

UNIVERSIDAD DEL PACIFICO

ESCUELA DE NEGOCIOS

FACULTAD DE ECONOMIA

PLAN DE TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN

DEL TITULO DE

INGENIERO COMERCIAL

TEMA

Implementación de un centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales.

AUTORES

XAVIER UNAPANTA YANCHAGUANO.

FERNANDO FIALLOS ORTEGA.

DIRECTORA

ING. INGRID SOTO

GUAYAQUIL – ECUADOR

NOVIEMBRE – 2009

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Nosotros, Xavier Unapanta y Fernando Fiallos, declaramos ser los autores exclusivos de la presente tesis.

Todos los efectos académicos y legales que se desprendieren de la misma son de nuestra responsabilidad.

Por medio del presente documento cedemos nuestros derechos de autor a la universidad Del Pacífico – Escuela de Negocios- para que pueda hacer uso del texto completo de la Tesis de Grado “Implementación de un centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales” con fines académicos y/o de investigación.

Guayaquil, 19 de Noviembre, del 2009.

.....
Fernando Fiallos.

.....
Xavier Unapanta Y.

CERTIFICACION

Yo, Ing. Ingrid Soto, profesora de la Facultad de Negocios de la Universidad Del Pacífico, como Directora de la presente Tesis de Grado, certifico que los señores Xavier Unapanta y Fernando Fiallos, egresados de la Institución, son autores exclusivos del presente trabajo, el mismo que es autentico, original e inédito.

Guayaquil, 19 de Noviembre, del 2009.

.....

Ing. Ingrid Soto.

DOCUMENTACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

La Universidad del Pacífico, se compromete a no difundir públicamente la información establecida en la presente Tesis de grado “Implementación de un centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales” con fines académicos y/o de investigación, de autoría de Fernando Fiallos y Xavier Unapanta Y, en razón que ésta ha sido elaborada con información confidencial.

Tres copias, escritas y digitales, de estas tesis de grado quedan en custodia de la Universidad Del Pacífico, la misma que podrán ser utilizadas para fines académicos y de investigación.

Para constancia de este compromiso, suscribe

Guayaquil, 19 de Noviembre, del 2009.

.....

Decano de la Facultad

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. GENERALIDADES.....	14
1.2. MACROENTORNO.....	15
1.2.1. Nivel internacional.....	15
1.2.2. Nivel Nacional. Entorno demográfico.....	17
1.2.3. Entorno económico.....	18
1.2.4. Entorno natural.....	19
1.3. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR, NUESTRA VENTAJA COMPETITIVA.....	21
1.4. MERCADOS OBJETIVOS DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES.....	22
1.5. INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DEL MERCADO ESTUDIADO.....	23
2. METODO.....	26
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
2.1.1. Objetivos.....	27
2.1.2. Preguntas.....	27
2.1.3. Justificación.....	28
2.2. HIPÓTESIS.....	28
3. GENERALIDADES DEL CUY.....	30
3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CUY.....	30
3.2. IMPORTANCIA.....	33
3.3. TIPOS DE CUY.....	35
3.4. GENÉTICA.....	38
3.4.1. Mejoramiento genético.....	38
3.4.2. Características genéticas de interés Económico.....	39
3.4.3. Formas de mejoramiento genético.....	40
3.4.4. Metodología de mejoramiento genético por selección.....	41
3.4.5. Líneas más comunes en el Ecuador.....	42
3.5. NUTRICIÓN.....	46
3.5.1. Programas de alimentación.....	48
3.5.2. Importancia de los alimentos en la nutrición de los cuyes.....	50
3.5.3. Principales alimentos utilizados en la alimentación de cuyes.....	51
3.5.4. Consumo de alimentos.....	54
4. DESCRIPCION DEL NEGOCIO.....	54
4.1. GENERALIDADES.....	54
4.1.1. Ubicación.....	56
4.1.2. Historia del negocio.....	56
4.1.3. La genética y el cuy.....	57
4.2. TAMAÑO Y POTENCIAL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA.....	58
4.3. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	60
4.3.1. Marco legal.....	60

4.3.2.	<i>Características de la sociedad.</i>	61
4.3.3.	<i>Propiedad accionaria.</i>	62
4.4.	MISION, VISION Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA.	64
4.4.1.	<i>Misión.</i>	64
4.4.2.	<i>Visión.</i>	65
4.4.3.	<i>Objetivos.</i>	65
4.5.	ANÁLISIS SITUACIONAL.	65
4.5.1.	<i>Análisis FODA.</i>	65
4.5.2.	<i>Cinco Fuerzas de Porter.</i>	67
5.	ESTRUCTURA DEL NEGOCIO.....	72
5.1.	ESTRUCTURA Y DE LA INDUSTRIA Y DEL NEGOCIO EN GENERAL.....	72
5.1.1.	<i>Estructura de la industria.</i>	72
5.1.2.	<i>Estructura de negocio.</i>	73
5.2.	PROCESO PRODUCTIVO.	73
5.2.1.	<i>Selección.</i>	73
5.2.2.	<i>Reproducción.</i>	74
5.2.3.	<i>Alimentación.</i>	78
5.2.4.	<i>Manejo</i>	79
5.3.	LAS INSTALACIONES.	80
5.3.1.	<i>Sanidad</i>	84
5.4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.	85
5.5.	FUNCIONES.	86
5.5.1.	<i>Gerente administrativo.</i>	86
5.5.2.	<i>Técnico.</i>	88
5.5.3.	<i>Jornaleros.</i>	89
5.6.	EXPERIENCIA PREVIA, DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO GERENCIAL.	92
5.6.1.	<i>Gerente administrativo.</i>	92
5.6.2.	<i>Técnico.</i>	93
5.6.3.	<i>Jornaleros.</i>	93
5.7.	CULTURA EMPRESARIAL.....	93
6.	ANALISIS DEL MERCADO.....	95
6.1.	ESTUDIO ESPECIFICO DE MERCADO.	95
6.2.	IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL Y EMPRESARIAL.	99
6.3.	DESCRIPCIÓN DE LAS REGIONES SEGMENTOS Y NICHOS.	99
6.4.	MERCADO OBJETIVO, NICHOS DE MERCADO.	102
6.5.	MERCADO.	103
6.5.1.	<i>Investigación de mercado.</i>	103
6.5.2.	<i>Entrevistas.</i>	105
6.5.3.	<i>Resultados.</i>	105
7.	ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	113
7.1.	CONSIDERACIONES INTERNACIONALES, NACIONALES Y LOCALES.	113
7.2.	ESTRATEGIAS DE PRODUCTO, PRECIO Y ESTACIONALIDAD.....	114
7.2.1.	<i>Producto.</i>	115
7.2.2.	<i>Precio.</i>	115
7.2.3.	<i>Estacionalidad.</i>	116
7.3.	ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN, PENETRACIÓN Y VENTA PERSONAL.....	116

