.804,50		362.650,77	
(-) AMORTIZACION PERDIDAS TRIBUTARIAS ANOS ANTERIORES		-		43.085,84		43.085,84	
UTILIDAD PARA EL CALCULO DEL IMPUESTO A LA RENTA		-714,93		178.718,66		405.736,61	
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA		-		44.679,66		101.434,15	
UTILIDAD PARA ACCIONISTAS		-714,93		177.124,84		261.216,62	
(-) 10% RESERVA LEGAL		-		17.712,48		26.121,66	
UTILIDAD A REPARTIRSE		-714,93		159.412,35		235.094,95	
RESULTADO SEMESTRAL PARA BALANCE GENERAL	-18.457,04	17.742,11	89.474,26	69.938,09	210.900,24	24.194,71	220.005,70

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
INGRESOS							
TOTAL PIES DE CRIA	54.000,00	54.000,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	57.000,00
TOTAL PIELES	297.108,00	302.600,00	308.052,00	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00
TOTAL OTROS INGRESOS	7.285,48	7.395,13	7.503,56	7.608,79	7.718,75	7.831,50	7.942,96
TOTAL INGRESOS	358.393,48	363.995,13	371.055,56	376.482,79	382.130,75	387.914,50	395.152,96
COSTOS							
COSTOS DIRECTOS							
COSTO TOTAL ALIMENTACION AL SEMESTRE	31.549,50	31.965,98	32.375,48	32.796,74	33.220,42	33.646,54	34.065,36
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	3.505,50	3.551,78	3.597,28	3.644,08	3.691,16	3.738,50	3.785,04
TOTAL COSTOS DIRECTOS	35.055,00	35.517,75	35.972,76	36.440,82	36.911,58	37.385,04	37.850,40
MANO DE OBRA							
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	20.298,73	20.476,79	20.654,84	20.832,90	21.010,96	21.189,02	21.367,08
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	263,04	264,24	257,02	266,64	267,84	269,04	261,82
TOTAL MANO DE OBRA	20.561,77	20.741,02	20.911,87	21.099,54	21.278,80	21.458,06	21.628,90
COSTOS INDIRECTOS							
COSTO ARETES POR PERIODO	4.674,00	4.743,75	4.814,00	4.884,75	4.956,00	5.027,75	5.100,00
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	3.648,91	3.696,10	3.744,25	3.791,97	3.840,66	3.888,92	3.938,16
COSTO TOTAL BANO	3.990,00	4.045,70	4.100,37	4.156,78	4.213,54	4.270,67	4.326,72
COSTO TOTAL COLLARES	738,72	745,20	772,56	779,22	785,88	792,54	820,80
COSTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	171,00	172,50	174,00	175,50	177,00	178,50	180,00
COSTOS DE SACRIFICIO Y CURTIEMBRE	36.289,62	36.846,00	37.396,08	37.929,06	38.486,88	39.059,37	39.625,20
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	49.512,25	50.249,25	51.001,26	51.717,28	52.459,97	53.217,75	53.990,88
COSTOS DEPRECIACIONES							
GASTO DEPRECIACION JAULAS	9.049,78	9.085,20	9.117,68	9.153,71	9.191,71	9.228,36	9.261,96
GASTO DEPRECIACION GALPONES	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82
GASTO DEPRECIACION LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
COSTO DEPRECIACIONES PRODUCCION	10.801,60	10.837,02	10.869,50	10.905,53	10.943,53	10.980,18	11.013,78
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	115.930,61	117.345,04	118.755,38	120.163,17	121.593,88	123.041,03	124.483,96

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
GASTOS							
GASTOS ADMINISTRATIVOS							
GASTO DEPRECIACIÓN OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
GASTO DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	285,00	287,50	290,00	292,50	295,00	297,50	300,00
GASTOS DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	2.000,00	-	-	-	-
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	5.799,64	5.850,51	5.901,38	5.952,26	6.003,13	6.054,01	6.104,88
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANIA	3.866,42	3.900,34	3.934,26	3.968,17	4.002,09	4.036,00	4.069,92
COSTO SERVICIOS BASICOS	228,00	230,00	232,00	234,00	236,00	238,00	240,00
3% OTROS GASTOS GENERALES	6.287,36	6.359,49	6.529,91	6.021,26	6.097,32	6.220,97	6.242,85
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	17.008,09	17.169,51	19.429,22	17.009,86	17.175,21	17.388,15	17.499,32
GASTOS FINANCIEROS							
INTERESES PRESTAMO	1.117,36	726,57	317,99	-	-	-	-
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	1.117,36	726,57	317,99	-	-	-	-
TOTAL GASTOS	18.125,45	17.896,07	19.747,20	17.009,86	17.175,21	17.388,15	17.499,32
TOTAL COSTOS Y GASTOS	134.056,06	135.241,11	138.502,58	137.173,03	138.769,09	140.429,18	141.983,28
UTILIDAD	224.337,41	228.754,02	232.552,98	239.309,76	243.361,66	247.485,32	253.169,68
UTILIDAD ANUAL	444.343,11		461.307,00		482.671,42		500.654,99
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	66.651,47		69.196,05		72.400,71		75.098,25
UTILIDAD DESPUES DE PARTICIPACIÓN	377.691,65		392.110,95		410.270,70		425.556,75
(-) AMORTIZACIÓN PERDIDAS TRIBUTARIAS AÑOS ANTERIORES	43.085,84		43.085,84		-		-
UTILIDAD PARA EL CÁLCULO DEL IMPUESTO A LA RENTA	420.777,49		435.196,79		410.270,70		425.556,75
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	105.194,37		108.799,20		102.567,68		106.389,19
UTILIDAD PARA ACCIONISTAS	272.497,27		283.311,75		307.703,03		319.167,56
(-) 10% RESERVA LEGAL	27.249,73		28.331,18		30.770,30		31.916,76
UTILIDAD A REPARTIRSE	245.247,55		254.980,58		276.932,73		287.250,80
RESULTADO SEMESTRAL PARA BALANCE GENERAL	25.241,85	228.754,02	26.226,56	239.309,76	37.622,97	247.485,32	39.765,49

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	21	22	23	24
INGRESOS				
TOTAL PIES DE CRIA	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00
TOTAL PIELES	335.699,00	341.412,00	347.262,00	353.064,00
TOTAL OTROS INGRESOS	8.051,07	8.164,06	8.279,90	8.394,43
TOTAL INGRESOS	400.750,07	406.576,06	412.541,90	418.458,43
COSTOS				
COSTOS DIRECTOS				
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AL SEMESTRE	34.496,25	34.929,58	35.365,33	35.803,51
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	3.832,92	3.881,06	3.929,48	3.978,17
TOTAL COSTOS DIRECTOS	38.329,17	38.810,64	39.294,81	39.781,68
MANO DE OBRA				
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	21.545,14	21.723,20	21.901,26	22.079,32
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	271,44	272,64	273,84	275,04
TOTAL MANO DE OBRA	21.816,58	21.995,84	22.175,10	22.354,36
COSTOS INDIRECTOS				
COSTO ARETES POR PERIODO	5.172,75	5.246,00	5.319,75	5.394,00
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	3.986,95	4.036,74	4.086,06	4.136,39
COSTO TOTAL BANO	4.384,56	4.442,75	4.501,31	4.560,22
COSTO TOTAL COLLARES	827,64	834,48	841,32	848,16
COSTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	181,50	183,00	184,50	186,00
COSTOS DE SACRIFICIO Y CURTIEMBRE	40.173,21	40.746,78	41.335,38	41.916,96
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	54.726,61	55.489,75	56.268,32	57.041,74
COSTOS DEPRECIACIONES				
GASTO DEPRECIACION JAULAS	9.372,73	9.412,01	9.539,86	9.630,36
GASTO DEPRECIACION GALPONES	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82
GASTO DEPRECIACION LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00
COSTO DEPRECIACIONES PRODUCCION	11.124,55	11.163,83	11.291,68	11.382,18
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	125.996,90	127.460,06	129.029,90	130.559,95

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

SEMESTRE	21	22	23	24
GASTOS				
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
GASTO DEPRECIACION OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00
GASTO DEPRECIACION EQUIPOS DE COMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67
GASTO DEPRECIACION EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00
GASTO DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00
AMORTIZACION GASTOS DE CONSTITUCION	-	-	-	-
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	302,50	305,00	307,50	310,00
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	2.000,00
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	6.155,75	6.206,63	6.257,50	6.308,38
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANIA	4.103,84	4.137,75	4.171,67	4.205,58
COSTO SERVICIOS BASICOS	242,00	244,00	246,00	248,00
3% OTROS GASTOS GENERALES	6.994,59	6.398,76	7.000,86	6.951,01
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	18.340,35	17.833,81	18.525,20	20.564,63
GASTOS FINANCIEROS				
INTERESES PRESTAMO	-	-	-	-
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	-	-	-	-
TOTAL GASTOS	18.340,35	17.833,81	18.525,20	20.564,63
TOTAL COSTOS Y GASTOS	144.337,25	145.293,87	147.555,10	151.124,58
UTILIDAD	256.412,82	261.282,19	264.986,80	267.333,85
UTILIDAD ANUAL		517.695,01		532.320,65
(-) 15% PARTICIPACION TRABAJADORES		77.654,25		79.848,10
UTILIDAD DESPUES DE PARTICIPACION		440.040,76		452.472,55
(-) AMORTIZACION PERDIDAS TRIBUTARIAS ANOS ANTERIORES		-		-
UTILIDAD PARA EL CALCULO DEL IMPUESTO A LA RENTA		440.040,76		452.472,55
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA		110.010,19		113.118,14
UTILIDAD PARA ACCIONISTAS		330.030,57		339.354,41
(-) 10% RESERVA LEGAL		33.003,06		33.935,44
UTILIDAD A REPARTIRSE		297.027,51		305.418,97
RESULTADO SEMESTRAL PARA BALANCE GENERAL	256.412,82	40.614,69	264.986,80	40.432,17

6.1.6 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7	8
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN									
TOTAL PIES DE CRIA		-	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00	27.000,00
TOTAL PIELES		-	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00
TOTAL OTROS INGRESOS		248,86	254,82	501,40	516,90	702,85	899,09	1.543,11	2.631,79
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN		248,86	254,82	10.429,40	10.728,90	18.177,85	30.403,09	66.325,11	126.117,79
COSTO PIES DE CRIA	150.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERIODO	-	-	8.739,36	4.960,48	11.138,40	14.802,90	23.580,76	30.589,16	33.551,28
COSTO ARETES POR PERIODO	-	381,28	387,60	661,78	944,84	1.428,00	2.124,77	2.926,99	3.741,12
COSTO TOTAL ALIMENTACION AL SEMESTRE	-	1.745,28	2.704,43	3.960,14	5.908,03	8.774,33	13.053,58	18.287,37	23.785,81
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	-	193,92	300,49	440,02	656,45	974,93	1.450,40	2.031,93	2.642,87
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	-	101,00	254,59	328,36	510,43	746,97	1.168,12	1.749,88	2.436,26
COSTO TOTAL BANO	-	156,75	256,22	369,77	554,53	860,79	1.376,09	2.067,24	2.875,82
COSTO TOTAL COLLARES	-	-	-	1.050,60	1.060,80	1.811,25	2.648,94	3.110,49	3.265,92
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	-	151,50	153,00	154,50	156,00	157,50	159,00	160,50	162,00
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	-	252,50	255,00	257,50	260,00	262,50	265,00	267,50	270,00
GASTOS DE VENTA	-	-	-	1.260,72	1.291,68	2.201,85	3.138,66	6.413,58	12.023,64
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION	2.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	2.000,00	-	-	-	2.000,00
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	-	1.284,57	1.297,29	2.620,01	3.968,17	5.341,77	8.088,97	10.887,04	15.109,58
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	-	5.138,27	5.189,15	5.240,02	5.290,90	5.341,77	5.392,64	5.443,52	5.494,39
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANA	-	3.425,52	3.459,43	3.493,35	3.527,26	3.561,18	3.595,10	3.629,01	3.662,93
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	-	1.918,01	1.081,82	1.363,55	2.032,41	2.906,06	4.239,79	5.091,00	5.254,90
COSTO SERVICIOS BASICOS	-	76,39	77,14	77,90	78,65	79,41	80,17	153,75	155,18
PAGO PARTICIPACION TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAGO IMPUESTO A LA RENTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3% OTROS GASTOS GENERALES	-	966,25	1.432,78	1.797,19	2.791,68	3.285,31	6.607,51	6.615,96	8.728,10
TOTAL SALIDAS OPERACIÓN	152.000,00	15.791,23	25.588,30	28.035,88	42.170,24	52.536,52	76.969,49	99.424,90	125.159,81
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	-152.000,00	-15.542,36	-25.333,48	-17.606,48	-31.441,34	-34.358,67	-46.566,39	-33.099,79	957,97
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN									
CONSTRUCCION PERIODICA GALPONES	24.175,00	-	-	-	-	-	23.277,85	-	19.620,00
COSTO CONSTRUCCION OFICINA	5.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO CONSTRUCCION LABORATORIO / BODEGA	3.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO TERRENO	30.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO EQUIPOS DE COMPUTO	1.000,00	-	-	-	-	-	-	1.000,00	-
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	1.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO MUEBLES Y ENSERES	4.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SALIDAS INVERSIÓN	68.175,00	-	-	-	-	-	23.277,85	1.000,00	19.620,00
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-68.175,00	-	-	-	-	-	-23.277,85	-1.000,00	-19.620,00

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7	8
ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO									
PRESTAMO ACTIVOS FIJOS	100.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
PRESTAMO CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-	150.000,00	-	-	-	-
APORTE ACCIONARIO	200.000,00	-	-	-	-	-	150.000,00	-	50.000,00
TOTAL INGRESOS FINANCIAMIENTO	300.000,00	-	-	-	150.000,00	-	150.000,00	-	50.000,00
TOTAL PAGO INTERESES	-	4.500,00	4.500,00	4.441,44	10.951,92	10.701,49	10.191,54	8.902,87	7.555,54
PAGO CAPITAL PRESTAMO	-	-	-	5.263,61	5.503,13	5.753,56	28.318,73	29.607,40	30.954,73
REPARTICION DE UTILIDADES A ACCIONISTAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SALIDAS FINANCIAMIENTO	-	4.500,00	4.500,00	9.705,05	16.455,05	16.455,05	38.510,27	38.510,27	38.510,27
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	300.000,00	-4.500,00	-4.500,00	-9.705,05	133.544,95	-16.455,05	111.489,73	-38.510,27	11.489,73
FLUJO DE EFECTIVO GENERADO	79.825,00	-20.042,36	-29.833,48	-27.311,53	102.103,61	-50.813,72	41.645,48	-72.610,06	-7.172,30
SALDO INICIAL DE CAJA		79.825,00	59.782,64	29.949,16	2.637,63	104.741,24	53.927,52	95.573,01	22.962,94
CAJA	79.825,00	59.782,64	29.949,16	2.637,63	104.741,24	53.927,52	95.573,01	22.962,94	15.790,65

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN								
TOTAL PIES DE CRIA	46.500,00	52.500,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	55.500,00
TOTAL PIELES	161.081,00	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00	308.052,00
TOTAL OTROS INGRESOS	4.166,76	6.064,83	6.970,78	7.070,47	7.178,55	7.285,48	7.395,13	7.503,56
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN	211.747,76	300.564,83	342.283,78	347.414,47	352.923,55	358.393,48	363.995,13	371.055,56
COSTO PIES DE CRIA	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERIODO	30.092,72	13.798,40	590,52	721,28	696,08	734,16	708,40	649,60
COSTO ARETES POR PERIODO	4.332,75	4.400,00	4.467,75	4.536,00	4.604,75	4.674,00	4.743,75	4.814,00
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AL SEMESTRE	28.261,63	29.916,81	30.314,66	30.723,84	31.135,46	31.549,50	31.965,98	32.375,48
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	3.140,18	3.324,09	3.368,30	3.413,76	3.459,50	3.505,50	3.551,78	3.597,28
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	3.129,17	3.461,48	3.507,60	3.554,66	3.601,31	3.648,91	3.696,10	3.744,25
COSTO TOTAL BAÑO	3.532,91	3.772,12	3.825,06	3.879,68	3.934,66	3.990,00	4.045,70	4.100,37
COSTO TOTAL COLLARES	2.619,27	693,00	719,28	725,76	732,24	738,72	745,20	772,56
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	163,50	165,00	166,50	168,00	169,50	171,00	172,50	174,00
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	272,50	275,00	277,50	280,00	282,50	285,00	287,50	290,00
GASTOS DE VENTA	20.002,59	29.947,50	34.695,27	35.199,36	35.747,55	36.289,62	36.846,00	37.396,08
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	18.022,11	18.187,46	18.352,80	19.942,61	20.120,67	20.298,73	20.476,79	20.654,84
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	5.545,27	5.596,14	5.647,01	5.697,89	5.748,76	5.799,64	5.850,51	5.901,38
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANIA	3.696,84	3.730,76	3.764,68	3.798,59	3.832,51	3.866,42	3.900,34	3.934,26
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACIÓN	4.187,28	1.450,50	251,02	260,64	261,84	263,04	264,24	257,02
COSTO SERVICIOS BASICOS	218,00	220,00	222,00	224,00	226,00	228,00	230,00	232,00
PAGO PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	-	-	39.141,97	-	63.997,19	-	66.651,47	-
PAGO IMPUESTO A LA RENTA	-	-	44.679,66	-	101.434,15	-	105.194,37	-
3% OTROS GASTOS GENERALES	8.286,35	7.872,43	7.434,01	6.141,56	6.262,92	6.287,36	6.359,49	6.529,91
TOTAL SALIDAS OPERACIÓN	135.503,07	126.810,68	201.425,58	119.267,62	286.247,58	122.329,60	295.690,10	127.423,03
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	76.244,69	173.754,15	140.858,19	228.146,85	66.675,97	236.063,88	68.305,03	243.632,53
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN								
CONSTRUCCION PERIÓDICA GALPONES	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO CONSTRUCCIÓN OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO CONSTRUCCIÓN LABORATORIO / BODEGA	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO EQUIPOS DE COMPUTO	-	-	-	-	1.000,00	-	-	-
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO MUEBLES Y ENSERES	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SALIDAS INVERSIÓN	-	-	-	-	1.000,00	-	-	-
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-	-	-	-	-1.000,00	-	-	-

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16
ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO								
PRESTAMO ACTIVOS FIJOS	-	-	-	-	-	-	-	-
PRESTAMO CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-	-	-	-	-
APORTE ACCIONARIO	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PAGO INTERESES	6.146,91	4.674,18	3.134,42	1.848,66	1.491,14	1.117,36	726,57	317,99
PAGO CAPITAL PRESTAMO	32.363,36	33.836,10	35.375,85	7.856,39	8.213,91	8.587,69	8.978,48	9.387,06
REPARTICION DE UTILIDADES A ACCIONISTAS	-	159.412,35	-	235.094,95	-	245.247,55	-	254.980,58
TOTAL SALIDAS FINANCIAMIENTO	38.510,27	197.922,62	38.510,27	244.800,00	9.705,05	254.952,60	9.705,05	264.685,63
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	-38.510,27	-197.922,62	-38.510,27	-244.800,00	-9.705,05	-254.952,60	-9.705,05	-264.685,63
FLUJO DE EFECTIVO GENERADO	37.734,42	-24.168,47	102.347,92	-16.653,15	55.970,92	-18.888,72	58.599,98	-21.053,09
SALDO INICIAL DE CAJA	15.790,65	53.525,07	29.356,59	131.704,52	115.051,36	171.022,28	152.133,56	210.733,54
CAJA	53.525,07	29.356,59	131.704,52	115.051,36	171.022,28	152.133,56	210.733,54	189.680,45



FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

SEMESTRE	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN									
TOTAL PIES DE CRIA	55.500,00	55.500,00	55.500,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	921.000,00
TOTAL PIELES	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00	341.412,00	347.262,00	353.064,00	5.045.146,00
TOTAL OTROS INGRESOS	7.608,79	7.718,75	7.831,50	7.942,96	8.051,07	8.164,06	8.279,90	8.394,43	124.925,84
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN	376.482,79	382.130,75	387.914,50	395.152,96	400.750,07	406.576,06	412.541,90	418.458,43	6.091.071,84
COSTO PIES DE CRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000,00
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERIODO	720,72	759,92	733,04	672,00	9.215,36	785,68	11.296,32	6.770,40	206.306,94
COSTO ARETES POR PERIODO	4.884,75	4.956,00	5.027,75	5.100,00	5.172,75	5.246,00	5.319,75	5.394,00	90.270,37
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AL SEMESTRE	32.796,74	33.220,42	33.646,54	34.065,36	34.496,25	34.929,58	35.365,33	35.803,51	598.786,05
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	3.644,08	3.691,16	3.738,50	3.785,04	3.832,92	3.881,06	3.929,48	3.978,17	66.531,78
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	3.791,97	3.840,66	3.888,92	3.938,16	3.986,95	4.036,74	4.086,06	4.136,39	67.344,95
COSTO TOTAL BANO	4.156,78	4.213,54	4.270,67	4.326,72	4.384,56	4.442,75	4.501,31	4.560,22	74.454,27
COSTO TOTAL COLLARES	779,22	785,88	792,54	820,80	827,64	834,48	841,32	848,16	27.224,07
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	175,50	177,00	178,50	180,00	181,50	183,00	184,50	186,00	4.050,00
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	292,50	295,00	297,50	300,00	302,50	305,00	307,50	310,00	6.750,00
GASTOS DE VENTA	37.929,06	38.486,88	39.059,37	39.625,20	40.173,21	40.746,78	41.335,38	41.916,96	611.726,94
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00	8.000,00
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	20.832,90	21.010,96	21.189,02	21.367,08	21.545,14	21.723,20	21.901,26	22.079,32	376.302,26
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	5.952,26	6.003,13	6.054,01	6.104,88	6.155,75	6.206,63	6.257,50	6.308,38	137.359,80
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANA	3.968,17	4.002,09	4.036,00	4.069,92	4.103,84	4.137,75	4.171,67	4.205,58	91.573,20
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	266,64	267,84	269,04	261,82	271,44	272,64	273,84	275,04	33.241,41
COSTO SERVICIOS BASICOS	234,00	236,00	238,00	240,00	242,00	244,00	246,00	248,00	4.506,59
PAGO PARTICIPACION TRABAJADORES	69.196,05	-	72.400,71	-	75.098,25	-	77.654,25	-	464.139,90
PAGO IMPUESTO A LA RENTA	108.799,20	-	102.567,68	-	106.389,19	-	110.010,19	-	679.074,44
3% OTROS GASTOS GENERALES	6.021,26	6.097,32	6.220,97	6.242,85	6.994,59	6.398,76	7.000,86	6.951,01	139.326,42
TOTAL SALIDAS OPERACION	304.441,80	128.043,81	304.608,76	131.099,83	323.373,83	134.374,05	334.682,52	145.971,14	3.838.969,38
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE OPERACION	72.040,99	254.086,93	83.305,74	264.053,12	77.376,24	272.202,01	77.859,39	272.487,29	2.252.102,46
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN									
CONSTRUCCION PERIODICA GALPONES	-	-	-	-	-	-	-	-	67.072,85
COSTO CONSTRUCCION OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-	5.000,00
COSTO CONSTRUCCION LABORATORIO / BODEGA	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000,00
COSTO TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	30.000,00
COSTO EQUIPOS DE COMPUTO	-	-	1.000,00	-	-	-	-	-	4.000,00
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	-	-	-	-	1.000,00	-	-	-	2.000,00
COSTO MUEBLES Y ENSERES	-	-	-	-	4.000,00	-	-	-	8.000,00
TOTAL SALIDAS INVERSIÓN	-	-	1.000,00	-	5.000,00	-	-	-	119.072,85
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-	-	-1.000,00	-	-5.000,00	-	-	-	-119.072,85

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

SEMESTRE	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO									
PRESTAMO ACTIVOS FIJOS	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000,00
PRESTAMO CAPITAL DE TRABAJO	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000,00
APORTE ACCIONARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	400.000,00
TOTAL INGRESOS FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	650.000,00
TOTAL PAGO INTERESES	-	-	-	-	-	-	-	-	81.202,03
PAGO CAPITAL PRESTAMO	-	-	-	-	-	-	-	-	250.000,00
REPARTICION DE UTILIDADES A ACCIONISTAS	-	276.932,73	-	287.250,80	-	297.027,51	-	305.418,97	2.061.365,45
TOTAL SALIDAS FINANCIAMIENTO	-	276.932,73	-	287.250,80	-	297.027,51	-	305.418,97	2.392.567,47
FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	-	-276.932,73	-	-287.250,80	-	-297.027,51	-	-305.418,97	-1.742.567,47
FLUJO DE EFECTIVO GENERADO	72.040,99	-22.845,79	82.305,74	-23.197,68	72.376,24	-24.825,51	77.859,39	-32.931,68	390.462,14
SALDO INICIAL DE CAJA	189.680,45	261.721,44	238.875,64	321.181,38	297.983,70	370.359,95	345.534,44	423.393,83	3.777.447,54
CAJA	261.721,44	238.875,64	321.181,38	297.983,70	370.359,95	345.534,44	423.393,83	390.462,14	4.167.909,68

6.1.7 RESUMEN DE INGRESOS Y GASTOS Y ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

RESUMEN DE INGRESOS Y GASTOS								
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7
INGRESOS								
TOTAL PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00
TOTAL PIELES	-	-	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00
TOTAL OTROS INGRESOS	-	248,86	254,82	501,40	516,90	702,85	899,09	1.543,11
TOTAL INGRESOS		248,86	254,82	10.429,40	10.728,90	18.177,85	30.403,09	66.325,11
SALIDAS								
COSTO PIES DE CRÍA	150.000,00	-	-	-	-	-	-	-
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERIODO	-	-	8.739,36	4.960,48	11.138,40	14.802,90	23.580,76	30.589,16
COSTO ARETES POR PERIODO	-	381,28	387,60	661,78	944,84	1.428,00	2.124,77	2.926,99
CONSTRUCCION PERIODICA GALPONES	24.175,00	-	-	-	-	-	23.277,85	-
COSTO CONSTRUCCION OFICINA	5.000,00	-	-	-	-	-	-	-
COSTO CONSTRUCCION LABORATORIO / BODEGA	3.000,00	-	-	-	-	-	-	-
COSTO TERRENO	30.000,00	-	-	-	-	-	-	-
COSTO EQUIPOS DE COMPUTO	1.000,00	-	-	-	-	-	-	1.000,00
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	1.000,00	-	-	-	-	-	-	-
COSTO MUEBLES Y ENSERES	4.000,00	-	-	-	-	-	-	-
COSTO TOTAL ALIMENTACION AL SEMESTRE	-	1.745,28	2.704,43	3.960,14	5.908,03	8.774,33	13.053,58	18.287,37
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	-	193,92	300,49	440,02	656,45	974,93	1.450,40	2.031,93
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	-	101,00	254,59	328,36	510,43	746,97	1.168,12	1.749,88
COSTO TOTAL BANO	-	156,75	256,22	369,77	554,53	860,79	1.376,09	2.067,24
COSTO TOTAL COLLARES	-	-	-	1.050,60	1.060,80	1.811,25	2.648,94	3.110,49
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	-	151,50	153,00	154,50	156,00	157,50	159,00	160,50
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	-	252,50	255,00	257,50	260,00	262,50	265,00	267,50
GASTOS DE VENTA	-	-	-	1.260,72	1.291,68	2.201,85	3.138,66	6.413,58
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION	2.000,00	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	2.000,00	-	-	-
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	-	1.284,57	1.297,29	2.620,01	3.968,17	5.341,77	8.088,97	10.887,04
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	-	5.138,27	5.189,15	5.240,02	5.290,90	5.341,77	5.392,64	5.443,52
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANA	-	3.425,52	3.459,43	3.493,35	3.527,26	3.561,18	3.595,10	3.629,01
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	-	1.918,01	1.081,82	1.363,55	2.032,41	2.906,06	4.239,79	5.091,00
COSTO SERVICIOS BASICOS	-	76,39	77,14	77,90	78,65	79,41	80,17	153,75
TOTAL PAGO INTERESES	-	4.500,00	4.500,00	4.441,44	10.951,92	10.701,49	10.191,54	8.902,87
PAGO CAPITAL PRESTAMO	-	-	-	5.263,61	5.503,13	5.753,56	28.318,73	29.607,40
PAGO PARTICIPACION TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-
PAGO IMPUESTO A LA RENTA	-	-	-	-	-	-	-	-
3% OTROS GASTOS GENERALES	-	966,25	1.432,78	1.797,19	2.791,68	3.285,31	6.607,51	6.615,96
TOTAL SALIDAS	220.175,00	20.291,23	30.088,30	37.740,93	58.625,29	68.991,57	138.757,61	138.935,17
FLUJO DE EFECTIVO PERIODICO	-220.175,00	-20.042,36	-29.833,48	-27.311,53	-47.896,39	-50.813,72	-108.354,52	-72.610,06
VALOR ACTUAL NETO	\$ 489.253,71							
TASA INTERNA DE RETORNO	22%							
PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	6 AÑOS 8 MESES 7 DÍAS							

RESUMEN DE INGRESOS Y GASTOS									
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INGRESOS									
TOTAL PIES DE CRIA	27.000,00	46.500,00	52.500,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	55.500,00
TOTAL PIELES	96.486,00	161.081,00	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00	308.052,00
TOTAL OTROS INGRESOS	2.631,79	4.166,76	6.064,83	6.970,78	7.070,47	7.178,55	7.285,48	7.395,13	7.503,56
TOTAL INGRESOS	126.117,79	211.747,76	300.564,83	342.283,78	347.414,47	352.923,55	358.393,48	363.995,13	371.055,56
SALIDAS									
COSTO PIES DE CRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERIODO	33.551,28	30.092,72	13.798,40	590,52	721,28	696,08	734,16	708,40	649,60
COSTO ARETES POR PERIODO	3.741,12	4.332,75	4.400,00	4.467,75	4.536,00	4.604,75	4.674,00	4.743,75	4.814,00
CONSTRUCCION PERIODICA GALPONES	19.620,00	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO CONSTRUCCION OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO CONSTRUCCION LABORATORIO / BODEGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO TERRENO	-	-	-	-	-	1.000,00	-	-	-
COSTO EQUIPOS DE COMPUTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO MUEBLES Y ENSERES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO TOTAL ALIMENTACION AL SEMESTRE	23.785,81	28.261,63	29.916,81	30.314,66	30.723,84	31.135,46	31.549,50	31.965,98	32.375,48
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	2.642,87	3.140,18	3.324,09	3.368,30	3.413,76	3.459,50	3.505,50	3.551,78	3.597,28
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	2.436,26	3.129,17	3.461,48	3.507,60	3.554,66	3.601,31	3.648,91	3.696,10	3.744,25
COSTO TOTAL BANO	2.875,82	3.532,91	3.772,12	3.825,06	3.879,68	3.934,66	3.990,00	4.045,70	4.100,37
COSTO TOTAL COLLARES	3.265,92	2.619,27	693,00	719,28	725,76	732,24	738,72	745,20	772,56
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	162,00	163,50	165,00	166,50	168,00	169,50	171,00	172,50	174,00
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	270,00	272,50	275,00	277,50	280,00	282,50	285,00	287,50	290,00
GASTOS DE VENTA	12.023,64	20.002,59	29.947,50	34.695,27	35.199,36	35.747,55	36.289,62	36.846,00	37.396,08
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	2.000,00	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	15.109,58	18.022,11	18.187,46	18.352,80	19.942,61	20.120,67	20.298,73	20.476,79	20.654,84
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	5.494,39	5.545,27	5.596,14	5.647,01	5.697,89	5.748,76	5.799,64	5.850,51	5.901,38
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANIA	3.662,93	3.696,84	3.730,76	3.764,68	3.798,59	3.832,51	3.866,42	3.900,34	3.934,26
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	5.254,90	4.187,28	1.450,50	251,02	260,64	261,84	263,04	264,24	257,02
COSTO SERVICIOS BASICOS	155,18	218,00	220,00	222,00	224,00	226,00	228,00	230,00	232,00
TOTAL PAGO INTERESES	7.555,54	6.146,91	4.674,18	3.134,42	1.848,66	1.491,14	1.117,36	726,57	317,99
PAGO CAPITAL PRESTAMO	30.954,73	32.363,36	33.836,10	35.375,85	7.856,39	8.213,91	8.587,69	8.978,48	9.387,06
PAGO PARTICIPACION TRABAJADORES	-	-	-	39.141,97	-	63.997,19	-	66.651,47	-
PAGO IMPUESTO A LA RENTA	-	-	-	44.679,66	-	101.434,15	-	105.194,37	-
3% OTROS GASTOS GENERALES	8.728,10	8.286,35	7.872,43	7.434,01	6.141,56	6.262,92	6.287,36	6.359,49	6.529,91
TOTAL SALIDAS	183.290,08	174.013,34	165.320,95	239.935,86	128.972,67	296.952,63	132.034,65	305.395,15	137.128,08
FLUJO DE EFECTIVO PERIODICO	-57.172,30	37.734,42	135.243,88	102.347,92	218.441,80	55.970,92	226.358,83	58.599,98	233.927,48

RESUMEN DE INGRESOS Y GASTOS									
SEMESTRE	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
INGRESOS									
TOTAL PIES DE CRIA	55.500,00	55.500,00	55.500,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	921.000,00
TOTAL PIELES	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00	341.412,00	347.262,00	353.064,00	5.045.146,00
TOTAL OTROS INGRESOS	7.608,79	7.718,75	7.831,50	7.942,96	8.051,07	8.164,06	8.279,90	8.394,43	124.925,84
TOTAL INGRESOS	376.482,79	382.130,75	387.914,50	395.152,96	400.750,07	406.576,06	412.541,90	418.458,43	6.091.071,84
SALIDAS									
COSTO PIES DE CRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000,00
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERIODO	720,72	759,92	733,04	672,00	9.215,36	785,68	11.296,32	6.770,40	206.306,94
COSTO ARETES POR PERIODO	4.884,75	4.956,00	5.027,75	5.100,00	5.172,75	5.246,00	5.319,75	5.394,00	90.270,37
CONSTRUCCION PERIODICA GALPONES	-	-	-	-	-	-	-	-	67.072,85
COSTO CONSTRUCCION OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-	5.000,00
COSTO CONSTRUCCION LABORATORIO / BODEGA	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000,00
COSTO TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	30.000,00
COSTO EQUIPOS DE COMPUTO	-	-	1.000,00	-	-	-	-	-	4.000,00
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	-	-	-	-	1.000,00	-	-	-	2.000,00
COSTO MUEBLES Y ENSERES	-	-	-	-	4.000,00	-	-	-	8.000,00
COSTO TOTAL ALIMENTACION AL SEMESTRE	32.796,74	33.220,42	33.646,54	34.065,36	34.496,25	34.929,58	35.365,33	35.803,51	598.786,05
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	3.644,08	3.691,16	3.738,50	3.785,04	3.832,92	3.881,06	3.929,48	3.978,17	66.531,78
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	3.791,97	3.840,66	3.888,92	3.938,16	3.986,95	4.036,74	4.086,06	4.136,39	67.344,95
COSTO TOTAL BANO	4.156,78	4.213,54	4.270,67	4.326,72	4.384,56	4.442,75	4.501,31	4.560,22	74.454,27
COSTO TOTAL COLLARES	779,22	785,88	792,54	820,80	827,64	834,48	841,32	848,16	27.224,07
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	175,50	177,00	178,50	180,00	181,50	183,00	184,50	186,00	4.050,00
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	292,50	295,00	297,50	300,00	302,50	305,00	307,50	310,00	6.750,00
GASTOS DE VENTA	37.929,06	38.486,88	39.059,37	39.625,20	40.173,21	40.746,78	41.335,38	41.916,96	611.726,94
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00
GASTOS DE EVALUACION EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	-	-	8.000,00
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	20.832,90	21.010,96	21.189,02	21.367,08	21.545,14	21.723,20	21.901,26	22.079,32	376.302,26
COSTO REMUNERACIONES DIRECCION DEL PROYECTO	5.952,26	6.003,13	6.054,01	6.104,88	6.155,75	6.206,63	6.257,50	6.308,38	137.359,80
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANIA	3.968,17	4.002,09	4.036,00	4.069,92	4.103,84	4.137,75	4.171,67	4.205,58	91.573,20
COSTO TOTAL ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	266,64	267,84	269,04	261,82	271,44	272,64	273,84	275,04	33.241,41
COSTO SERVICIOS BASICOS	234,00	236,00	238,00	240,00	242,00	244,00	246,00	248,00	4.506,59
TOTAL PAGO INTERESES	-	-	-	-	-	-	-	-	81.202,03
PAGO CAPITAL PRESTAMO	-	-	-	-	-	-	-	-	250.000,00
PAGO PARTICIPACION TRABAJADORES	69.196,05	-	72.400,71	-	75.098,25	-	77.654,25	-	464.139,90
PAGO IMPUESTO A LA RENTA	108.799,20	-	102.567,68	-	106.389,19	-	110.010,19	-	679.074,44
3% OTROS GASTOS GENERALES	6.021,26	6.097,32	6.220,97	6.242,85	6.994,59	6.398,76	7.000,86	6.951,01	139.326,42
TOTAL SALIDAS	304.441,80	128.043,81	305.608,76	131.099,83	328.373,83	134.374,05	334.682,52	145.971,14	4.289.244,25
FLUJO DE EFECTIVO PERIODICO	72.040,99	254.086,93	82.305,74	264.053,12	72.376,24	272.202,01	77.859,39	272.487,29	1.801.827,59

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO		
COSTO PONDERADO DEL CAPITAL (K)		
TASA FINANCIAMIENTO CFN (kd)		9,00%
TASA DE IMPUESTOS Y REPARTICIÓN DE UTILIDADES (t)		36,25%
PESO DE LA DEUDA (%D)		38,46%
TASA PASIVA REFERENCIAL (ke)		4,00%
PESO RECURSOS PROPIOS (%RP)		61,54%
TASA DE RIESGO (rs)		3,00%
FORMULA $K = (kd \times (1-t) \times \%D) + (ke \times \%RP) + rs$		
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO DEL PROYECTO		7,67%
TASA INTERNA DE RETORNO		22,25%
RENTABILIDAD SOBRE LA TASA MÍNIMA	RENTABLE	14,58%

6.1.8 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

PUNTO DE EQUILIBRIO

SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SECCIÓN PIELS										
VENTAS EN UNIDADES	-	-	272,00	276,00	466,00	658,00	1.332,00	2.474,00	4.078,00	6.050,00
VENTAS PIELS	-	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00	161.081,00	242.000,00
OTROS INGRESOS	6,46	10,02	254,20	267,30	450,85	644,69	1.286,31	2.372,59	3.905,16	5.802,83
VENTAS TOTALES	6,46	10,02	10.182,20	10.479,30	17.925,85	25.648,69	52.568,31	98.858,59	164.986,16	247.802,83
PRECIO DE VENTA UNITARIO			37,43	37,97	38,47	38,98	39,47	39,96	40,46	40,96
COSTOS VARIABLES TOTALES										
ALIMENTACIÓN	370,87	754,60	1.031,75	1.578,10	2.820,83	5.446,39	9.464,36	14.786,62	19.123,61	20.886,05
VITAMINAS Y MEDICINAS	41,21	83,84	114,64	175,34	313,43	605,15	1.061,80	1.640,74	2.124,85	2.298,45
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	1.284,57	1.297,29	1.310,01	1.322,72	1.335,44	2.696,32	5.443,52	8.241,59	11.090,53	11.192,28
ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	381,52	387,13	272,12	535,81	1.214,70	2.547,22	3.851,89	5.015,90	4.022,82	1.310,08
ARETES	137,30	140,76	239,99	342,18	699,30	1.311,22	2.181,73	3.267,00	3.785,57	3.841,20
VIRUTAS CAMAS	-	83,23	85,28	145,39	207,27	423,56	794,15	1.321,27	1.978,35	2.292,18
BANO EN POLVO	54,94	111,79	152,85	233,79	417,90	806,87	1.402,13	2.187,65	2.833,13	3.064,60
SACRIFICIO Y CURTIEMBRE	-	-	1.280,72	1.291,68	2.201,85	3.138,66	6.413,58	12.023,64	20.002,59	29.947,50
DEPRECIACIÓN JAULAS	-	194,21	197,09	335,41	476,53	976,64	1.832,00	3.044,62	4.549,26	5.239,18
DEPRECIACIÓN GALPONES	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	533,78	533,78	1.007,93	1.007,93	1.007,93
TOTAL COSTOS VARIABLES	2.436,97	3.219,35	4.830,95	6.128,91	9.853,74	18.485,83	32.968,54	52.516,95	70.518,63	80.879,45
COSTOS VARIABLES UNITARIOS			17,76	22,20	21,15	28,09	24,75	21,23	17,29	13,37
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PIELS			19,67	15,77	17,32	10,89	14,71	18,73	23,17	27,59
SECCIÓN PIES DE CRÍA										
VENTAS EN UNIDADES	-	-	-	-	-	18,00	54,00	108,00	186,00	210,00
VENTAS PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00	27.000,00	46.500,00	52.500,00
OTROS INGRESOS	242,40	244,80	247,20	249,60	252,00	254,40	256,80	259,20	261,60	264,00
VENTAS TOTALES	242,40	244,80	247,20	249,60	252,00	4.754,40	13.756,80	27.259,20	46.761,60	52.764,00
PRECIO DE VENTA UNITARIO						264,13	254,76	252,40	251,41	251,26
COSTOS VARIABLES TOTALES										
ALIMENTACIÓN	-	-	-	-	25,52	77,27	156,01	271,19	309,02	320,76
VITAMINAS Y MEDICINAS	-	-	-	-	2,84	8,59	17,33	30,13	34,34	35,64
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	-	-	-	-	1.335,44	1.348,16	1.360,88	1.373,60	1.386,32	1.399,04
ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	-	-	-	-	25,25	50,50	109,41	109,41	33,66	8,42
ASISTENCIA TÉCNICA TERCEROS	121,20	122,40	123,60	124,80	126,00	127,20	128,40	129,60	130,80	132,00
ARETES	-	-	-	-	9,45	28,62	57,78	100,44	114,45	118,80
VIRUTAS CAMAS	-	-	-	-	-	5,72	17,33	34,99	60,82	69,30
BANO EN POLVO	-	-	-	-	3,78	11,45	23,11	40,18	45,78	47,52
COLLARES	-	-	-	-	-	57,24	173,34	349,92	608,22	693,00
DEPRECIACIÓN JAULAS	-	-	-	-	-	267,12	808,92	1.632,96	2.838,36	3.234,00
DEPRECIACIÓN GALPONES	-	-	-	-	-	0,01	0,03	0,05	0,09	0,10
TOTAL COSTOS VARIABLES	121,20	122,40	123,60	124,80	1.528,27	1.981,88	2.818,87	4.072,46	5.561,85	6.058,57
COSTOS VARIABLES UNITARIOS						110,10	52,20	37,71	29,90	28,85
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PIES DE CRÍA						144,30	204,60	221,49	231,70	235,15

PUNTO DE EQUILIBRIO

SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTOS FIJOS										
COSTOS SECCIÓN REPRODUCCIÓN										
ALIMENTACIÓN	1.374,41	1.949,83	2.928,39	4.329,94	5.927,99	7.529,92	8.667,00	8.748,00	8.829,00	8.910,00
VITAMINAS Y MEDICINAS	152,71	216,65	325,38	481,10	658,67	836,66	963,00	972,00	981,00	990,00
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	-	-	1.310,01	2.645,45	2.670,89	4.044,48	4.082,64	5.494,39	5.545,27	5.596,14
ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	1.415,28	572,28	967,83	1.371,80	1.540,12	1.514,87	1.035,16	-	-	-
ARETES	206,04	208,08	355,35	508,56	576,45	572,40	394,83	-	-	-
VIRUTAS CAMAS	101,00	171,36	243,08	365,04	539,70	738,82	938,39	1.080,00	1.090,00	1.100,00
BANO EN POLVO	101,81	144,43	216,92	320,74	439,11	557,77	642,00	648,00	654,00	660,00
COLLARES	-	-	1.050,60	1.060,80	1.811,25	2.591,70	2.937,15	2.916,00	2.011,05	-
DEPRECIACIÓN JAULAS	350,00	592,76	837,90	1.256,50	1.855,53	2.534,46	3.208,56	3.673,50	3.673,50	3.673,50
DEPRECIACIÓN GALPONES	435,63	435,63	435,63	435,63	435,63	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26
GASTOS GENERALES										
ARETES FALLECIDOS	37,88	38,76	66,44	94,12	142,80	212,53	292,65	373,68	432,73	440,00
EQUIPOS Y MATERIALES	151,50	153,00	154,50	156,00	157,50	159,00	160,50	162,00	163,50	165,00
DEPREC. LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
DEPREC. OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
DEPREC. EQUIPOS DE COMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
DEPREC. EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
DEPREC. MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
AMORT. GASTOS CONSTITUCION	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
SUMINISTROS DE OFICINA	252,50	255,00	257,50	260,00	262,50	265,00	267,50	270,00	272,50	275,00
EVALUACIÓN DEL PROYECTO	-	-	-	2.000,00	-	-	-	2.000,00	-	-
REMUNERACIONES ADMINISTRACIÓN	5.138,27	5.189,15	5.240,02	5.290,90	5.341,77	5.392,64	5.443,52	5.494,39	5.545,27	5.596,14
REMUNERACIONES GUARDIANA	3.425,52	3.459,43	3.493,35	3.527,26	3.561,18	3.595,10	3.629,01	3.662,93	3.696,84	3.730,76
SERVICIOS BASICOS	76,39	77,14	77,90	78,65	79,41	80,17	153,75	155,18	218,00	220,00
OTROS GASTOS GENERALES	966,25	1.432,78	1.797,19	2.791,68	3.285,31	6.607,51	6.615,96	8.728,10	8.286,35	7.872,43
INTERESES PRESTAMOS	4.500,00	4.500,00	4.441,44	10.951,92	10.701,49	10.191,54	8.902,87	7.555,54	6.146,91	4.674,18
TOTAL COSTOS FIJOS	19.501,84	20.212,95	25.016,08	38.742,74	40.803,94	48.879,49	49.789,39	53.388,64	49.000,83	45.358,06
UTILIDAD	-21.813,40	-23.302,13	-19.543,48	-34.267,81	-34.010,36	-38.691,26	-18.457,04	17.742,11	89.474,26	171.472,21
PUNTO DE EQUILIBRIO										
MIX DE VENTAS										
VENTAS TOTALES	248,86	254,82	10.429,40	10.728,90	18.177,85	30.403,09	66.325,11	126.117,79	211.747,76	300.564,83
% VENTAS PIELES	0,03	0,04	0,98	0,98	0,99	0,84	0,79	0,78	0,78	0,82
% VENTAS PIES DE CRIA	0,97	0,96	0,02	0,02	0,01	0,16	0,21	0,22	0,22	0,18
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO	-	-	19,21	15,40	17,08	31,75	54,10	62,56	69,22	64,03
PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL			1.302,42	2.515,33	2.388,71	1.539,59	920,33	853,45	707,93	708,42
PARA PIELES (UNIDADES)			1.271,55	2.456,81	2.355,60	1.298,83	729,44	668,98	551,60	584,06
PARA PIES DE CRIA (UNIDADES)			30,87	58,52	33,11	240,76	190,89	184,47	156,34	124,36

PUNTO DE EQUILIBRIO

SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
SECCION PIELS											
VENTAS EN UNIDADES	6.946,00	6.984,00	7.030,00	7.074,00	7.120,00	7.164,00	7.204,00	7.248,00	7.294,00	7.338,00	7.378,00
VENTAS PIELS	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00	308.052,00	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00
OTROS INGRESOS	6.704,38	6.801,67	6.907,35	7.011,88	7.119,13	7.225,16	7.327,99	7.435,55	7.545,90	7.654,96	7.760,67
VENTAS TOTALES	288.017,38	293.145,67	298.652,35	304.119,88	309.719,13	315.277,16	320.701,99	326.347,55	332.128,90	337.864,96	343.459,67
PRECIO DE VENTA UNITARIO	41,47	41,97	42,48	42,99	43,50	44,01	44,52	45,03	45,53	46,04	46,55
COSTOS VARIABLES TOTALES											
ALIMENTACIÓN	20.999,98	21.325,25	21.652,95	21.983,08	22.306,32	22.631,83	22.969,09	23.308,78	23.641,25	23.976,00	24.322,82
VITAMINAS Y MEDICINAS	2.333,33	2.369,47	2.405,88	2.442,56	2.478,48	2.514,65	2.552,12	2.589,86	2.626,81	2.664,00	2.702,54
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	11.294,03	12.820,25	12.934,71	13.049,18	13.163,65	13.278,11	13.392,58	13.507,05	13.621,51	13.735,98	13.850,45
ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	117,82	126,24	126,24	126,24	117,82	117,82	126,24	126,24	117,82	117,82	126,24
ARETES	3.901,65	3.961,44	4.022,80	4.083,48	4.142,30	4.203,84	4.266,99	4.329,42	4.389,91	4.453,20	4.518,14
VIRUTAS CAMAS	2.325,67	2.362,08	2.398,09	2.435,04	2.471,58	2.506,99	2.544,05	2.582,08	2.619,67	2.656,08	2.694,19
BANO EN POLVO	3.111,11	3.159,30	3.207,84	3.256,75	3.304,64	3.352,86	3.402,83	3.453,15	3.502,41	3.552,00	3.603,38
SACRIFICIO Y CURTIEMBRE	34.695,27	35.199,36	35.747,55	36.289,62	36.846,00	37.396,08	37.929,06	38.486,88	39.069,37	39.625,20	40.173,21
DEPRECIACION JAULAS	5.268,70	5.304,77	5.339,57	5.376,28	5.411,70	5.444,18	5.480,22	5.518,21	5.554,86	5.588,46	5.625,73
DEPRECIACION GALPONES	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93
TOTAL COSTOS VARIABLES	85.055,49	87.636,08	88.843,56	90.050,16	91.250,42	92.454,30	93.671,10	94.909,59	96.141,54	97.376,67	98.624,61
COSTOS VARIABLES UNITARIOS	12,25	12,55	12,64	12,73	12,82	12,91	13,00	13,09	13,18	13,27	13,37
MARGEN DE CONTRIBUCION PIELS	29,22	29,43	29,84	30,26	30,68	31,10	31,51	31,93	32,35	32,77	33,18
SECCION PIES DE CRIA											
VENTAS EN UNIDADES	216,00	216,00	216,00	216,00	216,00	222,00	222,00	222,00	222,00	228,00	228,00
VENTAS PIES DE CRIA	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	57.000,00	57.000,00
OTROS INGRESOS	266,40	268,80	271,20	273,60	276,00	278,40	280,80	283,20	285,60	288,00	290,40
VENTAS TOTALES	54.266,40	54.268,80	54.271,20	54.273,60	54.276,00	55.778,40	55.780,80	55.783,20	55.785,60	57.288,00	57.290,40
PRECIO DE VENTA UNITARIO	251,23	251,24	251,26	251,27	251,28	251,29	251,26	251,28	251,29	251,26	251,27
COSTOS VARIABLES TOTALES											
ALIMENTACIÓN	323,68	326,59	329,51	332,42	344,66	347,65	350,65	353,65	366,28	369,36	372,44
VITAMINAS Y MEDICINAS	35,96	36,29	36,61	36,94	38,30	38,63	38,96	39,29	40,70	41,04	41,38
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	1.411,75	1.424,47	1.437,19	1.449,91	1.462,63	1.475,35	1.488,06	1.500,78	1.513,50	1.526,22	1.538,94
ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	-	-	-	-	8,42	-	-	-	8,42	-	-
ASISTENCIA TECNICA TERCEROS	133,20	134,40	135,60	136,80	138,00	139,20	140,40	141,60	142,80	144,00	145,20
ARETES	119,88	120,96	122,04	123,12	127,65	128,76	129,87	130,98	135,66	136,80	137,94
VIRUTAS CAMAS	71,93	72,58	73,22	73,87	74,52	77,26	77,92	78,59	79,25	82,08	82,76
BANO EN POLVO	47,95	48,38	48,82	49,25	51,06	51,50	51,95	52,39	54,26	54,72	55,18
COLLARES	719,28	725,76	732,24	738,72	745,20	772,56	779,22	785,88	792,54	820,80	827,64
DEPRECIACION JAULAS	3.356,64	3.386,88	3.417,12	3.447,36	3.477,60	3.605,28	3.636,36	3.667,44	3.698,52	3.830,40	3.862,32
DEPRECIACION GALPONES	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11
TOTAL COSTOS VARIABLES	6.220,37	6.276,41	6.332,45	6.388,49	6.468,12	6.636,29	6.693,50	6.750,71	6.832,04	7.005,53	7.063,90
COSTOS VARIABLES UNITARIOS	28,80	29,06	29,32	29,58	29,95	29,89	30,15	30,41	30,77	30,73	30,98
MARGEN DE CONTRIBUCION PIES DE CRIA	237,60	239,74	241,88	244,02	246,05	248,51	250,65	252,79	254,83	257,27	259,42

PUNTO DE EQUILIBRIO

SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
COSTOS FIJOS											
COSTOS SECCIÓN REPRODUCCIÓN											
ALIMENTACIÓN	8.991,00	9.072,00	9.153,00	9.234,00	9.315,00	9.396,00	9.477,00	9.558,00	9.639,00	9.720,00	9.801,00
VITAMINAS Y MEDICINAS	999,00	1.008,00	1.017,00	1.026,00	1.035,00	1.044,00	1.053,00	1.062,00	1.071,00	1.080,00	1.089,00
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	5.647,01	5.697,89	5.748,76	5.799,64	5.850,51	5.901,38	5.952,26	6.003,13	6.054,01	6.104,88	6.155,75
ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARETES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIRUTAS CAMAS	1.110,00	1.120,00	1.130,00	1.140,00	1.150,00	1.160,00	1.170,00	1.180,00	1.190,00	1.200,00	1.210,00
BANO EN POLVO	666,00	672,00	678,00	684,00	690,00	696,00	702,00	708,00	714,00	720,00	726,00
COLLARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACION JAULAS	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.747,00
DEPRECIACION GALPONES	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26
GASTOS GENERALES											
ARETES FALLECIDOS	446,22	453,60	459,91	467,40	473,80	481,40	487,89	495,60	502,18	510,00	516,67
EQUIPOS Y MATERIALES	166,50	168,00	169,50	171,00	172,50	174,00	175,50	177,00	178,50	180,00	181,50
DEPREC. LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
DEPREC. OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
DEPREC. EQUIPOS DE COMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
DEPREC. EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
DEPREC. MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
AMORT. GASTOS CONSTITUCION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUMINISTROS DE OFICINA	277,50	280,00	282,50	285,00	287,50	290,00	292,50	295,00	297,50	300,00	302,50
EVALUACION DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	2.000,00	-	-	-	-	-
REMUNERACIONES ADMINISTRACION	5.647,01	5.697,89	5.748,76	5.799,64	5.850,51	5.901,38	5.952,26	6.003,13	6.054,01	6.104,88	6.155,75
REMUNERACIONES GUARDIANIA	3.764,68	3.798,59	3.832,51	3.866,42	3.900,34	3.934,26	3.968,17	4.002,09	4.036,00	4.069,92	4.103,84
SERVICIOS BASICOS	222,00	224,00	226,00	228,00	230,00	232,00	234,00	236,00	238,00	240,00	242,00
OTROS GASTOS GENERALES	7.434,01	6.141,56	6.262,92	6.287,36	6.359,49	6.529,91	6.021,26	6.097,32	6.220,97	6.242,85	6.994,59
INTERESES PRESTAMOS	3.134,42	1.848,66	1.491,14	1.117,36	726,57	317,99	-	-	-	-	-
TOTAL COSTOS FIJOS	43.433,77	41.110,60	41.128,42	41.034,24	40.969,63	42.986,74	40.414,26	40.745,69	41.123,58	41.400,95	42.480,62
UTILIDAD	210.900,24	215.747,72	220.005,70	224.337,41	228.754,02	232.552,98	239.309,76	243.361,66	247.485,32	253.169,68	256.412,82
PUNTO DE EQUILIBRIO											
MIX DE VENTAS											
VENTAS TOTALES	342.283,78	347.414,47	352.923,55	358.393,48	363.995,13	371.055,56	376.482,79	382.130,75	387.914,50	395.152,96	400.750,07
% VENTAS PIELS	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,86	0,86	0,86
% VENTAS PIES DE CRIA	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14
MARGEN DE CONTRIBUCION PROMEDIO	62,26	62,28	62,45	62,63	62,80	63,78	63,98	64,17	64,35	65,32	65,63
PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL	697,65	660,11	658,57	655,16	652,40	673,94	631,65	634,94	639,09	633,81	648,30
PARA PIELS (UNIDADES)	587,04	556,99	557,30	555,94	555,12	572,63	538,06	542,25	547,18	541,92	555,62
PARA PIES DE CRIA (UNIDADES)	110,61	103,11	101,27	99,21	97,28	101,31	93,59	92,69	91,91	91,89	92,68

PUNTO DE EQUILIBRIO

SEMESTRE	22	23	24
SECCIÓN PIELES			
VENTAS EN UNIDADES	7.422,00	7.468,00	7.512,00
VENTAS PIELES	341.412,00	347.262,00	353.064,00
OTROS INGRESOS	7.871,26	7.984,70	8.096,83
VENTAS TOTALES	349.283,26	355.246,70	361.160,83
PRECIO DE VENTA UNITARIO	47,06	47,57	48,08
CÓSTOS VARIABLES TOTALES			
ALIMENTACIÓN	24.672,06	25.023,74	25.367,80
VITAMINAS Y MEDICINAS	2.741,34	2.780,42	2.818,64
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	13.964,91	14.079,38	14.193,85
ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	126,24	126,24	117,82
ARETES	4.582,32	4.648,17	4.709,52
VIRUTAS CAMAS	2.733,29	2.771,93	2.811,58
BANO EN POLVO	3.655,12	3.707,22	3.758,19
SACRIFICIO Y CURTIEMBRE	40.746,78	41.335,38	41.916,96
DEPRECIACIÓN JAULAS	5.665,02	5.742,88	5.783,40
DEPRECIACIÓN GALPONES	1.007,93	1.007,93	1.007,93
TOTAL COSTOS VARIABLES	99.895,00	101.223,28	102.485,68
CÓSTOS VARIABLES UNITARIOS	13,46	13,55	13,64
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PIELES	33,60	34,01	34,43
SECCIÓN PIES DE CRIA			
VENTAS EN UNIDADES	228,00	228,00	228,00
VENTAS PIES DE CRIA	57.000,00	57.000,00	57.000,00
OTROS INGRESOS	292,80	295,20	297,60
VENTAS TOTALES	57.292,80	57.295,20	57.297,60
PRECIO DE VENTA UNITARIO	251,28	251,29	251,31
CÓSTOS VARIABLES TOTALES			
ALIMENTACIÓN	375,52	378,59	391,72
VITAMINAS Y MEDICINAS	41,72	42,07	43,52
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	1.551,66	1.564,38	1.577,09
ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	-	-	8,42
ASISTENCIA TECNICA TERCEROS	146,40	147,60	148,80
ARETES	139,08	140,22	145,08
VIRUTAS CAMAS	83,45	84,13	84,82
BANO EN POLVO	55,63	56,09	58,03
COLLARES	834,48	841,32	848,16
DEPRECIACION JAULAS	3.894,24	3.926,16	3.958,08
DEPRECIACION GALPONES	0,11	0,11	0,11
TOTAL COSTOS VARIABLES	7.122,28	7.180,66	7.263,82
CÓSTOS VARIABLES UNITARIOS	31,24	31,49	31,86
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PIES DE CRIA	261,56	263,71	265,74



PUNTO DE EQUILIBRIO

SEMESTRE	22	23	24
COSTOS FIJOS			
COSTOS SECCIÓN REPRODUCCIÓN			
ALIMENTACIÓN	9.882,00	9.963,00	10.044,00
VITAMINAS Y MEDICINAS	1.098,00	1.107,00	1.116,00
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	6.206,63	6.257,50	6.308,38
ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	-	-	-
ARETES	-	-	-
VIRUTAS CAMAS	1.220,00	1.230,00	1.240,00
BANO EN POLVO	732,00	738,00	744,00
COLLARES	-	-	-
DEPRECIACIÓN JAULAS	3.747,00	3.796,98	3.846,96
DEPRECIACIÓN GALPONES	638,26	638,26	638,26
GASTOS GENERALES			
ARETES FALLECIDOS	524,60	531,36	539,40
EQUIPOS Y MATERIALES	183,00	184,50	186,00
DEPREC. LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00
DEPREC. OFICINA	125,00	125,00	125,00
DEPREC. EQUIPOS DE CÓMPUTO	166,67	166,67	166,67
DEPREC. EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00
DEPREC. MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00
AMORT. GASTOS CONSTITUCIÓN	-	-	-
SUMINISTROS DE OFICINA	305,00	307,50	310,00
EVALUACION DEL PROYECTO	-	-	2.000,00
REMUNERACIONES ADMINISTRACIÓN	6.206,63	6.257,50	6.308,38
REMUNERACIONES GUARDIANIA	4.137,75	4.171,67	4.205,58
SERVICIOS BÁSICOS	244,00	246,00	248,00
OTROS GASTOS GENERALES	6.398,76	7.000,86	6.951,01
INTERESES PRESTAMOS	-	-	-
TOTAL COSTOS FIJOS	42.140,29	43.046,79	45.302,62
UTILIDAD	261.282,19	264.986,80	267.333,85
PUNTO DE EQUILIBRIO			
MIX DE VENTAS			
VENTAS TOTALES	406.576,06	412.541,90	418.458,43
% VENTAS PIELES	0,86	0,86	0,86
% VENTAS PIES DE CRÍA	0,14	0,14	0,14
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO	65,72	65,92	66,11
PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL	641,17	653,06	685,30
PARA PIELES (UNIDADES)	550,82	562,36	591,46
PARA PIES DE CRÍA (UNIDADES)	90,35	90,70	93,83

6.1.9 INDICADORES FINANCIEROS

INDICES FINANCIEROS						
INDICADOR	RAZON		1	2	3	4
LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	43,66	61,12	37,53	49,47	26,95
PRUEBA ACIDA	(ACTIVO CORRIENTE - INVENTARIOS) / PASIVO CORRIENTE	15,17	11,36	2,78	0,23	3,07
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	224.561,39	316.447,03	393.322,42	545.567,93	884.147,95
ROTACION DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS TOTALES	-	0,00	0,00	0,02	0,01
ROTACION DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS FIJOS	-	0,00	0,00	0,13	0,12
ROTACION DEL INVENTARIO	VENTAS NETAS / INVENTARIO	-	0,00	0,00	0,02	0,01
ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,33	0,25	0,21	0,15	0,24
ENDEUDAMIENTO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03
ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	PASIVO A LARGO PLAZO / ACTIVO TOTAL	0,31	0,24	0,18	0,13	0,20
APALANCAMIENTO PROPIO	PATRIMONIO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,67	0,75	0,79	0,85	0,76
APALANCAMIENTO DE TERCEROS	PASIVO/PATRIMONIO	0,48	0,34	0,26	0,17	0,31
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS	UTILIDAD NETA / VENTAS NETAS	-	-87,65	-91,45	-1,87	-3,19
RENTABILIDAD SOBRE LOS COSTOS	COSTO DE VENTAS / VENTAS	-	27,97	31,01	1,34	1,80
RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS	UTILIDAD NETA / ACTIVOS TOTALES	-	-0,05	-0,05	-0,03	-0,03
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	UTILIDAD NETA / PATRIMONIO	-	-0,07	-0,06	-0,04	-0,04
RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL SOCIAL	UTILIDAD NETA / CAPITAL SOCIAL	-	-0,11	-0,12	-0,10	-0,17
COBERTURA DE INTERES (RIU)	UTILIDAD EN OPERACION / GASTO FINANCIERO	-	-4,85	-5,18	-4,40	-3,13
EFICIENCIA FINANCIERA	ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	1,50	2,62	3,74	5,85	3,40
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	COSTOS DE OPERACION / ACTIVOS TOTALES	-	0,02	0,02	0,02	0,02
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS ADMINISTRATIVOS/ACTIVOS TOTALES	-	0,03	0,02	0,02	0,01
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS FINANCIEROS/ACTIVOS TOTALES	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Z DE ALTMAN	RIESGO DE QUIEBRA (>2.99 = EMPRESA SANA)	2,66	2,61	2,66	2,88	2,15

ÍNDICES FINANCIEROS						
INDICADOR	RAZÓN	5	6	7	8	9
LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	20,37	25,96	28,55	29,69	30,77
PRUEBA ACIDA	(ACTIVO CORRIENTE - INVENTARIOS) / PASIVO CORRIENTE	0,93	1,58	0,36	0,24	0,77
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	1.122.287,39	1.511.778,87	1.744.211,86	1.899.172,19	2.060.126,12
ROTACIÓN DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS TOTALES	0,01	0,02	0,03	0,06	0,09
ROTACIÓN DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS FIJOS	0,18	0,21	0,39	0,59	0,91
ROTACIÓN DEL INVENTARIO	VENTAS NETAS / INVENTARIO	0,02	0,02	0,04	0,06	0,10
ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,18	0,12	0,09	0,07	0,05
ENDEUDAMIENTO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03
ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	PASIVO A LARGO PLAZO / ACTIVO TOTAL	0,14	0,08	0,06	0,04	0,02
APALANCAMIENTO PROPIO	PATRIMONIO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,82	0,88	0,91	0,93	0,95
APALANCAMIENTO DE TERCEROS	PASIVO/PATRIMONIO	0,22	0,14	0,10	0,07	0,05
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS	UTILIDAD NETA / VENTAS NETAS	-1,87	-1,27	-0,28	0,14	0,42
RENTABILIDAD SOBRE LOS COSTOS	COSTO DE VENTAS / VENTAS	1,55	1,39	0,89	0,63	0,46
RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS	UTILIDAD NETA / ACTIVOS TOTALES	-0,03	-0,02	-0,01	0,01	0,04
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	UTILIDAD NETA / PATRIMONIO	-0,03	-0,03	-0,01	0,01	0,04
RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL SOCIAL	UTILIDAD NETA / CAPITAL SOCIAL	-0,17	-0,11	-0,05	0,04	0,22
COBERTURA DE INTERÉS (RIU)	UTILIDAD EN OPERACIÓN / GASTO FINANCIERO	-3,18	-3,80	-2,07	2,35	14,56
EFICIENCIA FINANCIERA	ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	4,82	7,20	10,17	13,48	18,50
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	COSTOS DE OPERACIÓN / ACTIVOS TOTALES	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS ADMINISTRATIVOS/ACTIVOS TOTALES	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS FINANCIEROS/ACTIVOS TOTALES	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Z DE ALTMAN	RIESGO DE QUIEBRA (>2.99 = EMPRESA SANA)	2,19	2,73	2,96	3,49	4,10

ÍNDICES FINANCIEROS						
INDICADOR	RAZON	10	11	12	13	14
LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	16,93	140,87	12,39	132,34	12,18
PRUEBA ACIDA	(ACTIVO CORRIENTE - INVENTARIOS) / PASIVO CORRIENTE	0,23	8,20	0,63	9,74	0,80
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	2.023.959,72	2.247.723,22	2.075.671,42	2.307.164,11	2.126.574,18
ROTACIÓN DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS TOTALES	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
ROTACIÓN DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS FIJOS	1,28	1,52	1,62	1,73	1,85
ROTACIÓN DEL INVENTARIO	VENTAS NETAS / INVENTARIO	0,14	0,16	0,16	0,16	0,17
ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,07	0,02	0,08	0,01	0,08
ENDEUDAMIENTO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL	0,05	0,01	0,07	0,01	0,08
ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	PASIVO A LARGO PLAZO / ACTIVO TOTAL	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
APALANCAMIENTO PROPIO	PATRIMONIO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,93	0,98	0,92	0,99	0,92
APALANCAMIENTO DE TERCEROS	PASIVO/PATRIMONIO	0,07	0,02	0,09	0,01	0,08
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS	UTILIDAD NETA / VENTAS NETAS	0,57	0,62	0,62	0,62	0,63
RENTABILIDAD SOBRE LOS COSTOS	COSTO DE VENTAS / VENTAS	0,35	0,32	0,33	0,32	0,32
RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS	UTILIDAD NETA / ACTIVOS TOTALES	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	UTILIDAD NETA / PATRIMONIO	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10
RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL SOCIAL	UTILIDAD NETA / CAPITAL SOCIAL	0,43	0,53	0,54	0,55	0,56
COBERTURA DE INTERÉS (RIU)	UTILIDAD EN OPERACIÓN / GASTO FINANCIERO	36,69	67,29	116,71	147,54	200,77
EFICIENCIA FINANCIERA	ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	27,06	49,56	60,93	79,91	117,86
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	COSTOS DE OPERACIÓN / ACTIVOS TOTALES	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS ADMINISTRATIVOS/ACTIVOS TOTALES	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS FINANCIEROS/ACTIVOS TOTALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z DE ALTMAN	RIESGO DE QUIEBRA (>2.99 = EMPRESA SANA)	3,59	7,86	3,43	11,29	3,60

ÍNDICES FINANCIEROS						
INDICADOR	RAZON	15	16	17	18	19
LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	254,36	13,36	-	14,00	-
PRUEBA ACIDA	(ACTIVO CORRIENTE - INVENTARIOS) / PASIVO CORRIENTE	22,45	1,07	-	1,37	-
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	2.378.272,48	2.199.471,20	2.460.716,44	2.274.200,26	2.544.090,38
ROTACION DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS TOTALES	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
ROTACION DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS FIJOS	1,99	2,15	2,33	2,53	2,75
ROTACION DEL INVENTARIO	VENTAS NETAS / INVENTARIO	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,00	0,07	-	0,07	-
ENDEUDAMIENTO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL	0,00	0,07	-	0,07	-
ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	PASIVO A LARGO PLAZO / ACTIVO TOTAL	0,00	0,00	-	-	-
APALANCAMIENTO PROPIO	PATRIMONIO TOTAL / ACTIVO TOTAL	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00
APALANCAMIENTO DE TERCEROS	PASIVO/PATRIMONIO	0,00	0,08	-	0,07	-
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS	UTILIDAD NETA / VENTAS NETAS	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64
RENTABILIDAD SOBRE LOS COSTOS	COSTO DE VENTAS / VENTAS	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS	UTILIDAD NETA / ACTIVOS TOTALES	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	UTILIDAD NETA / PATRIMONIO	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL SOCIAL	UTILIDAD NETA / CAPITAL SOCIAL	0,57	0,58	0,60	0,61	0,62
COBERTURA DE INTERES (RIU)	UTILIDAD EN OPERACION / GASTO FINANCIERO	314,84	731,33			
EFICIENCIA FINANCIERA	ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	231,91	989.920.201,58			
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	COSTOS DE OPERACION / ACTIVOS TOTALES	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS ADMINISTRATIVOS/ACTIVOS TOTALES	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS FINANCIEROS/ACTIVOS TOTALES	0,00	-	-	-	-
Z DE ALTMAN	RIESGO DE QUIEBRA (>2.99 = EMPRESA SANA)		3,80		3,94	

ÍNDICES FINANCIEROS						
INDICADOR	RAZON	20	21	22	23	24
LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	13,95	-	13,87	-	13,85
PRUEBA ACIDA	(ACTIVO CORRIENTE - INVENTARIOS) / PASIVO CORRIENTE	1,64	-	1,84	-	2,02
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	2.350.607,27	2.616.033,95	2.415.196,00	2.692.462,83	2.479.608,91
ROTACION DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS TOTALES	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
ROTACION DEL ACTIVO	VENTAS NETAS / ACTIVOS FIJOS	3,03	3,02	3,34	3,40	3,60
ROTACION DEL INVENTARIO	VENTAS NETAS / INVENTARIO	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,07	-	0,07	-	0,07
ENDEUDAMIENTO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE / ACTIVO TOTAL	0,07	-	0,07	-	0,07
ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	PASIVO A LARGO PLAZO / ACTIVO TOTAL	-	-	-	-	-
APALANCAMIENTO PROPIO	PATRIMONIO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
APALANCAMIENTO DE TERCEROS	PASIVO/PATRIMONIO	0,07	-	0,07	-	0,07
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS	UTILIDAD NETA / VENTAS NETAS	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
RENTABILIDAD SOBRE LOS COSTOS	COSTO DE VENTAS / VENTAS	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31
RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS	UTILIDAD NETA / ACTIVOS TOTALES	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	UTILIDAD NETA / PATRIMONIO	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10
RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL SOCIAL	UTILIDAD NETA / CAPITAL SOCIAL	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67
COBERTURA DE INTERES (RIU)	UTILIDAD EN OPERACION / GASTO FINANCIERO					
EFICIENCIA FINANCIERA	ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO					
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	COSTOS DE OPERACION / ACTIVOS TOTALES	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS ADMINISTRATIVOS/ACTIVOS TOTALES	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	GASTOS FINANCIEROS/ACTIVOS TOTALES	-	-	-	-	-
Z DE ALTMAN	RIESGO DE QUIEBRA (>2.99 = EMPRESA SANA)	3,99		4,03		4,08



6.2 ANALISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto Chinchilla Ecuador no se encuentra dentro de la lista de propuestas típicas que requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), ya que no guarda relación con: explotación de recursos naturales, grandes obras de infraestructura, actividades industriales, industrias extractivas, manejo y destino de residuos, cambios en prácticas agrícolas y de pesca, etc., considerados como Proyectos Obligatorios.

Preparación de la Lista de Verificación para el Proyecto

En vista de que las Listas de Chequeo general no son aplicables para este Proyecto, se procedió con la elaboración de un cuestionario a la medida, que permita la identificación de las posibles fuentes y receptores de impacto al medio ambiente. Favor ver Anexo 9.5

Las conclusiones de esta encuesta trabajada principalmente con el Socio Asistente Técnico del proyecto permitieron llegar a las siguientes conclusiones:

El Proyecto está en la categoría "C", por tanto no requiere:

- Estudio de Impacto Ambiental
- Evaluación Ambiental Estratégica
- Evaluación de Impacto Social

Sin embargo el proyecto debe contemplar las siguientes medidas de prevención y educación ambiental a sus beneficiarios internos y externos:

IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN - EDUCACIÓN AMBIENTAL	RESPONSABLE
Ruido excesivo en las cabañas	Mantener los ruidos ambientales en niveles bajos. Colocar música ambiental para que los animales se acostumbren a un nivel de ruido promedio.	Area de Producción
Ruidos generados en la ampliación de las cabañas (galpones)	Utilizar estructuras prefabricadas	Area de Producción
Ingreso de polvo ambiental	Colocar mallas en las ventanas de ventilación	Area de Producción
Luz solar directa a los animales	Construir las ventanas en la parte superior de la cabaña y orientar las ventanas de la construcción en sentido Norte-Sur	Area de Producción
Ventilación deficiente	Instalar ventanas de tal forma que haya ventilación suficiente. Instalar ventiladores o extractores	Area de Producción
Grado de humedad sobre los niveles normales	Instalar ventiladores o extractores. Colocar sal gruesa, cal viva en los ambientes de la cabaña.	Area de Producción

6.3 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE GÉNERO

El Proyecto no hace distinciones de género, etnias o creencias para toda su operación. Se estima que la participación de hombres o mujeres no tiene predilecciones frente a los resultados que se espera del proyecto, contemplando la división del trabajo, el acceso a la capacitación y formación, disposiciones legales y reglamentarias y bienestar del personal.

En la encuesta aplicada a los socios sobre las políticas de género a aplicar en la empresa se llegó a los siguientes resultados. Favor ver Anexo 9.6

Equidad de oportunidades para hombres y mujeres: 88.9%.