7.3.1.	<i>Distribución.</i>	116	
7.3.2.	<i>Penetración y venta personal.</i>	116	
7.4.	ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y GASTOS.....		118
7.5.	ESTRATEGIA PUBLICITARIA Y DE COMERCIALIZACIÓN.....		119
8.	RIESGOS.....		120
8.1.	RIESGOS INTERNOS.....		120
8.2.	RIESGOS EXTERNOS.....		121
8.3.	PLANES DE CONTINGENCIA.....		121
8.4.	PROVISIONES Y SEGUROS.....		122
9.	ESTUDIO FINANCIERO		122
9.1.	PRESUPUESTO E INVERSIONES.....		123
9.2.	PROYECCIÓN A CINCO AÑOS.....		124
9.3.	ANÁLISIS PUNTO DE EQUILIBRIO.....		129
9.4.	FLUJO DE CAJA PROYECTADO.....		131
9.5.	BALANCE GENERAL.....		134
9.6.	TASA INTERNA DE RETORNO		136
10.	ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.....		138
10.1.	REQUERIMIENTOS DEL CAPITAL.....		138
10.2.	RAZONES FINANCIERAS.....		138
10.3.	EVALUACIÓN: SENSIBILIDAD Y RENTABILIDAD.....		141
10.3.1.	<i>Escenario Normal.</i>	141	
10.3.2.	<i>Escenario pesimista.</i>	141	
10.3.3.	<i>Escenario Optimista.</i>	143	
11.	ECOLOGÍA - MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.....		144
11.1.	PROCESO, PROCEDIMIENTO E IMPACTO QUE SE SIGUIÓ Y CULMINO.....		145
11.1.1.	<i>Bioseguridad en la granja.</i>	145	
11.1.2.	<i>Documentación legal.</i>	146	
11.2.	RESULTADOS LOGRADOS.....		146
11.3.	RESPONSABILIDAD SOCIAL.....		147
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		148
12.1.	CONCLUSIONES.....		148
12.2.	RECOMENDACIONES.....		150
13.	VOCABULARIO.....		151
14.	BIBLIOGRAFÍA.....		152
15.	ANEXOS.....		153
	ANEXO 1: CUESTIONARIOS.....		153
	ANEXO 2: ALIMENTACIÓN CRÍA/ RECRÍA.....		160
	ANEXO 3: ALIMENTO REPRODUCTOR.....		163
	ANEXO 4: INSUMOS VETERINARIOS.....		164
	ANEXO 5: DEPRECIACIÓN.....		164
	ANEXO 6: SUELDOS EMPLEADOS.....		166

INDICE TABLAS

Tabla 1: Datos Fisiológicos.....	31
Tabla 2: Valor biológico de la carne del cuy.....	32
Tabla 3: Valor nutritivo de la carne de cuy.....	35
Tabla 4: Incrementos diarios y conversión alimenticia.....	45
Tabla 5: Aporte nutritivo de los principales forrajes usados en la alimentación de cuyes.....	51
Tabla 6: Composición nutritiva de algunas materias primas.....	52
Tabla 7: Límites de inclusión de algunas materias prima.....	53
Tabla 8: Proyección producción.....	76
Tabla 9: Variaciones Reproductivas.....	77
Tabla 10: Consumo de alimentos.....	78
Tabla 11: Actividades Jornalero Línea Comerciales.....	90
Tabla 12: Actividades Jornalero Línea Genética.....	91
Tabla 13: Población vs. Demanda de cuy.....	97
Tabla 14: Oferta actual y futura del cuy.....	97
Tabla 15: Demanda insatisfecha del cuy.....	98
Tabla 16: Lugares de comercialización del cuy.....	100
Tabla 17: Plazas de transacción de cuyes.....	101

Tabla 18: Tamaño de la muestra.....	104
Tabla 19: Publicidad.	117
Tabla 20: Presupuesto e Inversiones.	123
Tabla 21: Proyección de ventas.	125
Tabla 22: Descarte y abono.....	126
Tabla 23: Costos unitarios.....	127
Tabla 24: Costos.	130
Tabla 25: Punto de equilibrio.....	131
Tabla 26: Flujo de Caja.	131
Tabla 27: Estado pérdidas y ganancias.	133
Tabla 28: Balance General.....	135
Tabla 29: Índices.....	138
Tabla 30: Escenario normal.....	141
Tabla 31: Escenario pesimista.....	142
Tabla 32: Escenario Optimista.	143

Índice de Gráficos e imágenes.

Gráfico 1: Valor nutrido del cuy.	34
Gráfico 2: Curva de crecimiento del cuy.	47
Gráfico 3: Curva de crecimientos de peso cuyes mejorados.	48
Gráfico 4: Estructura de la Industria.	72
Gráfico 5: Estructura externa de la industria.....	73
Gráfico 6: Proceso Productivo.....	74
Gráfico 7: Pozas.....	82

Gráfico 8: Sanidad.....	84
Gráfico 9: Estructura.....	85
Gráfico 10: Distribución de criaderos.....	102
Gráfico 11: utilización del producto.....	106
Gráfico 12: Principales Características.....	106
Gráfico 13: Tipo Reproductor.....	108
Gráfico 14: Elegir proveedor.....	108
Gráfico 15: Proveedor.....	109
Gráfico 16: Proveedor.....	110
Gráfico 17: Características cuy engorde.....	111
Gráfico 18: Elegir proveedor.....	111
Gráfico 19: Proveedor.....	112
Gráfico 20: Precios.....	112
Gráfico 21: Logotipo.....	118
Imagen 1: Cuy según su pelaje T1.....	36
Imagen 2: Cuy según pelaje T2.....	37
Imagen 3: Cuy según su pelaje T3.....	37
Imagen 4: área del criadero.....	81
Imagen 5: Criadero.....	81
Imagen 6: Pozas 2.....	83

RESUMEN EJECUTIVO

La finalidad de este proyecto es la de explotar un producto tradicional, el cuy, aprovechando un mercado en constante crecimiento en el Ecuador, donde la demanda del producto ha sido mayor que la oferta a lo largo de la historia.

En la provincia de Pichincha por ejemplo, solo se logra satisfacer al 80% de los requerimientos; adicionalmente las características del producto final no son completamente eficientes para el mercado existente.

Por lo tanto el plan consiste en criar y reproducir cuyes de manera tecnificada, es decir, utilizando sistemas de manejo nutricional, sanitario e infraestructura modernos; apoyados con el empleo de genética adecuada que tendrá como objetivo dar solución a los bajos índices productivos y reproductivos de los cobayos.

Con esto se beneficiarán directamente los productores de cuyes, quienes quieren mejorar sus plantales con cobayos de mejor calidad genética, de tal manera que garanticen tres crías por parto, máximo tres meses para llegar al peso ideal, mortalidades menores al 5%, peso de 1200-1400gr, tamaño mediano, el mercado exige canales medianas porque tienen menos piel y mas carne.

El consumidor final también se beneficiará, ya que podrá degustar una canal con músculo abundante y libre de grasa.

Por ello el proyecto contará con dos líneas de producción línea comercial y línea genética.

La línea comercial estará encargada de satisfacer la demanda de cuyes para carne, mientras la línea genética proveerá de reproductores para reemplazos a la misma granja y además se dispondrá de animales de alta calidad genética para la venta a granjas interesadas.

El propósito es hacer de este negocio más rentable, mejorando la calidad del producto, acelerando su crecimiento, incrementado el número de crías por parto, y reduciendo las muertes por enfermedades o mal manejo del producto.

Ventajas de la producción de carne de cuy.

- Las instalaciones no requieren de materiales caros ni tecnología sofisticada, además estos animales no son muy propensos a enfermedades ni necesitan de alimentos o medicinas caras.
- El arte culinario está poniendo sus ojos en la carne del cuy ya que por sus propiedades es excelente para la fabricación de una inmensa diversidad de platos, lo cual refleja la importancia del crecimiento de este nuevo nicho de mercado.
- El proceso de mejoramiento de las características genéticas del cuy “ecuatoriano”, es posible, pues es propenso a realizar de manera acelerada cambios genéticos y mejorar los resultados.

En el estudio de mercado se comprobó que existe demanda de cuy de calidad

esto significa, peso de 1200 gr. – 1400 gr., edad 12 semanas, tamaño mediano grande. Sobre todo se comprobó que el cliente busca mejorar su genética y está dispuesto a pagar más por ello.

En base al estudio financiero la TIR del proyecto es del 74% por lo que la propuesta es viable.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.

. GENERALIDADES.

La producción de cuyes actualmente se basa en sistemas tradicionales e industriales, siendo los primeros quienes menos rendimientos obtienen, por lo que a nivel de comunidades la producción más bien se ha constituido en un medio de obtención de recursos cárnicos eventuales, mientras que los sistemas modernos han ido ganando el mercado pero sin lograr cubrirlo satisfactoriamente.