Consideración de que una mujer con hijos pequeños, puede generar preocupación de las madres por sus hijos, descuidando el trabajo en la empresa: (11.1%)

PERFIL DE OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES SEGÚN GÉNERO

DESCRIPCION	OPORTUNIDADES	LIMITACIONES
Cuidado de los animales	Hombres y Mujeres	Ninguna
Faenamiento de pieles	Hombres y Mujeres	Ninguna
Preparación de balanceados y forrajes	Hombres y Mujeres	Ninguna
Limpieza y desinfección de ambientes de las cabañas	Hombres y Mujeres	Ninguna
Planes de capacitación dirigido a los beneficiarios internos	Hombres y Mujeres	Ninguna
Acceso a información sobre el Proyecto y capacitación	Hombres y Mujeres	Ninguna
Control genético de las familias de chinchillas	Hombres y Mujeres	Ninguna
Apoyos administrativos	Hombres y Mujeres	Ninguna
Horario de trabajo con tiempos complementarios y suplementarios	Hombres y Mujeres	Posible restricción para mujeres
Cumplimiento de indicadores de desempeño en las tareas operativas	Hombres y Mujeres	Ninguna
Acceso a puestos directivos	Hombres y Mujeres	Ninguna

7. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

7.1 PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y EVALUACION

Las intervenciones de Monitoreo y Evaluación (M&E) se ejecutarán en base de los Indicadores establecidos en la Matriz de Marco Lógico para los diferentes niveles de objetivos (fin, propósito, componentes).

Las acciones de monitoreo en la primera etapa estarán orientadas a recomendar ajustes en la planificación general del proyecto, de tal forma que los objetivos planteados para el largo plazo tengan aceptable posibilidad de cumplimiento. Las siguientes intervenciones son más espaciadas y se concretarán en el análisis de cumplimiento de las metas a través de los indicadores. Los instrumentos a utilizarse en esta actividad serán: entrevistas, observaciones directas, encuestas, estadísticas de cumplimiento de indicadores, etc. Entre los documentos de reporte se usarán los Informes de Alerta, Matriz para recolección de información sobre el cumplimiento de indicadores, Informe de seguimiento del proyecto. Favor ver anexos: 9.8, 9.9, 9.10

Las evaluaciones serán contratadas con un consultor externo para que en forma independiente emita juicios de valor sobre el cumplimiento de los cronogramas de ejecución de acuerdo a las metas establecidas, incluyendo las recomendaciones que considere oportunas para la Junta de Accionistas de la Empresa. Para los reportes de cada intervención, se espera recibir los resultados en la Plantilla para informes de evaluación. Anexo 9.7

7.2 PERIODICIDAD Y RESPONSABLES

El monitoreo y evaluación del Proyecto Chinchilla Ecuador comprende la ejecución de dos Planes:

- Plan de Monitoreo, calendarizado y desarrollado trimestralmente durante el primer año y semestralmente a partir del segundo año, a cargo del responsable del área administrativa.
- Plan de Evaluaciones, contratadas externamente, que contempla dos evaluaciones bianuales y posteriormente cada 4 años coincidiendo la última con la evaluación final del proyecto.

Los costos de las intervenciones externas (Evaluaciones) se contemplan en el presupuesto general de gastos del proyecto. Las acciones de monitoreo son parte de las funciones del Administrador.

7.3 INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION

Los indicadores que describen los resultados esperados del programa a nivel de finalidad, propósito y componentes son:

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION
Finalidad	Durante los 12 años de vida del proyecto, se ponen en circulación en el mercado de divisas no menos de 6 millones de USD.	Se mantienen estables las políticas de comercio exterior tanto de Ecuador como de los países compradores de pieles de chinchilla. Ecuador mantiene estabilidad política y económica.
Propósito	1. Instalación inicial de un criadero de 100 familias de chinchillas dentro de los 60 días de iniciado el proyecto. 4. Crecimiento del criadero hasta completar 1000 familias (6.000 animales) en el semestre 9 y mantener este nivel hasta el semestre 24 del proyecto 5. Exportación de no menos de 6 millones de USD en pieles de chinchilla durante los 12 años de vida del proyecto.	Se mantiene, de estable a creciente, la demanda internacional de pieles para la elaboración de prendas de chinchilla.
Componente 1	1. Se ha constituido una compañía de capital abierto (S.A.) dentro de los 30 días de iniciado el proyecto. 2. Se cuenta con financiamiento por USD 250.000 de la CFN para inversión y capital de trabajo, durante los 2 primeros meses de iniciado el proyecto. 3. Los accionistas aportan USD 200.000 de capital al inicio del proyecto, 150.000 en el 6º semestre y 50.000 en el 8º semestre.	Las líneas de crédito de la CFN se mantienen vigentes en montos, plazos y tasas de interés. Los accionistas tienen disposición de ofrecer bienes reales para cubrir garantías exigidas por el sector financiero.
Componente 2	Galpones, laboratorio y oficinas para el funcionamiento de la cabaña construidos, de acuerdo a las normas técnicas establecidas, en el plazo de 60 días, a partir del inicio del proyecto.	Los contratistas cumplen en los tiempos convenidos la construcción y equipamiento de galpones y oficinas, de acuerdo con los planos aprobados.
Componente 3	1. Importación de 100 familias (600 animales) certificadas para poblar la cabaña dentro de los 75 días de iniciado el proyecto. 2. Sistema de control técnico informático instalado para el seguimiento de la crianza de los animales hasta los 75 días de iniciado el proyecto.	Se mantienen vigentes las disposiciones públicas para importación de chinchillas. Se cuenta con asistencia técnica, durante toda la vida del proyecto. Se mantiene la demanda internacional de pieles de chinchilla, de acuerdo a las proyecciones del proyecto.

8. ANEXOS

ANEXO 8.1
MATRIZ DE INVOLUCRADOS

Problema Central: Baja producción de pieles finas para exportación				
Actores	Problemas Percibidos	Recursos, Mandatos y Capacidades	Interés en el proyecto	Cooperación y Conflictos Potenciales
CRIADORES LOCALES DE CHINCHILLAS	• Pocos y recientes productores nacionales. • Dificultad de relacionarse para una complementación en el negocio. • Falta de capacitación • Dependencia de criaderos chilenos y argentinos. • Poco apoyo público para el desarrollo de productos de exportación no tradicionales. • Exceso de garantías exigidas por el sector financiero.	• Disponibilidad de primeros reproductores. • Experiencia básica en el negocio.	• Complementarse con el resto de productores locales para sumar una oferta exportable más amplia.	• Disminuir costos de operación al compartir asistencia técnica.

EMBAJADA
ESPAA-ESPOL



INVERSIONISTAS	• Asistencia técnica inexistente o limitada. • Lenta recuperación de inversión inicial. • Poca apertura del sector financiero para financiar proyectos de mediano y largo plazos. • Dependencia externa para la compra de reproductores y sus familias iniciales.	• Capital disponible de los socios. • Conocimiento y experiencia internacional en la crianza de chinchillas de uno de los accionistas.	• Abrir una nueva línea de producción y exportación de productos no tradicionales. • Expectativa de alta rentabilidad del negocio en el mediano y largo plazos.	• Creación de impuestos a exportación de pieles finas. • Crisis económica mundial que afecte la producción y venta de prendas de chinchilla.
INSTITUCIONES FINANCIERAS	• Mayor riesgo en los créditos de largo plazo.	• Disponibilidad de líneas de crédito	• Disponibilidad de garantías suficientes. • Financiar líneas de negocios para clientes de largo alcance.	• Cartera incobrable.

CRIADORES ANIMALES SUSTITUTOS	Competencia en el mercado internacional.	Especies de animales sustitutos.	No verse afectados por nuevos exportadores de pieles finas.	Guerra de precios, Reducción del mercado.
CRIADEROS INTERNACIONALES	• Producción ecuatoriana de pieles de chinchilla casi inexistente para integrarlo a la comercialización regional.	Criaderos con amplio conocimiento del negocio.	• Intercambio de crías para reproducción, atraer diseñadores de abrigos europeos y americanos.	• Perder contacto con productores de Ecuador si se organizan en el futuro para comercializar
ACOPIADORES INTERNACIONALES DE PIELES	• Riesgos en la calidad de las pieles por falta de experiencia.		• Disponer de mayor número de productores de pieles.	• Apoyar para formar una Asociación de Productores local.
GRADUADORES DE PIELES	• Aumento de costos por los desplazamientos de los Graduadores desde el exterior, en el caso de valoración de lotes de exportación.	• Conocimiento sobre graduación de pieles.	• Que exista mayor demanda del servicio de graduación.	• Costos de graduación de las pieles sin control.

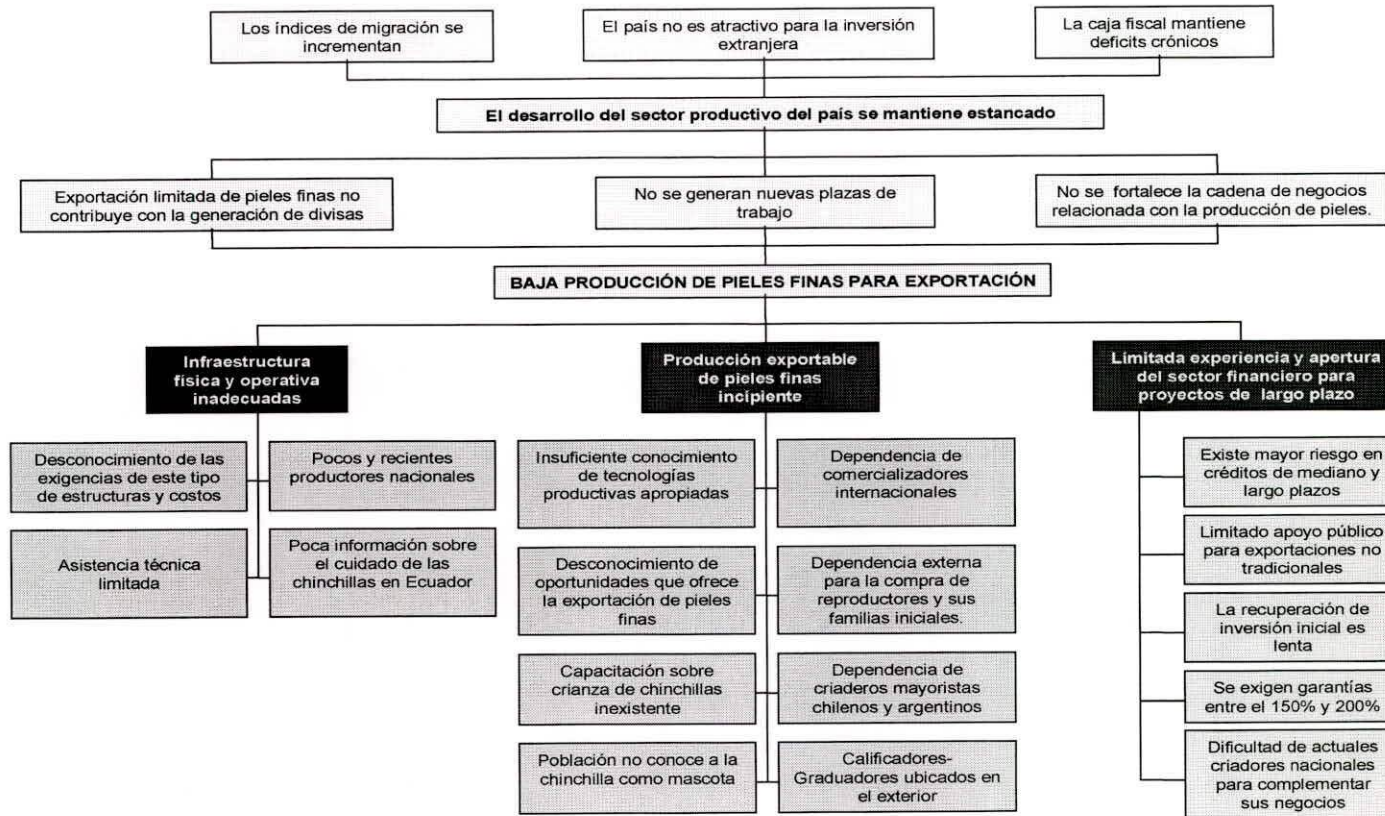
PROVEEDORES DE JAULAS Y ACCESORIOS	Desconocimiento de las exigencias de este tipo de estructuras y costos altos.	• Líneas de crédito • Garantías	Ampliación de criaderos para incrementar el negocio.	• Falta de garantías. Deficiencia en la calidad de los materiales.
MÉDICOS ZOOTÉCNICOS Y VETERINARIOS	• Poca información local sobre la crianza y cuidado de las chinchillas. • Insuficiente conocimiento de tecnologías de producción apropiadas.	• Conocimiento general sobre crianza de roedores.	• Disponer de nuevas plazas para asistencia técnica.	
COMERCIALIZADORES DE MASCOTAS	• Desconocimiento de la población sobre la chinchilla como mascota. • Precios altos.	• Cadena de tiendas de distribución.	• Diversificación de productos.	
PROVEEDORES DE ALIMENTOS	• Informalidad para cumplir contratos de suministros.	• Capital de trabajo y suministros.	• Ampliar la producción para incrementar ventas y número de clientes.	• Incumplimiento de contratos.

DISEÑADORES DE PRENDAS DE PIEL DE CHINCHILLA	• Insuficientes pieles certificadas. • Dependencia de comercializadores mundiales.	• Capital. Tecnología en confecciones.	• Obtener pieles de calidad y a precios competitivos.	• Depender solo de ciertos proveedores escogidos.
ORGANISMOS DE PROTECCIÓN DE ANIMALES	• Maltrato de animales en cautiverio.	• Leyes de protección de especies animales	• Evitar el lucro a costa de la vida de animales en cautiverio	• Trabas en venta de pieles
IMPORTADORES MAYORISTAS DE PIELES	• Dependencia de criaderos mayoristas. • Conocimiento pobre de productores locales sobre oportunidades que ofrece este negocio.	• Capital • Conocimiento de las características de calidad de la piel y los sistemas de graduación.	• Cubrir demanda insatisfecha. Abrir nuevos centros de producción.	

MICIP	• Producción incipiente y desorganización de productores nacionales para difundir esta línea de productos en el exterior.	• Representaciones comerciales en el exterior. • Sistemas de información y promoción.	• Fomentar nuevos productos de exportación.	• Que la producción de pieles finas tenga restricciones de ingreso a otros países.
--------------	---	--	---	--

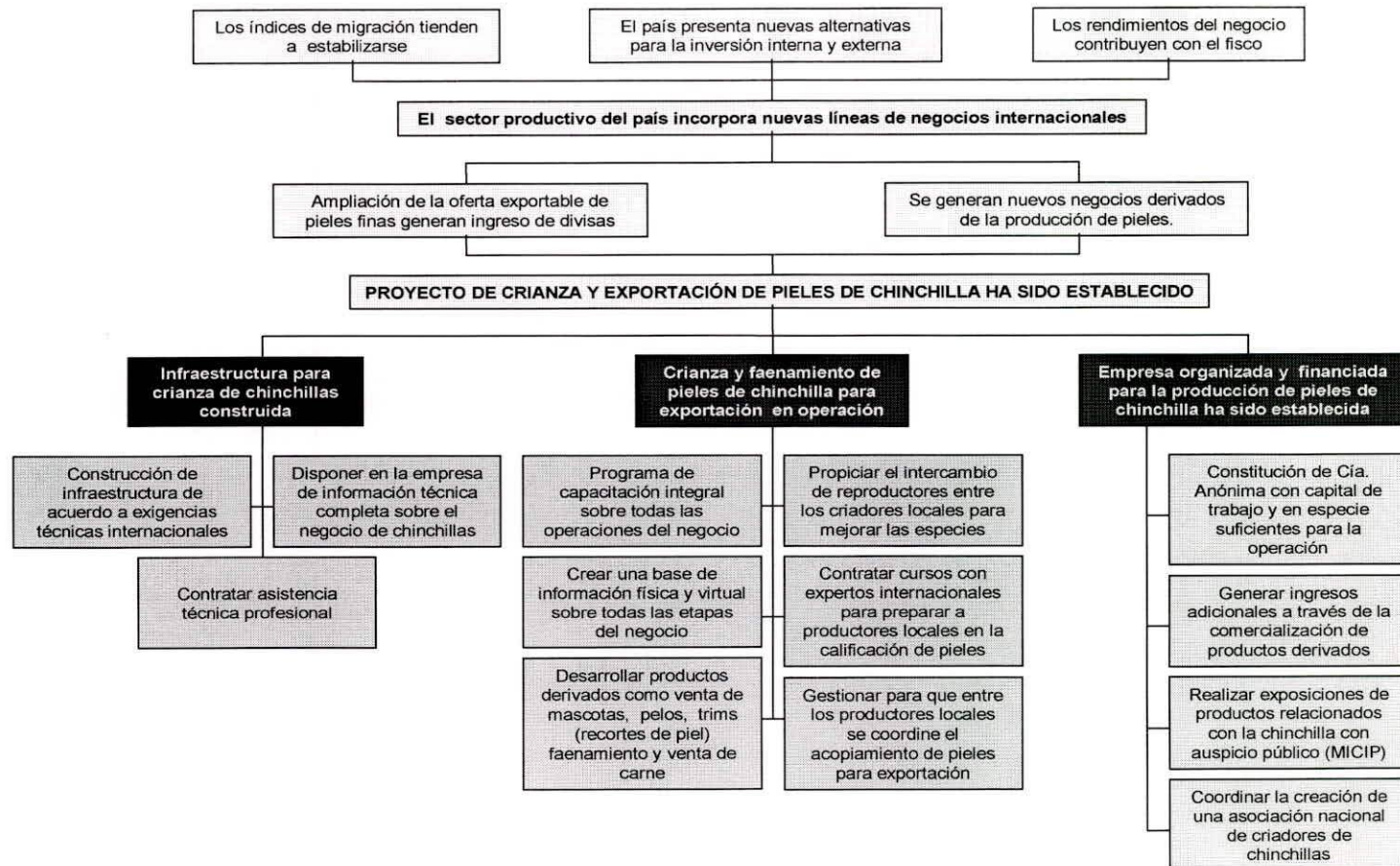
ANEXO 8.2

ARBOL DE PROBLEMAS



ANEXO 8.3

ARBOL DE OBJETIVOS



ANEXO 8.4
MATRIZ DE ANÁLISIS DE FUERZAS

SITUACION EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL	SITUACION MEJORADA
Abandono de la producción de pieles finas para exportación.	Limitada producción de pieles finas para exportación.	Alta producción de pieles finas para exportación.

FUERZAS IMPULSORAS	I	PC	I	PC	FUERZAS BLOQUEADORAS
Programa de capacitación integral sobre todas las operaciones del negocio, disponible en la empresa.	3	5	1	4	Asistencia técnica limitada
Accionistas interesados en colocar capitales en este negocio que ofrece alta rentabilidad	3	4	2	3	Dificultad de actuales criadores para complementar sus negocios en función del mercado internacional
Posibilidad de relacionar a productores locales para compartir pies de cría y desarrollar en el mediano plazo mejora en las especies	2	3	3	3	Dependencia de comercializadores internacionales
Oportunidad de ofrecer a los productores locales la intermediación en la venta de pieles	3	5	1	2	Limitado apoyo público para exportación de productos no tradicionales
Ofertar asistencia técnica a productores locales a través de su socio técnico	3	4	4	1	Dependencia externa para la compra de reproductores y sus familias iniciales
Promocionar la integración de nuevos inversionistas en esta actividad, para disponer de mayor fuerza exportadora como país.	2	4	5	1	Dependencia de criaderos argentinos y chilenos dentro de la región
Desarrollo de productos derivados como venta de mascotas, pelo, trims (recortes de piel) para confección local, venta de carne, etc.	1	3	2	3	Desconocimiento de las líneas de negocios locales que puede generar la crianza de chinchillas

I = Intensidad PC = Potencial de Cambio

Anexo 8.5: LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Localización	SI	NO	OBSERVACIONES RELEVANTES
Está el proyecto localizado en un área sujeta a condiciones atmosféricas adversas?		X	
Está el proyecto localizado en áreas de mínima contaminación ambiental por desperdicios tóxicos, ruidos, etc.	X		
El proyecto contempla cambios significativos a las instalaciones físicas existentes que atenten contra su seguridad y capacidad de proyección (de cálculos estructurales, vigilancia, etc)		X	
Las obras de infraestructura que contempla el proyecto generarán cambios en el medio ambiente físico que podrían afectar las condiciones naturales del sector?		X	
Está el proyecto localizado en un área de alta calidad de paisaje?	X		
Social			
☐ Involucrará el proyecto el empleo de gran cantidad o número de trabajadores?		X	
☐ Causará el proyecto la controversia pública? Ha habido preocupación sustancial sobre el proyecto?		X	
☐ Producirá el proyecto conflictos con políticas nacionales?		X	En relación con la ley y procedimientos del SESA
☐ Involucrará el proyecto posibles efectos que son inciertos o que involucran riesgos únicos o desconocidos?		X	
☐ Ocasionará el proyecto algún tipo de inestabilidad en		X	

los primeros negocios de chinchillas que se han establecido en el País?

Ambiente Laboral

El proyecto atentará contra el bienestar del personal técnico? **X**

Con la ejecución del proyecto se limitará al personal de ambiente físico adecuado, servicios de ventilación, iluminación, sanitarios, etc. **X**

Ambiente del criadero

Existirá contaminación por los desperdicios de alimentos, desechos y materiales utilizados por los animales? **X** Todos los desechos son biodegradables y servirán como abono.

El área destinada al sacrificio de los animales para la obtención de pieles generará contaminación a la cabaña, al personal y al medio ambiente? **X**

La preparación industrial de las pieles para exportación genera contaminación en la empresa por uso de químicos? **X** La actividad de curtir las pieles está previsto terciarizar con curtiembres ubicadas en el Cantón Ambato.

RECOMENDACIÓN:

En nuestra opinión el Proyecto está en la categoría "C": No requiere por tanto:

- Estudio de Impacto Ambiental
- Evaluación Ambiental Estratégica
- Evaluación de Impacto Social

Firma:.....

Firma:.....

ANEXO 8.6

ANALISIS DE GENERO: ENCUESTA APLICADA A LOS SOCIOS

No.	Preguntas	SI	NO
1.	El trabajo de la mujer en los diferentes puestos de la empresa puede afectar los niveles de productividad y competitividad en relación con los hombres?		X
2.	De quedar vacante una posición directiva, confiaría la empresa a una mujer?	X	
3.	Puede afectar a la empresa el trabajo de una mujer con hijos?	X	
4.	El programa de capacitación segrega a las mujeres en relación con los hombres?		X
5.	Existirá en este proyecto alguna función que sea exclusiva para hombres y no para mujeres?		X
6.	Existirá alguna diferencia de comportamiento frente a la edad y el sexo?		
7.	La empresa cumplirá con la ley en relación con el rol reproductivo de las mujeres?	X	
8.	Establecerá beneficios para las mujeres en horarios, remuneraciones u otros en detrimento de los hombres?		X
9.	La empresa apoyará a todo el personal, independiente de su género, en beneficios como enfermería, préstamos de emergencia, seguridad, entre otros?	X	
TOTALES		4	5

Política de Género en la Empresa

Equidad de oportunidades para hombres y mujeres en un 88.9%. Los socios consideran que una mujer con hijos, puede generar preocupación de las madres por sus hijos, descuidando el trabajo en la empresa (11.1%)

ANEXO 8.7
PLANTILLA PARA INFORMES DE EVALUACION

1. INDICE /RESUMEN

2. INTRODUCCION

2.1 Antecedentes

- Propósito de la Evaluación
- Involucrados principales

2.2 Descripción del Proyecto

- Resumen del Marco Lógico
- Estado General (fecha de inicio, terminación)

2.3 Metodología de Evaluación

- Diseño/Enfoque General
- Fuentes de Datos
- Instrumentos
- Equipo de Evaluación
- Factores Limitantes



4. Justificación del Proyecto

- 4.1 Introducción
- 4.2 Cambios en el Contexto del Proyecto y Examen de Supuestos
- 4.3 Validez de la lógica del proyecto.
- 4.4 Pertinencia continua del proyecto
- 4.5 Repercusiones de continuar el proyecto con o sin reformulación

5. Eficiencia

- 5.1 Introducción
- 5.2 Cambios en el Contexto del Proyecto y Examen de Supuestos
 - Normas y Control de calidad
 - Costos y control de costos
 - Costos de Administración
 - Costos de otras actividades
- 5.3 Informes sobre:
 - Finanzas del Proyecto
 - Programación y entrega de actividades
 - Consecución de los componentes del proyecto
 - Problemas y riesgos del proyecto
- 5.4 Problemas en la Ejecución del Proyecto:
 - Identificación
 - Análisis y soluciones propuestas
- 5.5 Conclusiones y Recomendaciones

Eficacia

- 5.1 Logro de los componentes del Proyecto
 - Planificados y reales hasta la fecha
 - Repercusiones de deficiencias encontradas
- 5.2 Componentes, Efectos, y Propósitos del Proyecto
 - Efectos planificados y su contribución al propósito
 - Efectos no planificados y su congruencia en y las prioridades del organismo financiador
- 5.3 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusión

- 6.1 Introducción
- 6.2 Continuidad de la justificación dl Proyecto
- 6.3 Medidas para mejorar el desempeño
- 6.4 Experiencia adquirida y lecciones emergentes
 - Desempeño operativo
 - Impacto de desarrollo
- 6.5 Repercusiones para préstamos futuros
- 6.6 Resumen de Recomendaciones

ANEXO No. 8.8

MONITOREO DEL PROYECTO: INFORME DE ALERTA

PROYECTO			
JEFE DEL PROYECTO			
AUTORIDAD SOLICITANTE			
FECHA			
I. DESVIACION DETECTADA	II. ACCIONES SUGERIDAS POR MONITOREO		
III. CONCLUSIONES	IV. RECOMENDACIONES		

BIBLIOTECA
ESPAA-ESPOL

Jefe Equipo de Monitoreo: _____

ANEXO 8.9

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

I DATOS BASICOS					
País:		Titulo del Proyecto:		Fecha Inicio del Proyecto:	
Banco Prestamista:				Duración del Proyecto:	
Empresa:				Monto del crédito:	
Línea financiera aplicada:	Fechas de desembolsos programados	Valores	Cofinanciamiento	Observaciones	
	1	1	Fuente(s):		
	2	2			
	3	3	Contraparte: hipotecas bienes socios		
	4	4			
	5	5			
II PROPOSITO E INDICADORES CLAVES DEL PROYECTO					
Objetivos a nivel de Componentes del Proyecto:			Indicadores Claves de desempeño		
1			1		
2			2		
3			3		
III PROGRESO EN LA EJECUCION DEL PROYECTO					
		Clasificación			
Componentes/Productos	Indicadores Claves de Desempeño de Progreso	MS	S	IN	MI
1					
2					
3					
TOTALES: () Muy satisfactorio (MS) () Satisfactorio (S) () Insatisfactorio (IN) () Muy Insatisfactorio (MI)					
Razones principales para las clasificaciones muy insatisfactorio o Insatisfactorio:					
1					
2					
3					

Causas de incumplimiento u otras razones adicionales:

1

2

3

4

IV. SUPUESTOS CLAVES

Supuestos	Evaluación de la Probabilidad de Ocurrencia	
	Alta	Baja
<u>Supuestos relacionados con el Propósito</u>		
1.		
2.		
3.		
<u>Supuestos relacionados con los Componentes</u>		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
Factores principales sobre los que se basa la clasificación:		
Clasificación Resumen de Supuestos :	() Alta	() Baja

V. LOGRO DEL PROPOSITO

Nivel de cumplimiento de: propósito, indicadores de desempeño, avance de componentes y supuestos claves.

Factores principales sobre los cuales se basa la clasificación de objetivo (s) de desarrollo:	Evaluación de la Probabilidad de Ocurrencia
() Muy probable (MP) () Probable (P) () Dudoso (DU) () Improbable (I)	

VI. RESUMEN DEL ESTADO DEL PROYECTO: PROBLEMAS QUE AFECTAN EL LOGRO DEL PROPOSITO

1		
2		
3		
4		
5		
Acciones necesarias para enfrentar los principales problemas	Responsable	Cronograma
1		
2		
3		
4		

ANEXO No. 8.10
SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACION
MATRIZ PARA RECOLECCION DE INFORMACION

OBJE-TIVOS	INDICA-DORES	FUENTES DE INFORMA-CION	METODOS DE RECO-PILACION DE INFOR-MACION	RESPONSA-BLE DE LA RECOPILA-CION	METODO DE ANALI-SIS DE LA INFORMA-CION	MEDIOS DE VERIFICACION		
						APLICA-CION (USOS ES-PERADOS)	FORMATO DE DESE-MINACION DE INFOR-MACION	CIRCULA-CION (USUARIOS DE INFOR-MACION)
FINALIDAD:								
PROPÓSITO:								
COMPONEN- TES								
1.								
2.								
3.								

ANEXO 8.11
TABLA DE GESTACIÓN DE LA CHINCHILLA LANÍGERA

ENERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Abril	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Mayo	
FEBRERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
Mayo	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				Junio	
MARZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Junio	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Julio	
ABRIL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Julio	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Agosto	
MAYO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Agosto	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Septiembre	
JUNIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Septiembre	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Octubre	

JULIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Octubre	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Noviembre
AGOSTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Noviembre	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Diciembre
SEPTIEMBRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Diciembre	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Enero
OCTUBRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Enero	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Febrero
NOVIEMBRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Febrero	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		Marzo
DICIEMBRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Marzo	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Abril

BIBLIOTECA
ESPAL-ESPOL



ANEXO N° 8.12

LEYES INTERNACIONALES DE DEFENSA DE ANIMALES CRIADOS EN CAUTIVERIO

En cuanto a las leyes de protección de animales, se puede decir que tienen una mayor influencia en países desarrollados, tanto de Europa como de América del Norte. Estas leyes protegen a las especies animales silvestres en peligro de extinción; sin embargo, hablando de organismos internacionales de defensa de estos animales, o de leyes creadas para la protección animal; se ha visto que no han logrado tener la suficiente fuerza para evitar la comercialización de pieles, carnes u otros productos de origen animal.

Uno de los factores en contra que pueden afectar a la crianza de chinchillas, son las leyes que protegen a dichos animales y que se oponen a su cría con fines comerciales. En este sentido, existen diversos organismos internacionales que se oponen a la comercialización de las pieles. Sin embargo, la chinchilla ha tenido cierta preferencia ya que a través de los criaderos se evitó la extinción de esta especie que prácticamente había desaparecido.

Por otro lado, en nuestro país existe muy poca oposición a la cría de animales para uso humano, ya que al ser un país dedicado a la crianza de varias especies animales, basa parte de su economía en la comercialización de partes animales, tanto para consumo de sus nutrientes alimenticios como para vestimenta.

ANEXO N° 8.13**ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL
SERVICIO ECUATORIANO DE SANIDAD AGROPECUARIA
S E S A**

El SESA es un organismo de carácter nacional que depende directamente del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Esta organización con sede en Quito, tiene la misión de precautelar el estado sanitario y fitosanitario de los productos agropecuarios, de su propagación y consumo, evitando el ingreso de pestes y enfermedades exóticas que afectan a las plantas y animales, así como el incremento y diseminación de las existentes en el país.

Uno de los objetivos del SESA es promover, facilitar y fortalecer la participación del sector privado, de los sectores comunitarios o de su autogestión en las áreas sanitaria y fitosanitaria, y de servicios comunes de control, inspección y certificación cuarentenarias, registro de agroquímicos, biológicos y productos veterinarios.

El SESA de acuerdo a las funciones que cumple, se ha dividido en varios departamentos que le permiten efectuar una mejor evaluación sanitaria. Estos departamentos se enumeran a continuación:

Dirección General: Promueve la participación de la iniciativa privada en las actividades sanitarias y fitosanitarias, estableciendo los mecanismos de cooperación con los productores agropecuarios para abastecer el mercado interno y externo, y delegar todas las actividades relacionadas con Sanidad Animal y Sanidad Vegetal que el sector privado está en capacidad de ejecutar bajo la supervisión oficial.

División de Programación: formula políticas y estrategias de prevención, control y/o erradicación de plagas y enfermedades que afectan a las especies animal y vegetal.

División Administrativa y Financiera: supervisa la correcta y oportuna utilización de los recursos materiales y financieros del SESA

División de Laboratorios: presenta planes y programas de control de calidad y diagnóstico de productos de origen animal, vegetal e insumos agropecuarios.

División de Vigilancia Epidemiológica y Emergencia Zoonositaria: supervisa las acciones de vigilancia epidemiológica y emergencia zoonositaria a nivel nacional; y, elabora planes y programas estratégicos de vigilancia epidemiológica y emergencia zoonositaria.

División de Vigilancia Epidemiológica y Emergencia Fitosanitaria: supervisa y dirige las acciones de vigilancia epidemiológica y emergencia fitosanitaria a nivel nacional; y, elabora planes y programas estratégicos de vigilancia epidemiológica y emergencia fitosanitaria.

División de Inspección, Certificación y Control Cuarentenario: Controla la calidad sanitaria de los productos agropecuarios para la comercialización interna y externa; y, establece los requisitos y regulaciones sanitarias agropecuarias para la importación y exportación de animales, vegetales, productos y subproductos de origen animal y vegetal.

División de Acreditación Fito y Zoonositaria: establece los mecanismos legales que posibiliten la acreditación de funciones y actividades delegables al sector privado.

División de Registro de Agroquímicos y Productos Veterinarios: supervisar y evaluar la comercialización, calidad y uso de los agroquímicos y productos veterinarios.

Jefaturas Provinciales: Cumplen y hacen cumplir las disposiciones legales y reglamentarias emanadas por el Director General del SESA, para sus funcionamientos y sugiere recomendaciones de las necesidades del servicio. Supervisa las acciones destinadas al mantenimiento de la salud animal y vegetal de conformidad a la política y normas técnicas del SESA.

El objetivo del SESA es asegurar la protección e incrementar la producción agropecuaria del país, mediante mejoras en los niveles de sanidad y calidad agropecuaria. El componente pretende apoyar el desarrollo de la gestión pública y privada en el mencionado sector.

El SESA tiene la responsabilidad de ejecutar el componente Sanidad Agropecuaria, que se forma de los siguientes subcomponentes:

- Sistema de Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria
- Sistema de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria
- Sistema de Inspección Cuarentenaria Agropecuaria
- Sistema de Laboratorios
- Sistema de Registro y Control
- Sistema de Acreditación
- Sistema de Proyectos de Erradicación y Control
- Sistema de Planificación
- Sistema Administrativo – Financiero
- Sistema de Normalización

ANEXO No. 14
PLANES BASICOS DE CONTINGENCIA

No.	PROBLEMAS (SUPUESTO EXTERNO)	ALTERNATIVAS DE SOLUCION
1	Riesgos de accidentes en el criadero	Póliza de seguros que cubra: incendio, robo, asalto y anexos.
2	Mal manejo del criadero por parte del personal de cuidado	Póliza de seguros que cubra fidelidad de empleados.
3	Baja en los precios de las pieles por parte de los acopiadores internacionales.	○ Mantener una base de datos actualizada de diseñadores de prendas europeos y norteamericanos para intentar venta directa, forzando a los intermediarios a mejorar los precios. ○ Cerrar las ventas y aumentar la cabaña hasta que el ciclo de precios bajos se recupere (esto es posible ya que la duración histórica de estos fenómenos dura poco tiempo) ○ Venta de animales como mascotas ○ Venta de familias como pies de cría, incluyendo asistencia técnica, a nuevos inversionistas que quieran incursionar en el negocio ○ Venta del criadero en marcha recuperando el know-how del negocio
4	Requerimientos de más financiamiento	Ampliación del capital accionario
5	Asistencia técnica limitada o interrumpida	Entrenamiento inicial a personal propio disponiendo de un equipo suficiente para cubrir emergencias
6	Oposición radical de instituciones de protección de animales en cautiverio	Venta de los animales a las mismas instituciones de protección para que los trasladen a los ambientes naturales y los conserven

ANEXO 8.15

PARÁMETROS APLICADOS AL PROYECTO

PARAMETROS TÉCNICOS POR PERÍODO

CONCEPTO	DATO INICIAL		DATOS PERIÓDICOS											
SEMESTRE			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MESES DE OPERACIÓN			6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
% MORTALIDAD	10,00		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
NACIMIENTOS POR PARTO	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
INTERVALO ENTRE PARTOS EN DIAS	180		180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
FERTILIDAD %	75,00		75,50	76,00	76,50	77,00	77,50	78,00	78,50	79,00	79,50	80,00	80,50	81,00
TASA DE EXPANSIÓN (REPRODUCCIÓN) MACHOS %			20,00	20,00	20,00	20,00	15,00	10,00	5,00	-	-	-	-	-
TASA DE EXPANSIÓN (REPRODUCCIÓN) HEMBRAS %			100,00	100,00	100,00	100,00	75,00	50,00	25,00	-	-	-	-	-
TASA DE EXTRACCION REAL (PIELES Y PIES DE CRÍA) %			40,00	40,35	40,31	40,22	55,15	70,07	85,01	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
PORCENTAJE ANIMALES EN REPRODUCCION			78,75%	72,10%	73,95%	73,29%	67,56%	57,68%	47,39%	36,78%	31,24%	29,78%	29,66%	29,53%
PORCENTAJE ANIMALES EN PIELES Y EN PIES DE CRÍA			21,25%	27,90%	26,05%	26,71%	32,44%	42,32%	52,61%	63,22%	68,76%	70,22%	70,34%	70,47%
% MACHOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
% HEMBRAS DESTINADAS A PIE DE CRÍA	5,00		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
% MACHOS DESTINADOS A PIEL	99,00		99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
% HEMBRAS DESTINADAS A PIEL	95,00		95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00

PARAMETROS TÉCNICOS POR PERÍODO

CONCEPTO	DATOS PERIODICOS													
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
MESES DE OPERACIÓN	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	145	146
% MORTALIDAD	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
NACIMIENTOS POR PARTO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
INTERVALO ENTRE PARTOS EN DIAS	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
FERTILIDAD %	81,50	82,00	82,50	83,00	83,50	84,00	84,50	85,00	85,50	86,00	86,50	87,00	87,50	88,00
TASA DE EXPANSIÓN (REPRODUCCIÓN) MACHOS %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TASA DE EXPANSIÓN (REPRODUCCIÓN) HEMBRAS %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TASA DE EXTRACCIÓN REAL (PIELES Y PIES DE CRÍA) %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
PORCENTAJE ANIMALES EN REPRODUCCION	29,40%	29,27%	29,14%	29,02%	28,90%	28,77%	28,65%	28,53%	28,41%	28,29%	28,17%	28,05%	27,93%	27,81%
PORCENTAJE ANIMALES EN PIELES Y EN PIES DE CRÍA	70,60%	70,73%	70,86%	70,98%	71,10%	71,23%	71,35%	71,47%	71,59%	71,71%	71,83%	71,95%	72,07%	72,19%
% MACHOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
% HEMBRAS DESTINADAS A PIE DE CRÍA	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
% MACHOS DESTINADOS A PIEL	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
% HEMBRAS DESTINADAS A PIEL	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00

PARÁMETROS CONTABLES Y FINANCIEROS POR PERÍODO

CONCEPTO	DATO INICIAL	DATOS PERIÓDICOS											
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RAZÓN DE INFLACIÓN UTILIZADA EN EL PROYECTO	2,00	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%	111%	112%
VALOR UNITARIO PIEL	35,00	35,50	36,00	36,50	37,00	37,50	38,00	38,50	39,00	39,50	40,00	40,50	41,00
VALOR UNITARIO REPRODUCTOR/PIE DE CRÍA	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
VALOR UNITARIO FAMILIA REPRODUCTORA	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
VALOR UNITARIO CARNE	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56
VALOR UNITARIO VISCERAS	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17
VALOR UNITARIO GRASA	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
VALOR UNITARIO COLA/OREJAS	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
VALOR UNITARIO PELO SUELTO	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
VALOR SEMESTRAL CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	240,00	242,40	244,80	247,20	249,60	252,00	254,40	256,80	259,20	261,60	264,00	266,40	268,80
ANIMALES POR METRO DE CONTRUCCIÓN	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
COSTO DEL METRO DE CONSTRUCCIÓN GALPÓN	60,00	60,60	61,20	61,80	62,40	63,00	63,60	64,20	64,80	65,40	66,00	66,60	67,20
COSTO DEL METRO DE CONSTRUCCIÓN OFICINA	200,00	202,00	204,00	206,00	208,00	210,00	212,00	214,00	216,00	218,00	220,00	222,00	224,00
COSTO DEL METRO DE CONSTRUCCIÓN LABORATORIO	200,00	202,00	204,00	206,00	208,00	210,00	212,00	214,00	216,00	218,00	220,00	222,00	224,00
COSTO JAULAS	14,00	14,14	14,28	14,42	14,56	14,70	14,84	14,98	15,12	15,26	15,40	15,54	15,68
COSTO ARETES IDENTIFICATORIOS	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56
COSTO COLLARES	3,00	3,03	3,06	3,09	3,12	3,15	3,18	3,21	3,24	3,27	3,30	3,33	3,36
COSTO SACO BALANCEADO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	14,50	14,65	14,79	14,94	15,08	15,23	15,37	15,52	15,66	15,81	15,95	16,10	16,24
COSTO PACA HENO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	8,00	8,08	8,16	8,24	8,32	8,40	8,48	8,56	8,64	8,72	8,80	8,88	8,96
COSTO HENO POR ANIMAL	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54
COSTO BALANCEADO POR ANIMAL	0,87	0,88	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,97
COSTO ALIMENTOS / ANIMAL	1,35	1,36	1,38	1,39	1,40	1,42	1,43	1,44	1,46	1,47	1,49	1,50	1,51
COSTO VITAMINAS POR ANIMAL	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17
COSTO VIRUTA CAMAS REPRODUCCIÓN	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
COSTO VIRUTA CAMAS PIELES	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33	0,34
COSTO BAÑO REPRODUCCIÓN	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
COSTO BAÑO PIELES	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
COSTO CURTIDO	4,50	4,55	4,59	4,64	4,68	4,73	4,77	4,82	4,86	4,91	4,95	5,00	5,04

PARÁMETROS CONTABLES Y FINANCIEROS POR PERÍODO

CONCEPTO	DATOS PERIÓDICOS													
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
RAZÓN DE INFLACIÓN UTILIZADA EN EL PROYECTO	113%	114%	115%	116%	117%	118%	119%	120%	121%	122%	123%	124%	125%	126%
VALOR UNITARIO PIEL	41,50	42,00	42,50	43,00	43,50	44,00	44,50	45,00	45,50	46,00	46,50	47,00	47,50	48,00
VALOR UNITARIO REPRODUCTOR/PIE DE CRÍA	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
VALOR UNITARIO FAMILIA REPRODUCTORA	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
VALOR UNITARIO CARNE	0,57	0,57	0,58	0,58	0,59	0,59	0,60	0,60	0,61	0,61	0,62	0,62	0,63	0,63
VALOR UNITARIO VISCERAS	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19
VALOR UNITARIO GRASA	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
VALOR UNITARIO COLA/OREJAS	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25
VALOR UNITARIO PELO SUELTO	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
VALOR SEMESTRAL CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	271,20	273,60	276,00	278,40	280,80	283,20	285,60	288,00	290,40	292,80	295,20	297,60	300,00	302,40
ANIMALES POR METRO DE CONTRUCCIÓN	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
COSTO DEL METRO DE CONSTRUCCIÓN GALPÓN	67,80	68,40	69,00	69,60	70,20	70,80	71,40	72,00	72,60	73,20	73,80	74,40	75,00	75,60
COSTO DEL METRO DE CONSTRUCCIÓN OFICINA	226,00	228,00	230,00	232,00	234,00	236,00	238,00	240,00	242,00	244,00	246,00	248,00	250,00	252,00
COSTO DEL METRO DE CONSTRUCCIÓN LABORATORIO	226,00	228,00	230,00	232,00	234,00	236,00	238,00	240,00	242,00	244,00	246,00	248,00	250,00	252,00
COSTO JAULAS	15,82	15,96	16,10	16,24	16,38	16,52	16,66	16,80	16,94	17,08	17,22	17,36	17,50	17,64
COSTO ARETES IDENTIFICATORIOS	0,57	0,57	0,58	0,58	0,59	0,59	0,60	0,60	0,61	0,61	0,62	0,62	0,63	0,63
COSTO COLLARES	3,39	3,42	3,45	3,48	3,51	3,54	3,57	3,60	3,63	3,66	3,69	3,72	3,75	3,78
COSTO SACO BALANCEADO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	16,39	16,53	16,68	16,82	16,97	17,11	17,26	17,40	17,55	17,69	17,84	17,98	18,13	18,27
COSTO PACA HENO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	9,04	9,12	9,20	9,28	9,36	9,44	9,52	9,60	9,68	9,76	9,84	9,92	10,00	10,08
COSTO HENO POR ANIMAL	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56	0,57	0,57	0,58	0,58	0,59	0,59	0,60	0,60	0,60
COSTO BALANCEADO POR ANIMAL	0,98	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10
COSTO ALIMENTOS / ANIMAL	1,53	1,54	1,55	1,57	1,58	1,59	1,61	1,62	1,63	1,65	1,66	1,67	1,69	1,70
COSTO VITAMINAS POR ANIMAL	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19
COSTO VIRUTA CAMAS REPRODUCCIÓN	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25
COSTO VIRUTA CAMAS PIELS	0,34	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38
COSTO BAÑO REPRODUCCIÓN	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13
COSTO BAÑO PIELS	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25
COSTO CURTIDO	5,09	5,13	5,18	5,22	5,27	5,31	5,36	5,40	5,45	5,49	5,54	5,58	5,63	5,67

ANEXO 8.16

PROYECCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

CUADRO TÉCNICO 1: FAMILIAS EN PRODUCCIÓN

Chinchillas Activas en Reproducción (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PADRES REPRODUCTORES PERMANENTES	-	100	100	168	236	351	514	697	877	1.000	1.000	1.000
MACHOS PADRES NUEVOS	100	-	68	68	115	163	183	180	123	-	-	-
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	100	100	168	236	351	514	697	877	1.000	1.000	1.000	1.000
MADRES REPRODUCTORAS PERMANENTES	-	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485	4.385	5.000	5.000	5.000
HEMBRAS MADRES PRIMERIZAS	500	-	340	340	575	815	915	900	615	-	-	-
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485	4.385	5.000	5.000	5.000	5.000
TOTAL SECCIÓN REPRODUCCIÓN EN ACTIVIDAD	600	600	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262	6.000	6.000	6.000	6.000
TOTAL FAMILIAS ACTIVAS EN REPRODUCCIÓN	100	100	168	236	351	514	697	877	1.000	1.000	1.000	1.000

CUADRO TÉCNICO 1: FAMILIAS EN PRODUCCIÓN

Chinchillas Activas en Reproducción (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PADRES REPRODUCTORES PERMANENTES	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
MACHOS PADRES NUEVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
MADRES REPRODUCTORAS PERMANENTES	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
HEMBRAS MADRES PRIMERIZAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
TOTAL SECCIÓN REPRODUCCIÓN EN ACTIVIDAD	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
TOTAL FAMILIAS ACTIVAS EN REPRODUCCIÓN	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Valor Unitario (dólares)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PADRES REPRODUCTORES	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
MADRES REPRODUCTORAS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIAS EN REPRODUCCIÓN	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00

Valor Unitario (dólares)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PADRES REPRODUCTORES	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
MADRES REPRODUCTORAS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIAS EN REPRODUCCIÓN	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00

Chinchillas Activas en Reproducción (en dólares)							
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7
PADRES REPRODUCTORES PERMANENTES	-	25.000,00	25.000,00	42.000,00	59.000,00	87.750,00	128.500,00
MACHOS PADRES NUEVOS	25.000,00	-	17.000,00	17.000,00	28.750,00	40.750,00	45.750,00
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	25.000,00	25.000,00	42.000,00	59.000,00	87.750,00	128.500,00	174.250,00
MADRES REPRODUCTORAS PERMANENTES	-	125.000,00	125.000,00	210.000,00	295.000,00	438.750,00	642.500,00
HEMBRAS MADRES PRIMERIZAS	125.000,00	-	85.000,00	85.000,00	143.750,00	203.750,00	228.750,00
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	125.000,00	125.000,00	210.000,00	295.000,00	438.750,00	642.500,00	871.250,00
TOTAL VALOR REPRODUCTORES	150.000,00	150.000,00	252.000,00	354.000,00	526.500,00	771.000,00	1.045.500,00
INCREMENTO REPRODUCTORES POR PERÍODO	150.000,00	-	102.000,00	102.000,00	172.500,00	244.500,00	274.500,00
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN MESES	13,00	19,00	25,00	31,00	37,00	43,00	49,00
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN AÑOS	1,08	1,58	2,08	2,58	3,08	3,58	4,08

Chinchillas Activas en Reproducción (en dólares)							
PERÍODO	8	9	10	11	12	13	14
PADRES REPRODUCTORES PERMANENTES	174.250,00	219.250,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
MACHOS PADRES NUEVOS	45.000,00	30.750,00	-	-	-	-	-
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	219.250,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
MADRES REPRODUCTORAS PERMANENTES	871.250,00	1.096.250,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
HEMBRAS MADRES PRIMERIZAS	225.000,00	153.750,00	-	-	-	-	-
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	1.096.250,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
TOTAL VALOR REPRODUCTORES	1.315.500,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INCREMENTO REPRODUCTORES POR PERÍODO	270.000,00	184.500,00	-	-	-	-	-
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN MESES	55,00	61,00	67,00	73,00	79,00	85,00	91,00
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN AÑOS	4,58	5,08	5,58	6,08	6,58	7,08	7,58

Chinchillas Activas en Reproducción (en dólares)						
PERÍODO	15	16	17	18	19	20
PADRES REPRODUCTORES PERMANENTES	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
MACHOS PADRES NUEVOS	-	-	-	-	-	-
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
MADRES REPRODUCTORAS PERMANENTES	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
HEMBRAS MADRES PRIMERIZAS	-	-	-	-	-	-
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
TOTAL VALOR REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INCREMENTO REPRODUCTORES POR PERÍODO	-	-	-	-	-	-
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN MESES	97,00	103,00	109,00	115,00	121,00	127,00
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN AÑOS	8,08	8,58	9,08	9,58	10,08	10,58

Chinchillas Activas en Reproducción (en dólares)				
PERÍODO	21	22	23	24
PADRES REPRODUCTORES PERMANENTES	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
MACHOS PADRES NUEVOS	-	-	-	-
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
MADRES REPRODUCTORAS PERMANENTES	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
HEMBRAS MADRES PRIMERIZAS	-	-	-	-
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
TOTAL VALOR REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INCREMENTO REPRODUCTORES POR PERÍODO	-	-	-	-
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN MESES	133,00	139,00	145,00	151,00
EDAD PIES DE CRÍA INICIALES EN AÑOS	11,08	11,58	12,08	12,58

- Considerar que los animales pies de cría iniciales no terminarán siendo reproductores al final del proyecto (12 años). En efecto, además del incremento de animales reproductores estipulado en las proyecciones de crecimiento del criadero, también habrá reemplazo de reproductores, que se darán porque estos ya cumplen su tiempo en etapa reproductiva (entre 8 y 12 años), o porque no alcanzan el rendimiento reproductivo que exigen los parámetros del criadero. Estos reemplazos no tendrán implicación en la proyección económica del proyecto, ya que los reproductores que no cumplan las expectativas, serán destinados a la venta como piel, mientras que animales estipulados inicialmente como piel, pasarán a formar parte de los animales reproductores, sin darse una afectación económica real. Estos reemplazos no han sido considerados en el estudio técnico del proyecto, ya que dependen de criterios de los técnicos genéticos durante el proyecto, quienes luego de realizar el seguimiento a los animales, decidirán los que serán reemplazados.
- Los animales reproductores que serán los pies de cría iniciales del proyecto, deben ser de muy alta calidad, para que toda la prole de estos, que serán todos los nacidos en el criadero, cumplan los estándares internacionales de calidad.
- Hay que considerar consanguinidad para no cruzar animales cercanos familiarmente en el proyecto. Para disminuir este riesgo genético que puede derivar en el nacimiento de mutaciones (animales de tonalidades diferentes), todos los animales adquiridos como pies de cría iniciales deben provenir de distintas familias.
- Los animales pies de cría serán adquiridos con una edad de 7 meses, en la que ya pueden formar familias.

CUADRO TÉCNICO 2: NACIMIENTOS Y MUERTES

Análisis de Nacimientos y Muertes por Período (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	100	100	168	236	351	514	697	877	1.000	1.000	1.000	1.000
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485	4.385	5.000	5.000	5.000	5.000
NACIMIENTOS POR PARTO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
% FERTILIDAD	75,50	76,00	76,50	77,00	77,50	78,00	78,50	79,00	79,50	80,00	80,50	81,00
TOTAL NACIMIENTOS	755	760	1.285	1.817	2.720	4.009	5.471	6.928	7.950	8.000	8.050	8.100
CRÍAS MACHOS NACIDAS QUE SERÁN DESTETADAS	340	342	578	818	1.224	1.804	2.462	3.118	3.578	3.600	3.623	3.645
CRÍAS HEMBRAS NACIDAS QUE SERÁN DESTETADAS	340	342	578	818	1.224	1.804	2.462	3.118	3.578	3.600	3.623	3.645
TOTAL NACIDOS Y QUE SERÁN DESTETADOS	680	684	1.156	1.636	2.448	3.608	4.924	6.236	7.156	7.200	7.246	7.290
TOTAL ANIMALES MUERTOS	75	76	129	181	272	401	547	692	794	800	804	810
MUERTOS ACUMULADOS	75	151	280	461	733	1.134	1.681	2.373	3.167	3.967	4.771	5.581
% MORTALIDAD	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
% FERTILIDAD	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
NACIMIENTOS POTENCIALES CON 100% FERT.	1.000	1.000	1.680	2.360	3.510	5.140	6.970	8.770	10.000	10.000	10.000	10.000
TOTAL NO NACIDOS	245	240	395	543	790	1.131	1.499	1.842	2.050	2.000	1.950	1.900
NO NACIDOS ACUMULADOS	245	485	880	1.423	2.213	3.344	4.843	6.685	8.735	10.735	12.685	14.585
% NACIDOS SOBRE NACIMIENTOS POSIBLES	68,00%	68,40%	68,81%	69,32%	69,74%	70,19%	70,65%	71,11%	71,56%	72,00%	72,46%	72,90%

CUADRO TÉCNICO 2: NACIMIENTOS Y MUERTES

Análisis de Nacimientos y Muertes por Período (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TOTAL PADRES REPRODUCTORES	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
TOTAL MADRES REPRODUCTORAS	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
NACIMIENTOS POR PARTO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
% FERTILIDAD	81,50	82,00	82,50	83,00	83,50	84,00	84,50	85,00	85,50	86,00	86,50	87,00
TOTAL NACIMIENTOS	8.150	8.200	8.250	8.300	8.350	8.400	8.450	8.500	8.550	8.600	8.650	8.700
CRÍAS MACHOS NACIDAS QUE SERÁN DESTETADAS	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893	3.915
CRÍAS HEMBRAS NACIDAS QUE SERÁN DESTETADAS	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893	3.915
TOTAL NACIDOS Y QUE SERÁN DESTETADOS	7.336	7.380	7.426	7.470	7.516	7.560	7.606	7.650	7.696	7.740	7.786	7.830
TOTAL ANIMALES MUERTOS	814	820	824	830	834	840	844	850	854	860	864	870
MUERTOS ACUMULADOS	6.395	7.215	8.039	8.869	9.703	10.543	11.387	12.237	13.091	13.951	14.815	15.685
% MORTALIDAD	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
% FERTILIDAD	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
NACIMIENTOS POTENCIALES CON 100% FERT.	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
TOTAL NO NACIDOS	1.850	1.800	1.750	1.700	1.650	1.600	1.550	1.500	1.450	1.400	1.350	1.300
NO NACIDOS ACUMULADOS	16.435	18.235	19.985	21.685	23.335	24.935	26.485	27.985	29.435	30.835	32.185	33.485

- El % de mortalidad del criadero se lo aplica a los animales nacidos, por no poderse definir a ciencia cierta el momento en que morirán. Sin embargo, el porcentaje estipulado es la mortalidad que se considera afectará a toda la población del criadero.
- Experiencias de criaderos anteriores han revelado que hay mayor probabilidad de muerte en animales gazapos, al momento de nacer, por falta de adaptación, porque son más vulnerables a las enfermedades, o por problemas en la etapa de lactancia..
- Del total de nacimientos, se considera como principio genético que el 50% de los animales serán machos, y el otro 50% serán hembras
- Los muertos acumulados y los no nacidos acumulados dan una dimensión del número de animales que no llega a una etapa de comercialización. Si se logra una gran especialización genética que permita reducir la mortalidad y aumentar en mayor proporción la fertilidad del criadero, se podría explotar estos animales.
- Se debe considerar que si la tasa de mortalidad afecta a animales grandes, estos ya podrían ser vendidos como piel.

CUADRO TÉCNICO 3: GAZAPOS, DESTETES Y VENTAS

Distribución de las Crías para Reproducción y para la Venta (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CRÍAS MACHOS NACIDAS	340	342	578	818	1.224	1.804	2.462	3.118	3.578	3.600	3.623	3.645
CRÍAS HEMBRAS NACIDAS	340	342	578	818	1.224	1.804	2.462	3.118	3.578	3.600	3.623	3.645
TOTAL NACIDOS	680	684	1.156	1.636	2.448	3.608	4.924	6.236	7.156	7.200	7.246	7.290
% MACHOS A REPRODUCCIÓN	20,00	20,00	20,00	20,00	15,00	10,00	5,00	-	-	-	-	-
% HEMBRAS A REPRODUCCIÓN	100,00	100,00	100,00	100,00	75,00	50,00	25,00	-	-	-	-	-
GAZAPOS MACHOS AÑADIDOS A REPRODUCCIÓN	68,00	68,00	115,00	163,00	183,00	180,00	123,00	-	-	-	-	-
GAZAPOS HEMBRAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN	340,00	340,00	575,00	815,00	915,00	900,00	615,00	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS AÑADIDOS A REPRODUCCIÓN	408,00	408,00	690,00	978,00	1.098,00	1.080,00	738,00	-	-	-	-	-
% MACHOS A COMERCIALIZACIÓN	80,00	80,00	80,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
% HEMBRAS A COMERCIALIZACIÓN	-	-	-	-	25,00	50,00	75,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
GAZAPOS MACHOS AÑADIDOS PARA LA VENTA	272	274	463	655	1.041	1.624	2.339	3.118	3.578	3.600	3.623	3.645
GAZAPOS HEMBRAS AÑADIDAS PARA LA VENTA	-	2	3	3	309	904	1.847	3.118	3.578	3.600	3.623	3.645
TOTAL GAZAPOS AÑADIDOS PARA LA VENTA	272	276	466	658	1.350	2.528	4.186	6.236	7.156	7.200	7.246	7.290
% GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIEL	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
% GAZAPOS HEMBRAS PARA VENTA COMO PIEL	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00
GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIEL	272	274	463	655	1.038	1.615	2.321	3.087	3.543	3.564	3.587	3.609
GAZAPOS HEMBRA PARA VENTA COMO PIEL	-	2	3	3	294	859	1.757	2.963	3.403	3.420	3.443	3.465
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946	6.984	7.030	7.074
% GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
% GAZAPOS HEMBRAS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	3	9	18	31	35	36	36	36
GAZAPOS HEMBRA PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	15	45	90	155	175	180	180	180
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	18	54	108	186	210	216	216	216
DESTETES MACHOS PARA LA VENTA	-	272	274	463	655	1.041	1.624	2.339	3.118	3.578	3.600	3.623
DESTETES HEMBRAS PARA LA VENTA	-	-	2	3	3	309	904	1.847	3.118	3.578	3.600	3.623
TOTAL DESTETES PARA LA VENTA	-	272	276	466	658	1.350	2.528	4.186	6.236	7.156	7.200	7.246
DESTETES MACHOS PARA VENTA COMO PIEL	-	272	274	463	655	1.038	1.615	2.321	3.087	3.543	3.564	3.587
DESTETES HEMBRA PARA VENTA COMO PIEL	-	-	2	3	3	294	859	1.757	2.963	3.403	3.420	3.443
TOTAL DESTETES PARA VENTA COMO PIEL	-	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946	6.984	7.030
DESTETES MACHOS VENDIDOS COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	-	3	9	18	31	35	36	36
DESTETES HEMBRA VENDIDOS COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	-	15	45	90	155	175	180	180
TOTAL DESTETES VENDIDOS COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	-	18	54	108	186	210	216	216
PIELES DE MACHOS VENDIDAS	-	-	272	274	463	655	1.038	1.615	2.321	3.087	3.543	3.564
PIELES DE HEMBRAS VENDIDAS	-	-	-	2	3	3	294	859	1.757	2.963	3.403	3.420
TOTAL PIELES VENDIDAS	-	-	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946	6.984
PIES DE CRÍA VENDIDOS ACUMULADOS	-	-	-	-	-	18	72	180	366	576	792	1.008
PIELES VENDIDAS ACUMULADAS	-	-	272	548	1.014	1.672	3.004	5.478	9.556	15.606	22.552	29.536

CUADRO TÉCNICO 3: GAZAPOS, DESTETES Y VENTAS

Distribución de las Crías para Reproducción y para la Venta (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CRÍAS MACHOS NACIDAS	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893	3.915
CRÍAS HEMBRAS NACIDAS	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893	3.915
TOTAL NACIDOS	7.336	7.380	7.426	7.470	7.516	7.560	7.606	7.650	7.696	7.740	7.786	7.830
% MACHOS A REPRODUCCION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% HEMBRAS A REPRODUCCION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAZAPOS MACHOS ANADIDOS A REPRODUCCION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAZAPOS HEMBRAS ANADIDAS A REPRODUCCION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS ANADIDOS A REPRODUCCION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% MACHOS A COMERCIALIZACION	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
% HEMBRAS A COMERCIALIZACION	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
GAZAPOS MACHOS ANADIDOS PARA LA VENTA	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893	3.915
GAZAPOS HEMBRAS ANADIDAS PARA LA VENTA	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893	3.915
TOTAL GAZAPOS ANADIDOS PARA LA VENTA	7.336	7.380	7.426	7.470	7.516	7.560	7.606	7.650	7.696	7.740	7.786	7.830
% GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIEL	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
% GAZAPOS HEMBRAS PARA VENTA COMO PIEL	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00
GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIEL	3.632	3.654	3.676	3.698	3.721	3.743	3.765	3.787	3.810	3.832	3.855	3.876
GAZAPOS HEMBRA PARA VENTA COMO PIEL	3.488	3.510	3.528	3.550	3.573	3.595	3.613	3.635	3.658	3.680	3.703	3.720
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512	7.558	7.596
% GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIE DE CRIA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
% GAZAPOS HEMBRAS PARA VENTA COMO PIE DE CRIA	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
GAZAPOS MACHOS PARA VENTA COMO PIE DE CRIA	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	38	39
GAZAPOS HEMBRA PARA VENTA COMO PIE DE CRIA	180	180	185	185	185	185	190	190	190	190	190	195
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRIA	216	216	222	222	222	222	228	228	228	228	228	234
DESTETES MACHOS PARA LA VENTA	3.645	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893
DESTETES HEMBRAS PARA LA VENTA	3.645	3.668	3.690	3.713	3.735	3.758	3.780	3.803	3.825	3.848	3.870	3.893
TOTAL DESTETES PARA LA VENTA	7.290	7.336	7.380	7.426	7.470	7.516	7.560	7.606	7.650	7.696	7.740	7.786
DESTETES MACHOS PARA VENTA COMO PIEL	3.609	3.632	3.654	3.676	3.698	3.721	3.743	3.765	3.787	3.810	3.832	3.855
DESTETES HEMBRA PARA VENTA COMO PIEL	3.465	3.488	3.510	3.528	3.550	3.573	3.595	3.613	3.635	3.658	3.680	3.703
TOTAL DESTETES PARA VENTA COMO PIEL	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512	7.558
DESTETES MACHOS VENDIDOS COMO PIE DE CRIA	36	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	38
DESTETES HEMBRA VENDIDOS COMO PIE DE CRIA	180	180	180	185	185	185	185	190	190	190	190	190
TOTAL DESTETES VENDIDOS COMO PIE DE CRIA	216	216	216	222	222	222	222	228	228	228	228	228
PIELES DE MACHOS VENDIDAS	3.587	3.609	3.632	3.654	3.676	3.698	3.721	3.743	3.765	3.787	3.810	3.832
PIELES DE HEMBRAS VENDIDAS	3.443	3.465	3.488	3.510	3.528	3.550	3.573	3.595	3.613	3.635	3.658	3.680
TOTAL PIELES VENDIDAS	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512
PIES DE CRIA VENDIDOS ACUMULADOS	1.224	1.440	1.656	1.878	2.100	2.322	2.544	2.772	3.000	3.228	3.456	3.684
PIELES VENDIDAS ACUMULADAS	36.566	43.640	50.760	57.924	65.128	72.376	79.670	87.008	94.386	101.808	109.276	116.788

Valor Unitario Chinchillas para la Venta como Piel (dólares)														
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PIELES DE MACHOS	35,50	36,00	36,50	37,00	37,50	38,00	38,50	39,00	39,50	40,00	40,50	41,00	41,50	42,00
PIELES DE HEMBRAS	35,50	36,00	36,50	37,00	37,50	38,00	38,50	39,00	39,50	40,00	40,50	41,00	41,50	42,00

Valor Unitario Chinchillas para la Venta como Piel (dólares)												
SEMESTRE	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
PIELES DE MACHOS	42,50	43,00	43,50	44,00	44,50	45,00	45,50	46,00	46,50	47,00	47,50	48,00
PIELES DE HEMBRAS	42,50	43,00	43,50	44,00	44,50	45,00	45,50	46,00	46,50	47,00	47,50	48,00

BIBLIOTECA
ESPAÑOL



Chinchillas para la Venta como Piel (en dólares)										
PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MACHOS DESTETADOS PARA PIEL	-	9.928,00	10.138,00	17.362,50	24.890,00	39.963,00	62.985,00	91.679,50	123.480,00	143.491,50
HEMBRAS DESTETADAS PARA PIEL	-	-	74,00	112,50	114,00	11.319,00	33.501,00	69.401,50	118.520,00	137.821,50
TOTAL DESTETES PARA PIEL	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00	161.081,00	242.000,00	281.313,00
MACHOS GAZAPOS PARA PIEL	9.928,00	10.138,00	17.362,50	24.890,00	39.963,00	62.985,00	91.679,50	123.480,00	143.491,50	146.124,00
HEMBRAS GAZAPOS PARA PIEL	-	74,00	112,50	114,00	11.319,00	33.501,00	69.401,50	118.520,00	137.821,50	140.220,00
TOTAL GAZAPOS PARA PIEL	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00	161.081,00	242.000,00	281.313,00	286.344,00
TOTAL SECCIÓN PELETERÍA	9.928,00	20.140,00	27.687,00	42.479,00	76.286,00	147.768,00	257.567,00	403.081,00	523.313,00	567.657,00

Chinchillas para la Venta como Piel (en dólares)										
PERIODO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
MACHOS DESTETADOS PARA PIEL	146.124,00	148.860,50	151.578,00	154.360,00	157.122,00	159.906,00	162.712,00	165.584,50	168.435,00	171.307,50
HEMBRAS DESTETADAS PARA PIEL	140.220,00	142.884,50	145.530,00	148.240,00	150.930,00	153.468,00	156.200,00	158.998,50	161.775,00	164.391,50
TOTAL DESTETES PARA PIEL	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00	308.052,00	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00
MACHOS GAZAPOS PARA PIEL	148.860,50	151.578,00	154.360,00	157.122,00	159.906,00	162.712,00	165.584,50	168.435,00	171.307,50	174.202,00
HEMBRAS GAZAPOS PARA PIEL	142.884,50	145.530,00	148.240,00	150.930,00	153.468,00	156.200,00	158.998,50	161.775,00	164.391,50	167.210,00
TOTAL GAZAPOS PARA PIEL	291.745,00	297.108,00	302.600,00	308.052,00	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00	341.412,00
TOTAL SECCION PELETERIA	578.089,00	588.853,00	599.708,00	610.652,00	621.426,00	632.286,00	643.495,00	654.793,00	665.909,00	677.111,00

Chinchillas para la Venta como Piel (en dólares)				
PERIODO	21	22	23	24
MACHOS DESTETADOS PARA PIEL	174.202,00	177.165,00	180.104,00	183.112,50
HEMBRAS DESTETADAS PARA PIEL	167.210,00	170.097,00	172.960,00	175.892,50
TOTAL DESTETES PARA PIEL	341.412,00	347.262,00	353.064,00	359.005,00
MACHOS GAZAPOS PARA PIEL	177.165,00	180.104,00	183.112,50	186.048,00
HEMBRAS GAZAPOS PARA PIEL	170.097,00	172.960,00	175.892,50	178.560,00
TOTAL GAZAPOS PARA PIEL	347.262,00	353.064,00	359.005,00	364.608,00
TOTAL SECCION PELETERIA	688.674,00	700.326,00	712.069,00	723.613,00

Valor Unitario Chinchillas para la Venta como Pies de Cría (dólares)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MACHOS PIES DE CRÍA	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
HEMBRAS PIES DE CRÍA	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIAS PIES DE CRÍA	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00

Valor Unitario Chinchillas para la Venta como Pies de Cría (dólares)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MACHOS PIES DE CRÍA	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
HEMBRAS PIES DE CRÍA	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIAS PIES DE CRÍA	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00

Chinchillas para la Venta como Pies de Cría (en dólares)									
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	750,00	2.250,00	4.500,00	7.750,00	8.750,00
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	3.750,00	11.250,00	22.500,00	38.750,00	43.750,00
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00	27.000,00	46.500,00	52.500,00
TOTAL SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00	27.000,00	46.500,00	52.500,00

Chinchillas para la Venta como Pies de Cría (en dólares)									
PERÍODO	10	11	12	13	14	15	16	17	18
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	46.250,00	46.250,00	46.250,00	46.250,00
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00
TOTAL SECCIÓN PIES DE CRÍA	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00	55.500,00

Chinchillas para la Venta como Pies de Cría (en dólares)						
PERÍODO	19	20	21	22	23	24
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.750,00
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	47.500,00	47.500,00	47.500,00	47.500,00	47.500,00	48.750,00
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	58.500,00
TOTAL SECCIÓN PIES DE CRÍA	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	58.500,00



- El proyecto considera una etapa inicial de crecimiento, que implica aumentar el número de reproductores del criadero. Así, en los 4 primeros semestres, se toma a la totalidad de hembras nacidas para formar familias reproductoras. A partir del semestre 5 se va reduciendo progresivamente las hembras que serán destinadas a reproducción. En el semestre 5, será el 75% de las nacidas, en el semestre 6 será el 50% de las nacidas y en el semestre 7 será el 25% de las nacidas. A partir del semestre 8, todos los animales nacidos serán destinados a la venta.
- Los machos que irán a reproducción irán siempre en proporción según la conformación familiar 1 macho y 5 hembras por familia. En consecuencia, los machos restantes no utilizados en los primeros años como reproductores, serán los destinados a la venta en los primeros periodos.
- Se considera que los animales que son considerados como gazapos (1 o 2 meses de vida) en un semestre determinado, al siguiente semestre serán destetados y podrán formar familias, y en 2 semestre aparecerán ya como padres o como piel según la sección a la que han sido destinados.
- Se considera una proporción menor de animales que será vendida como pie de cría (1% de los machos y 5% de las hembras). Estos animales se venderán a nuevos inversionistas que se interesen en el negocio de la explotación de la chinchilla.
- Se considera desde que son gazapos que los animales tendrán una valoración según su destino. Así, los gazapos y destetes destinados a pies de cría serán valorados en el inventario por el monto al que serán comercializados, mientras que los destinados a pieles, serán valorados según el precio al que serán comercializados como piel; y financieramente irán registrados contra un ingreso diferido.

CUADRO TÉCNICO 4: FAMILIAS PARA PRODUCCIÓN FUTURA

Chinchillas Futuras Reproductoras (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MACHOS DESTETADOS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	68	68	115	163	183	180	123	-	-	-	-
HEMBRAS DESTETADAS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	340	340	575	815	915	900	615	-	-	-	-
TOTAL DESTETES EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	408	408	690	978	1.098	1.080	738	-	-	-	-
MACHOS GAZAPOS FUTUROS REPRODUCTORES	68	68	115	163	183	180	123	-	-	-	-	-
HEMBRAS GAZAPOS FUTURAS REPRODUCTORAS	340	340	575	815	915	900	615	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	408	408	690	978	1.098	1.080	738	-	-	-	-	-
TOTAL SECCIÓN REPRODUCCIÓN NO ACTIVOS	408	816	1.098	1.668	2.076	2.178	1.818	738	-	-	-	-
TOTAL FAMILIAS NO ACTIVAS EN REPRODUCCIÓN	68	136	183	278	346	363	303	123	-	-	-	-

Chinchillas Futuras Reproductoras (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MACHOS DESTETADOS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS DESTETADAS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DESTETES EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MACHOS GAZAPOS FUTUROS REPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS GAZAPOS FUTURAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECCIÓN REPRODUCCIÓN NO ACTIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL FAMILIAS NO ACTIVAS EN REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Valor Unitario Reproductores (dólares)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MACHOS FUTUROS REPRODUCTORES	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
HEMBRAS FUTURAS REPRODUCTORAS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIAS FUTURAS REPRODUCTORAS	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00

Valor Unitario Reproductores (dólares)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MACHOS FUTUROS REPRODUCTORES	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
HEMBRAS FUTURAS REPRODUCTORAS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIAS FUTURAS REPRODUCTORAS	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00

Chinchillas Futuras Reproductoras (en dólares)							
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7
MACHOS DESTETADOS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	17.000,00	17.000,00	28.750,00	40.750,00	45.750,00	45.000,00
HEMBRAS DESTETADAS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	85.000,00	85.000,00	143.750,00	203.750,00	228.750,00	225.000,00
TOTAL DESTETES EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	102.000,00	102.000,00	172.500,00	244.500,00	274.500,00	270.000,00
MACHOS GAZAPOS FUTUROS REPRODUCTORES	17.000,00	17.000,00	28.750,00	40.750,00	45.750,00	45.000,00	30.750,00
HEMBRAS GAZAPOS FUTURAS REPRODUCTORAS	85.000,00	85.000,00	143.750,00	203.750,00	228.750,00	225.000,00	153.750,00
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	102.000,00	102.000,00	172.500,00	244.500,00	274.500,00	270.000,00	184.500,00
TOTAL SECCIÓN REPRODUCCIÓN NO ACTIVOS	102.000,00	204.000,00	274.500,00	417.000,00	519.000,00	544.500,00	454.500,00

Chinchillas Futuras Reproductoras (en dólares)							
PERÍODO	8	9	10	11	12	13	14
MACHOS DESTETADOS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	30.750,00	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS DESTETADAS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	153.750,00	-	-	-	-	-	-
TOTAL DESTETES EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	184.500,00	-	-	-	-	-	-
MACHOS GAZAPOS FUTUROS REPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS GAZAPOS FUTURAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECCIÓN REPRODUCCIÓN NO ACTIVOS	184.500,00	-	-	-	-	-	-

ESPAL-ESPOL
BIBLIOTCA



Chinchillas Futuras Reproductoras (en dólares)										
PERÍODO	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MACHOS DESTETADOS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS DESTETADAS EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DESTETES EN FAMILIAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MACHOS GAZAPOS FUTUROS REPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS GAZAPOS FUTURAS REPRODUCTORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECCIÓN REPRODUCCIÓN NO ACTIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Se considera desde que son gazapos que los animales tendrán una valoración según su destino. Así, los gazapos y destetes reproductores serán valorados en el inventario por el monto al que pueden ser comercializados como pies de cría, y financieramente irán registrados contra un ingreso diferido.