Las características productivas del cobayo como el tamaño, rendimiento, prolificidad y conversión alimenticia actualmente en el país son bajas (necesitan más de tres meses para estar listos para la venta) sumado a esto que el deficiente manejo que favorece la proliferación de enfermedades parasitarias e infecciosas que diezman la producción de cuyes. Por lo cual surge la necesidad de desarrollar nueva genética y manejos apropiados para el medio.

Teniendo en cuenta de que la mayor información que llega respecto a este tipo de explotación es de origen peruano.

Actualmente los parámetros que se obtienen son:

- Una cría por parto.
- Cuatro meses hasta llegar al peso ideal.
- Mortalidad de más del 10%.

Características productivas y reproductivas que son deficientes y encarecen los resultados.

Considerando el crecimiento del mercado de cuyes y la poca efectividad administrativa que existe por parte de la mayoría de criaderos de cuyes , hemos visto en este campo una gran oportunidad para incursionar creando una empresa que se dedique a la crianza y comercialización de cobayos (cuyes) .

MACROENTORNO.

Nivel internacional.

A nivel mundial, la Unión Europea, es uno de los principales comerciantes de productos agrícolas y ganaderos, pues ellos, a lo largo de los últimos años se ha convertido en uno de los principales importadores de todo tipo de productos y, pese a una ligera recuperación de las exportaciones entre 2006 y 2007, tiene un déficit en la balanza comercial, ya que entre 2006 y 2008 importó alimentos por un valor total de 74.531 millones de euros, el 20% del comercio mundial.¹

El flujo de productos agrícolas y ganaderos ha mostrado habitualmente un ligero déficit comercial, con una mejora a mediados de esta década y un empeoramiento durante 2007 y 2008. De hecho, el déficit comercial agrícola europeo pasó de 2.500 millones de euros en 2007 a 4.700 en 2008.

Esto sucede porque la Unión Europea importa más productos relacionados con las materias primas para alimentación del animal que el valor de las exportaciones ganaderas y agrícolas.

¹ <http://www.larepublica.com.uy>, Mercado mundial de carne.

Brasil es el principal abastecedor de la Unión Europea en este tipo de productos, con cerca del 15% del valor de las importaciones (13.000 millones de euros). Le sigue en importancia Argentina (el 9% con un valor de 8.000 millones) y los Estados Unidos. Mientras tanto, las exportaciones agrícolas y ganaderas de la Unión Europea se dirigen fundamentalmente hacia los mercados de países desarrollados como EE.UU., Suiza o Japón, además de otros tradicionales como Rusia y China que fluctúan más.²

La crisis económica ha impactado directamente el mercado de materias primas, las ventas de productos ya elaborados cayó en un 12% debido a la bajada de precios y también a la recesión económica.

Fundamentalmente se han reducido las ventas de productos ya elaborados (con una reducción del 11%) y ha mejorado la marcha de los productos básicos que incrementaron su valor en un 18%, algo relevante para la comercialización de la carne fresca o congelada.

Además, la producción mundial de carne tendrá que crecer de un nivel actual de 270 millones de toneladas métricas al año a 470 millones de toneladas métricas para 2050, a fin de satisfacer la mayor demanda de alimento a causa del crecimiento poblacional y los mejores ingresos.

Algunas proyecciones citan también que la población mundial será de 9,100 millones de habitantes para 2050, en comparación con los 6,800 millones de habitantes actuales. Se espera que casi todo el crecimiento poblacional ocurra

² <http://www.eurocarne.com>, Prevención del comercio mundial de carne, José Cruz, 2009

en los países en desarrollo, que representarán 72% de todo el consumo de carne, que mejora sin duda al actual 58%.³

Nivel Nacional. Entorno demográfico

La población estimada de la República del Ecuador a julio del año 2007 asciende a 13.755.680 habitantes, con la más alta densidad poblacional de América del Sur, teniendo 47 habitantes por Km. ⁴

A pesar que los ecuatorianos hace tan sólo un siglo se concentraban con más alta frecuencia en la región Sierra en los Andes, hoy en día la población está dividida casi equitativamente entre Sierra y Costa.

La población ecuatoriana es etnoracialmente diversa, pero resulta difícil establecer porcentajes exactos a distintos grupos ya que la definición de etnia no es equivalente a la de raza, y las estadísticas sobre la composición etnoracial del país según diferentes fuentes varían por este motivo.

La región amazónica, denominada "Oriente", se sitúa al este de la Sierra y aunque constituye casi la mitad del territorio ecuatoriano, permanece escasamente poblada. El Oriente contiene sólo un 3% de la población, la mayoría siendo indígenas amazónicos que siempre fueron libres y no sujetos a la conquista española. Estas nacionalidades indígenas amazónicas han mantenido sus tradiciones, cultura y lenguas totalmente intactas, y se mantienen

³ <http://www.ifap.org>, Evaluación mercado mundial de carne, 2008.

⁴ (Fuente: INEC, 2008) ; censo de población y vivienda; 2007

a distancia y cautos hacia el resto de la población ecuatoriana, en especial a los recién llegados colonos mestizos y blancos del interior. Los colonos recién llegados se acentuaron durante la pequeña inmigración ocurrida durante y después de los años '70 cuando el gobierno nacional auspició a compañías multinacionales la explotación de reservas de petróleo en esa región.

Durante los últimos 10 años, la inestabilidad política y económica del país motivó a que una décima parte de la población optara por la emigración, principalmente hacia España, Italia, y en menor grado a los Estados Unidos.

Entorno económico

Durante el mes de mayo de 2008, se evidencia una reducción de 0.47 décimas con respecto al mes anterior convirtiéndose en la segunda inflación más baja del año 2008, iniciando el cambio de tendencia lo cual deberá confirmarse con las cifras del mes de junio. La inflación mensual se encuentra 1.02 punto porcentuales por sobre el registro del 2007. Los rubros que más aportaron a este comportamiento en los precios fueron: alimentos y bebidas no alcohólicas (0.62); restaurantes y hoteles (0.13), y prendas de vestir y calzado (0.09). Por el contrario, se aprecia mínimos incrementos en categorías como comunicación, educación, así como recreación y cultura.⁵

Considerando el desempeño del mes de mayo con relación al año anterior, el INEC presenta una inflación anual de 9.29%, superior al registro anual del mes anterior (8.18%) El nivel de inflación anual se ubica 7.73 puntos porcentuales por encima del nivel de mayo del año anterior. En cuanto a la inflación acumulada,

⁵ INEC ; Entorno Económico Nacional; 2008

ésta alcanzó un valor de 6.28%; es decir 5.8 puntos porcentuales por encima del registro de mayo del 2007.⁶

En lo que respecta a la evolución de los precios al productor, se aprecia que para mayo de 2008, la variación mensual del IPP (sin petróleo) llegó a un valor de 1.51%, superior al nivel alcanzado en mayo del año 2007 -1.61%. En términos anuales, el INEC estima un valor de 14.51%, mientras que el valor acumulado a lo largo del presente año alcanzaría 7.79%.⁷

Por otro lado, el valor de la canasta familiar básica alcanza una cifra de USD 503.05 en mayo de 2008, lo que representa un crecimiento de 10.7% con relación al correspondiente mes del 2007. El ingreso mínimo mensual, se mantiene en USD 373.34 para el mes de mayo del presente año, que comparado con el costo de la canasta familiar básica muestra una diferencia de USD 129.71, es decir una restricción al consumo del orden de 25.8%. Este resultado sugiere una importante recuperación de la capacidad de consumo de la población.⁸

Entorno natural

Entendemos por ecosistema a un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

⁶ <http://mef.gov.ec>; Boletín de Coyuntura Económica; INEC, 2008

⁷ <http://mef.gov.ec> ; Boletín de Coyuntura Económica; INEC; 2008

⁸ <http://mef.gov.ec>; Boletín de Coyuntura Económica; INEC;2008

El enfoque por ecosistemas es una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos, con el propósito de promover la conservación y utilización sostenible de modo equitativo. Se reconoce que los seres humanos con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de muchos ecosistemas.

Los ecosistemas que existen en el país van desde el nivel del mar (0 msnm) hasta aproximadamente 6.400 metros de altura.