CUADRO TÉCNICO 5: ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL CRIADERO

Estructura de Población del Criadero (en unidades, # animales)									
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PADRES REPRODUCTORES ACTIVOS	100	100	168	236	351	514	697	877	1.000
MADRES REPRODUCTORAS ACTIVAS	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485	4.385	5.000
TOTAL REPRODUCTORES ACTIVOS	600	600	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262	6.000
MACHOS DESTETADOS INTEGRADOS A REPRODUCCIÓN	-	68	68	115	163	183	180	123	-
HEMBRAS DESTETADAS INTEGRADAS A REPRODUCCIÓN	-	340	340	575	815	915	900	615	-
TOTAL DESTETADOS INTEGRADOS A REPRODUCCIÓN	-	408	408	690	978	1.098	1.080	738	-
MACHOS GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	68	68	115	163	183	180	123	-	-
HEMBRAS GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	340	340	575	815	915	900	615	-	-
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	408	408	690	978	1.098	1.080	738	-	-
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE REPRODUCCIÓN	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262	6.000	6.000	6.000
MACHOS DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	-	272	274	463	655	1.038	1.615	2.321	3.087
HEMBRAS DESTETADAS PARA VENTA COMO PIEL	-	-	2	3	3	294	859	1.757	2.963
TOTAL DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	-	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	272	274	463	655	1.038	1.615	2.321	3.087	3.543
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	-	2	3	3	294	859	1.757	2.963	3.403
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE PELETERÍA	272	548	742	1.124	1.990	3.806	6.552	10.128	12.996
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	3	9	18	31	35
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	15	45	90	155	175
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	-	-	-	-	18	54	108	186	210
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE PIES DE CRÍA	-	-	-	-	18	54	108	186	210
POBLACIÓN DEL CRIADERO	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122	12.660	16.314	19.206

Estructura de Población del Criadero (en unidades, # animales)								
SEMESTRE	10	11	12	13	14	15	16	17
PADRES REPRODUCTORES ACTIVOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
MADRES REPRODUCTORAS ACTIVAS	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
TOTAL REPRODUCTORES ACTIVOS	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
MACHOS DESTETADOS INTEGRADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS DESTETADAS INTEGRADAS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DESTETADOS INTEGRADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
MACHOS GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
MACHOS DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	3.543	3.564	3.587	3.609	3.632	3.654	3.676	3.698
HEMBRAS DESTETADAS PARA VENTA COMO PIEL	3.403	3.420	3.443	3.465	3.488	3.510	3.528	3.550
TOTAL DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	6.946	6.984	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	3.564	3.587	3.609	3.632	3.654	3.676	3.698	3.721
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	3.420	3.443	3.465	3.488	3.510	3.528	3.550	3.573
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	6.984	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE PELETERÍA	13.930	14.014	14.104	14.194	14.284	14.368	14.452	14.542
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	36	36	36	36	36	37	37	37
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	180	180	180	180	180	185	185	185
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	216	216	216	216	216	222	222	222
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE PIES DE CRÍA	216	216	216	216	216	222	222	222
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.146	20.230	20.320	20.410	20.500	20.590	20.674	20.764

Estructura de Población del Criadero (en unidades, # animales)							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
PADRES REPRODUCTORES ACTIVOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
MADRES REPRODUCTORAS ACTIVAS	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
TOTAL REPRODUCTORES ACTIVOS	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
MACHOS DESTETADOS INTEGRADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS DESTETADAS INTEGRADAS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DESTETADOS INTEGRADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
MACHOS GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
HEMBRAS GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GAZAPOS PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
MACHOS DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	3.721	3.743	3.765	3.787	3.810	3.832	3.855
HEMBRAS DESTETADAS PARA VENTA COMO PIEL	3.573	3.595	3.613	3.635	3.658	3.680	3.703
TOTAL DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	7.294	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512	7.558
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	3.743	3.765	3.787	3.810	3.832	3.855	3.876
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	3.595	3.613	3.635	3.658	3.680	3.703	3.720
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIEL	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512	7.558	7.596
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE PELETERÍA	14.632	14.716	14.800	14.890	14.980	15.070	15.154
MACHOS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	37	38	38	38	38	38	39
HEMBRAS GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	185	190	190	190	190	190	195
TOTAL GAZAPOS PARA VENTA COMO PIE DE CRÍA	222	228	228	228	228	228	234
TOTAL ANIMALES EN SECCIÓN DE PIES DE CRÍA	222	228	228	228	228	228	234
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.854	20.944	21.028	21.118	21.208	21.298	21.388

Variación Poblacional y Registro del Criadero (en unidades, # animales)									
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GAZAPOS DESTINADOS A REPRODUCCIÓN	408	408	690	978	1.098	1.080	738	-	-
GAZAPOS DESTINADOS A PIELES	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946
GAZAPOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	-	-	-	-	18	54	108	186	210
GAZAPOS AFECTADOS POR TASA DE MORTALIDAD	75	76	129	181	272	401	547	692	794
TOTAL INGRESOS DE LA POBLACIÓN	755	760	1.285	1.817	2.720	4.009	5.471	6.928	7.950
INGRESOS ACUMULADOS DE LA POBLACIÓN	1.355	2.115	3.400	5.217	7.937	11.946	17.417	24.345	32.295
PIE DE CRÍA MACHOS VENDIDOS	-	-	-	-	-	3	9	18	31
PIE DE CRÍA HEMBRAS VENDIDAS	-	-	-	-	-	15	45	90	155
TOTAL PIES DE CRÍA VENDIDOS	-	-	-	-	-	18	54	108	186
PIEL MACHO VENDIDA	-	-	272	274	463	655	1.038	1.615	2.321
PIEL HEMBRA VENDIDA	-	-	-	2	3	3	294	859	1.757
TOTAL PIELES VENDIDAS	-	-	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078
MUERTES DEL CRIADERO	75	76	129	181	272	401	547	692	794
TOTAL SALIDAS DE LA POBLACIÓN	75	76	401	457	738	1.077	1.933	3.274	5.058
SALIDAS ACUMULADAS DE LA POBLACIÓN	75	151	552	1.009	1.747	2.824	4.757	8.031	13.089
POBLACIÓN DEL PERÍODO	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122	12.660	16.314	19.206
VARIACIÓN EN LA POBLACIÓN	680	684	884	1.360	1.982	2.932	3.538	3.654	2.892
REGISTRO POBLACIONAL POR PERÍODO	755	760	1.285	1.817	2.720	4.009	5.471	6.928	7.950
REGISTRO POBLACIONAL TOTAL	1.355	2.115	3.400	5.217	7.937	11.946	17.417	24.345	32.295

Variación Poblacional y Registro del Criadero (en unidades, # animales)								
SEMESTRE	10	11	12	13	14	15	16	17
GAZAPOS DESTINADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
GAZAPOS DESTINADOS A PIELES	6.984	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294
GAZAPOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	216	216	216	216	216	222	222	222
GAZAPOS AFECTADOS POR TASA DE MORTALIDAD	800	804	810	814	820	824	830	834
TOTAL INGRESOS DE LA POBLACIÓN	8.000	8.050	8.100	8.150	8.200	8.250	8.300	8.350
INGRESOS ACUMULADOS DE LA POBLACIÓN	40.295	48.345	56.445	64.595	72.795	81.045	89.345	97.695
PIE DE CRÍA MACHOS VENDIDOS	35	36	36	36	36	36	37	37
PIE DE CRÍA HEMBRAS VENDIDAS	175	180	180	180	180	180	185	185
TOTAL PIES DE CRÍA VENDIDOS	210	216	216	216	216	216	222	222
PIEL MACHO VENDIDA	3.087	3.543	3.564	3.587	3.609	3.632	3.654	3.676
PIEL HEMBRA VENDIDA	2.963	3.403	3.420	3.443	3.465	3.488	3.510	3.528
TOTAL PIELES VENDIDAS	6.050	6.946	6.984	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204
MUERTES DEL CRIADERO	800	804	810	814	820	824	830	834
TOTAL SALIDAS DE LA POBLACIÓN	7.060	7.966	8.010	8.060	8.110	8.160	8.216	8.260
SALIDAS ACUMULADAS DE LA POBLACIÓN	20.149	28.115	36.125	44.185	52.295	60.455	68.671	76.931
POBLACIÓN DEL PERÍODO	20.146	20.230	20.320	20.410	20.500	20.590	20.674	20.764
VARIACIÓN EN LA POBLACIÓN	940	84	90	90	90	90	84	90
REGISTRO POBLACIONAL POR PERÍODO	8.000	8.050	8.100	8.150	8.200	8.250	8.300	8.350
REGISTRO POBLACIONAL TOTAL	40.295	48.345	56.445	64.595	72.795	81.045	89.345	97.695



Variación Poblacional y Registro del Criadero (en unidades, # animales)							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
GAZAPOS DESTINADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
GAZAPOS DESTINADOS A PIELES	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512	7.558	7.596
GAZAPOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	222	228	228	228	228	228	234
GAZAPOS AFECTADOS POR TASA DE MORTALIDAD	840	844	850	854	860	864	870
TOTAL INGRESOS DE LA POBLACIÓN	8.400	8.450	8.500	8.550	8.600	8.650	8.700
INGRESOS ACUMULADOS DE LA POBLACIÓN	106.095	114.545	123.045	131.595	140.195	148.845	157.545
PIE DE CRÍA MACHOS VENDIDOS	37	37	38	38	38	38	38
PIE DE CRÍA HEMBRAS VENDIDAS	185	185	190	190	190	190	190
TOTAL PIES DE CRÍA VENDIDOS	222	222	228	228	228	228	228
PIEL MACHO VENDIDA	3.698	3.721	3.743	3.765	3.787	3.810	3.832
PIEL HEMBRA VENDIDA	3.550	3.573	3.595	3.613	3.635	3.658	3.680
TOTAL PIELES VENDIDAS	7.248	7.294	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512
MUERTES DEL CRIADERO	840	844	850	854	860	864	870
TOTAL SALIDAS DE LA POBLACIÓN	8.310	8.360	8.416	8.460	8.510	8.560	8.610
SALIDAS ACUMULADAS DE LA POBLACIÓN	85.241	93.601	102.017	110.477	118.987	127.547	136.157
POBLACIÓN DEL PERÍODO	20.854	20.944	21.028	21.118	21.208	21.298	21.388
VARIACIÓN EN LA POBLACIÓN	90	90	84	90	90	90	90
REGISTRO POBLACIONAL POR PERÍODO	8.400	8.450	8.500	8.550	8.600	8.650	8.700
REGISTRO POBLACIONAL TOTAL	106.095	114.545	123.045	131.595	140.195	148.845	157.545

- En los ingresos al criadero se incluye los nacimientos de animales a los que afectará la tasa de mortalidad, y en las salidas su muerte en ese mismo período.

ANEXO 8.17

PRESUPUESTOS DE VENTAS, COSTOS Y GASTOS

CUADRO FINANCIERO 1: PRESUPUESTO DE VENTAS (en unidades, # animales)

Ventas Totales (en unidades, # animales)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PIES DE CRÍA MACHOS	-	-	-	-	-	3	9	18	31	35	36	36
PIES DE CRÍA HEMBRAS	-	-	-	-	-	15	45	90	155	175	180	180
TOTAL PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	18	54	108	186	210	216	216
TOTAL FAMILIAS	-	-	-	-	-	3	9	18	31	35	36	36
PIELES MACHOS	-	-	272	274	463	655	1.038	1.615	2.321	3.087	3.543	3.564
PIELES HEMBRAS	-	-	-	2	3	3	294	859	1.757	2.963	3.403	3.420
TOTAL PIELES	-	-	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946	6.984

Ventas Totales (en unidades, # animales)													
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
PIES DE CRÍA MACHOS	36	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	38	614
PIES DE CRÍA HEMBRAS	180	180	180	185	185	185	185	190	190	190	190	190	3.070
TOTAL PIES DE CRÍA	216	216	216	222	222	222	222	228	228	228	228	228	3.684
TOTAL FAMILIAS	36	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	38	614
PIELES MACHOS	3.587	3.609	3.632	3.654	3.676	3.698	3.721	3.743	3.765	3.787	3.810	3.832	61.346
PIELES HEMBRAS	3.443	3.465	3.488	3.510	3.528	3.550	3.573	3.595	3.613	3.635	3.658	3.680	55.442
TOTAL PIELES	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512	116.788

Precios de Venta Unitarios (dólares)												
SEMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PIES DE CRÍA MACHOS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
PIES DE CRÍA HEMBRAS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIA PIE DE CRÍA	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
PIELES MACHOS	35,50	36,00	36,50	37,00	37,50	38,00	38,50	39,00	39,50	40,00	40,50	41,00
PIELES HEMBRAS	35,50	36,00	36,50	37,00	37,50	38,00	38,50	39,00	39,50	40,00	40,50	41,00
CARNE	0,505	0,510	0,515	0,520	0,525	0,530	0,535	0,540	0,545	0,550	0,555	0,560
VISCERAS	0,152	0,153	0,155	0,156	0,158	0,159	0,161	0,162	0,164	0,165	0,167	0,168
GRASA	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006
COLA / OREJAS	0,202	0,204	0,206	0,208	0,210	0,212	0,214	0,216	0,218	0,220	0,222	0,224
PELO SUELTO	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006
CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	242,40	244,80	247,20	249,60	252,00	254,40	256,80	259,20	261,60	264,00	266,40	268,80

Precios de Venta Unitarios (dólares)												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PIES DE CRÍA MACHOS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
PIES DE CRÍA HEMBRAS	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
FAMILIA PIE DE CRÍA	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
PIELES MACHOS	41,50	42,00	42,50	43,00	43,50	44,00	44,50	45,00	45,50	46,00	46,50	47,00
PIELES HEMBRAS	41,50	42,00	42,50	43,00	43,50	44,00	44,50	45,00	45,50	46,00	46,50	47,00
CARNE	0,565	0,570	0,575	0,580	0,585	0,590	0,595	0,600	0,605	0,610	0,615	0,620
VISCERAS	0,170	0,171	0,173	0,174	0,176	0,177	0,179	0,180	0,182	0,183	0,185	0,186
GRASA	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
COLA / OREJAS	0,226	0,228	0,230	0,232	0,234	0,236	0,238	0,240	0,242	0,244	0,246	0,248
PELO SUELTO	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	271,20	273,60	276,00	278,40	280,80	283,20	285,60	288,00	290,40	292,80	295,20	297,60

Ventas Totales (dólares)									
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PIES DE CRÍA MACHOS	-	-	-	-	-	750,00	2.250,00	4.500,00	7.750,00
PIES DE CRÍA HEMBRAS	-	-	-	-	-	3.750,00	11.250,00	22.500,00	38.750,00
TOTAL PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00	27.000,00	46.500,00
PIELES MACHOS	-	-	9.928,00	10.138,00	17.362,50	24.890,00	39.963,00	62.985,00	91.679,50
PIELES HEMBRAS	-	-	-	74,00	112,50	114,00	11.319,00	33.501,00	69.401,50
TOTAL PIELES	-	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00	161.081,00
CARNE	-	-	140,08	143,52	244,65	348,74	712,62	1.335,96	2.222,51
VISCERAS	-	-	42,02	43,06	73,40	104,62	213,79	400,79	666,75
GRASA	-	-	1,40	1,44	2,45	3,49	7,13	13,36	22,23
COLA / OREJAS	-	-	56,03	57,41	97,86	139,50	285,05	534,38	889,00
PELO SUELTO	6,46	10,02	14,67	21,88	32,50	48,35	67,73	88,10	104,67
CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	242,40	244,80	247,20	249,60	252,00	254,40	256,80	259,20	261,60
TOTAL OTROS INGRESOS	248,86	254,82	501,40	516,90	702,85	899,09	1.543,11	2.631,79	4.166,76
TOTAL INGRESOS	248,86	254,82	10.429,40	10.728,90	18.177,85	30.403,09	66.325,11	126.117,79	211.747,76
INGRESOS TARIFA 12% IVA	242,40	244,80	10.175,20	10.461,60	17.727,00	25.258,40	51.538,80	96.745,20	161.342,60
INGRESOS TARIFA 0% IVA	6,46	10,02	254,20	267,30	450,85	5.144,69	14.786,31	29.372,59	50.405,16
IVA VENTAS 12%	29,09	29,38	1.221,02	1.255,39	2.127,24	3.031,01	6.184,66	11.609,42	19.361,11

Ventas Totales (dólares)							
PERÍODO	10	11	12	13	14	15	16
PIES DE CRÍA MACHOS	8.750,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.250,00
PIES DE CRÍA HEMBRAS	43.750,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	46.250,00
TOTAL PIES DE CRÍA	52.500,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	55.500,00
PIELES MACHOS	123.480,00	143.491,50	146.124,00	148.860,50	151.578,00	154.360,00	157.122,00
PIELES HEMBRAS	118.520,00	137.821,50	140.220,00	142.884,50	145.530,00	148.240,00	150.930,00
TOTAL PIELES	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00	308.052,00
CARNE	3.327,50	3.855,03	3.911,04	3.971,95	4.032,18	4.094,00	4.155,12
VISCERAS	998,25	1.156,51	1.173,31	1.191,59	1.209,65	1.228,20	1.246,54
GRASA	33,28	38,55	39,11	39,72	40,32	40,94	41,55
COLA / OREJAS	1.331,00	1.542,01	1.564,42	1.588,78	1.612,87	1.637,60	1.662,05
PELO SUELTO	110,80	112,28	113,79	115,32	116,85	118,39	119,91
CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	264,00	266,40	268,80	271,20	273,60	276,00	278,40
TOTAL OTROS INGRESOS	6.064,83	6.970,78	7.070,47	7.178,55	7.285,48	7.395,13	7.503,56
TOTAL INGRESOS	300.564,83	342.283,78	347.414,47	352.923,55	358.393,48	363.995,13	371.055,56
INGRESOS TARIFA 12% IVA	242.264,00	281.579,40	286.612,80	292.016,20	297.381,60	302.876,00	308.330,40
INGRESOS TARIFA 0% IVA	58.300,83	60.704,38	60.801,67	60.907,35	61.011,88	61.119,13	62.725,16
IVA VENTAS 12%	29.071,68	33.789,53	34.393,54	35.041,94	35.685,79	36.345,12	36.999,65

Ventas Totales (dólares)										
PERÍODO	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	%
PIES DE CRÍA MACHOS	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00	153.500,00	2,52%
PIES DE CRÍA HEMBRAS	46.250,00	46.250,00	46.250,00	47.500,00	47.500,00	47.500,00	47.500,00	47.500,00	767.500,00	12,60%
TOTAL PIES DE CRÍA	55.500,00	55.500,00	55.500,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	921.000,00	15,12%
PIELES MACHOS	159.906,00	162.712,00	165.584,50	168.435,00	171.307,50	174.202,00	177.165,00	180.104,00	2.641.378,00	43,36%
PIELES HEMBRAS	153.468,00	156.200,00	158.998,50	161.775,00	164.391,50	167.210,00	170.097,00	172.960,00	2.403.768,00	39,46%
TOTAL PIELES	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00	341.412,00	347.262,00	353.064,00	5.045.146,00	82,83%
CARNE	4.214,34	4.276,32	4.339,93	4.402,80	4.463,69	4.527,42	4.592,82	4.657,44	67.969,66	1,12%
VISCERAS	1.264,30	1.282,90	1.301,98	1.320,84	1.339,11	1.358,23	1.377,85	1.397,23	20.390,90	0,33%
GRASA	42,14	42,76	43,40	44,03	44,64	45,27	45,93	46,57	679,70	0,01%
COLA / OREJAS	1.685,74	1.710,53	1.735,97	1.761,12	1.785,48	1.810,97	1.837,13	1.862,98	27.187,86	0,45%
PELO SUELTO	121,47	123,04	124,62	126,17	127,76	129,37	130,98	132,61	2.217,73	0,04%
CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	280,80	283,20	285,60	288,00	290,40	292,80	295,20	297,60	6.480,00	0,11%
TOTAL OTROS INGRESOS	7.608,79	7.718,75	7.831,50	7.942,96	8.051,07	8.164,06	8.279,90	8.394,43	124.925,84	2,05%
TOTAL INGRESOS	376.482,79	382.130,75	387.914,50	395.152,96	400.750,07	406.576,06	412.541,90	418.458,43	6.091.071,84	100,00%
INGRESOS TARIFA 12% IVA	313.654,80	319.195,20	324.868,60	330.498,00	335.989,40	341.704,80	347.557,20	353.361,60	5.051.626,00	82,93%
INGRESOS TARIFA 0% IVA	62.827,99	62.935,55	63.045,90	64.654,96	64.760,67	64.871,26	64.984,70	65.096,83	1.039.445,84	17,07%
IVA VENTAS 12%	37.638,58	38.303,42	38.984,23	39.659,76	40.318,73	41.004,58	41.706,86	42.403,39	606.195,12	9,95%

- En este cuadro se describen los ingresos que tendrá el proyecto, por venta de pies de cría, de pieles, de otros productos que provienen del sacrificio del animal, y por capacitación y asistencia técnica.
- Se considera que el 1% de los machos y el 5% de las hembras para la venta, se destinan a pies de cría, mientras que el 99% restante de machos y el 95% restante de hembras va destinado a venta como piel.
- Del sacrificio de los animales se considera que además de la piel, se puede vender la carne, que será destinada al consumo humano, las vísceras, que servirán para la elaboración de alimento para perros, la grasa, misma que se utiliza como materia prima para la elaboración de jabones, la cola y las orejas, con las que se puede elaborar piezas artesanales, y el pelo suelto, también usado en la artesanía, o para la elaboración de almohadones.
- En caso de no poderse vender algún animal reproductor, se podrá recuperar parte del valor del animal, vendiéndolo como mascota en el país. En los últimos 2 años comenzó su venta como mascota y ha logrado una importante aceptación. Se lo comercializa a un precio aproximado de 25 dólares y se lo entrega siempre esterilizado.
- Cuando una piel no pueda ser vendida por su pequeño tamaño, se podrá recuperar parte de su valor vendiéndola como TRIM o Recorte de Chinchilla, en el país o en el exterior. Estos recortes son utilizados en la confección textil para elaborar prendas que son elaboradas con materiales simples como la seda, y que son adornados con piel de chinchilla en el cuello, en los puños, en las mangas, o en una sección específica de la prenda según su diseño. Con el precio de esta venta se podrá recuperar alrededor del 60% del valor total de la piel.
- Se considera un incremento en el precio de venta de las pieles de 0,50 USD. por período, mismo que se da principalmente por la constante mejora genética que tendrá el criadero. Cabe recalcar que el precio de venta de la piel es un promedio conservador. En el mercado se venden pieles en valores que van entre los 20 y los 90 dólares, según sus características genéticas.

CUADRO FINANCIERO 2: VALORACIÓN DEL INVENTARIO DE REPRODUCTORES

Inventario Reproductores para Balance (en dólares)							
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	150.000,00	150.000,00	252.000,00	354.000,00	526.500,00	771.000,00	1.045.500,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAM	-	102.000,00	102.000,00	172.500,00	244.500,00	274.500,00	270.000,00
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	102.000,00	102.000,00	172.500,00	244.500,00	274.500,00	270.000,00	184.500,00
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	252.000,00	354.000,00	526.500,00	771.000,00	1.045.500,00	1.315.500,00	1.500.000,00

Inventario Reproductores para Balance (en dólares)							
PERÍODO	8	9	10	11	12	13	14
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	1.315.500,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAM	184.500,00	-	-	-	-	-	-
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00

Inventario Reproductores para Balance (en dólares)							
PERÍODO	15	16	17	18	19	20	21
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAM	-	-	-	-	-	-	-
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00

Inventario Reproductores para Balance (en dólares)			
PERÍODO	22	23	24
INVENTARIO REPRODUCTORES ACTIVOS	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
INVENTARIO REPRODUCTORES DESTETADOS EN FAM	-	-	-
INVENTARIO DE REPRODUCTORES GAZAPOS	-	-	-
TOTAL INVENTARIO REPRODUCTORES	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00



CUADRO FINANCIERO 3: VALORACIÓN DEL INVENTARIO DE ANIMALES PARA PIE DE CRÍA

Inventario animales que se venderán como pies de cría para Balance (en dólares)								
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	-	-	-	-	4.500,00	13.500,00	27.000,00	46.500,00

Inventario animales que se venderán como pies de cría para Balance (en dólares)								
PERÍODO	9	10	11	12	13	14	15	16
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	52.500,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	55.500,00	55.500,00

Inventario animales que se venderán como pies de cría para Balance (en dólares)								
PERÍODO	17	18	19	20	21	22	23	24
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	55.500,00	55.500,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	57.000,00	58.500,00

CUADRO FINANCIERO 4: VALORACIÓN DEL INVENTARIO DE ANIMALES PARA PIEL

Inventario animales que se venderán como pieles para Balance (en dólares)							
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	-	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	9.928,00	10.212,00	17.475,00	25.004,00	51.282,00	96.486,00	161.081,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	9.928,00	20.140,00	27.687,00	42.479,00	76.286,00	147.768,00	257.567,00

Inventario animales que se venderán como pieles para Balance (en dólares)							
PERÍODO	8	9	10	11	12	13	14
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	161.081,00	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	242.000,00	281.313,00	286.344,00	291.745,00	297.108,00	302.600,00	308.052,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	403.081,00	523.313,00	567.657,00	578.089,00	588.853,00	599.708,00	610.652,00

Inventario animales que se venderán como pieles para Balance (en dólares)							
PERÍODO	15	16	17	18	19	20	21
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	308.052,00	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00	341.412,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	313.374,00	318.912,00	324.583,00	330.210,00	335.699,00	341.412,00	347.262,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	621.426,00	632.286,00	643.495,00	654.793,00	665.909,00	677.111,00	688.674,00

Inventario animales que se venderán como pieles para Balance (en dólares)			
PERÍODO	22	23	24
INVENTARIO DESTETADOS PARA PIELES	347.262,00	353.064,00	359.005,00
INVENTARIO GAZAPOS PARA PIELES	353.064,00	359.005,00	364.608,00
TOTAL INVENTARIO PARA VENTA COMO PIELES	700.326,00	712.069,00	723.613,00

- Se debe considerar que a los animales reproductores se los considera siempre como inventario, porque al final de su vida reproductiva, pueden ser comercializados en el mercado sin perder en mayor medida su valor comercial.
- Se ha valorado a los reproductores al precio que pueden ser vendidos como pies de cría.
- Se ha valorado a los gazapos al precio que serán vendidos.
- La contracuenta de estos nacimientos será siempre un ingreso diferido, mismo que se volverá real, al momento de comercialización.

CUADRO FINANCIERO 5: ALIMENTACIÓN, VITAMINAS, NUTRIENTES Y MEDICINAS

Alimentación							
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6
FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN (AL DÍA)	1	1	1	1	1	1	1
COSTO SACO BALANCEADO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	14,50	14,65	14,79	14,94	15,08	15,23	15,37
COSTO PACA HENO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	8,00	8,08	8,16	8,24	8,32	8,40	8,48
POBLACIÓN DEL CRIADERO	600	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	600	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	-	272	548	742	1.124	1.990	3.806
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	18	54
COSTO UNITARIO COMPOSICIÓN ALIMENTICIA							
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL HENO	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL BALANCEADO	0,87	0,88	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92
COSTO TOTAL AL SEMESTRE POR ANIMAL	1,35	1,36	1,38	1,39	1,40	1,42	1,43
COSTO TOTAL COMPOSICIÓN ALIMENTICIA							
COSTO SEMESTRAL HENO	-	620,54	961,57	1.408,05	2.100,63	3.119,76	4.641,27
COSTO SEMESTRAL BALANCEADO	-	1.124,74	1.742,85	2.552,09	3.807,40	5.654,57	8.412,31
COSTO ALIMENTO EN REPRODUCCIÓN	-	1.374,41	1.949,83	2.928,39	4.329,94	5.927,99	7.529,92
COSTO ALIMENTO EN PIELES	-	370,87	754,60	1.031,75	1.578,10	2.820,83	5.446,39
COSTO ALIMENTO EN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	25,52	77,27
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AL SEMESTRE	-	1.745,28	2.704,43	3.960,14	5.908,03	8.774,33	13.053,58
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-

Alimentación							
SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN (AL DÍA)	1	1	1	1	1	1	1
COSTO SACO BALANCEADO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	15,52	15,66	15,81	15,95	16,10	16,24	16,39
COSTO PACA HENO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	8,56	8,64	8,72	8,80	8,88	8,96	9,04
POBLACIÓN DEL CRIADERO	12.660	16.314	19.206	20.146	20.230	20.320	20.410
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	6.552	10.128	12.996	13.930	14.014	14.104	14.194
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	108	186	210	216	216	216	216
COSTO UNITARIO COMPOSICIÓN ALIMENTICIA							
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL HENO	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL BALANCEADO	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98
COSTO TOTAL AL SEMESTRE POR ANIMAL	1,44	1,46	1,47	1,49	1,50	1,51	1,53
COSTO TOTAL COMPOSICIÓN ALIMENTICIA							
COSTO SEMESTRAL HENO	6.502,18	8.457,18	10.048,58	10.637,09	10.778,54	10.924,03	11.070,38
COSTO SEMESTRAL BALANCEADO	11.785,19	15.328,63	18.213,05	19.279,72	19.536,11	19.799,81	20.065,07
COSTO ALIMENTO EN REPRODUCCIÓN	8.667,00	8.748,00	8.829,00	8.910,00	8.991,00	9.072,00	9.153,00
COSTO ALIMENTO EN PIELES	9.464,36	14.766,62	19.123,61	20.686,05	20.999,98	21.325,25	21.652,95
COSTO ALIMENTO EN PIES DE CRÍA	156,01	271,19	309,02	320,76	323,68	326,59	329,51
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AL SEMESTRE	18.287,37	23.785,81	28.261,63	29.916,81	30.314,66	30.723,84	31.135,46
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-

Alimentación							
SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN (AL DÍA)	1	1	1	1	1	1	1
COSTO SACO BALANCEADO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	16,53	16,68	16,82	16,97	17,11	17,26	17,40
COSTO PACA HENO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	9,12	9,20	9,28	9,36	9,44	9,52	9,60
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.500	20.590	20.674	20.764	20.854	20.944	21.028
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	14.284	14.368	14.452	14.542	14.632	14.716	14.800
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	216	222	222	222	222	228	228
COSTO UNITARIO COMPOSICIÓN ALIMENTICIA							
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL HENO	0,55	0,55	0,56	0,56	0,57	0,57	0,58
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL BALANCEADO	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,04
COSTO TOTAL AL SEMESTRE POR ANIMAL	1,54	1,55	1,57	1,58	1,59	1,61	1,62
COSTO TOTAL COMPOSICIÓN ALIMENTICIA							
COSTO SEMESTRAL HENO	11.217,60	11.365,68	11.511,28	11.661,06	11.811,71	11.963,21	12.112,13
COSTO SEMESTRAL BALANCEADO	20.331,90	20.600,30	20.864,20	21.135,68	21.408,72	21.683,32	21.953,23
COSTO ALIMENTO EN REPRODUCCIÓN	9.234,00	9.315,00	9.396,00	9.477,00	9.558,00	9.639,00	9.720,00
COSTO ALIMENTO EN PIELES	21.983,08	22.306,32	22.631,83	22.969,09	23.308,78	23.641,25	23.976,00
COSTO ALIMENTO EN PIES DE CRÍA	332,42	344,66	347,65	350,65	353,65	366,28	369,36
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AL SEMESTRE	31.549,50	31.965,98	32.375,48	32.796,74	33.220,42	33.646,54	34.065,36
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-

Alimentación				
SEMESTRE	21	22	23	24
FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN (AL DÍA)	1	1	1	1
COSTO SACO BALANCEADO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	17,55	17,69	17,84	17,98
COSTO PACA HENO PARA 100 ANIMALES PARA 1 MES	9,68	9,76	9,84	9,92
POBLACIÓN DEL CRIADERO	21.118	21.208	21.298	21.388
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	14.890	14.980	15.070	15.154
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	228	228	228	234
COSTO UNITARIO COMPOSICIÓN ALIMENTICIA				
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL HENO	0,58	0,59	0,59	0,60
COSTO SEMESTRAL POR ANIMAL BALANCEADO	1,05	1,06	1,07	1,08
COSTO TOTAL AL SEMESTRE POR ANIMAL	1,63	1,65	1,66	1,67
COSTO TOTAL COMPOSICIÓN ALIMENTICIA				
COSTO SEMESTRAL HENO	12.265,33	12.419,40	12.574,34	12.730,14
COSTO SEMESTRAL BALANCEADO	22.230,92	22.510,17	22.790,99	23.073,37
COSTO ALIMENTO EN REPRODUCCIÓN	9.801,00	9.882,00	9.963,00	10.044,00
COSTO ALIMENTO EN PIELES	24.322,82	24.672,06	25.023,74	25.367,80
COSTO ALIMENTO EN PIES DE CRÍA	372,44	375,52	378,59	391,72
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AL SEMESTRE	34.496,25	34.929,58	35.365,33	35.803,51
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-

Vitaminas y Medicinas									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
POBLACIÓN DEL CRIADERO	600	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122	12.660	16.314
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	600	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	-	272	548	742	1.124	1.990	3.806	6.552	10.128
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	18	54	108	186
COSTO UNITARIO COMPOSICIÓN VITAMÍNICA Y MEDICINAS	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
COSTO TOTAL COMPOSICIÓN VITAMÍNICA Y MEDICINAS									
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN REPRODUCCIÓN	-	152,71	216,65	325,38	481,10	658,67	836,66	963,00	972,00
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN PIELES	-	41,21	83,84	114,64	175,34	313,43	605,15	1.051,60	1.640,74
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	2,84	8,59	17,33	30,13
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	-	193,92	300,49	440,02	656,45	974,93	1.450,40	2.031,93	2.642,87
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vitaminas y Medicinas									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
POBLACIÓN DEL CRIADERO	19.206	20.146	20.230	20.320	20.410	20.500	20.590	20.674	20.764
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	12.996	13.930	14.014	14.104	14.194	14.284	14.368	14.452	14.542
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	210	216	216	216	216	216	222	222	222
COSTO UNITARIO COMPOSICIÓN VITAMÍNICA Y MEDICINAS	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18
COSTO TOTAL COMPOSICIÓN VITAMÍNICA Y MEDICINAS									
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN REPRODUCCIÓN	981,00	990,00	999,00	1.008,00	1.017,00	1.026,00	1.035,00	1.044,00	1.053,00
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN PIELES	2.124,85	2.298,45	2.333,33	2.369,47	2.405,88	2.442,56	2.478,48	2.514,65	2.552,12
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN PIES DE CRÍA	34,34	35,64	35,96	36,29	36,61	36,94	38,30	38,63	38,96
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	3.140,18	3.324,09	3.368,30	3.413,76	3.459,50	3.505,50	3.551,78	3.597,28	3.644,08
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vitaminas y Medicinas							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.854	20.944	21.028	21.118	21.208	21.298	21.388
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	14.632	14.716	14.800	14.890	14.980	15.070	15.154
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	222	228	228	228	228	228	234
COSTO UNITARIO COMPOSICIÓN VITAMÍNICA Y MEDICINAS	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19
COSTO TOTAL COMPOSICIÓN VITAMÍNICA Y MEDICINAS							
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN REPRODUCCIÓN	1.062,00	1.071,00	1.080,00	1.089,00	1.098,00	1.107,00	1.116,00
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN PIELES	2.589,86	2.626,81	2.664,00	2.702,54	2.741,34	2.780,42	2.818,64
COSTO VITAMINAS Y MEDICINAS EN PIES DE CRÍA	39,29	40,70	41,04	41,38	41,72	42,07	43,52
COSTO TOTAL VITAMINAS Y MEDICINAS AL SEMESTRE	3.691,16	3.738,50	3.785,04	3.832,92	3.881,06	3.929,48	3.978,17
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-

- En vitaminas y medicinas se considera un valor estimado de 0,15 USD. por animal, ya que no se puede determinar a ciencia cierta el número de animales que padecerán enfermedades en el período o tendrán problemas de conformación que ameriten la utilización de medicinas.