Hay 46 ecosistemas los que se pueden clasificar en:

- Páramo
- Bosque Andino
- Valles Secos
- Bosque Húmedo Tropical
- Bosque Seco de la Costa
- Humedales
- Archipiélago de Galápagos
- El Mar

El Ecuador es uno de los 17 países mega diversos del mundo, es decir de los más ricos en biodiversidad y endemismo, con tan solo 256.370 Km², esto es, el 0.17% de la superficie terrestre del planeta, posee más del 11% de todas las especies de vertebrados terrestres; 16.087 especies de plantas vasculares; y, alrededor de 600 especies de peces marinos.

El Ecuador, por su extensión continental y entre todos los países megos diversos, se ha convertido en el número uno en biodiversidad de vertebrados

terrestres por unidad de superficie: casi 11 especies por cada 1. 000 km².

En 1988 se identificaron diez zonas de alta prioridad o zonas candentes para la conservación, denominadas "hotspots" (Myers). Tres de estas zonas se encuentran en el Ecuador: los Andes tropicales (Amazonía occidental); los bosques muy húmedos tropicales de la región de Esmeraldas y la región del Chocó; y, los bosques occidentales. También posee once áreas de endemismo de aves y seis centros de diversidad y endemismo de plantas, a lo que habría que agregar el Archipiélago de Galápagos.⁹

PROBLEMÁTICA DEL SECTOR, NUESTRA VENTAJA COMPETITIVA.

Tradicionalmente a nivel de comunidades campesinas, la producción de cuyes se realizaba de manera rudimentaria, alojando a los cuyes en la casa en lugares abrigados como la cocina y la mujer era la encargada de criarlos. Por eso las ONG y algunos programas estatales han trabajado por años con cuyes en temas de equidad de género y hoy muchas mujeres hacen microempresa.

La crianza cambió, hace más de 30 años era una actividad doméstica, nadie decía que criaba cuyes con fines de negocio, sino para consumo familiar.

Entonces uno de los principales problemas que afecta este sector, es la falta de inversión en estudios y tecnología, que favorezcan el desarrollo del sistema productivo volviéndolo más competitivo. "La problemática de la crianza de cuyes en las explotaciones caseras (para consumo interno) y de economía familiar (para consumo interno y para el mercado) está dado por un escaso desarrollo tecnológico, el manejo sanitario es deficitario, hay gran incidencia de parásitos

⁹ <http://www.visitaecuador.com>, ecosistemas

externos como piojos, enfermedades como salmonella entre otros, no existe razas con características mejoradas definidas.”¹⁰

La empresa realizará una crianza de tipo comercial, en la que priorizará la calidad productiva y administrativa para hacer de estos dos fuertes, las ventajas competitivas de la empresa, mucha de la competencia aun no encuentra la manera de administrar eficientemente este negocio y no cree en la publicidad ni en el cuidado genético del cuy.

Se buscará que el criadero se encuentre establecido lo más cerca posible de lugares urbanos donde exista demanda de la carne de cuy, y donde exista la capacidad para mantener áreas de cultivo para la siembra de forraje.

MERCADOS OBJETIVOS DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES.

Actualmente, EEUU, España y Japón son los principales mercados internacionales de la carne de cuy, los mismos que presentan una demanda creciente. Si se toma como referencias el mercado potencial que representan los ecuatorianos y peruanos que viven en Nueva York y Miami, se hablaría de medio millón de personas. La empresa peruana Andes Enterprise, por ejemplo, puede atender el solo 20% de sus pedidos, a este mercado insatisfecho se le conoce como el mercado de la “nostalgia”.¹¹

¹⁰ Julio Escalante. Crianza de cuy empieza a ser un negocio. El Cututo S.A. Perú. 4 febrero 2009

¹¹ <http://www.pab.ec>, Perfiles , Cuy, 2009

También existe un incentivo que se dirige a la producción de cuyes para mascotas, pues existen dos tipos que se prestan para esa necesidad en ciertos países, debido a su largo pelaje y su condición doméstica.

Es público que el cuy es apetecido en gran parte del mundo por eso muchos grandes exportadores de este animal tratan de satisfacer la demanda insatisfecha. Para esto impulsan proyectos en los países andinos en los que piden calidad a cambio de dar asesoría gratuita y de comprar toda la producción de cuyes .

En Cotopaxi por ejemplo existen comunidades que se organizan para poder recibir asesoría por parte de ONG'S o de corporaciones y empresas extranjeras interesadas en incentivar la producción cavícola y adquirirla para su exportación, es el caso de la empresa peruana “Macchu picchu Cuy”.

INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DEL MERCADO ESTUDIADO.

La población de cuyes en Latinoamérica se estima en 35 millones, siendo el Perú el primer productor con 22 millones de cuyes que habitan mayormente en zonas pobres del país.¹²

En Bolivia y Colombia la crianza está circunscrita a determinados departamentos, lo cual explica la menor población animal en estos países.

¹² <http://www.fao.org> ; Producción de Cavia en los países andinos

En Ecuador la cría esta difundida mayoritariamente en la región sierra principalmente en las provincias de Imbabura, Tungurahua, Pichincha, Azuay, Carchi y Cotopaxi.

En el segmento de consumidores en el mercado ecuatoriano, se puede mencionar los siguientes:

- Las amas de casa de clase media que compran en los supermercados y frigoríficos.
- Los asaderos y criaderos, especializados quienes tienen una demanda constante y una necesidad de producto estandarizado que les permita reducir sus costos operativos y especializar su servicio.

La mayoría de personas que se dedican a la cavicultura en el Ecuador son pequeños productores.

El 36.5 por ciento del total de unidades de producción que se dedican a la crianza de cuyes son de propiedad de agricultores que cuentan con una extensión de terreno de menos de una hectárea.

De acuerdo a versiones de criadores tecnificados, menos del 10 por ciento de la población de cuyes que existe en el país poseen un manejo “más o menos semi-tecnificado”.¹³

Se registra entre las empresas de buen manejo técnico una en Imbabura con una población de 60 000 animales con una venta mensual de 4000 ejemplares

¹³ La comercialización de cuyes en el Ecuador; *Ec. Enrique Medina, 2008*

faenados y otra en Salinas de Ibarra con una población de 40 000, unidades, como las de mayor importancia.¹⁴

En el Centro Experimental y de Producción Salache (CEYPSA) de la Universidad Técnica de Cotopaxi en la ciudad de Latacunga, hay una capacidad instalada para sostener una población de unos 1000 animales, con una producción de 138 animales para faenamamiento por mes y alrededor de unas 312 hembras por año para pie de cría.(reproductores)

La producción está orientada principalmente al mercado local, la población universitaria, compuesta por profesores, empleados y estudiantes constituye el principal cliente, se suman también dueños de pequeños negocios (asaderos) de las ciudades de Latacunga, Salcedo, Pujilí, Saquisilí y otras zonas aledañas, así como personas particulares, la mayor demanda del producto para faenamamiento se da para celebraciones del día de la madre, el día del padre, las graduaciones, bautizos, confirmaciones, el día de los difuntos, la navidad, fin de año, entre otros.

La demanda de animales para pie de cría, es permanente, por personas u organizaciones que están interesadas en iniciar una explotación cavícola o desean mejorar los criaderos ya existentes.

Cabe recalcar que alrededor del 30% de estos criaderos invierten en cuidados genéticos en Ecuador, pero en Perú, por ejemplo se está estudiando a este animal desde la década de los 60, aunque, no es menos cierto que muchos criaderos han reconocido la necesidad de mejorar las calidad del cuy ecuatoriano para llevarlo a ser más competitivo.

¹⁴ www.inia.gob.pe/cuyes. Agricultura del Perú; 2007

CAPITULO II

METODO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Objetivos.