CUADRO FINANCIERO 6: MANO DE OBRA

Remuneraciones Personal de Planta										
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NÚMERO DE ANIMALES POR JORNALERO AL DÍA	1.500									
POBLACIÓN DEL CRIADERO	600	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122	12.660	16.314	19.206
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	600	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	-	272	548	742	1.124	1.990	3.806	6.552	10.128	12.996
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	18	54	108	186	210
NÚMERO DE JORNALEROS REQUERIDOS	-	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00	11,00	13,00
JORNALEROS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	-	-	-	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00
JORNALEROS SECCIÓN PIELES	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	6,00	8,00
JORNALEROS SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SUELDO BÁSICO MENSUAL	150,00									
DÉCIMO TERCER SUELDO	12,50									
DÉCIMO CUARTO SUELDO	12,50									
FONDOS DE RESERVA	12,50									
INGRESO REAL MENSUAL	187,50									
IESS PATRONAL (11.15%)	16,73									
CNCF (0.50%)	0,75									
IECE (0.50%)	0,75									
VACACIONES	6,25									
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR	211,98									
COSTO TOTAL REMUNERACIÓN MENSUAL	211,98									
REMUNERACIÓN SEMESTRAL	1.271,85									
COSTO JORNALEROS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	-	-	-	1.310,01	2.645,45	2.670,89	4.044,48	4.082,64	5.494,39	5.545,27
COSTO JORNALEROS SECCIÓN PIELES	-	1.284,57	1.297,29	1.310,01	1.322,72	1.335,44	2.696,32	5.443,52	8.241,59	11.090,53
COSTO JORNALEROS SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	1.335,44	1.348,16	1.360,88	1.373,60	1.386,32
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	-	1.284,57	1.297,29	2.620,01	3.968,17	5.341,77	8.088,97	10.887,04	15.109,58	18.022,11
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	-	1.284,57	2.581,86	5.201,87	9.170,04	14.511,81	22.600,77	33.487,81	48.597,39	66.619,50

Remuneraciones Personal de Planta									
SEMESTRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18
NÚMERO DE ANIMALES POR JORNALERO AL DÍA									
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.146	20.230	20.320	20.410	20.500	20.590	20.674	20.764	20.854
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	13.930	14.014	14.104	14.194	14.284	14.368	14.452	14.542	14.632
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	216	216	216	216	216	222	222	222	222
NÚMERO DE JORNALEROS REQUERIDOS	13,00	13,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
JORNALEROS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
JORNALEROS SECCIÓN PIELES	8,00	8,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
JORNALEROS SECCIÓN PIES DE CRÍA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SUELDO BÁSICO MENSUAL									
DÉCIMO TERCER SUELDO									
DÉCIMO CUARTO SUELDO									
FONDOS DE RESERVA									
INGRESO REAL MENSUAL									
IESS PATRONAL (11.15%)									
CNCF (0.50%)									
IECE (0.50%)									
VACACIONES									
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR									
COSTO TOTAL REMUNERACIÓN MENSUAL									
REMUNERACIÓN SEMESTRAL									
COSTO JORNALEROS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	5.596,14	5.647,01	5.697,89	5.748,76	5.799,64	5.850,51	5.901,38	5.952,26	6.003,13
COSTO JORNALEROS SECCIÓN PIELES	11.192,28	11.294,03	12.820,25	12.934,71	13.049,18	13.163,65	13.278,11	13.392,58	13.507,05
COSTO JORNALEROS SECCIÓN PIES DE CRÍA	1.399,04	1.411,75	1.424,47	1.437,19	1.449,91	1.462,63	1.475,35	1.488,06	1.500,78
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	18.187,46	18.352,80	19.942,61	20.120,67	20.298,73	20.476,79	20.654,84	20.832,90	21.010,96
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	84.806,96	103.159,75	123.102,36	143.223,03	163.521,75	183.998,54	204.653,38	225.486,29	246.497,25

Remuneraciones Personal de Planta						
SEMESTRE	19	20	21	22	23	24
NÚMERO DE ANIMALES POR JORNALERO AL DÍA						
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.944	21.028	21.118	21.208	21.298	21.388
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	14.716	14.800	14.890	14.980	15.070	15.154
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	228	228	228	228	228	234
NÚMERO DE JORNALEROS REQUERIDOS	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
JORNALEROS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
JORNALEROS SECCIÓN PIELES	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
JORNALEROS SECCIÓN PIES DE CRÍA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SUELDO BÁSICO MENSUAL						
DÉCIMO TERCER SUELDO						
DÉCIMO CUARTO SUELDO						
FONDOS DE RESERVA						
INGRESO REAL MENSUAL						
IESS PATRONAL (11.15%)						
CNCF (0.50%)						
IECE (0.50%)						
VACACIONES						
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR						
COSTO TOTAL REMUNERACIÓN MENSUAL						
REMUNERACIÓN SEMESTRAL						
COSTO JORNALEROS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.054,01	6.104,88	6.155,75	6.206,63	6.257,50	6.308,38
COSTO JORNALEROS SECCIÓN PIELES	13.621,51	13.735,98	13.850,45	13.964,91	14.079,38	14.193,85
COSTO JORNALEROS SECCIÓN PIES DE CRÍA	1.513,50	1.526,22	1.538,94	1.551,66	1.564,38	1.577,09
COSTO REMUNERACIONES PERSONAL DE PLANTA	21.189,02	21.367,08	21.545,14	21.723,20	21.901,26	22.079,32
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	267.686,27	289.053,35	310.598,49	332.321,69	354.222,94	376.302,26

Remuneraciones Personal Administrativo Dirección del Proyecto								
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7
SUELDO BÁSICO MENSUAL	600,00							
DÉCIMO TERCER SUELDO	50,00							
DÉCIMO CUARTO SUELDO	50,00							
FONDOS DE RESERVA	50,00							
INGRESO REAL MENSUAL	750,00							
IESS PATRONAL (11.15%)	66,90							
CNCF (0.50%)	3,00							
IECE (0.50%)	3,00							
VACACIONES	25,00							
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR	847,90							
REMUNERACIÓN MENSUAL DIRECCIÓN DEL PROYECTO	847,90							
REMUNERACIÓN SEMESTRAL DIRECCIÓN DEL PROYECTO	5.087,40							
COSTO REMUNERACIONES DIRECCIÓN DEL PROYECTO	-	5.138,27	5.189,15	5.240,02	5.290,90	5.341,77	5.392,64	5.443,52
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	-	5.138,27	10.327,42	15.567,44	20.858,34	26.200,11	31.592,75	37.036,27

Remuneraciones Personal Administrativo Dirección del Proyecto								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
SUELDO BÁSICO MENSUAL								
DÉCIMO TERCER SUELDO								
DÉCIMO CUARTO SUELDO								
FONDOS DE RESERVA								
INGRESO REAL MENSUAL								
IESS PATRONAL (11.15%)								
CNCF (0.50%)								
IECE (0.50%)								
VACACIONES								
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR								
REMUNERACIÓN MENSUAL DIRECCIÓN DEL PROYECTO								
REMUNERACIÓN SEMESTRAL DIRECCIÓN DEL PROYECTO								
COSTO REMUNERACIONES DIRECCIÓN DEL PROYECTO	5.494,39	5.545,27	5.596,14	5.647,01	5.697,89	5.748,76	5.799,64	5.850,51
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	42.530,66	48.075,93	53.672,07	59.319,08	65.016,97	70.765,73	76.565,37	82.415,88

BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL



Remuneraciones Personal Administrativo Dirección del Proyecto									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SUELDO BÁSICO MENSUAL									
DÉCIMO TERCER SUELDO									
DÉCIMO CUARTO SUELDO									
FONDOS DE RESERVA									
INGRESO REAL MENSUAL									
IESS PATRONAL (11.15%)									
CNCF (0.50%)									
IECE (0.50%)									
VACACIONES									
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR									
REMUNERACIÓN MENSUAL DIRECCIÓN DEL PROYECTO									
REMUNERACIÓN SEMESTRAL DIRECCIÓN DEL PROYECTO									
COSTO REMUNERACIONES DIRECCIÓN DEL PROYECTO	5.901,38	5.952,26	6.003,13	6.054,01	6.104,88	6.155,75	6.206,63	6.257,50	6.308,38
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	88.317,26	94.269,52	100.272,65	106.326,66	112.431,54	118.587,29	124.793,92	131.051,42	137.359,80

Remuneraciones Guardianía								
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7
SUELDO BÁSICO MENSUAL	400,00							
DÉCIMO TERCER SUELDO	33,33							
DÉCIMO CUARTO SUELDO	33,33							
FONDOS DE RESERVA	33,33							
INGRESO REAL MENSUAL	500,00							
IESS PATRONAL (11.15%)	44,60							
CNCF (0.50%)	2,00							
IECE (0.50%)	2,00							
VACACIONES	16,67							
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR	565,27							
REMUNERACIÓN MENSUAL GUARDIANÍA	565,27							
REMUNERACIÓN SEMESTRAL GUARDIANÍA	3.391,60							
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANÍA	-	3.425,52	3.459,43	3.493,35	3.527,26	3.561,18	3.595,10	3.629,01
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	-	3.425,52	6.884,95	10.378,30	13.905,56	17.466,74	21.061,84	24.690,85



Remuneraciones Guardianía								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
SUELDO BÁSICO MENSUAL								
DÉCIMO TERCER SUELDO								
DÉCIMO CUARTO SUELDO								
FONDOS DE RESERVA								
INGRESO REAL MENSUAL								
IESS PATRONAL (11.15%)								
CNCF (0.50%)								
IECE (0.50%)								
VACACIONES								
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR								
REMUNERACIÓN MENSUAL GUARDIANÍA								
REMUNERACIÓN SEMESTRAL GUARDIANÍA								
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANÍA	3.662,93	3.696,84	3.730,76	3.764,68	3.798,59	3.832,51	3.866,42	3.900,34
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	28.353,78	32.050,62	35.781,38	39.546,06	43.344,65	47.177,16	51.043,58	54.943,92

Remuneraciones Guardianía									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SUELDO BÁSICO MENSUAL									
DÉCIMO TERCER SUELDO									
DÉCIMO CUARTO SUELDO									
FONDOS DE RESERVA									
INGRESO REAL MENSUAL									
IESS PATRONAL (11.15%)									
CNCF (0.50%)									
IECE (0.50%)									
VACACIONES									
COSTO TOTAL POR TRABAJADOR									
REMUNERACIÓN MENSUAL GUARDIANÍA									
REMUNERACIÓN SEMESTRAL GUARDIANÍA									
COSTO REMUNERACIONES GUARDIANÍA	3.934,26	3.968,17	4.002,09	4.036,00	4.069,92	4.103,84	4.137,75	4.171,67	4.205,58
COSTO REMUNERACIONES ACUMULADO	58.878,18	62.846,35	66.848,44	70.884,44	74.954,36	79.058,20	83.195,95	87.367,62	91.573,20

Honorarios Profesionales Asistencia Técnica y Capacitación							
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6
COSTO HORA ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	20,00						
POBLACIÓN DEL CRIADERO	600	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	600	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	-	272	548	742	1.124	1.990	3.806
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	18	54
ÍNDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL PERÍODO		5,99%	3,20%	4,13%	6,36%	9,27%	13,71%
ÍNDICE PARA REPRODUCCIÓN		4,72%	1,91%	3,23%	4,57%	5,13%	5,05%
ÍNDICE PARA PIELES		1,27%	1,29%	0,91%	1,79%	4,05%	8,49%
ÍNDICE PARA PIES DE CRÍA		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,08%	0,17%
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN PROPIA		1.796,81	959,42	1.239,95	1.907,61	2.780,06	4.112,59
COSTO PARA REPRODUCCIÓN		1.415,28	572,28	967,83	1.371,80	1.540,12	1.514,87
COSTO PARA PIELES		381,52	387,13	272,12	535,81	1.214,70	2.547,22
COSTO PARA PIES DE CRÍA		-	-	-	-	25,25	50,50
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN A TERCEROS		121,20	122,40	123,60	124,80	126,00	127,20
COSTO TOTAL ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN		1.918,01	1.081,82	1.363,55	2.032,41	2.906,06	4.239,79
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN ACUMULADO		1.918,01	2.999,82	4.363,37	6.395,78	9.301,85	13.541,63

Honorarios Profesionales Asistencia Técnica y Capacitación							
SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
COSTO HORA ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN							
POBLACIÓN DEL CRIADERO	12.660	16.314	19.206	20.146	20.230	20.320	20.410
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	6.552	10.128	12.996	13.930	14.014	14.104	14.194
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	108	186	210	216	216	216	216
ÍNDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL PERÍODO	16,54%	17,08%	13,52%	4,39%	0,39%	0,42%	0,42%
ÍNDICE PARA REPRODUCCIÓN	3,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ÍNDICE PARA PIELES	12,84%	16,72%	13,41%	4,37%	0,39%	0,42%	0,42%
ÍNDICE PARA PIES DE CRÍA	0,25%	0,36%	0,11%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN PROPIA	4.962,60	5.125,30	4.056,48	1.318,50	117,82	126,24	126,24
COSTO PARA REPRODUCCIÓN	1.035,16	-	-	-	-	-	-
COSTO PARA PIELES	3.851,69	5.015,90	4.022,82	1.310,08	117,82	126,24	126,24
COSTO PARA PIES DE CRÍA	75,74	109,41	33,66	8,42	-	-	-
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN A TERCEROS	128,40	129,60	130,80	132,00	133,20	134,40	135,60
COSTO TOTAL ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	5.091,00	5.254,90	4.187,28	1.450,50	251,02	260,64	261,84

Honorarios Profesionales Asistencia Técnica y Capacitación							
SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
COSTO HORA ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN							
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.500	20.590	20.674	20.764	20.854	20.944	21.028
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	14.284	14.368	14.452	14.542	14.632	14.716	14.800
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	216	222	222	222	222	228	228
ÍNDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL PERÍODO	0,42%	0,42%	0,39%	0,42%	0,42%	0,42%	0,39%
ÍNDICE PARA REPRODUCCIÓN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ÍNDICE PARA PIELES	0,42%	0,39%	0,39%	0,42%	0,42%	0,39%	0,39%
ÍNDICE PARA PIES DE CRÍA	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN PROPIA	126,24	126,24	117,82	126,24	126,24	126,24	117,82
COSTO PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
COSTO PARA PIELES	126,24	117,82	117,82	126,24	126,24	117,82	117,82
COSTO PARA PIES DE CRÍA	-	8,42	-	-	-	8,42	-
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN A TERCEROS	136,80	138,00	139,20	140,40	141,60	142,80	144,00
COSTO TOTAL ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	263,04	264,24	257,02	266,64	267,84	269,04	261,82
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN ACUMULADO	30.561,85	30.826,09	31.083,11	31.349,75	31.617,59	31.886,63	32.148,45

Honorarios Profesionales Asistencia Técnica y Capacitación				
SEMESTRE	21	22	23	24
COSTO HORA ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN				
POBLACIÓN DEL CRIADERO	21.118	21.208	21.298	21.388
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	14.890	14.980	15.070	15.154
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	228	228	228	234
ÍNDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL PERÍODO	0,42%	0,42%	0,42%	0,42%
ÍNDICE PARA REPRODUCCIÓN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ÍNDICE PARA PIELES	0,42%	0,42%	0,42%	0,39%
ÍNDICE PARA PIES DE CRÍA	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN PROPIA	126,24	126,24	126,24	126,24
COSTO PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-
COSTO PARA PIELES	126,24	126,24	126,24	117,82
COSTO PARA PIES DE CRÍA	-	-	-	8,42
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN A TERCEROS	145,20	146,40	147,60	148,80
COSTO TOTAL ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	271,44	272,64	273,84	275,04
COSTO ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN ACUMULADO	32.419,89	32.692,53	32.966,37	33.241,41

- Se considera que un trabajador puede cuidar 1500 animales en el día. Esto quiere decir, según estadísticas poblacionales, unas 750 jaulas que incluirán animales adultos y gazapos.
- Se considera que la asistencia técnica a terceros obtenida por la empresa, distribuirá un 50% de los ingresos para el técnico capacitador y un 50% para la empresa.
- Se estipula que el costo de asistencia técnica por hora al inicio del proyecto será de 20 dólares.
- Se considera una persona para la administración del proyecto y una persona para la guardianía

CUADRO FINANCIERO 7: JAULAS (en unidades)

Jaulas (en unidades)							
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6
MADRES REPRODUCTORAS ACTIVAS	-	500	500	840	1.180	1.755	2.570
HEMBRAS DESTETADAS INTEGRADAS A REPRODUCCIÓN	500	-	340	340	575	815	915
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN DE REPRODUCCIÓN	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485
JAULAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN POR PERÍODO	500	-	340	340	575	815	915
DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	-	-	272	276	466	658	1.332
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PELETERÍA	-	-	272	276	466	658	1.332
JAULAS AÑADIDAS A PELETERÍA POR PERÍODO	-	-	272	4	190	192	674
PIES DE CRÍA DESTETADOS Y VENDIDOS	-	-	-	-	-	-	18
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	18
JAULAS ENTREGADAS CON PIES DE CRÍA VENDIDOS POR PERÍODO	-	-	-	-	-	-	18
TOTAL JAULAS REQUERIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	500	500	1.112	1.456	2.221	3.228	4.817
JAULAS AÑADIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	500	-	612	344	765	1.007	1.589
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS PARA VENDER PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	18
JAULAS AÑADIDAS PARA ENTREGAR CON PIES DE CRÍA VENDIDOS	-	-	-	-	-	-	18
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS POR RENOVACIÓN	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS RENOVADAS EN EL PERÍODO POR CUMPLIRSE SU VIDA ÚTIL	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS DE REPRODUCCIÓN RENOVADAS EN EL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS DE PIELES RENOVADAS EN EL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS ACTIVAS EN EL CRIADERO	500	500	1.112	1.456	2.221	3.228	4.817
TOTAL JAULAS OBSOLETAS EN EL CRIADERO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS A ENTREGARSE CON PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	18
JAULAS EXISTENTES DEL CRIADERO Y PARA LA VENTA	500	500	1.112	1.456	2.221	3.228	4.835
TOTAL JAULAS DEL CRIADERO	500	500	1.112	1.456	2.221	3.228	4.817
JAULAS AÑADIDAS PARA LA VENTA CON PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	18
JAULAS AÑADIDAS EN EL CRIADERO PARA CRECIMIENTO	500	-	612	344	765	1.007	1.607
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	500	-	612	344	765	1.007	1.625

CUADRO FINANCIERO 7: JAULAS (en unidades)

Jaulas (en unidades)							
SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
MADRES REPRODUCTORAS ACTIVAS	3.485	4.385	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
HEMBRAS DESTETADAS INTEGRADAS A REPRODUCCIÓN	900	615	-	-	-	-	-
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN DE REPRODUCCIÓN	4.385	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
JAULAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN POR PERÍODO	900	615	-	-	-	-	-
DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	2.474	4.078	6.050	6.946	6.984	7.030	7.074
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PELETERÍA	2.474	4.078	6.050	6.946	6.984	7.030	7.074
JAULAS AÑADIDAS A PELETERÍA POR PERÍODO	1.142	1.604	1.972	896	38	46	44
PIES DE CRÍA DESTETADOS Y VENDIDOS	54	108	186	210	216	216	216
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PIES DE CRÍA	54	108	186	210	216	216	216
JAULAS ENTREGADAS CON PIES DE CRÍA VENDIDOS POR PERÍODO	54	108	186	210	216	216	216
TOTAL JAULAS REQUERIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	6.859	9.078	11.050	11.946	11.984	12.030	12.074
JAULAS AÑADIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	2.042	2.219	1.972	896	38	46	44
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS PARA VENDER PIES DE CRÍA	54	108	186	210	216	216	216
JAULAS AÑADIDAS PARA ENTREGAR CON PIES DE CRÍA VENDIDOS	54	108	186	210	216	216	216
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS POR RENOVACIÓN	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS RENOVADAS EN EL PERÍODO POR CUMPLIRSE SU VIDA ÚTIL	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS DE REPRODUCCIÓN RENOVADAS EN EL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS DE PIELES RENOVADAS EN EL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS ACTIVAS EN EL CRIADERO	6.859	9.078	11.050	11.946	11.984	12.030	12.074
TOTAL JAULAS OBSOLETAS EN EL CRIADERO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS A ENTREGARSE CON PIES DE CRÍA	54	108	186	210	216	216	216
JAULAS EXISTENTES DEL CRIADERO Y PARA LA VENTA	6.913	9.186	11.236	12.156	12.200	12.246	12.290
TOTAL JAULAS DEL CRIADERO	6.859	9.078	11.050	11.946	11.984	12.030	12.074
JAULAS AÑADIDAS PARA LA VENTA CON PIES DE CRÍA	54	108	186	210	216	216	216
JAULAS AÑADIDAS EN EL CRIADERO PARA CRECIMIENTO	2.078	2.273	2.050	920	44	46	44
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	2.132	2.381	2.236	1.130	260	262	260

CUADRO FINANCIERO 7: JAULAS (en unidades)

Jaulas (en unidades)							
SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
MADRES REPRODUCTORAS ACTIVAS	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
HEMBRAS DESTETADAS INTEGRADAS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN DE REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
JAULAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN POR PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PELETERÍA	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378
JAULAS AÑADIDAS A PELETERÍA POR PERÍODO	46	44	40	44	46	44	40
PIES DE CRÍA DESTETADOS Y VENDIDOS	216	216	222	222	222	222	228
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PIES DE CRÍA	216	216	222	222	222	222	228
JAULAS ENTREGADAS CON PIES DE CRÍA VENDIDOS POR PERÍODO	216	216	222	222	222	222	228
TOTAL JAULAS REQUERIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	12.120	12.164	12.204	12.248	12.294	12.338	12.378
JAULAS AÑADIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	46	44	40	44	46	44	40
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS PARA VENDER PIES DE CRÍA	216	216	222	222	222	222	228
JAULAS AÑADIDAS PARA ENTREGAR CON PIES DE CRÍA VENDIDOS	216	216	222	222	222	222	228
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS POR RENOVACIÓN	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS RENOVADAS EN EL PERÍODO POR CUMPLIRSE SU VIDA ÚTIL	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS DE REPRODUCCIÓN RENOVADAS EN EL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS DE PIELES RENOVADAS EN EL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS ACTIVAS EN EL CRIADERO	12.120	12.164	12.204	12.248	12.294	12.338	12.378
TOTAL JAULAS OBSOLETAS EN EL CRIADERO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS A ENTREGARSE CON PIES DE CRÍA	216	216	222	222	222	222	228
JAULAS EXISTENTES DEL CRIADERO Y PARA LA VENTA	12.336	12.380	12.426	12.470	12.516	12.560	12.606
TOTAL JAULAS DEL CRIADERO	12.120	12.164	12.204	12.248	12.294	12.338	12.378
JAULAS AÑADIDAS PARA LA VENTA CON PIES DE CRÍA	216	216	222	222	222	222	228
JAULAS AÑADIDAS EN EL CRIADERO PARA CRECIMIENTO	46	44	46	44	46	44	46
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	262	260	268	266	268	266	274

CUADRO FINANCIERO 7: JAULAS (en unidades)

Jaulas (en unidades)				
SEMESTRE	21	22	23	24
MADRES REPRODUCTORAS ACTIVAS	5.000	5.000	5.000	5.000
HEMBRAS DESTETADAS INTEGRADAS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN DE REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000	5.000
JAULAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN POR PERÍODO	-	-	-	-
DESTETADOS PARA VENTA COMO PIEL	7.422	7.468	7.512	7.558
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PELETERÍA	7.422	7.468	7.512	7.558
JAULAS AÑADIDAS A PELETERÍA POR PERÍODO	44	46	44	46
PIES DE CRÍA DESTETADOS Y VENDIDOS	228	228	228	228
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PIES DE CRÍA	228	228	228	228
JAULAS ENTREGADAS CON PIES DE CRÍA VENDIDOS POR PERÍODO	228	228	228	228
TOTAL JAULAS REQUERIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	12.422	12.468	12.512	12.558
JAULAS AÑADIDAS POR CRECIMIENTO DEL CRIADERO	44	46	44	46
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS PARA VENDER PIES DE CRÍA	228	228	228	228
JAULAS AÑADIDAS PARA ENTREGAR CON PIES DE CRÍA VENDIDOS	228	228	228	228
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS POR RENOVACIÓN	500	500	1.112	1.456
JAULAS RENOVADAS EN EL PERÍODO POR CUMPLIRSE SU VIDA ÚTIL	500	-	612	344
JAULAS DE REPRODUCCIÓN RENOVADAS EN EL PERÍODO	500	-	340	340
JAULAS DE PIELES RENOVADAS EN EL PERÍODO	-	-	272	4
TOTAL JAULAS ACTIVAS EN EL CRIADERO	12.422	12.468	12.512	12.558
TOTAL JAULAS OBSOLETAS EN EL CRIADERO	500	500	1.112	1.456
TOTAL JAULAS A ENTREGARSE CON PIES DE CRÍA	228	228	228	228
JAULAS EXISTENTES DEL CRIADERO Y PARA LA VENTA	13.150	13.196	13.852	14.242
TOTAL JAULAS DEL CRIADERO	12.922	12.968	13.624	14.014
JAULAS AÑADIDAS PARA LA VENTA CON PIES DE CRÍA	228	228	228	228
JAULAS AÑADIDAS EN EL CRIADERO PARA CRECIMIENTO	544	46	656	390
TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	772	274	884	618

Precios Unitarios de Jaulas (dólares)									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
JAULAS REPRODUCCIÓN	14,00	14,14	14,28	14,42	14,56	14,70	14,84	14,98	15,12
JAULAS PIELES	14,00	14,14	14,28	14,42	14,56	14,70	14,84	14,98	15,12
JAULAS PIES DE CRÍA	14,00	14,14	14,28	14,42	14,56	14,70	14,84	14,98	15,12

Precios Unitarios de Jaulas (dólares)									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
JAULAS REPRODUCCIÓN	15,26	15,40	15,54	15,68	15,82	15,96	16,10	16,24	16,38
JAULAS PIELES	15,26	15,40	15,54	15,68	15,82	15,96	16,10	16,24	16,38
JAULAS PIES DE CRÍA	15,26	15,40	15,54	15,68	15,82	15,96	16,10	16,24	16,38

Precios Unitarios de Jaulas (dólares)							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
JAULAS REPRODUCCIÓN	16,52	16,66	16,80	16,94	17,08	17,22	17,36
JAULAS PIELES	16,52	16,66	16,80	16,94	17,08	17,22	17,36
JAULAS PIES DE CRÍA	16,52	16,66	16,80	16,94	17,08	17,22	17,36

Inversión en Jaulas (dólares)									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
INVERSIÓN INICIAL JAULAS PIES DE CRÍA	7.000,00								
JAULAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN POR CRECIMIENTO	-	-	4.855,20	4.902,80	8.372,00	11.980,50	13.578,60	13.482,00	9.298,80
JAULAS DE REPRODUCCIÓN RENOVADAS POR OBSOLESCENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS AÑADIDAS A PELETERÍA POR CRECIMIENTO	-	-	3.884,16	57,68	2.766,40	2.822,40	10.002,16	17.107,16	24.252,48
JAULAS DE PIELES RENOVADAS POR OBSOLESCENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS ENTREGADAS CON PIES DE CRÍA VENDIDOS POR PERÍODO	-	-	-	-	-	-	267,12	808,92	1.632,96
COSTO TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS POR PERÍODO	-	-	8.739,36	4.960,48	11.138,40	14.802,90	23.847,88	31.398,08	35.184,24
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	1.048,72	595,26	1.336,61	1.776,35	2.861,75	3.767,77	4.222,11

Inversión en Jaulas (dólares)									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
INVERSIÓN INICIAL JAULAS PIES DE CRÍA									
JAULAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN POR CRECIMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS DE REPRODUCCIÓN RENOVADAS POR OBSOLESCENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS AÑADIDAS A PELETERÍA POR CRECIMIENTO	30.092,72	13.798,40	590,52	721,28	696,08	734,16	708,40	649,60	720,72
JAULAS DE PIELES RENOVADAS POR OBSOLESCENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAULAS ENTREGADAS CON PIES DE CRÍA VENDIDOS POR PERÍODO	2.838,36	3.234,00	3.356,64	3.386,88	3.417,12	3.447,36	3.477,60	3.605,28	3.636,36
COSTO TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS POR PERÍODO	32.931,08	17.032,40	3.947,16	4.108,16	4.113,20	4.181,52	4.186,00	4.254,88	4.357,08
TARIFA 12% IVA COMPRAS	3.951,73	2.043,89	473,66	492,98	493,58	501,78	502,32	510,59	522,85

BIBLIOTECA
ESPAA-ESPOL



Inversión en Jaulas (dólares)									
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	%
INVERSIÓN INICIAL JAULAS PIES DE CRÍA									
JAULAS AÑADIDAS A REPRODUCCIÓN POR CRECIMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	66.469,90	24,96%
JAULAS DE REPRODUCCIÓN RENOVADAS POR OBSOLESCENCIA	-	-	-	8.470,00	-	5.854,80	5.902,40	20.227,20	7,60%
JAULAS AÑADIDAS A PELETERÍA POR CRECIMIENTO	759,92	733,04	672,00	745,36	785,68	757,68	798,56	114.856,56	43,14%
JAULAS DE PIELES RENOVADAS POR OBSOLESCENCIA	-	-	-	-	-	4.683,84	69,44	4.753,28	1,79%
JAULAS ENTREGADAS CON PIES DE CRÍA VENDIDOS POR PERÍODO	3.667,44	3.698,52	3.830,40	3.862,32	3.894,24	3.926,16	3.958,08	59.945,76	22,51%
COSTO TOTAL JAULAS ADQUIRIDAS POR PERÍODO	4.427,36	4.431,56	4.502,40	13.077,68	4.679,92	15.222,48	10.728,48	266.252,70	100,00%
TARIFA 12% IVA COMPRAS	531,28	531,79	540,29	1.569,32	561,59	1.826,70	1.287,42	31.950,32	12,00%

Valoración Activo Jaulas y Depreciación (dólares)							
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6
COSTO JAULAS REPRODUCCIÓN ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	7.000,00	-	4.855,20	4.902,80	8.372,00	11.980,50	13.578,60
TOTAL JAULAS REPRODUCCIÓN EN EL ACTIVO	7.000,00	7.000,00	11.855,20	16.758,00	25.130,00	37.110,50	50.689,10
VALOR DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN EN SU VIDA ÚTIL	7.000,00	7.000,00	11.855,20	16.758,00	25.130,00	37.110,50	50.689,10
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN REPRODUCCIÓN TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS REPRODUCCIÓN	-	350,00	942,76	1.780,66	3.037,16	4.892,69	7.427,14
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS REPRODUCCIÓN	-	350,00	592,76	837,90	1.256,50	1.855,53	2.534,46
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN	7.000,00	6.650,00	10.912,44	14.977,34	22.092,84	32.217,82	43.261,96
COSTO JAULAS PELETERÍA ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	-	-	3.884,16	57,68	2.766,40	2.822,40	10.002,16
TOTAL JAULAS PELETERÍA EN EL ACTIVO	-	-	3.884,16	3.941,84	6.708,24	9.530,64	19.532,80
VALOR DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA EN SU VIDA ÚTIL	-	-	3.884,16	3.941,84	6.708,24	9.530,64	19.532,80
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN PELETERÍA TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS PELETERÍA	-	-	194,21	391,30	726,71	1.203,24	2.179,88
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS PELETERÍA	-	-	194,21	197,09	335,41	476,53	976,64
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA	-	-	3.689,95	3.550,54	5.981,53	8.327,40	17.352,92
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	7.000,00	-	8.739,36	4.960,48	11.138,40	14.802,90	23.580,76
TOTAL JAULAS EN EL ACTIVO	7.000,00	7.000,00	15.739,36	20.699,84	31.838,24	46.641,14	70.221,90
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN SU VIDA ÚTIL	7.000,00	7.000,00	15.739,36	20.699,84	31.838,24	46.641,14	70.221,90
VALOR DEL ACTIVO JAULAS TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS	-	350,00	1.136,97	2.171,96	3.763,87	6.095,93	9.607,02
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS	-	350,00	786,97	1.034,99	1.591,91	2.332,06	3.511,10
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS	7.000,00	6.650,00	14.602,39	18.527,88	28.074,37	40.545,21	60.614,88

Valoración Activo Jaulas y Depreciación (dólares)							
SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
COSTO JAULAS REPRODUCCIÓN ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	13.482,00	9.298,80	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS REPRODUCCIÓN EN EL ACTIVO	64.171,10	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90
VALOR DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN EN SU VIDA ÚTIL	64.171,10	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN REPRODUCCIÓN TOTALMENTE DEPRECIADA	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS REPRODUCCIÓN	10.635,70	14.309,19	17.982,69	21.656,18	25.329,68	29.003,17	32.676,67
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS REPRODUCCIÓN	3.208,56	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN	53.535,41	59.160,71	55.487,22	51.813,72	48.140,23	44.466,73	40.793,24
COSTO JAULAS PELETERÍA ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	17.107,16	24.252,48	30.092,72	13.798,40	590,52	721,28	696,08
TOTAL JAULAS PELETERÍA EN EL ACTIVO	36.639,96	60.892,44	90.985,16	104.783,56	105.374,08	106.095,36	106.791,44
VALOR DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA EN SU VIDA ÚTIL	36.639,96	60.892,44	90.985,16	104.783,56	105.374,08	106.095,36	106.791,44
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN PELETERÍA TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS PELETERÍA	4.011,88	7.056,50	11.605,76	16.844,94	22.113,64	27.418,41	32.757,98
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS PELETERÍA	1.832,00	3.044,62	4.549,26	5.239,18	5.268,70	5.304,77	5.339,57
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA	32.628,08	53.835,94	79.379,40	87.938,62	83.260,44	78.676,95	74.033,46
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	30.589,16	33.551,28	30.092,72	13.798,40	590,52	721,28	696,08
TOTAL JAULAS EN EL ACTIVO	100.811,06	134.362,34	164.455,06	178.253,46	178.843,98	179.565,26	180.261,34
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN SU VIDA ÚTIL	100.811,06	134.362,34	164.455,06	178.253,46	178.843,98	179.565,26	180.261,34
VALOR DEL ACTIVO JAULAS TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS	14.647,58	21.365,69	29.588,45	38.501,12	47.443,32	56.421,58	65.434,65
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS	5.040,55	6.718,12	8.222,75	8.912,67	8.942,20	8.978,26	9.013,07
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS	86.163,48	112.996,65	134.866,61	139.752,34	131.400,66	123.143,68	114.826,69

Valoración Activo Jaulas y Depreciación (dólares)							
SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
COSTO JAULAS REPRODUCCIÓN ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL JAULAS REPRODUCCIÓN EN EL ACTIVO	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90
VALOR DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN EN SU VIDA ÚTIL	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90	73.469,90
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN REPRODUCCIÓN TOTALMENTE DEPRECIADA	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS REPRODUCCIÓN	36.350,16	40.023,66	43.697,15	47.370,65	51.044,14	54.717,64	58.391,13
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS REPRODUCCIÓN	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50	3.673,50
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN	37.119,74	33.446,25	29.772,75	26.099,26	22.425,76	18.752,27	15.078,77
COSTO JAULAS PELETERÍA ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	734,16	708,40	649,60	720,72	759,92	733,04	672,00
TOTAL JAULAS PELETERÍA EN EL ACTIVO	107.525,60	108.234,00	108.883,60	109.604,32	110.364,24	111.097,28	111.769,28
VALOR DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA EN SU VIDA ÚTIL	107.525,60	108.234,00	108.883,60	109.604,32	110.364,24	111.097,28	111.769,28
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN PELETERÍA TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS PELETERÍA	38.134,26	43.545,96	48.990,14	54.470,36	59.988,57	65.543,44	71.131,90
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS PELETERÍA	5.376,28	5.411,70	5.444,18	5.480,22	5.518,21	5.554,86	5.588,46
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA	69.391,34	64.688,04	59.893,46	55.133,96	50.375,67	45.553,84	40.637,38
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	734,16	708,40	649,60	720,72	759,92	733,04	672,00
TOTAL JAULAS EN EL ACTIVO	180.995,50	181.703,90	182.353,50	183.074,22	183.834,14	184.567,18	185.239,18
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN SU VIDA ÚTIL	180.995,50	181.703,90	182.353,50	183.074,22	183.834,14	184.567,18	185.239,18
VALOR DEL ACTIVO JAULAS TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	-	-	-	-	-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS	74.484,42	83.569,62	92.687,29	101.841,01	111.032,71	120.261,07	129.523,03
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS	9.049,78	9.085,20	9.117,68	9.153,71	9.191,71	9.228,36	9.261,96
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS	106.511,08	98.134,28	89.666,21	81.233,22	72.801,43	64.306,11	55.716,15



Valoración Activo Jaulas y Depreciación (dólares)				
SEMESTRE	21	22	23	24
COSTO JAULAS REPRODUCCIÓN ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	8.470,00	-	5.854,80	5.902,40
TOTAL JAULAS REPRODUCCIÓN EN EL ACTIVO	81.939,90	81.939,90	87.794,70	93.697,10
VALOR DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN EN SU VIDA ÚTIL	74.939,90	74.939,90	75.939,50	76.939,10
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN REPRODUCCIÓN TOTALMENTE DEPRECIADAS	7.000,00	7.000,00	11.855,20	16.758,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS REPRODUCCIÓN	62.138,13	65.885,12	69.682,10	73.529,05
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS REPRODUCCIÓN	3.747,00	3.747,00	3.796,98	3.846,96
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS REPRODUCCIÓN	19.801,78	16.054,78	18.112,60	20.168,05
COSTO JAULAS PELETERÍA ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	745,36	785,68	5.441,52	868,00
TOTAL JAULAS PELETERÍA EN EL ACTIVO	112.514,64	113.300,32	118.741,84	119.609,84
VALOR DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA EN SU VIDA ÚTIL	112.514,64	113.300,32	114.857,68	115.668,00
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN PELETERÍA TOTALMENTE DEPRECIADAS	-	-	3.884,16	3.941,84
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS PELETERÍA	76.757,63	82.422,65	88.165,53	93.948,93
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS PELETERÍA	5.625,73	5.665,02	5.742,88	5.783,40
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS PELETERÍA	35.757,01	30.877,67	30.576,31	25.660,91
COSTO JAULAS ADQUIRIDAS EN EL PERÍODO	9.215,36	785,68	11.296,32	6.770,40
TOTAL JAULAS EN EL ACTIVO	194.454,54	195.240,22	206.536,54	213.306,94
VALOR DEL ACTIVO JAULAS EN SU VIDA ÚTIL	187.454,54	188.240,22	190.797,18	192.607,10
VALOR DEL ACTIVO JAULAS TOTALMENTE DEPRECIADAS	7.000,00	7.000,00	15.739,36	20.699,84
DEPRECIACIÓN ACUMULADA JAULAS	138.895,76	148.307,77	157.847,63	167.477,98
GASTO DEPRECIACIÓN JAULAS	9.372,73	9.412,01	9.539,86	9.630,36
VALOR NETO DEL ACTIVO JAULAS	55.558,78	46.932,45	48.688,91	45.828,96

- El costo de jaulas no incluye las entregas inicialmente por el proveedor de los pies de cría iniciales del criadero. Por otro lado, se estipula que los pies de cría que van a ser comercializados, son entregados con jaulas, mismas que no se activan, sino que forman parte del costo.
- El proyecto considera la renovación de las jaulas que tienen más de 10 años, por cumplirse su vida útil.

CUADRO FINANCIERO 8: INFRAESTRUCTURA

Construcciones e Instalaciones Galpones (en unidades, metros cuadrados)											
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
JAULAS POR METRO CUADRADO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
COSTO POR METRO CUADRADO	60,00	60,60	61,20	61,80	62,40	63,00	63,60	64,20	64,80	65,40	66,00
COSTO CONSTRUCCIÓN POR JAULA	5,00	5,05	5,10	5,15	5,20	5,25	5,30	5,35	5,40	5,45	5,50
POBLACIÓN DEL CRIADERO	600	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122	12.660	16.314	19.206	20.146
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485	4.385	5.000	5.000	5.000
JAULAS REQUERIDAS SECCIÓN PELETERÍA	-	-	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946
SECCIÓN JAULAS PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	18	54	108	186	210
TOTAL JAULAS	500	500	1.112	1.456	2.221	3.228	4.835	6.913	9.186	11.236	12.156
ESPACIO REQUERIDO REPRODUCCIÓN	41,67	41,67	70,00	98,33	146,25	214,17	290,42	365,42	416,67	416,67	416,67
ESPACIO REQUERIDO PELETERÍA	-	-	22,67	23,00	38,83	54,83	111,00	206,17	339,83	504,17	578,83
ESPACIO REQUERIDO PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	1,50	4,50	9,00	15,50	17,50
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	41,67	41,67	92,67	121,33	185,08	269,00	402,92	576,08	765,50	936,33	1.013,00
INCREMENTO REPRODUCCIÓN	41,67	-	28,33	28,33	47,92	67,92	76,25	75,00	51,25	-	-
INCREMENTO PELETERÍA	-	-	22,67	0,33	15,83	16,00	56,17	95,17	133,67	164,33	74,67
INCREMENTO PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	1,50	3,00	4,50	6,50	2,00
INCREMENTO DEL PERÍODO	41,67	-	51,00	28,67	63,75	83,92	133,92	173,17	189,42	170,83	76,67
ÁREA GALPÓN	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
SECCIÓN GALPONES REPRODUCCIÓN	0,23	0,23	0,39	0,55	0,81	1,19	1,61	2,03	2,31	2,31	2,31
SECCIÓN GALPONES PELETERÍA	-	-	0,13	0,13	0,22	0,30	0,62	1,15	1,89	2,80	3,22
SECCIÓN GALPONES PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	0,01	0,03	0,05	0,09	0,10
GALPONES REQUERIDOS	0,23	0,23	0,51	0,67	1,03	1,49	2,24	3,20	4,25	5,20	5,63

CUADRO FINANCIERO 8: INFRAESTRUCTURA

Construcciones e Instalaciones Galpones (en unidades, metros cuadrados)								
SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18
JAUAS POR METRO CUADRADO	12	12	12	12	12	12	12	12
COSTO POR METRO CUADRADO	66,60	67,20	67,80	68,40	69,00	69,60	70,20	70,80
COSTO CONSTRUCCIÓN POR JAULA	5,55	5,60	5,65	5,70	5,75	5,80	5,85	5,90
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.230	20.320	20.410	20.500	20.590	20.674	20.764	20.854
JAUAS REQUERIDAS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
JAUAS REQUERIDAS SECCIÓN PELETERÍA	6.984	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294
SECCIÓN JAULAS PIES DE CRÍA	216	216	216	216	216	222	222	222
TOTAL JAULAS	12.200	12.246	12.290	12.336	12.380	12.426	12.470	12.516
ESPACIO REQUERIDO REPRODUCCIÓN	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67
ESPACIO REQUERIDO PELETERÍA	582,00	585,83	589,50	593,33	597,00	600,33	604,00	607,83
ESPACIO REQUERIDO PIES DE CRÍA	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,50	18,50	18,50
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	1.016,67	1.020,50	1.024,17	1.028,00	1.031,67	1.035,50	1.039,17	1.043,00
INCREMENTO REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO PELETERÍA	3,17	3,83	3,67	3,83	3,67	3,33	3,67	3,83
INCREMENTO PIES DE CRÍA	0,50	-	-	-	-	0,50	-	-
INCREMENTO DEL PERÍODO	3,67	3,83	3,67	3,83	3,67	3,83	3,67	3,83
ÁREA GALPÓN	180	180	180	180	180	180	180	180
SECCIÓN GALPONES REPRODUCCIÓN	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
SECCIÓN GALPONES PELETERÍA	3,23	3,25	3,28	3,30	3,32	3,34	3,36	3,38
SECCIÓN GALPONES PIES DE CRÍA	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
GALPONES REQUERIDOS	5,65	5,67	5,69	5,71	5,73	5,75	5,77	5,79

CUADRO FINANCIERO 8: INFRAESTRUCTURA

Construcciones e Instalaciones Galpones (en unidades, metros cuadrados)						
SEMESTRE	19	20	21	22	23	24
JAUAS POR METRO CUADRADO	12	12	12	12	12	12
COSTO POR METRO CUADRADO	71,40	72,00	72,60	73,20	73,80	74,40
COSTO CONSTRUCCIÓN POR JAULA	5,95	6,00	6,05	6,10	6,15	6,20
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.944	21.028	21.118	21.208	21.298	21.388
JAUAS REQUERIDAS SECCIÓN REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
JAUAS REQUERIDAS SECCIÓN PELETERÍA	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512	7.558
SECCIÓN JAULAS PIES DE CRÍA	222	228	228	228	228	228
TOTAL JAULAS	12.560	12.606	12.650	12.696	12.740	12.786
ESPACIO REQUERIDO REPRODUCCIÓN	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67
ESPACIO REQUERIDO PELETERÍA	611,50	614,83	618,50	622,33	626,00	629,83
ESPACIO REQUERIDO PIES DE CRÍA	18,50	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	1.046,67	1.050,50	1.054,17	1.058,00	1.061,67	1.065,50
INCREMENTO REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-
INCREMENTO PELETERÍA	3,67	3,33	3,67	3,83	3,67	3,83
INCREMENTO PIES DE CRÍA	-	0,50	-	-	-	-
INCREMENTO DEL PERÍODO	3,67	3,83	3,67	3,83	3,67	3,83
ÁREA GALPÓN	180	180	180	180	180	180
SECCIÓN GALPONES REPRODUCCIÓN	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
SECCIÓN GALPONES PELETERÍA	3,40	3,42	3,44	3,46	3,48	3,50
SECCIÓN GALPONES PIES DE CRÍA	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
GALPONES REQUERIDOS	5,81	5,84	5,86	5,88	5,90	5,92

Costo Construcciones e Instalaciones Galpones (en dólares)											
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVERSIÓN PARA REPRODUCCIÓN	17.425,00	-	-	-	-	-	8.105,25	-	-	-	-
INVERSIÓN PARA PELETERÍA	6.660,00	-	-	-	-	-	14.691,10	-	18.966,00	-	-
INVERSIÓN PARA PIES DE CRÍA	90,00	-	-	-	-	-	481,50	-	654,00	-	-
CONSTRUCCIÓN PERIÓDICA GALPONES	24.175,00	-	-	-	-	-	23.277,85	-	19.620,00	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	2.901,00	-	-	-	-	-	2.793,34	-	2.354,40	-	-

Costo Construcciones e Instalaciones Galpones (en dólares)											
SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
INVERSIÓN PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INVERSIÓN PARA PELETERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INVERSIÓN PARA PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN PERIÓDICA GALPONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Costo Construcciones e Instalaciones Galpones (en dólares)					
SEMESTRE	22	23	24	TOTAL	%
INVERSIÓN PARA REPRODUCCIÓN	-	-	-	25.530	38,06%
INVERSIÓN PARA PELETERÍA	-	-	-	40.317	60,11%
INVERSIÓN PARA PIES DE CRÍA	-	-	-	1.226	1,83%
CONSTRUCCIÓN PERIÓDICA GALPONES	-	-	-	67.073	100,00%
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	8.049	12,00%

Valoración Construcciones e Instalaciones Galpones y Depreciación (en dólares)								
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7
GALPONES REPRODUCCIÓN EN EL ACTIVO	17.425,00	17.425,00	17.425,00	17.425,00	17.425,00	17.425,00	25.530,25	25.530,25
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES REPRODUCCIÓN	-	435,63	435,63	435,63	435,63	435,63	638,26	638,26
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES REPRODUCCIÓN	-	435,63	871,25	1.306,88	1.742,50	2.178,13	2.816,38	3.454,64
VALOR NETO GALPONES REPRODUCCIÓN	17.425,00	16.989,38	16.553,75	16.118,13	15.682,50	15.246,88	22.713,87	22.075,61
GALPONES PIELES EN EL ACTIVO	6.660,00	6.660,00	6.660,00	6.660,00	6.660,00	6.660,00	21.351,10	21.351,10
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES PIELES	-	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	533,78	533,78
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES PIELES	-	166,50	333,00	499,50	666,00	832,50	1.366,28	1.900,06
VALOR NETO GALPONES PIELES	6.660,00	6.493,50	6.327,00	6.160,50	5.994,00	5.827,50	19.984,82	19.451,05
GALPONES PIES DE CRÍA EN EL ACTIVO	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	571,50	571,50
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES PIES DE CRÍA	-	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	14,29	14,29
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES PIES DE CRÍA	-	2,25	4,50	6,75	9,00	11,25	25,54	39,83
VALOR NETO GALPONES PIES DE CRÍA	90,00	87,75	85,50	83,25	81,00	78,75	545,96	531,68
TOTAL GALPONES EN EL ACTIVO	24.175,00	24.175,00	24.175,00	24.175,00	24.175,00	24.175,00	47.452,85	47.452,85
TOTAL GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES	-	604,38	604,38	604,38	604,38	604,38	1.186,32	1.186,32
TOTAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES	-	604,38	1.208,75	1.813,13	2.417,50	3.021,88	4.208,20	5.394,62
VALOR NETO TOTAL GALPONES	24.175,00	23.570,63	22.966,25	22.361,88	21.757,50	21.153,13	43.244,65	42.058,33

Valoración Construcciones e Instalaciones Galpones y Depreciación (en dólares)								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
GALPONES REPRODUCCIÓN EN EL ACTIVO	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES REPRODUCCIÓN	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES REPRODUCCIÓN	4.092,89	4.731,15	5.369,41	6.007,66	6.645,92	7.284,18	7.922,43	8.560,69
VALOR NETO GALPONES REPRODUCCIÓN	21.437,36	20.799,10	20.160,84	19.522,59	18.884,33	18.246,08	17.607,82	16.969,56
GALPONES PIELES EN EL ACTIVO	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES PIELES	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES PIELES	2.907,98	3.915,91	4.923,84	5.931,77	6.939,69	7.947,62	8.955,55	9.963,48
VALOR NETO GALPONES PIELES	37.409,12	36.401,19	35.393,26	34.385,34	33.377,41	32.369,48	31.361,55	30.353,63
GALPONES PIES DE CRÍA EN EL ACTIVO	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES PIES DE CRÍA	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES PIES DE CRÍA	70,46	101,10	131,74	162,38	193,01	223,65	254,29	284,93
VALOR NETO GALPONES PIES DE CRÍA	1.155,04	1.124,40	1.093,76	1.063,13	1.032,49	1.001,85	971,21	940,58
TOTAL GALPONES EN EL ACTIVO	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85
TOTAL GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82
TOTAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES	7.071,34	8.748,16	10.424,98	12.101,80	13.778,62	15.455,45	17.132,27	18.809,09
VALOR NETO TOTAL GALPONES	60.001,51	58.324,69	56.647,87	54.971,05	53.294,23	51.617,41	49.940,58	48.263,76

BIBLIOTECA
ESPAÑOL



Valoración Construcciones e Instalaciones Galpones y Depreciación (en dólares)									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
GALPONES REPRODUCCIÓN EN EL ACTIVO	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25	25.530,25
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES REPRODUCCIÓN	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26	638,26
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES REPRODUCCIÓN	9.198,94	9.837,20	10.475,46	11.113,71	11.751,97	12.390,23	13.028,48	13.666,74	14.304,99
VALOR NETO GALPONES REPRODUCCIÓN	16.331,31	15.693,05	15.054,79	14.416,54	13.778,28	13.140,03	12.501,77	11.863,51	11.225,26
GALPONES PIELES EN EL ACTIVO	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10	40.317,10
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES PIELES	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93	1.007,93
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES PIELES	10.971,40	11.979,33	12.987,26	13.995,19	15.003,11	16.011,04	17.018,97	18.026,90	19.034,82
VALOR NETO GALPONES PIELES	29.345,70	28.337,77	27.329,84	26.321,92	25.313,99	24.306,06	23.298,13	22.290,21	21.282,28
GALPONES PIES DE CRÍA EN EL ACTIVO	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50	1.225,50
GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES PIES DE CRÍA	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64	30,64
DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES PIES DE CRÍA	315,56	346,20	376,84	407,48	438,11	468,75	499,39	530,03	560,66
VALOR NETO GALPONES PIES DE CRÍA	909,94	879,30	848,66	818,03	787,39	756,75	726,11	695,48	664,84
TOTAL GALPONES EN EL ACTIVO	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85	67.072,85
TOTAL GASTO DEPRECIACIÓN GALPONES	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82	1.676,82
TOTAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA GALPONES	20.485,91	22.162,73	23.839,55	25.516,37	27.193,19	28.870,02	30.546,84	32.223,66	33.900,48
VALOR NETO TOTAL GALPONES	46.586,94	44.910,12	43.233,30	41.556,48	39.879,66	38.202,84	36.526,01	34.849,19	33.172,37

Oficina Administrativa y Laboratorio de Pielés / Bodega de Almacenamiento							
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6
OFICINA ADMINISTRATIVA							
COSTO POR METRO CUADRADO	200,00						
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	25,00						
COSTO CONSTRUCCIÓN OFICINA	5.000,00						
TARIFA 12% IVA COMPRAS	600,00						
OFICINA ADMINISTRATIVA EN EL ACTIVO	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN OFICINA	-	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA OFICINA	-	125,00	250,00	375,00	500,00	625,00	750,00
VALOR NETO DEL ACTIVO OFICINA	5.000,00	4.875,00	4.750,00	4.625,00	4.500,00	4.375,00	4.250,00
LABORATORIO DE PIELÉS Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO							
COSTO POR METRO CUADRADO	200,00						
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	15,00						
COSTO CONSTRUCCIÓN LABORATORIO / BODEGA	3.000,00						
TARIFA 12% IVA COMPRAS	360,00						
LABORATORIO / BODEGA EN EL ACTIVO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN LABORATORIO / BODEGA	-	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	-	75,00	150,00	225,00	300,00	375,00	450,00
VALOR NETO DEL ACTIVO LABORATORIO / BODEGA	3.000,00	2.925,00	2.850,00	2.775,00	2.700,00	2.625,00	2.550,00

Oficina Administrativa y Laboratorio de Pieles / Bodega de Almacenamiento							
SEMESTRE	7	8	9	10	11	12	13
OFICINA ADMINISTRATIVA							
COSTO POR METRO CUADRADO							
METROS CUADRADOS REQUERIDOS							
COSTO CONSTRUCCIÓN OFICINA							
TARIFA 12% IVA COMPRAS							
OFICINA ADMINISTRATIVA EN EL ACTIVO	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA OFICINA	875,00	1.000,00	1.125,00	1.250,00	1.375,00	1.500,00	1.625,00
VALOR NETO DEL ACTIVO OFICINA	4.125,00	4.000,00	3.875,00	3.750,00	3.625,00	3.500,00	3.375,00
LABORATORIO DE PIELES Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO							
COSTO POR METRO CUADRADO							
METROS CUADRADOS REQUERIDOS							
COSTO CONSTRUCCIÓN LABORATORIO / BODEGA							
TARIFA 12% IVA COMPRAS							
LABORATORIO / BODEGA EN EL ACTIVO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	525,00	600,00	675,00	750,00	825,00	900,00	975,00
VALOR NETO DEL ACTIVO LABORATORIO / BODEGA	2.475,00	2.400,00	2.325,00	2.250,00	2.175,00	2.100,00	2.025,00

Oficina Administrativa y Laboratorio de Pielés / Bodega de Almacenamiento							
SEMESTRE	14	15	16	17	18	19	20
OFICINA ADMINISTRATIVA							
COSTO POR METRO CUADRADO							
METROS CUADRADOS REQUERIDOS							
COSTO CONSTRUCCIÓN OFICINA							
TARIFA 12% IVA COMPRAS							
OFICINA ADMINISTRATIVA EN EL ACTIVO	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA OFICINA	1.750,00	1.875,00	2.000,00	2.125,00	2.250,00	2.375,00	2.500,00
VALOR NETO DEL ACTIVO OFICINA	3.250,00	3.125,00	3.000,00	2.875,00	2.750,00	2.625,00	2.500,00
LABORATORIO DE PIELES Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO							
COSTO POR METRO CUADRADO							
METROS CUADRADOS REQUERIDOS							
COSTO CONSTRUCCIÓN LABORATORIO / BODEGA							
TARIFA 12% IVA COMPRAS							
LABORATORIO / BODEGA EN EL ACTIVO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	1.050,00	1.125,00	1.200,00	1.275,00	1.350,00	1.425,00	1.500,00
VALOR NETO DEL ACTIVO LABORATORIO / BODEGA	1.950,00	1.875,00	1.800,00	1.725,00	1.650,00	1.575,00	1.500,00

BIBLIOTECA
ESPAÑOL-ESPOL



Oficina Administrativa y Laboratorio de Pieles / Bodega de Almacenamiento				
SEMESTRE	21	22	23	24
OFICINA ADMINISTRATIVA				
COSTO POR METRO CUADRADO				
METROS CUADRADOS REQUERIDOS				
COSTO CONSTRUCCIÓN OFICINA				
TARIFA 12% IVA COMPRAS				
OFICINA ADMINISTRATIVA EN EL ACTIVO	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN OFICINA	125,00	125,00	125,00	125,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA OFICINA	2.625,00	2.750,00	2.875,00	3.000,00
VALOR NETO DEL ACTIVO OFICINA	2.375,00	2.250,00	2.125,00	2.000,00
LABORATORIO DE PIELES Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO				
COSTO POR METRO CUADRADO				
METROS CUADRADOS REQUERIDOS				
COSTO CONSTRUCCIÓN LABORATORIO / BODEGA				
TARIFA 12% IVA COMPRAS				
LABORATORIO / BODEGA EN EL ACTIVO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN LABORATORIO / BODEGA	75,00	75,00	75,00	75,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA LABORATORIO / BODEGA	1.575,00	1.650,00	1.725,00	1.800,00
VALOR NETO DEL ACTIVO LABORATORIO / BODEGA	1.425,00	1.350,00	1.275,00	1.200,00

Terreno									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
COSTO POR METRO CUADRADO	25,00								
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	1.200,00								
COSTO TERRENO	30.000,00								
TARIFA 12% IVA COMPRAS	3.600,00								
TERRENO EN EL ACTIVO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
VALOR NETO DEL ACTIVO TERRENO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00

Terreno									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
COSTO POR METRO CUADRADO									
METROS CUADRADOS REQUERIDOS									
COSTO TERRENO									
TARIFA 12% IVA COMPRAS									
TERRENO EN EL ACTIVO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
VALOR NETO DEL ACTIVO TERRENO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00

Terreno							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
COSTO POR METRO CUADRADO							
METROS CUADRADOS REQUERIDOS							
COSTO TERRENO							
TARIFA 12% IVA COMPRAS							
TERRENO EN EL ACTIVO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
VALOR NETO DEL ACTIVO TERRENO	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00

- Se estipula la construcción de los galpones del criadero en 3 partes, una construcción inicial de 400 metros cuadrados, una ampliación al tercer año de 365 metros cuadrados y una ampliación final al cuarto año de 300 metros cuadrados.
- Como parte de la inversión inicial, se considera la adquisición del terreno, en el que se edifica una primera sección de galpones, antes mencionada, una oficina administrativa y un laboratorio de pieles que incluirá una sección de almacenamiento y bodegaje.

CUADRO FINANCIERO 9: OTROS ACTIVOS FIJOS

Equipos de Cómputo								
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7
COSTO EQUIPOS DE CÓMPUTO	1.000,00	-	-	-	-	-	-	1.000,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS	120,00	-	-	-	-	-	-	120,00
EQUIPOS DE CÓMPUTO EN EL ACTIVO	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	2.000,00
EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS DEPRECIADOS TOTALMENTE	-	-	-	-	-	-	-	1.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO	-	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
DEPRECIACIÓN ACUMULADA EQUIPOS DE CÓMPUTO	-	166,67	333,33	500,00	666,67	833,33	1.000,00	1.166,67
VALOR NETO DEL ACTIVO EQUIPOS DE CÓMPUTO	1.000,00	833,33	666,67	500,00	333,33	166,67	-	833,33

Equipos de Cómputo								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
COSTO EQUIPOS DE CÓMPUTO	-	-	-	-	-	1.000,00	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	120,00	-	-
EQUIPOS DE CÓMPUTO EN EL ACTIVO	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS DEPRECIADOS TOTALMENTE	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
DEPRECIACIÓN ACUMULADA EQUIPOS DE CÓMPUTO	1.333,33	1.500,00	1.666,67	1.833,33	2.000,00	2.166,67	2.333,33	2.500,00
VALOR NETO DEL ACTIVO EQUIPOS DE CÓMPUTO	666,67	500,00	333,33	166,67	-	833,33	666,67	500,00

Equipos de Cómputo									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
COSTO EQUIPOS DE CÓMPUTO	-	-	-	1.000,00	-	-	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	120,00	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE CÓMPUTO EN EL ACTIVO	3.000,00	3.000,00	3.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS DEPRECIADOS TOTALMENTE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
DEPRECIACIÓN ACUMULADA EQUIPOS DE CÓMPUTO	2.666,67	2.833,33	3.000,00	3.166,67	3.333,33	3.500,00	3.666,67	3.833,33	4.000,00
VALOR NETO DEL ACTIVO EQUIPOS DE CÓMPUTO	333,33	166,67	-	833,33	666,67	500,00	333,33	166,67	-

.-Incluye computador, estabilizador, impresora y accesorios.

Equipos de Oficina								
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	1.000,00	-	-	-	-	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	120,00	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE OFICINA EN EL ACTIVO	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS DEPRECIADOS TOTALMENTE	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA	-	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA EQUIPOS DE OFICINA	-	50,00	100,00	150,00	200,00	250,00	300,00	350,00
VALOR NETO DEL ACTIVO EQUIPOS DE OFICINA	1.000,00	950,00	900,00	850,00	800,00	750,00	700,00	650,00

Equipos de Oficina								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE OFICINA EN EL ACTIVO	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS DEPRECIADOS TOTALMENTE	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA EQUIPOS DE OFICINA	400,00	450,00	500,00	550,00	600,00	650,00	700,00	750,00
VALOR NETO DEL ACTIVO EQUIPOS DE OFICINA	600,00	550,00	500,00	450,00	400,00	350,00	300,00	250,00

Equipos de Oficina									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
COSTO EQUIPOS DE OFICINA	-	-	-	-	-	1.000,00	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	120,00	-	-	-
EQUIPOS DE OFICINA EN EL ACTIVO	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
EQUIPOS DEPRECIADOS TOTALMENTE	-	-	-	-	-	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA EQUIPOS DE OFICINA	800,00	850,00	900,00	950,00	1.000,00	1.050,00	1.100,00	1.150,00	1.200,00
VALOR NETO DEL ACTIVO EQUIPOS DE OFICINA	200,00	150,00	100,00	50,00	-	950,00	900,00	850,00	800,00

.-Incluye equipo telefónico, de sonido, línea telefónica, y otros equipos menores



Muebles y Enseres								
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7
COSTO MUEBLES Y ENSERES	4.000,00	-	-	-	-	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	480,00	-	-	-	-	-	-	-
MUEBLES Y ENSERES EN EL ACTIVO	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
MUEBLES QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
MUEBLES DEPRECIADOS TOTALMENTE	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTO DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	-	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES	-	200,00	400,00	600,00	800,00	1.000,00	1.200,00	1.400,00
VALOR NETO DEL ACTIVO MUEBLES Y ENSERES	4.000,00	3.800,00	3.600,00	3.400,00	3.200,00	3.000,00	2.800,00	2.600,00

Muebles y Enseres								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
COSTO MUEBLES Y ENSERES	-	-	-	-	-	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-
MUEBLES Y ENSERES EN EL ACTIVO	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
MUEBLES QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
MUEBLES DEPRECIADOS TOTALMENTE	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTO DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES	1.600,00	1.800,00	2.000,00	2.200,00	2.400,00	2.600,00	2.800,00	3.000,00
VALOR NETO DEL ACTIVO MUEBLES Y ENSERES	2.400,00	2.200,00	2.000,00	1.800,00	1.600,00	1.400,00	1.200,00	1.000,00

Muebles y Enseres									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
COSTO MUEBLES Y ENSERES	-	-	-	-	-	4.000,00	-	-	-
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	480,00	-	-	-
MUEBLES Y ENSERES EN EL ACTIVO	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
MUEBLES QUE SE ENCUENTRAN EN SU VIDA ÚTIL	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
MUEBLES DEPRECIADOS TOTALMENTE	-	-	-	-	-	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
GASTO DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES	3.200,00	3.400,00	3.600,00	3.800,00	4.000,00	4.200,00	4.400,00	4.600,00	4.800,00
VALOR NETO DEL ACTIVO MUEBLES Y ENSERES	800,00	600,00	400,00	200,00	-	3.800,00	3.600,00	3.400,00	3.200,00

.-Incluye escritorio, sillas, archivadores, mesa de reuniones, basureros, papeleras y otras adecuaciones menores

CUADRO FINANCIERO 10: ARETES (en unidades)

Aretes (en unidades)											
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVERSIÓN INICIAL REPRODUCCIÓN	600										
GAZAPOS DESTINADOS A REPRODUCCIÓN		408	408	690	978	1.098	1.080	738	-	-	-
GAZAPOS DESTINADOS A PIELES		272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946	6.984
GAZAPOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA		-	-	-	-	18	54	108	186	210	216
GAZAPOS AFECTADOS POR TASA DE MORTALIDAD		75	76	129	181	272	401	547	692	794	800
TOTAL INGRESOS DE LA POBLACIÓN		755	760	1.285	1.817	2.720	4.009	5.471	6.928	7.950	8.000
COSTO UNITARIO ARETE		0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55
COSTO ARETES REPRODUCCIÓN		206,04	208,08	355,35	508,56	576,45	572,40	394,83	-	-	-
COSTO ARETES PIELES		137,36	140,76	239,99	342,16	699,30	1.311,22	2.181,73	3.267,00	3.785,57	3.841,20
COSTO ARETES PIES DE CRÍA		-	-	-	-	9,45	28,62	57,78	100,44	114,45	118,80
COSTO ARETES MUERTOS		37,88	38,76	66,44	94,12	142,80	212,53	292,65	373,68	432,73	440,00
COSTO ARETES POR PERÍODO		381,28	387,60	661,78	944,84	1.428,00	2.124,77	2.926,99	3.741,12	4.332,75	4.400,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS		45,75	46,51	79,41	113,38	171,36	254,97	351,24	448,93	519,93	528,00

Aretes (en unidades)										
SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
INVERSIÓN INICIAL REPRODUCCIÓN										
GAZAPOS DESTINADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAZAPOS DESTINADOS A PIELES	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378	7.422
GAZAPOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	216	216	216	216	222	222	222	222	228	228
GAZAPOS AFECTADOS POR TASA DE MORTALIDAD	804	810	814	820	824	830	834	840	844	850
TOTAL INGRESOS DE LA POBLACIÓN	8.050	8.100	8.150	8.200	8.250	8.300	8.350	8.400	8.450	8.500
COSTO UNITARIO ARETE	0,56	0,56	0,57	0,57	0,58	0,58	0,59	0,59	0,60	0,60
COSTO ARETES REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO ARETES PIELES	3.901,65	3.961,44	4.022,80	4.083,48	4.142,30	4.203,84	4.266,99	4.329,42	4.389,91	4.453,20
COSTO ARETES PIES DE CRÍA	119,88	120,96	122,04	123,12	127,65	128,76	129,87	130,98	135,66	136,80
COSTO ARETES MUERTOS	446,22	453,60	459,91	467,40	473,80	481,40	487,89	495,60	502,18	510,00
COSTO ARETES POR PERÍODO	4.467,75	4.536,00	4.604,75	4.674,00	4.743,75	4.814,00	4.884,75	4.956,00	5.027,75	5.100,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS	536,13	544,32	552,57	560,88	569,25	577,68	586,17	594,72	603,33	612,00

Aretes (en unidades)						
SEMESTRE	21	22	23	24	TOTAL	%
INVERSIÓN INICIAL REPRODUCCIÓN						
GAZAPOS DESTINADOS A REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	5.400	
GAZAPOS DESTINADOS A PIELES	7.468	7.512	7.558	7.596	131.942	
GAZAPOS DESTINADOS A PIE DE CRÍA	228	228	228	234	3.918	
GAZAPOS AFECTADOS POR TASA DE MORTALIDAD	854	860	864	870	15.685	
TOTAL INGRESOS DE LA POBLACIÓN	8.550	8.600	8.650	8.700	156.945	
COSTO UNITARIO ARETE	0,61	0,61	0,62	0,62		
COSTO ARETES REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	2.821,71	3,13%
COSTO ARETES PIELES	4.518,14	4.582,32	4.648,17	4.709,52	76.159,47	84,37%
COSTO ARETES PIES DE CRÍA	137,94	139,08	140,22	145,08	2.267,58	2,51%
COSTO ARETES MUERTOS	516,67	524,60	531,36	539,40	9.021,61	9,99%
COSTO ARETES POR PERÍODO	5.172,75	5.246,00	5.319,75	5.394,00	90.270,37	100,00%
TARIFA 12% IVA COMPRAS	620,73	629,52	638,37	647,28	10.832,44	12,00%

- Se considera a todos los animales nacidos, incluso los afectados por la tasa de mortalidad. Los aretes de los reproductores iniciales no son enviados al costo, ya que vienen incluidos en la inversión inicial.



CUADRO FINANCIERO 11: VIRUTAS CAMAS

Virutas Camas											
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
JAULAS REPRODUCCIÓN	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485	4.385	5.000	5.000	5.000
JAULAS PIELES	-	-	272	276	466	658	1.332	2.474	4.078	6.050	6.946
JAULAS PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	18	54	108	186	210
TOTAL JAULAS	500	500	1.112	1.456	2.221	3.228	4.835	6.913	9.186	11.236	12.156
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA REPRODUCCIÓN	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA PIELES	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA PIES DE CRÍA	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33
COSTO VIRUTAS CAMAS REPRODUCCIÓN	-	101,00	171,36	243,08	365,04	539,70	738,82	938,39	1.080,00	1.090,00	1.100,00
COSTO VIRUTAS CAMAS PIELES	-	-	83,23	85,28	145,39	207,27	423,58	794,15	1.321,27	1.978,35	2.292,18
COSTO VIRUTAS CAMAS PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	5,72	17,33	34,99	60,82	69,30
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	-	101,00	254,59	328,36	510,43	746,97	1.168,12	1.749,88	2.436,26	3.129,17	3.461,48
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Virutas Camas										
SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
JAULAS REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
JAULAS PIELES	6.984	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204	7.248	7.294	7.338	7.378
JAULAS PIES DE CRÍA	216	216	216	216	216	222	222	222	222	228
TOTAL JAULAS	12.200	12.246	12.290	12.336	12.380	12.426	12.470	12.516	12.560	12.606
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA REPRODUCCIÓN	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA PIELES	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA PIES DE CRÍA	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36
COSTO VIRUTAS CAMAS REPRODUCCIÓN	1.110,00	1.120,00	1.130,00	1.140,00	1.150,00	1.160,00	1.170,00	1.180,00	1.190,00	1.200,00
COSTO VIRUTAS CAMAS PIELES	2.325,67	2.362,08	2.398,09	2.435,04	2.471,58	2.506,99	2.544,05	2.582,08	2.619,67	2.656,08
COSTO VIRUTAS CAMAS PIES DE CRÍA	71,93	72,58	73,22	73,87	74,52	77,26	77,92	78,59	79,25	82,08
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	3.507,60	3.554,66	3.601,31	3.648,91	3.696,10	3.744,25	3.791,97	3.840,66	3.888,92	3.938,16
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Virutas Camas				
SEMESTRE	21	22	23	24
JAULAS REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000	5.000
JAULAS PIELES	7.422	7.468	7.512	7.558
JAULAS PIES DE CRÍA	228	228	228	228
TOTAL JAULAS	12.650	12.696	12.740	12.786
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA REPRODUCCIÓN	0,24	0,24	0,25	0,25
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA PIELES	0,36	0,37	0,37	0,37
COSTO VIRUTAS CAMAS POR JAULA PIES DE CRÍA	0,36	0,37	0,37	0,37
COSTO VIRUTAS CAMAS REPRODUCCIÓN	1.210,00	1.220,00	1.230,00	1.240,00
COSTO VIRUTAS CAMAS PIELES	2.694,19	2.733,29	2.771,93	2.811,58
COSTO VIRUTAS CAMAS PIES DE CRÍA	82,76	83,45	84,13	84,82
COSTO TOTAL VIRUTAS CAMAS	3.986,95	4.036,74	4.086,06	4.136,39
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-

- Es la cama que se cubre de heno, en la que se posan los animales. En el caso de los reproductores, se coloca una porción mayor para dar un mejor cuidado a la piel.

CUADRO FINANCIERO 12: MATERIALES BAÑO

Baño en Polvo													
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POBLACIÓN DEL CRIADERO	600	1.280	1.964	2.848	4.208	6.190	9.122	12.660	16.314	19.206	20.146	20.230	20.320
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	600	1.008	1.416	2.106	3.084	4.182	5.262	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	-	272	548	742	1.124	1.990	3.806	6.552	10.128	12.996	13.930	14.014	14.104
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	18	54	108	186	210	216	216	216
COSTO POR ANIMAL REPRODUCCIÓN	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
COSTO POR ANIMAL PIELES	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
COSTO POR ANIMAL PIES DE CRÍA	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
COSTO BAÑO REPRODUCCIÓN	-	101,81	144,43	216,92	320,74	439,11	557,77	642,00	648,00	654,00	660,00	666,00	672,00
COSTO BAÑO PIELES	-	54,94	111,79	152,85	233,79	417,90	806,87	1.402,13	2.187,65	2.833,13	3.064,60	3.111,11	3.159,30
COSTO BAÑO PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	3,78	11,45	23,11	40,18	45,78	47,52	47,95	48,38
COSTO TOTAL BAÑO	-	156,75	256,22	369,77	554,53	860,79	1.376,09	2.067,24	2.875,82	3.532,91	3.772,12	3.825,06	3.879,68
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Baño en Polvo												
SEMESTRE	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
POBLACIÓN DEL CRIADERO	20.410	20.500	20.590	20.674	20.764	20.854	20.944	21.028	21.118	21.208	21.298	21.388
POBLACIÓN SECCIÓN REPRODUCCIÓN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
POBLACIÓN SECCIÓN PIELES	14.194	14.284	14.368	14.452	14.542	14.632	14.716	14.800	14.890	14.980	15.070	15.154
POBLACIÓN SECCIÓN PIES DE CRÍA	216	216	222	222	222	222	228	228	228	228	228	234
COSTO POR ANIMAL REPRODUCCIÓN	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
COSTO POR ANIMAL PIELES	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
COSTO POR ANIMAL PIES DE CRÍA	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
COSTO BAÑO REPRODUCCIÓN	678,00	684,00	690,00	696,00	702,00	708,00	714,00	720,00	726,00	732,00	738,00	744,00
COSTO BAÑO PIELES	3.207,84	3.256,75	3.304,64	3.352,86	3.402,83	3.453,15	3.502,41	3.552,00	3.603,38	3.655,12	3.707,22	3.758,19
COSTO BAÑO PIES DE CRÍA	48,82	49,25	51,06	51,50	51,95	52,39	54,26	54,72	55,18	55,63	56,09	58,03
COSTO TOTAL BAÑO	3.934,66	3.990,00	4.045,70	4.100,37	4.156,78	4.213,54	4.270,67	4.326,72	4.384,56	4.442,75	4.501,31	4.560,22
TARIFA 0% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

.-Incluye suministros para el baño, tales como el polvo de cal y productos limpiadores.

CUADRO FINANCIERO 13: COLLARES HEMBRAS REPRODUCTORAS

Collares											
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HEMBRAS EN REPRODUCCIÓN	500	500	500	840	1.180	1.755	2.570	3.485	4.385	5.000	5.000
INCREMENTO HEMBRAS EN REPRODUCCIÓN	-	-	-	340	340	575	815	915	900	615	-
COLLARES INVERSIÓN INICIAL	500										
HEMBRAS PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	18	54	108	186	210
TOTAL COLLARES NECESARIOS	-	-	-	340	340	575	833	969	1.008	801	210
COSTO POR ANIMAL COLLARES	3,00	3,03	3,06	3,09	3,12	3,15	3,18	3,21	3,24	3,27	3,30
COSTO TOTAL COLLARES REPRODUCCIÓN	-	-	-	1.050,60	1.060,80	1.811,25	2.591,70	2.937,15	2.916,00	2.011,05	-
COSTO TOTAL COLLARES PIES DE CRÍA	-	-	-	-	-	-	57,24	173,34	349,92	608,22	693,00
COSTO TOTAL COLLARES	-	-	-	1.050,60	1.060,80	1.811,25	2.648,94	3.110,49	3.265,92	2.619,27	693,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	126,07	127,30	217,35	317,87	373,26	391,91	314,31	83,16

Collares											
SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
HEMBRAS EN REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
INCREMENTO HEMBRAS EN REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COLLARES INVERSIÓN INICIAL											
HEMBRAS PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	216	216	216	216	216	222	222	222	222	228	228
TOTAL COLLARES NECESARIOS	216	216	216	216	216	222	222	222	222	228	228
COSTO POR ANIMAL COLLARES	3,33	3,36	3,39	3,42	3,45	3,48	3,51	3,54	3,57	3,60	3,63
COSTO TOTAL COLLARES REPRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO TOTAL COLLARES PIES DE CRÍA	719,28	725,76	732,24	738,72	745,20	772,56	779,22	785,88	792,54	820,80	827,64
COSTO TOTAL COLLARES	719,28	725,76	732,24	738,72	745,20	772,56	779,22	785,88	792,54	820,80	827,64
TARIFA 12% IVA COMPRAS	86,31	87,09	87,87	88,65	89,42	92,71	93,51	94,31	95,10	98,50	99,32

Collares			
SEMESTRE	22	23	24
HEMBRAS EN REPRODUCCIÓN	5.000	5.000	5.000
INCREMENTO HEMBRAS EN REPRODUCCIÓN	-	-	-
COLLARES INVERSIÓN INICIAL			
HEMBRAS PARA VENTA COMO PIES DE CRÍA	228	228	228
TOTAL COLLARES NECESARIOS	228	228	228
COSTO POR ANIMAL COLLARES	3,66	3,69	3,72
COSTO TOTAL COLLARES REPRODUCCIÓN	-	-	-
COSTO TOTAL COLLARES PIES DE CRÍA	834,48	841,32	848,16
COSTO TOTAL COLLARES	834,48	841,32	848,16
TARIFA 12% IVA COMPRAS	100,14	100,96	101,78

.-Se adquiere collares para los animales que son comercializados como pies de cría.