- a) Analizar y determinar la viabilidad de implementar un centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales.
- b) Establecer los parámetros productivos del cuy y plantear un plan productivo acorde a las exigencias de mercado.
- c) Establecer de manera exacta el funcionamiento y estructura del mercado de cuyes.
- d) Determinar la calidad productiva y precios que el demandante de cuy requiere, mediante un estudio de mercado.

Preguntas.

- a) ¿Es viable implementar un centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales?
- b) ¿Qué parámetros productivos del cuy se requiere conocer para elaborar un plan productivo acorde a las exigencias del mercado de cobayos?
- c) ¿Cómo funciona y de qué manera está estructurado el mercado de cuyes?

d) ¿Qué precios y que calidad productiva pretende el demandante de cuy?

Justificación.

La crianza de cuy aun es un negocio sin una clara estructura pero crece aceleradamente porque hay mucha demanda insatisfecha por lo que presenta oportunidades si es que se lo sabe administrar.

De acuerdo a versiones de criadores tecnificados, menos del 10 por ciento de la población de cuyes que existe en el país poseen un manejo tecnificado.¹⁵

Se entiende que para lograr una buena administración se requiere antes de conocimientos que fomenten un buen plan productivo que posteriormente guíen en la dirección administrativa.

Es fundamental entonces realizar un estudio profundo del mercado y de los parámetros productivos del cobayo, a fin de respaldar la viabilidad del proyecto.

HIPÓTESIS.

¹⁵ La comercialización de cuyes en el Ecuador; *Ec. Enrique Medina;2008*

Emprocuy

H1: La Implementación del centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales Emprocuy es un proyecto viable.

Ho: La Implementación del centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales Emprocuy no es un proyecto viable.

H2: La producción de un cuy mediano de 1400gr en 13 semanas, aumenta la probabilidad de compra del cliente.

Ho: La producción de un cuy mediano de 1400gr en 13 semanas, no aumenta la probabilidad de compra del cliente.

CAPITULO III

GENERALIDADES DEL CUY.

CARACTERÍSTICAS DEL CUY.

Entre las especies utilizadas en la alimentación del hombre andino, sin lugar a dudas el cuy constituye el de mayor popularidad. Este pequeño roedor está identificado con la vida y costumbres de la sociedad indígena, es utilizado también en medicina y hasta en rituales mágico-religiosos.

Los roedores, o el orden de los animales conocidos como Rodentia, constituyen el grupo más numeroso de mamíferos del mundo. Los roedores abarcan a más de 400 géneros y aproximadamente 2000 especies, y suponen más de la mitad de todas las especies de mamíferos del mundo. Una de las especies más representativas de éstos lo constituyen los cuyes.

El cuy es un pequeño roedor que tiene su origen en los andes interandinos de América del Sur, fue domesticado y utilizado su carne desde tiempos pre incas. El cuy es conocido con diferentes nombres a lo largo del mundo, nombres como:

- Perú: Ruco o Kututo
- Colombia: Curi
- España: Hutia
- Bolivia: Huanco
- África: Cavio

Entre los datos fisiológicos más relevantes de la especie están los siguientes:

Tabla 1: Datos Fisiológicos.

<i>Temperatura Rectal</i>	38-39 °C
<i>Respiraciones por minuto</i>	90
<i>Pulsaciones por minuto</i>	250
<i>Tiempo de vida</i>	6 a 8 años
<i>Vida reproductiva</i>	2 años
<i>Número de cromosomas</i>	64
<i>Ph. Sanguíneo</i>	7.35

<i>Volumen sanguíneo (ml. kg de peso corporal)</i>	75.3
---	------

Elaborado por: Xavier Unapanta_Fernando Fiallos; 2009

Fuente: Falconí, P.; Jaramillo, P.; Suárez, G. 1999

Tabla 2: Valor biológico de la carne del cuy.

HUMEDAD	70.60%
CENIZA CRUDA	3.00%
PROTEINA CRUDA	20.30%
EXTRACTO ETereo	7.80%
FIBRA CRUDA	1.00%
EXTRACTOSNO NITROGENADOS	1.5%
CALCIO	1.00%
FOSFORO	0.50%

ENERGIA BRUTA	1250.00 Kcal./ Kg.
----------------------	--------------------

Fuente: Falconí, P.;Jaramillo, P.;Suárez, G. 1999

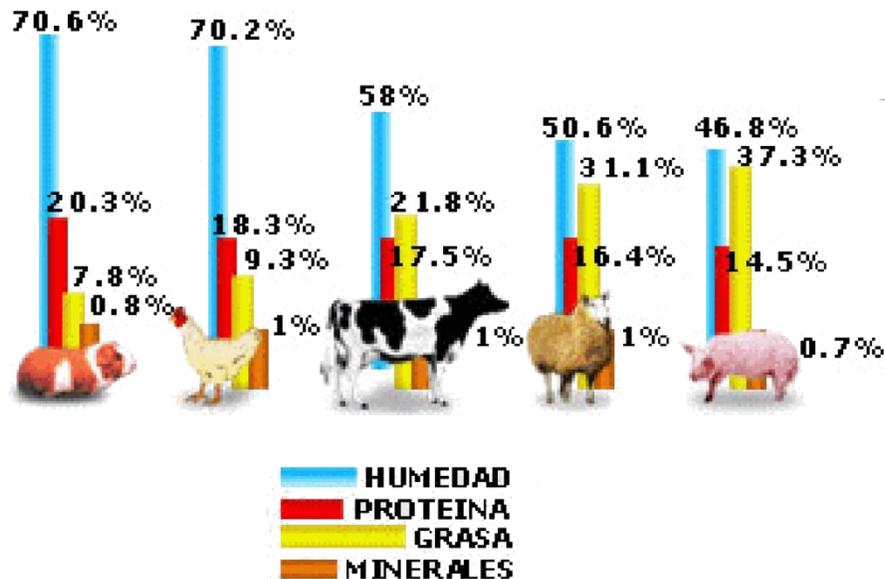
Elaborado por: Xavier Unapanta –Fernando Fiallos; 2009.

IMPORTANCIA.

- Según estadísticas el 88 % de estos animales se encuentran en crianzas familiares ubicadas en zona de sierra, donde se encentra los más altos índices de desnutrición del país.¹⁶
- Especia de gran rusticidad, producto de una selección natural y de supervivencia a condiciones extremas, animal que puede sobrevivir a escasez de forrajes y agua, susceptible a muy pocas enfermedades.
- Carne de alto valor biológico, de mayor contenido de proteínas y bajo en grasa.

¹⁶ www.machupicchucuy.com; *Conocimiento del cuy*; 2008.

Gráfico 1: Valor nutrido del cuy.



Elaborado por: Xavier Unapanta_Fernando Fiallos; 2009.

- Presencia de ácidos grasos esenciales, precursores de sustancias que son parte integral de: neuronas, membranas celulares, espermatozoides.
- Presencia de aminoácidos antineoplásicos. Su carne y sangre presentan enzimas que actúan contra tumores cancerígenos.
- Carne de mayor valor comercial frente a otras especies:
- Presenta ventaja competitiva con otras especies, referida al incremento de peso vivo con forraje, dado a una mayor eficiencia en la producción de carne.

- Presenta una alta viabilidad económica y potencial de rentabilidad, como factibilidad para su exportación a mercados principalmente de Asia.
- Esta especie presenta la mayor cantidad y calidad de estiércol producido, comparado frente a otros animales.

Tabla 3: Valor nutritivo de la carne de cuy.

Especie Animal	Animal %	Proteína %	Grasa %	Minerales %
Cuy	70.6	20.3	7.8	0.8
Ave	70.2	18.3	9.3	1.0
Vacuno	58.9	17.5	21.8	1.0
Ovino	50.6	16.4	31.1	1.0
Porcino	46.8	14.5	37.3	0.7

Fuente: Macchu Picchu Cuy; Conocimiento del cuy;2009

Elaborado por: Xavier Unapanta_Fernando Fiallos; 2009.

TIPOS DE CUY.