CUADRO FINANCIERO 14: EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO

Equipos y Materiales del Criadero											
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	-	151,50	153,00	154,50	156,00	157,50	159,00	160,50	162,00	163,50	165,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	18,18	18,36	18,54	18,72	18,90	19,08	19,26	19,44	19,62	19,80

Equipos y Materiales del Criadero											
SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	166,50	168,00	169,50	171,00	172,50	174,00	175,50	177,00	178,50	180,00	181,50
TARIFA 12% IVA COMPRAS	19,98	20,16	20,34	20,52	20,70	20,88	21,06	21,24	21,42	21,60	21,78

Equipos y Materiales del Criadero			
SEMESTRE	22	23	24
GASTO EQUIPOS Y MATERIALES DEL CRIADERO	183,00	184,50	186,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS	21,96	22,14	22,32

.-Incluye materiales para la operación del criadero, además de productos de limpieza, para el sacrificio y equipos para el mantenimiento del criadero



CUADRO FINANCIERO 15: SUMINISTROS DE OFICINA

Suministros de Oficina											
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	-	252,50	255,00	257,50	260,00	262,50	265,00	267,50	270,00	272,50	275,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	30,30	30,60	30,90	31,20	31,50	31,80	32,10	32,40	32,70	33,00

Suministros de Oficina											
SEMESTRE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	277,50	280,00	282,50	285,00	287,50	290,00	292,50	295,00	297,50	300,00	302,50
TARIFA 12% IVA COMPRAS	33,30	33,60	33,90	34,20	34,50	34,80	35,10	35,40	35,70	36,00	36,30

Suministros de Oficina			
SEMESTRE	22	23	24
GASTO SUMINISTROS DE OFICINA	305,00	307,50	310,00
TARIFA 12% IVA COMPRAS	36,60	36,90	37,20

CUADRO FINANCIERO 16: GASTOS DE SACRIFICIO Y CURTIEMBRE

Extracción, Curtiembre y Tratamiento Post-Venta									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL PIELES VENDIDAS	-	-	-	272	276	466	658	1.332	2.474
COSTO PREPARACIÓN PARA LA VENTA POR PIEL	4,50	4,55	4,59	4,64	4,68	4,73	4,77	4,82	4,86
COSTO TOTAL PREPARACIÓN PARA LA VENTA POR PIEL	-	-	-	1.260,72	1.291,68	2.201,85	3.138,66	6.413,58	12.023,64
TARIFA 12% IVA COMPRAS	-	-	-	151,29	155,00	264,22	376,64	769,63	1.442,84

Extracción, Curtiembre y Tratamiento Post-Venta									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
TOTAL PIELES VENDIDAS	4.078	6.050	6.946	6.984	7.030	7.074	7.120	7.164	7.204
COSTO PREPARACIÓN PARA LA VENTA POR PIEL	4,91	4,95	5,00	5,04	5,09	5,13	5,18	5,22	5,27
COSTO TOTAL PREPARACIÓN PARA LA VENTA POR PIEL	20.002,59	29.947,50	34.695,27	35.199,36	35.747,55	36.289,62	36.846,00	37.396,08	37.929,06
TARIFA 12% IVA COMPRAS	2.400,31	3.593,70	4.163,43	4.223,92	4.289,71	4.354,75	4.421,52	4.487,53	4.551,49

Extracción, Curtiembre y Tratamiento Post-Venta							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
TOTAL PIELES VENDIDAS	7.248	7.294	7.338	7.378	7.422	7.468	7.512
COSTO PREPARACIÓN PARA LA VENTA POR PIEL	5,31	5,36	5,40	5,45	5,49	5,54	5,58
COSTO TOTAL PREPARACIÓN PARA LA VENTA POR PIEL	38.486,88	39.059,37	39.625,20	40.173,21	40.746,78	41.335,38	41.916,96
TARIFA 12% IVA COMPRAS	4.618,43	4.687,12	4.755,02	4.820,79	4.889,61	4.960,25	5.030,04

.-Se consideran todos los gastos que permiten que un animal se transforme en piel, y sea vendido.

CUADRO FINANCIERO 17: GASTOS DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Gastos de Constitución									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN	2.000,00								
GASTOS DE CONSTITUCIÓN EN EL BALANCE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN	-	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
AMORTIZACIÓN ACUMULADA GASTOS DE CONSTITUCIÓN	-	200,00	400,00	600,00	800,00	1.000,00	1.200,00	1.400,00	1.600,00
VALOR NETO GASTOS DE CONSTITUCIÓN	2.000,00	1.800,00	1.600,00	1.400,00	1.200,00	1.000,00	800,00	600,00	400,00

Gastos de Constitución									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN									
GASTOS DE CONSTITUCIÓN EN EL BALANCE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN	200,00	200,00	-	-	-	-	-	-	-
AMORTIZACIÓN ACUMULADA GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1.800,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
VALOR NETO GASTOS DE CONSTITUCIÓN	200,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Gastos de Constitución							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN							
GASTOS DE CONSTITUCIÓN EN EL BALANCE	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN	-	-	-	-	-	-	-
AMORTIZACIÓN ACUMULADA GASTOS DE CONSTITUCIÓN	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
VALOR NETO GASTOS DE CONSTITUCIÓN	-	-	-	-	-	-	-

CUADRO FINANCIERO 18: MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Evaluación Externa del Proyecto									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
COSTO DE CADA EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO	2.000,00								
GASTOS DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	2.000,00	-	-	-	2.000,00
GASTOS ACUMULADOS	-	-	-	-	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	4.000,00
12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	240,00	-	-	-	240,00

Evaluación Externa del Proyecto									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
COSTO DE CADA EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO									
GASTOS DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00	-
GASTOS ACUMULADOS	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	6.000,00	6.000,00
12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	-	240,00	-

Evaluación Externa del Proyecto							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
COSTO DE CADA EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO							
GASTOS DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	2.000,00
GASTOS ACUMULADOS	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	8.000,00
12% IVA COMPRAS	-	-	-	-	-	-	240,00

.-Se considera realizar una evaluación externa del proyecto al año 2, al año 4, al año 8 y al año 12.

CUADRO FINANCIERO 19: OTROS GASTOS GENERALES

Otros Gastos Generales									
SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
% DE LOS GASTOS	3,00%								
OTROS GASTOS GENERALES	-	966,25	1.432,78	1.797,19	2.791,68	3.285,31	6.607,51	6.615,96	8.728,10
GASTOS GENERALES ACUMULADOS	-	966,25	2.399,02	4.196,21	6.987,89	10.273,21	16.880,71	23.496,67	32.224,77
12% IVA COMPRAS	-	115,95	171,93	215,66	335,00	394,24	792,90	793,92	1.047,37

Otros Gastos Generales									
SEMESTRE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
% DE LOS GASTOS									
OTROS GASTOS GENERALES	8.286,35	7.872,43	7.434,01	6.141,56	6.262,92	6.287,36	6.359,49	6.529,91	6.021,26
GASTOS GENERALES ACUMULADOS	40.511,12	48.383,55	55.817,56	61.959,11	68.222,03	74.509,39	80.868,89	87.398,79	93.420,06
12% IVA COMPRAS	994,36	944,69	892,08	736,99	751,55	754,48	763,14	783,59	722,55

Otros Gastos Generales							
SEMESTRE	18	19	20	21	22	23	24
% DE LOS GASTOS							
OTROS GASTOS GENERALES	6.097,32	6.220,97	6.242,85	6.994,59	6.398,76	7.000,86	6.951,01
GASTOS GENERALES ACUMULADOS	99.517,38	105.738,35	111.981,20	118.975,79	125.374,56	132.375,42	139.326,42
12% IVA COMPRAS	731,68	746,52	749,14	839,35	767,85	840,10	834,12

.-Incluye gastos de seguros, de reparaciones, de movilización e imprevistos

CUADRO FINANCIERO 20: SERVICIOS BÁSICOS

Servicios Básicos: Agua, Luz, Teléfono, Internet										
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ESPACIO REQUERIDO REPRODUCCIÓN	290,42	290,42	290,42	290,42	290,42	290,42	290,42	416,67	416,67	416,67
ESPACIO REQUERIDO PELETERÍA	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	339,83	339,83	629,83
ESPACIO REQUERIDO PIES DE CRÍA	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	9,00	9,00	19,00
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	402,92	402,92	402,92	402,92	402,92	402,92	402,92	765,50	765,50	1.065,50
ÍNDICE PARA REPRODUCCIÓN		27,26%	27,26%	27,26%	27,26%	27,26%	27,26%	39,11%	39,11%	39,11%
ÍNDICE PARA PIELES		10,42%	10,42%	10,42%	10,42%	10,42%	10,42%	31,89%	31,89%	59,11%
ÍNDICE PARA PIES DE CRÍA		0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,84%	0,84%	1,78%
CONSTRUIDO EN EL PERÍODO		37,81%	37,81%	37,81%	37,81%	37,81%	37,81%	71,84%	71,84%	100,00%
COSTO PARA REPRODUCCIÓN		55,06	55,60	56,15	56,69	57,24	57,78	83,69	84,47	85,25
COSTO PARA PIELES		21,04	21,25	21,46	21,67	21,88	22,09	68,25	68,89	128,86
COSTO PARA PIES DE CRÍA		0,28	0,29	0,29	0,29	0,30	0,30	1,81	1,82	3,89
COSTO SERVICIOS BÁSICOS		76,39	77,14	77,90	78,65	79,41	80,17	153,75	155,18	218,00
COSTO SERVICIOS BÁSICOS ACUMULADO		76,39	153,53	231,43	310,08	389,49	469,66	623,41	778,59	996,59
12% IVA COMPRAS		9,17	9,26	9,35	9,44	9,53	9,62	18,45	18,62	26,16

Servicios Básicos: Agua, Luz, Teléfono, Internet									
SEMESTRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ESPACIO REQUERIDO REPRODUCCIÓN	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67
ESPACIO REQUERIDO PELETERÍA	629,83	629,83	629,83	629,83	629,83	629,83	629,83	629,83	629,83
ESPACIO REQUERIDO PIES DE CRÍA	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50
ÍNDICE PARA REPRODUCCIÓN	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%
ÍNDICE PARA PIELES	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%
ÍNDICE PARA PIES DE CRÍA	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%
CONSTRUIDO EN EL PERÍODO	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
COSTO PARA REPRODUCCIÓN	86,03	86,81	87,60	88,38	89,16	89,94	90,72	91,51	92,29
COSTO PARA PIELES	130,05	131,23	132,41	133,59	134,77	135,96	137,14	138,32	139,50
COSTO PARA PIES DE CRÍA	3,92	3,96	3,99	4,03	4,07	4,10	4,14	4,17	4,21
COSTO SERVICIOS BÁSICOS	220,00	222,00	224,00	226,00	228,00	230,00	232,00	234,00	236,00
COSTO SERVICIOS BÁSICOS ACUMULADO	1.216,59	1.438,59	1.662,59	1.888,59	2.116,59	2.346,59	2.578,59	2.812,59	3.048,59
12% IVA COMPRAS	26,40	26,64	26,88	27,12	27,36	27,60	27,84	28,08	28,32

Servicios Básicos: Agua, Luz, Teléfono, Internet						
SEMESTRE	19	20	21	22	23	24
ESPACIO REQUERIDO REPRODUCCIÓN	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67	416,67
ESPACIO REQUERIDO PELETERÍA	629,83	629,83	629,83	629,83	629,83	629,83
ESPACIO REQUERIDO PIES DE CRÍA	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00
METROS CUADRADOS REQUERIDOS	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50	1.065,50
ÍNDICE PARA REPRODUCCIÓN	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%	39,11%
ÍNDICE PARA PIELES	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%	59,11%
ÍNDICE PARA PIES DE CRÍA	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%
CONSTRUIDO EN EL PERÍODO	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
COSTO PARA REPRODUCCIÓN	93,07	93,85	94,63	95,42	96,20	96,98
COSTO PARA PIELES	140,69	141,87	143,05	144,23	145,41	146,60
COSTO PARA PIES DE CRÍA	4,24	4,28	4,32	4,35	4,39	4,42
COSTO SERVICIOS BÁSICOS	238,00	240,00	242,00	244,00	246,00	248,00
COSTO SERVICIOS BÁSICOS ACUMULADO	3.286,59	3.526,59	3.768,59	4.012,59	4.258,59	4.506,59
12% IVA COMPRAS	28,56	28,80	29,04	29,28	29,52	29,76

.-Incluye los servicios de agua, luz, teléfono e internet.

ANEXO 8.18

APORTACIONES TRIBUTARIAS DEL PROYECTO

CUADRO FINANCIERO 21: APORTACIONES TRIBUTARIAS

Impuesto al Valor agregado										
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7	8	9
IVA VENTAS 12%		29	29	1.221	1.255	2.127	3.031	6.185	11.609	19.361
JAUHAS	-	-	1.049	595	1.337	1.776	2.862	3.768	4.222	3.952
ARETES	-	46	47	79	113	171	255	351	449	520
GALPONES	2.901	-	-	-	-	-	2.793	-	2.354	-
OFICINA	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LABORATORIO/BODEGA	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRENO	3.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE CÓMPUTO	120	-	-	-	-	-	-	120	-	-
EQUIPOS DE OFICINA	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUEBLES Y ENSERES	480	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COLLARES	-	-	-	126	127	217	318	373	392	314
EQUIPOS Y MATERIALES	-	18	18	19	19	19	19	19	19	20
SUMINISTROS	-	30	31	31	31	32	32	32	32	33
CURTIEMBRE	-	-	-	151	155	264	377	770	1.443	2.400
EVALUACIÓN DEL PROYECTO	-	-	-	-	240	-	-	-	240	-
OTROS GASTOS GENERALES	-	116	172	216	335	394	793	794	1.047	994
SERVICIOS BÁSICOS	-	9	9	9	9	10	10	18	19	26
IVA DEL PERÍODO	-8.181	-190	-1.296	-5	-1.111	-756	-4.427	-61	1.391	11.102
ACUMULADO	-8.181	-8.371	-9.667	-9.673	-10.784	-11.540	-15.967	-16.028	-14.637	-3.535

Impuesto al Valor agregado										
SEMESTRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
IVA VENTAS 12%	29.072	33.790	34.394	35.042	35.686	36.345	37.000	37.639	38.303	38.984
JAULAS	2.044	474	493	494	502	502	511	523	531	532
ARETES	528	536	544	553	561	569	578	586	595	603
GALPONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LABORATORIO/BODEGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE CÓMPUTO	-	-	-	120	-	-	-	-	-	120
EQUIPOS DE OFICINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUEBLES Y ENSERES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COLLARES	83	86	87	88	89	89	93	94	94	95
EQUIPOS Y MATERIALES	20	20	20	20	21	21	21	21	21	21
SUMINISTROS	33	33	34	34	34	35	35	35	35	36
CURTIEMBRE	3.594	4.163	4.224	4.290	4.355	4.422	4.488	4.551	4.618	4.687
EVALUACIÓN DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	240	-	-	-
OTROS GASTOS GENERALES	945	892	737	752	754	763	784	723	732	747
SERVICIOS BÁSICOS	26	27	27	27	27	28	28	28	28	29
IVA DEL PERÍODO	21.799	27.558	28.228	28.665	29.343	29.917	30.224	31.078	31.648	32.115
ACUMULADO	18.264	45.822	74.050	102.715	132.058	161.975	192.199	223.277	254.925	287.040

Impuesto al Valor agregado					
SEMESTRE	20	21	22	23	24
IVA VENTAS 12%	39.660	40.319	41.005	41.707	42.403
JAUAS	540	1.569	562	1.827	1.287
ARETES	612	621	630	638	647
GALPONES	-	-	-	-	-
OFICINA	-	-	-	-	-
LABORATORIO/BODEGA	-	-	-	-	-
TERRENO	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE CÓMPUTO	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE OFICINA	-	120	-	-	-
MUEBLES Y ENSERES	-	480	-	-	-
COLLARES	98	99	100	101	102
EQUIPOS Y MATERIALES	22	22	22	22	22
SUMINISTROS	36	36	37	37	37
CURTIEMBRE	4.755	4.821	4.890	4.960	5.030
EVALUACIÓN DEL PROYECTO	-	-	-	-	240
OTROS GASTOS GENERALES	749	839	768	840	834
SERVICIOS BÁSICOS	29	29	29	30	30
IVA DEL PERÍODO	32.818	31.682	33.968	33.252	34.173
ACUMULADO	319.858	351.540	385.508	418.760	452.934

.-Nos muestra la aportación tributaria del proyecto por concepto de IVA.

BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL



Impuesto a la Renta								
SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7
IMPUESTO A LA RENTA DEL PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-	-
ACUMULADO	-	-	-	-	-	-	-	-

.-Se expone el Impuesto a la Renta que generará el proyecto en los 12 años.

Impuesto a la Renta								
SEMESTRE	8	9	10	11	12	13	14	15
IMPUESTO A LA RENTA DEL PERÍODO	-	-	44.679,66	-	101.434,15	-	105.194,37	-
ACUMULADO	-	-	44.679,66	44.679,66	146.113,82	146.113,82	251.308,19	251.308,19

Impuesto a la Renta									
SEMESTRE	16	17	18	19	20	21	22	23	24
IMPUESTO A LA RENTA DEL PERÍODO	108.799,20	-	102.567,68	-	106.389,19	-	110.010,19	-	113.118,14
ACUMULADO	360.107,39	360.107,39	462.675,06	462.675,06	569.064,25	569.064,25	679.074,44	679.074,44	792.192,58

ANEXO 8.19

ORIGEN HISTORICO DE LA CHINCHILLA

Prehistoria:

Este roedor silvestre tiene una historia bastante particular que comienza en épocas antiguas. Su origen proviene de un animal antepasado que vivió en tiempos prehistóricos en los Andes sudamericanos. Se conoce de este animal denominado Megamys, por los restos fósiles encontrados en Argentina que corresponden a un roedor que tiene su misma forma y similares características, pero de gran tamaño, es decir, era una chinchilla gigante. De la evolución que experimentó este roedor, surgieron distintas especies de chinchilla de menor tamaño que se distribuyeron específicamente en la zona de Chile, Bolivia y Perú.

Época Precolombina

Se puede decir que a este roedor se lo conocía muy bien incluso desde el tiempo de los Incas. Con la llegada de los españoles al continente americano en 1492, se descubrió que ya se utilizaba su piel para confeccionar prendas que servirían como abrigo. Dicha información se conoce por los datos recopilados en las crónicas de la época de la colonia, que indicaban que los incas y los chinchas utilizaron la piel o la lana de la chinchilla como abrigo y como adorno. El beneficio de utilizar dichos atuendos, era reservado para los jefes de las principales tribus del imperio incaico. De manera similar que el cuy y el cobayo, las chinchillas vivieron en estado doméstico en la casa de los indígenas, quienes aprovechaban su finísima lana para tejer adornos para la aristocracia.

Cronología Posterior

Posteriormente, luego de la independencia de estos países andinos, se comenzó a practicar la caza del animal, que por su gran abundancia en el sector era reconocido como el rey de los Andes. Se aumentó cada vez más la cacería por la gran demanda de pieles que existía en el mercado europeo y americano principalmente. Esta práctica estimuló a atentar contra un gran número de animales estando en una época a punto de la extinción total de la especie, perseguida por ser catalogada como la piel de mayor calidad en el mundo por sus atractivas características de suavidad y color. En consecuencia, la caza silvestre de estos

animales se transformó rápidamente en una mina de oro a la que cada vez más cazadores se veían tentados.

En el año 1910, se declaró a la chinchilla como una especie en extinción, emitiéndose leyes de protección de tales roedores. Desde este momento los entendidos se refieren al roedor como el rey destronado de los Andes. De esta manera, mediante un acuerdo firmado por Argentina, Bolivia, Chile y Perú, se prohíbe la cacería indiscriminada del animal.

Con todos estos antecedentes, fue recién en 1920, cuando la chinchilla se había extinguido casi en su totalidad, que el Ingeniero norteamericano Matías Chapman recogió 11 animales silvestres del sector de Potrerillos al norte de Chile y los llevó hasta California para fundar el primer criadero de chinchillas con el fin de resucitar la especie casi extinta y dar la pauta a la futura explotación de la apreciada piel.

En un intento por salvar a la especie casi desaparecida, se crearon las cabañas o criaderos de chinchilla, con el objeto de criarlas con fines tanto de crecimiento poblacional de los criaderos, como en un futuro para la comercialización de estas pieles tan apreciadas en el mercado internacional. A este tipo de criaderos se los denominó ecológicos por su estímulo a recuperar una especie que se encontraba casi extinta y aumentar su población paulatinamente, aunque en cautiverio por la alta adaptabilidad que presenta el roedor.

También se creó otro tipo de criaderos, que no sirven para fines comerciales y que tienen como único propósito ganar premios en concursos que gratifican por la variedad de sus animales. Esta idea surgió para que tenga algún sentido el criar animales que no tenían las cualidades necesarias para mejorar o mantener la calidad del criadero. Este tipo de criaderos existen principalmente en países como Argentina y Chile.

PERFIL HISTÓRICO DEL NEGOCIO

A Matías Chapman se le atribuye la fundación de los criaderos de chinchilla, cuando implantó el primer criadero en California. Sin embargo, la crianza con fines comerciales empezó en Chile. Es a partir de ese momento, que se comenzó a realizar investigaciones

genéticas para mejorar la calidad de los animales, que en un futuro servirían para mejorar la calidad de las pieles comercializadas.

Así, fueron surgiendo criaderos en Estados Unidos, para luego expandirse a Canadá, a países sudamericanos como Chile y Argentina y a Europa, en países como Polonia. De ahí en adelante, los norteamericanos mantuvieron la vanguardia en la producción de pieles de chinchilla.

En estos últimos años, ha sido Argentina el país que ha comenzado a superar tanto en producción como en calidad de pieles a Estados Unidos.

CARACTERÍSTICAS DEL ANIMAL

La chinchilla es un animal mamífero que se encuentra dentro del grupo de los roedores, mide entre 10 y 40 centímetros, tiene molares de crecimiento continuo por lo que posee la característica de hipsodonto, con relieves tabulares muy característicos, constituidos por 3 islotes de esmalte, dispuestos transversalmente. Su conformación corporal es apta para la carrera y el salto, con alargamiento del pie que posee 3 o 4 dedos, de los cuales, 3 son funcionales; además, el peroné, muy reducido es independiente de la tibia.

Los chinchillidos comprenden 3 géneros y 7 especies; todas de América del Sur. Dentro de estos géneros tenemos:

Lagostomus Maximus o Vizcacha de las Pampas: Animal típico de la pampa argentina, con una longitud de hasta 66 centímetros, presenta un cuerpo macizo y membrudo, con la cabeza amplia y aplanada, vibrisas muy desarrolladas, patas posteriores largas, cola de 20 centímetros y un pelaje muy denso, en general suave y de color gris muy oscuro en la parte superior y blanquecino por debajo. Es característica la blanca estría negra, orlada de blanco que se extiende desde las mejillas a ambos lados de la cabeza. Estos grandes roedores viven generalmente en grupos formados de 15 a 30 animales, capitaneados por un macho adulto. Cada grupo o colonia en estado natural tiene su complejo de madrigueras (vizcacheras), provistas de muchas entradas; estas vizcacheras pueden ser habitadas por largo tiempo, incluso siglos. Durante una parte del año, los machos viven separados de las hembras, estas paren generalmente 2 crías una vez al año.

Lagostomus Crassus: Género originario del Perú, de tamaño algo mayor al *lagostomus maximus*, se encuentra totalmente extinto.

Lagidium: Este género tiene 4 especies de Perú, Bolivia, Chile y Argentina, incluida la Patagonia, comprende los chinchillones o vizcachas de las montañas, que viven en los Andes hasta 5.000 metros de altura y frecuentan principalmente las zonas rocosas. Tienen un hermoso pelaje lanoso y suave. Se divide en las siguientes especies:

Lagidium Peruarum, de costumbres diurnas y gregarias, vive en colonias de más de 50 individuos, compuestas por pequeños grupos familiares. Su adaptación a la vida en las alturas se pone de manifiesto por su pelaje y por el elevado poder oxigenador de la sangre.

Las chinchillas chinchillas o chinchillas lanígeras, de 20-30 cm. de longitud, ojos grandes y vistosas orejas, poseen uno de los pelajes mas apreciados por su largo pelo, sedoso y de excepcional suavidad. Típico habitante de la alta montaña, viven en restringidas zonas de los Andes chilenos y peruanos entre los 3.000 y 5.000 metros de altura; frecuenta los ambientes rocosos en donde encuentra refugio más fácilmente. Completan la familia las chinchillas brevicaudatas y las chinchillas costinas.

Como consecuencia de la intensa caza de que fueron objetos para obtener sus pieles, las chinchillas están casi totalmente exterminadas en estado salvaje y sobreviven solo en numero muy exiguo respecto al de hace unos siglos, cuando su área de distribución se extendía por vastas zonas andinas, y las poblaciones estaban formadas por enormes cantidades de individuos. Su supervivencia parece sin embargo asegurada, pues su caza ha perdido valor económico gracias a los criaderos que en distintos países del mundo aprovisionan a las necesidades del mercado.

Clasificación

La chinchilla objeto a la explotación comercial planteada en el presente proyecto, se encuentra científicamente clasificada dentro del siguiente grupo evolutivo:

Clasificación Genética de la Chinchilla Lanígera	
Nombre Científico:	Chinchilla Lanígera
Clase:	Mamíferos (Mammalia)
Subclase:	Terios (Theria)
Infraclase:	Euterios o Placentados (Eutheria vel Placentalia)
Orden:	Roedores (Rodentia)
Suborden:	Pentalofodontos (Pentalophodonta)
Infraorden:	Nototrogomorfos (Nototrogomorpha)
Superfamilia:	Dinomioideos (Dinomyoidea)
Familia:	Chinchillidos (Chinchillidae)
Género:	Chinchilla
Especie:	Lanígera

Se ha podido encontrar 3 razas de chinchilla claramente definidas, que son la lanígera, la brevicaudata y la costina. De estas, la única que reúne los requisitos para abastecer la industria peletera actual es la chinchilla lanígera.

Las principales características de estos animales se muestran a continuación:

CARACTERÍSTICAS DE LA CHINCHILLA				
(En promedio)				
CARACTERÍSTICA	ESPECIES			
	Salvaje	Lanígera	Brevicaudata	Real
Longitud	25 cm.	30 cm.	32 cm.	38 cm.
Peso	350 gr.	500 - 600 gr.	600 - 850 gr.	850 - 1000 gr.
Cola	14 cm.	13 cm.	10 cm.	7 cm.
Orejas	5 cm.	4 cm.	3 cm.	8 cm.
Gestación	111 días	111 días	128 días	
Vida	10 años	10 a 12 años	12 años	
Fuente: La Chinchilla, Parodi.				

ANEXO 8.20

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Acopiador: Intermediario que compra pieles de diferentes criaderos para comercializarlas al por mayor en países que realizan confección peletera.
- Acopio: Actividad de intermediación que consiste en adquirir pieles de pequeños productores y entregarlas al por mayor a los diseñadores internacionales.
- Alfalfa: Planta de la familia de las leguminosas que sirve de alimento para varios animales silvestres.
- Alimento Balanceado: Mezcla de varios alimentos para proporcionar al animal una dieta balanceada según sus requerimientos.
- Ancestros: Antepasados de un individuo.
- Ancho de la Banda: Parte intermedia de la fibra pilosa que se encuentra entre el velo o tip y el color de fondo. Mientras menor es su longitud, el animal es más oscuro. Mide entre 2 y 5 mm.
- Baño: Actividad de limpieza realizada por la chinchilla, misma que ingresa a un recipiente lleno con arena redonda o mármol fino y sacude su cuerpo separando las impurezas del pelaje.
- Banda Mezclada: Separación poco notoria entre el velo y el color de fondo.
- Banda: Porción blanca del pelo localizada entre el color de fondo y el velo.
- Cabaña: Conjunto de familias de chinchilla que se encuentran en un sitio específico.
- Cama o cajón-nido: Lugar de la jaula con viruta, donde se posan los animales para descansar.
- Camada: Individuos nacidos en un mismo parto.
- Celo: Período de 3 días al mes, en que la hembra puede tener actividad sexual con el macho.
- Chinchilla: Mamífero roedor, proveniente del sur de América, específicamente del sector de Chile, Argentina, Perú y Bolivia. Su piel es muy cotizada en el ámbito internacional para la confección de abrigos y otras prendas.
- Clientes Finales: Compradores de abrigos de piel de chinchilla, que residen en su mayor parte en Norteamérica y Europa.
- Clientes: Intermediarios extranjeros acopiadores que compran las pieles para venderlas a los diseñadores de abrigos.

BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

- Crías: Hijos de una madre en uno o varios partos.
- Deficiencia: Carencia.
- Densidad: cantidad de fibras pilosas que se encuentran en un espacio de piel.
- Descuere: Acción de sacar la piel del animal.
- Enfardado: Empaquetar forrajes en bultos.
- Enfermedad: Estado del animal que no tiene salud.
- Ensilado: Guardar el forraje en un lugar oscuro y seco para su conserva.
- Fenotipo: características externas del animal: cara, cuerpo. El documento de constatación fenotípica es el Certificado de Graduación de la piel.
- Fortaleza del Pelo: Cualidad del pelo de permanecer erecto.
- Fungicidas: Medicamento contra los hongos.
- Gazapos: Chinchillas de corta edad, que aún no han sido destetadas de su madre.
- Genealogía: Registro de ascendencia de los animales, usada para definir la pureza de los animales utilizados como reproductores.
- Genética: Ciencia aplicada a la mejora de especies animales.
- Genotipo: información genética que se puede transmitir a los descendientes. Esta información expresada a través del ADN, se encuentra en los genes y tiene caracteres visibles y otros no visibles. Las tarjetas de pedigree nos mostrarán la información de los genes, a través de los datos históricos de su parentesco.
- Graduación: Calificación de las distintas características de calidad de los pieles.
- Hembra: Animal de sexo femenino.
- Heterocigoto: Individuo portador de genes que actúan de forma diferente sobre una característica.
- Híbrido: Individuo mezclado.
- Higiene: Limpieza.
- Homocigoto: Individuo portador de genes similares que actúan sobre una misma característica.
- Intermediario: Individuo que realiza la intermediación en el proceso de compraventa de pieles. Acopiador.
- Jaula: Lugar del confinamiento de las chinchillas.
- Longitud del Pelo: Longitud desde la base hasta la punta del pelo.
- Macho: Animal de sexo masculino.
- Madres: Hembras en producción.

- Maduración: Estado óptimo de sacrificio de los animales.
- Mutación: Cambio genético no programado.
- Nervioso: Condición del animal en estado de stress.
- Padre: Animal de sexo masculino utilizado como reproductor.
- Pasto: Gramíneas y leguminosas que sirven de alimento para las chinchillas.
- Pedigree: Descripción de la genealogía de un animal.
- Peletería: Sector de la cabaña donde la piel de la chinchilla es preparada para la exportación.
- Pelo de Guarda: Un pelo que protege las fibras de la piel.
- Piel: Cubrimiento del animal. Producto a ser comercializado en los mercados del exterior.
- Prime: Óptimo crecimiento de la piel, madurez.
- Pureza: Limpieza y pureza de color.
- Puro: Individuo descendiente de una línea de animales seleccionados para un propósito específico.
- Ralgro: Anabólico utilizado en la chinchilla para lograr una efectiva maduración.
- Reproducción: Acción de reproducirse, procrear.
- Reproductor: Macho en servicio activo.
- Roedor: Mamífero unguiculado cuyos incisivos, largos y fuertes, son dos en cada mandíbula y le dan gran facilidad para roer; como la ardilla, el ratón, el castor, la chinchilla y el conejo.
- Segado: Cortar el forraje que será utilizado como alimento de la chinchilla.
- Selección: Proceso de escoger los mejores animales.
- Stress: Estado de tensión.
- Teñido: Color diferente producido por pigmentos extraños a la piel.
- Textura: Sedosidad y aspereza de las fibras de la piel.
- Tono: Color del pelaje.
- Velo o Tip: Parte superior de la fibra pilosa de la chinchilla. Comparte la quinta parte superior del pelo con la banda.
- Viruta: Porción de heno utilizada para forrar la cama de la chinchilla.

ANEXO 8.21

BIBLIOGRAFÍA

• LIBROS Y PUBLICACIONES

1. ALEANDRI, Fernando y ALEANDRI, Héctor. Cría y Comercialización de la Chinchilla, Buenos Aires, Ediciones Bimensuales de la Asociación Argentina de Criadores de Chinchilla, 1997.
2. ALEANDRI, Héctor. Manual Completo de Crianza y Comercialización de la Chinchilla, Buenos Aires, Ediciones Bimensuales de la Asociación Argentina de Criadores de Chinchilla, 1997.
3. ALQUATI, Italo. Así se Cría la Chinchilla, Buenos Aires, Cabaña Modelo Lanango.
4. ALQUATI, Italo. Concepto de la Producción de Pieles de Chinchilla, Buenos Aires, Cabaña Modelo Lanango.
5. ALQUATI, Italo. La Chinchilla Académica, Buenos Aires, Cabaña Modelo Lanango.
6. ALQUATI, Italo. La Chinchilla como Especulación, Buenos Aires, Cabaña Modelo Lanango.
7. ALQUATI, Italo. La Chinchilla como Explotación Lucrativa, Buenos Aires, Cabaña Modelo Lanango.
8. AMBROSINI, Giuseppe. La Chinchilla, Cría y Explotación, Barcelona, Editorial AEDOS, 1974.
9. DAVID, Fred. Conceptos de Administración Estratégica, México, Editorial Prentice Hall, 1997.

10. EITEMAN, David y STONEHILL, Arthur. Las Finanzas en las Empresas Multinacionales, México, Editorial Prentice Hall, 2000.
11. FEDERAL TRADE COMMISSION. Advice for amateurs who expect to breed chinchillas for profit, N.W. Washington, DC 20580, Consumer bulletin no. 3. Federal Trade Commission. 6th street & Pennsylvania Ave.
12. GRAW, J. La Chinchilla: Su Crianza en todos los climas, Santiago de Chile, Editorial Atenea, 1993.
13. INSTITUTO DE LA CHINCHILLA. Clasificación de Chinchillas de Criadero, Santiago de Chile.
14. KOTLER, Philip y AMSTRONG, Gary. Mercadotécnia, México, Editorial Prentice Hall, 1996.
15. LARA YAÑEZ, Gonzalo. Introducción al Conocimiento de la Chinchilla, Santiago de Chile, Instituto de la Chinchilla, 1998.
16. NEIRA, Roberto. Diagnóstico de la Producción de Chinchillas en Chile, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Estudio Preliminar, 1984.
17. PARODI, O. La Chinchilla, Buenos Aires, Editorial Albatros, 1974.
18. STONER, James y FREEMAN, R. Edward. Administración, México, Prentice Hall, 1998.
19. VILLALTA, Leonor. La Cría Rentable de la Chinchilla, el Visón, el Zorro y el Castor, Barcelona, Editorial De Vecchi, 1991.
20. VIÑAS LIPKA, Susana Josefina. Indicadores Demográficos de Fecundidad en Poblaciones de Chinchillas de Criadero, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, 1997.

- **INTERNET**

1. El Chinchillero, Archivos El Chinchillero.
<http://ar.briefcase.yahoo.com/elchinchillero>
2. Chinchilla Informational Site, Chinchilla site with photos, information on caring, feeding, housing, dietary changes, health and grooming of your chin.
<http://members.aol.com/sirchin/chininfo.htm>
3. ChinNet FAQ, Answers To Chinchilla Questions, <http://www.chin.bufnet.net>
4. Chinchillas ELDORADO S.R.L., Página argentina de empresa dedicada a la cría de chinchillas, <http://www.chinchilla.com.ar>
5. Asociación Mexicana de Criadores de Chinchillas A.C., Chinchilla como Negocio.
<http://www.chinchilla.com.mx/>
6. Chinchilla Homepage, <http://www.chinchilla.de>
7. Chinchilla Exchange, The Chin Place. <http://www.chinchilla-exchange.hypermart.net>
8. Chinchilla Area guide, You will also find information on lodging, real estate, yellow & white page listings, dining, & more,
<http://www.chinchillapa.areaguides.net>
9. Chinchilla Pel S.L, Peletería situada en Barcelona, España, que se dedicada al diseño y fabricación de tapados con pieles de chinchilla.
<http://www.chinchillapel.com/>
10. Huggable Pets Farm Chinchilla-Graphics, Chinchilla graphics and cursors,
<http://www.chinchillas.org>
11. Irene's Chinchillas, <http://www.chins.de>

12. Dealttime, Best Prices on Chinchilla, <http://www.dealttime.com>
13. Dreamscape, Internet solutions provider, <http://www.dreamscape.com>
14. Etc. Chinchilla Page, A page dedicated to pet chinchillas, <http://www.etc-etc.com>
15. Chinchilla Supplies from TFS!, The Ferret Store has all the chinchilla supplies you need!, <http://www.ferretstore.com>
16. Fur Commission USA, <http://www.furcommission.com>
17. The Chinchilla Information Guide, A general information, <http://www.geocities.com>
18. InfoChin, Historia de la Chinchilla, <http://www.infochin.com.ar/>
19. Chinchilla Coats by Juliana, The best value in furs coats, leather coats, shearlings and coats of quality. Juliana is a fur industry leader, <http://www.juliana.net>
20. Megaspider, Searching the Search Engines!, <http://www.megaspider.com>
21. PETsMART, Save money on your next chinchilla supply purchase, <http://www.petsmart.com>
22. Sociedad Rural Argentina, Exposición Agrícola Ganadera e Industrial del MERCOSUR, <http://www.ruralarg.org.ar/>
23. Zpets, Everything for Your Animal Companions, <http://www.zpets.com>