El cuy para fines de este estudio se lo clasifica de dos formas:

- Por su pelaje
- Por su línea genética

a. Según su pelaje

El cuy se divide según su pelaje en tres tipos diferentes especificados a continuación.

Tipo 1.

- Es de pelo corto, lacio y pegado al cuerpo, es característico del cuy peruano productor de carne.
- Puede o no tener remolino en el frente.
- Se encuentra en colores simples, claros, oscuros o combinados. Es el que tiene mejor comportamiento como productor de carne, siendo el incremento de su peso superior al tipo 3

Imagen 1: Cuy según su pelaje T1



Fuente: Crianza y reproducción de cuyes; boletín; CICA V 2009

Tipo 2.

- Es de pelo corto lacio, con rosetas o remolinos a lo largo del cuerpo.
- Es menos precoz, presente en cuyes criollos.
- Son de diversos colores. Tiene un buen comportamiento como productor de carne.

- No es dominante, por lo general esta característica se pierde fácilmente cuando hay cruzamientos.

Imagen 2: Cuy según pelaje T2.



Fuente: Crianza y reproducción de cuyes; boletín; CICAIV; 2009

Tipo 3.

- Es de pelo largo y lacio.
- Esta poco difundido, pero bastante solicitado por la belleza que muestra.
- No es buen productor de carne y en algunas localidades se utiliza como mascota.¹⁷

Imagen 3: Cuy según su pelaje T3.



¹⁷ www.minag.gob.pe; Pecuaria; Real cuyes; 2007

Fuente: Crianza y reproducción de cuyes; boletín; CICAIV; 2009

b. Según su línea genética.

Se tienen algunas líneas de cuyes de uso alimenticio entre los cuales se encuentran los siguientes:

Cuy Línea Perú: Se caracteriza por ser precoz (a las nueve semanas alcanza su peso de comercialización), además de ser muy prolífica; 2.8 crías por parto. Sus colores son alazán combinado con blanco.

Cuy Línea Andina: Seleccionada por su prolificidad (3.9 crías por parto), son mayormente de color blanco.

Cuy Línea Inti: Es la que mejor se adapta a nivel de los productores logrando los más altos índices de sobrevivencia. A las diez semanas alcanza los 800gramos con una prolificidad de 3.2 crías por parto.

El Cuy Criollo Mejorado: Son aquellos cuyes pequeños, rústicos y con bajos niveles productivos, pero que cruzados con líneas mejoradas producen cuyes con mayores índices de precocidad y prolificidad.

GENÉTICA.

Mejoramiento genético.

El objetivo del mejoramiento genético es el de mejorar progresivamente el genotipo de las generaciones sucesivas a través de selección y cruzamiento de

los mejores individuos.

Mejorar una especie pecuaria consiste en aprovechar su variabilidad genética, seleccionando artificialmente y apareando adecuadamente los individuos que la componen, buscando incrementar su eficiencia productiva y reproductiva, con el objetivo final de satisfacer las necesidades del ser humano.

Desde el inicio de la domesticación el mejoramiento de la producción animal se ha logrado mediante la aplicación de conceptos biotecnológicos, modificando primero el entorno ambiental y luego la estructura genética de las especies.

Fórmula básica:

$$F = G + M. A.$$

FENOTIPO = Exterior, apariencia

GENOTIPO = Interior, herencia.

MEDIO AMBIENTE = Modifica el M. A., cambios rápidos y fáciles, temporales.¹⁸

Características genéticas de interés Económico.

Las principales características productivas y reproductivas en la especie cavícola son:

Productivas.

¹⁸ www.cadenacuy.pe; Mejoramiento **Genético** De **Cuyes**; INIA; 2009

Emprocuy

- Peso
- Conversión alimenticia.
- Precocidad
- Rendimiento de carcasa.
- Mortalidad.

Reproductivas.

- Fertilidad.
- Tamaño de camada.

Formas de mejoramiento genético.

- a. Consanguinidad
- b. Cruzamiento
- c. Selección

a. Consanguinidad. Apareamiento de parientes buscando fijar características deseables (para formación de variedades y/o razas).

Se busca la aparición de un individuo excepcional (de genotipo alto), superior a los demás estando en igual condición de medio ambiente.

Las razas nacen de un número pequeño de individuos y existen casos en los que algunas de estas se dejan de lado por ser inútiles.

b. Cruzamiento. Apareamiento de animales no emparentados buscando el vigor híbrido.

Esta forma de mejoramiento es funcional para la producción de carne, puede ser:

- Simple
- Triple vía
- Absorbente
- Triple cruce

c. Selección. Elección de los mejores animales, es decir los que poseen un mayor potencial genético, es de carácter individual o familiar.

Individual:

- Tipo
- Productividad

Familiar:

- Progenie (descendencia)
- Pedigrí (ancestros).

Metodología de mejoramiento genético por selección.

- Forma predeterminada → Individual por producción
- Sistemas alternativos → Empírico: Basado en observaciones subjetivas
→ Técnico: Métodos estadísticos.

- Pasos secuenciales
 - ✓ Determinar las características a mejorar.
 - ✓ Fijar la edad o momento de selección (para tener mayor objetividad).
 - ✓ Fijar una muestra (5 a 10% del universo).
 - ✓ Cálculos de los parámetros en la muestra.¹⁹

Líneas más comunes en el Ecuador.

En el país se encuentran distribuidos dos genotipos de cuyes, el criollo y el “mejorado”.

Cuyes criollos.

Existe predominancia de cuyes criollos a nivel del área rural, son criados básicamente en el sistema familiar, tienen rendimientos productivos bajos, son poco precoces. Su rusticidad se debe a su aclimatación al medio, se desarrollan sin mayor exigencia a una buena calidad de alimento.

Los cuyes criollos existentes en los países andinos, se caracterizan por tener el cuerpo con poca profundidad y su desarrollo muscular es escaso. La cabeza es triangular, alargada y angulosa. Son nerviosos, se adaptan poco a vivir en pozas, por la altura de sus saltos se hace dificultoso su manejo. Dentro de la clasificación por conformación corresponden a cuyes de tipo B. Se encuentran

¹⁹ <http://ricardo.bizhat.com>; Mejoramiento-genético-cuyes; 2007.

cuyes de todos los tipos, habiendo predominancia del 1 (60,65 por ciento) y 2 (33,32 por ciento).

El color de su pelo es variado, se encuentran animales de colores simples: claros (blanco, alazán, bayo y violeta) y oscuro (negro). Los de pelaje compuesto son: ruano (alazán con negro), lobo (amarillo con negro) y moro (blanco con negro). Estos colores pueden encontrarse de capa entera, o combinados con blanco a los que se les denomina overos cuando los colores son moteados. También se encuentran cuyes fajados, cuando los colores van por franjas de dos colores siendo siempre una de ellas blanca.

Los combinados se los considera cuando los cuyes presentan más de dos colores y se encuentran en forma irregular. La identificación de los diferentes colores y sus combinaciones encajan dentro de la clasificación referida por Zaldívar (1976). El 88,6 por ciento de la población corresponden a cuyes de colores claros sean blanco, bayo o alazán, sean estos de color entero, fajado o combinado.

Debido a su forma habitual de crianza son los animales consanguíneos, seleccionados negativamente por la saca indiscriminada de los animales de mayor tamaño. Son animales mantenidos sólo como herbívoros, ya que su alimentación es exclusivamente con forrajes.

De la evaluación de los cuyes criollos se ha determinado que son animales tardíos. Este germoplasma no responde a una alimentación con raciones de alta densidad de nutrientes. La evaluación de la respuesta obtenido por productores de cuyes que dan una alimentación restringida, muestra un potencial de producción semejante al obtenido con una buena alimentación. La mortalidad hasta el destete es del 24,7 por ciento, elevándose a 32,7 por ciento hasta los

tres meses.

Cuyes «mejorados».

El Perú inició los trabajos de mejoramiento en cuyes a partir de 1966, con la evaluación del germoplasma de diferentes ecotipos maestreados a nivel nacional. En el año 1970, en la Estación Experimental Agropecuaria La Molina del INIA, se inicia un programa de selección con miras de mejorar el cuy criollo existente a nivel nacional. Se seleccionan animales por su precocidad y prolificidad, habiéndose creado las líneas Perú, Inti y Andina.

La línea Perú, seleccionada por el mayor peso a la edad de comercialización se caracteriza por ser precoz, obtiene pesos de 800 g a los 2 meses de edad y conversiones alimenticias de 3,8 al ser alimentada en buenas condiciones con concentrados balanceados. Su prolificidad promedio es de 2,3 crías nacidas vivas. El color de su capa es preferentemente blanco con rojo, siendo su pelo liso y pegado al cuerpo, sin remolinos.

La línea Andina se selecciona por el tamaño de la camada, independientemente del peso de la misma; se caracteriza por ser prolífica, pudiendo obtener además de 3,2 crías por parto y un mayor número de crías por unidad de tiempo, como consecuencia de su mayor presentación de celo postpartum. El color de su capa es preferentemente blanco, de pelo liso pegado al cuerpo y ojos negros.

La línea Inti, seleccionada por su precocidad corregida por su prolificidad, es la de mayor adaptación a nivel de productores de cuyes; se trata de un animal de ojos negros intermedio entre las líneas descritas anteriormente, su pelo es de color bayo con blanco liso y pegado al cuerpo, pudiendo presentar remolino en la cabeza. En evaluaciones sobre el peso total de la camada, se ha encontrado

que las líneas Inti y Andina presentan una respuesta superior a la línea Perú, como consecuencia de que los primeros presentan un mayor tamaño de la camada.²⁰

Tabla 4: Incrementos diarios y conversión alimenticia.

PARAMETROS	Línea genética			Autor	Año
	Criollo	Peruano	Mestizas		
Ecuador					
Incremento (g/día)	5,43	7,93	7,99	Olivo	1989
Conversión alimenticia	7,35	5,33	5,19		
Bolivia					
Incremento (g/día)	6,30	10,30	-	Trujillo	1993
Conversión alimenticia	12,50	9,30			
Incremento (g/día)	4,40	-	-	Agramot	1989
Conversión alimenticia	9,40	-	-		
Incremento (g/día)	-	8,05	-	Gallo	1988
Conversión alimenticia	-	6,34			
Incremento (g/día)	-	11,80	-	Vidal	1987
Conversión alimenticia	-	9,60			
Incremento (g/día)	-	11,60	-	Roman	1987
Conversión alimenticia	-	4,35			
Incremento (g/día)	-	8,50	-	Rico	1986

²⁰ <http://www.fao.org>; Producción de Cuyes; Lilia Chauca; 2007.

Emprocuy

Conversión alimenticia	-	4,49			
Incremento (g/día)	2,30	-	-	Guzman	1980
Conversión alimenticia	11,42	-	-		
Colombia					
Incremento (g/día)	3,20	10,00	5,06	Caycedo	1992
Conversión alimenticia	15,96	5,01	11,89		

Fuente: Saravia; 1992.

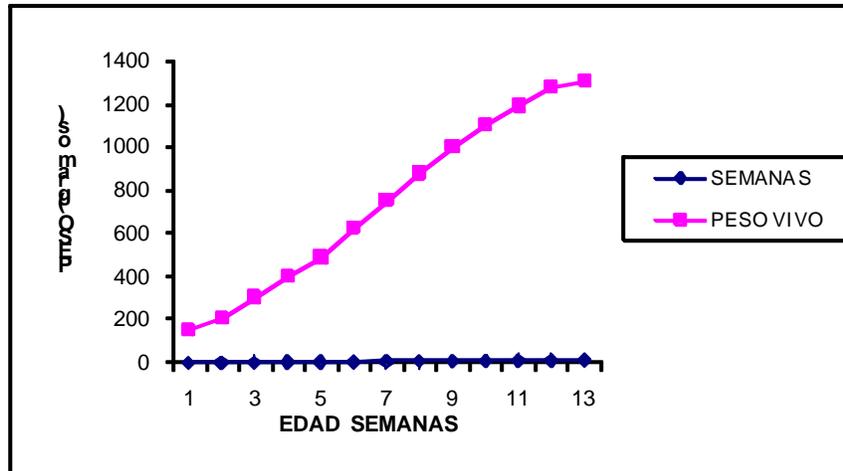
Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fallos; 2009.

NUTRICIÓN.

Al igual que en otras especies la nutrición de los cuyes requiere del conocimiento de las necesidades nutritivas de los animales, de las funciones y procesos dentro del animal, conducentes a la generación de productos útiles, lo cuál va a permitir ser eficientes en la producción cavícola.

Trabajos realizados en el Ecuador muestran que la curva de crecimiento de cuyes mejorados alimentados en un sistema mixto (forraje + balanceado), tiene su inflexión a las 12 semanas de edad; lo cual indica que a partir de esta edad es la ideal para sacar al mercado los animales, ya que existe una mayor ganancia de peso conjuntamente con una mejor conversión alimenticia durante esta etapa.

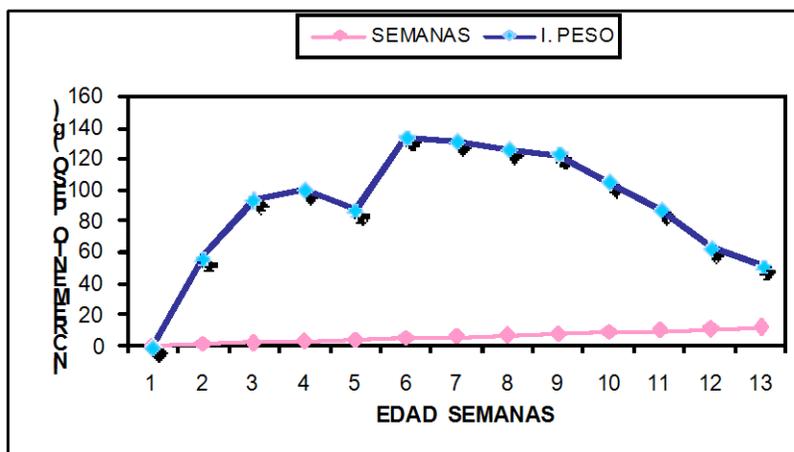
Gráfico 2: Curva de crecimiento del cuy.



Elaborado por: Alberto Caicedo Vallejo, I. A. M.Sc

Los mayores incrementos de peso se registraron a partir de la quinta semana hasta la semana 8 de edad, a partir de la cual los incrementos de peso fueron disminuyendo. Lo cual lleva a la importante conclusión: que la etapa de crecimiento de un cuy es hasta la 8ª semana de edad, y que la etapa de finalización o engorde va desde la 9ª semana hasta la semana 12 de edad.

Gráfico 3: Curva de crecimientos de peso cuyes mejorados.



Elaborado por: Alberto Caicedo Vallejo, I. A. M.Sc.

Definidas las etapas de crecimiento y finalización en los cuyes, se permite optimizar la nutrición y poder cubrir los requerimientos necesarios, sin producir excesos o deficiencias de nutrientes en estas dos etapas, lo cual permite trabajar con programas de alimentación más adecuados.

Programas de alimentación.

Reproducción.- Aunque las necesidades nutricionales de los animales para la reproducción en general son considerablemente menos críticas que las que se presentan durante el crecimiento rápido, sin duda, son más críticas que las del mantenimiento.

Si las deficiencias de nutrientes se presentan antes de la gestación, pueden dejar estériles a los animales o producir índices de fertilidad bajos o fallas para establecer o mantener la preñes. Se ha demostrado muchas veces que la subalimentación (energía, proteínas) durante el crecimiento produce una demora en la madures sexual, y que la subalimentación o sobrealimentación (energía)

suelen reducir la fertilidad en comparación con animales alimentados con una ingestión moderada. Las necesidades energéticas de las cobayas y de la mayoría de las especies durante la preñez son más críticas durante el último tercio de la gestación; debido a un mayor desarrollo del feto durante esta etapa.

La nutrición inadecuada de la madre durante la preñez puede tener resultados variables, según el grado de desnutrición, el nutriente que se trate y el estado de la gestación. En una deficiencia moderada, los tejidos fetales tienden a tener prioridad sobre los tejidos de la madre, por lo tanto las reservas corporales de la madre para utilizarse para nutrir al feto. Una deficiencia muy severa puede producir un agotamiento parcial de los tejidos maternos y efectos perjudiciales como la reabsorción del feto, aborto, mal formaciones en el producto o mortinatos, productos débiles o de tamaño menor, los nutrientes que se secretan en el calostro también son bajos, la producción de leche puede ser nula y la supervivencia del animal joven puede estar en riesgo.

Lactación

La lactación es probable que produzca más estrés nutricional en los animales maduros que cualquier otra función productiva. Todas las necesidades nutricionales aumentan durante la lactación porque los componentes de la leche se adquieren directamente por la vía sanguínea o se sintetizan en la glándula mamaria, por lo que se derivan de los tejidos del animal o más directamente del alimento que consumen.

Todos los nutrientes reconocidos que se secretan en el algún grado en la leche son: grasa, proteína y lactosa, con cantidades sustanciales de cenizas, en especial calcio y fósforo. Los efectos de las deficiencias severas de nutrientes durante la lactación con frecuencia repercuten en la preñez.

Importancia de los alimentos en la nutrición de los cuyes.

Los alimentos para animales y las dietas que se elaboran a partir de ellos constituyen la materia prima para la producción animal. Por lo tanto el conocimiento de la composición química y nutricional de las diferentes clases de alimentos proporcionará la base para aplicarlo a la preparación y procesamiento de los alimentos, y la elaboración de dietas.²¹

Varios factores importantes determinan el grado de aceptación de un alimento, para incluirla en la dieta de los cuyes; así la aceptación del animal (palatabilidad), la digestibilidad o biodisponibilidad de los nutrientes contenidos en el alimento, el contenido y equilibrio de nutrientes, la presencia de toxinas o inhibidores de nutrientes y las propiedades de manipulación y molienda. Otro factor importante que determina el incluir o no en la dieta es el costo del alimento, ya que este factor es un determinante en la rentabilidad de la producción.

Los cuyes por ser herbívoros monogástricos los alimentos de mayor consumo son los forrajes, los cuales deben ser cultivados exclusivamente para la alimentación de éstos evitando transmisión de enfermedades de otras especies. Se considera que el mejor forraje es el que más se adapte a la zona donde se cultiva, lo cual permite tener una mayor disponibilidad de forraje a menor costo. Los cultivos forrajeros destinados a la alimentación animal son de dos tipos generalmente: las leguminosas y las gramíneas.²²

²¹ Alimentación alternativa en la producción de cuyes; Alberto Caicedo Vallejo, I. A. M.Sc.

²² Alimentación alternativa en la producción de cuyes; Alberto Caicedo Vallejo, I. A. M.Sc.

Es importante considerar a otro tipo de alimentos que se utiliza en la alimentación de los cuyes como son los granos de cereales, subproductos de destilería, de molienda y de extracción de aceites, los cuales permiten equilibrar la dieta que requieren los cuyes en sus diferentes etapas de producción.

Principales alimentos utilizados en la alimentación de cuyes.

Uno de los forrajes más utilizados en la alimentación de los cuyes es la alfalfa, por ser una leguminosa de alta productividad, su persistencia como cultivo perenne, de gran aceptabilidad y excelente contenido nutricional. Este forraje generalmente se combina con algunas gramíneas (mezcla forrajera) como rey grass o la planta de maíz una vez que ha sido cosechado el choclo, el cual permite equilibrar la dieta y cubrir la mayor parte de los requerimientos de los cuyes, como podemos analizar en el, tabla n° 5.

Tabla 5: Aporte nutritivo de los principales forrajes usados en la alimentación de cuyes.

ESPECIE	MS. %	CENIZA %	PC. %	FC. %	EB. Kcal/kg.
<i>Alfalfa</i>	27.0	13.0	21.9	22.2	3620.0
<i>Rey grass</i>	18.3	11.5	13.4	23.0	3281.0
<i>Avena</i>	34.7	14.6	12.4	27.0	2984.0
<i>Planta</i>	51.5	6.6	8.0	27.1	3843.0

Emprocuy

maíz					
Pasto azul	30.0	9.7	20.0	26.7	3827.0
Vicia	21.0	12.0	23.1	27.5	3520.0
King grass	26.0	12.6	9.2	35.3	-

Fuente: Alimentación alternativa en la producción de cuyes; Alberto Caicedo Vallejo, I. A. M.Sc.

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

El sistema de alimentación mixto (forraje + balanceado) permite cubrir la totalidad de los requerimientos nutricionales de los cuyes, este sistema es el que mejor resultados a presentado tanto en parámetros productivos como en rentabilidad en la producción comercial de cuyes, creando la necesidad de alimentar con dietas equilibradas en nutrientes, en sus diferentes etapas productivas, lo cual obliga a conocer el aporte nutricional de las principales materias primas que se pueden utilizar en la alimentación de los cuyes y hasta que porcentaje de inclusión en la dieta se pueden usar, debido a que ciertas materias primas en niveles altos de inclusión pueden causar problemas digestivos, como es el caso del maíz que en inclusiones mayores en un 35% del total de la dieta puede producir empastamiento a nivel cecal, provocando la muerte de los animales.

Tabla 6: Composición nutritiva de algunas materias primas

	PC %	GRASA %	F C. %	E D. Kcal./Kg.
Maíz	8.5	4.0	1.9	3388.0
Afrecho de trigo	14.8	3.5	10.0	3219.0

Emprocuy

Cebada	11.5	1.9	5.0	3348.0
Palmaste	14.2	7.0	17.5	2700.0
Alfarina	16.7	3.0	24.0	1900.0
Aceite palma	-	98.0	-	8250.0
Melaza	2.9	0.1	0.0	2550.0
Pasta soya 46%	45.6	0.7	5.5	3260.0
H. pescado Exp.	65.0	10.0	1.0	2950.0

Fuente: Alimentación alternativa en la Producción de cuyes; Alberto Caicedo Vallejo, I. A. M.Sc.

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Tabla 7: Límites de inclusión de algunas materias prima.

INGREDIENTES	% MAXIMO
Maíz	35.0
Afrecho de trigo	60.0
Palmaste	14.0
Alfarina	40.0
Aceite de palma	3.0
Melaza	5.0
Pasta de soya	25.0

H. de pescado.	2.0
----------------	-----

Fuente: Alimentación alternativa en la Producción de cuyes; Alberto Caicedo Vallejo

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Consumo de alimentos.

Un factor importante que se debe tener en cuenta, es la cantidad de alimentos que los animales pueden consumir en un periodo de tiempo determinado. Cuanta mayor sea la cantidad de alimentos que los animales consuman cada día, mayores serán las posibilidades de incrementar las producciones diarias. No obstante existen ciertas excepciones a esta generalización como por ejemplo en las etapas finales de la gestación. El consumo de los alimentos puede verse afectado por factores tanto animales como por características de los alimentos.

CAPITULO IV

DESCRIPCION DEL NEGOCIO.

GENERALIDADES.

El negocio consiste en implementar un centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales.

Este criadero o centro de producción contará con dos líneas, la línea comercial y la línea genética

La línea comercial estará encargada de satisfacer la demanda de cuyes para carne, mientras la línea genética proveerá de reproductores para reemplazos a la misma granja y además se dispondrá de animales de alta calidad genética para la venta a granjas interesadas.

Los productos que el criadero ofrecerá son:

- a. Cuyes pie de cría
- b. Cuyes de engorde
- c. Cuyes de descarte

a. Pie de cría

Peso de cuy vivo: 1200 gr
Edad: 3 meses
Sexo: Machos o hembras (servirán como reproductores)
Color: Pelajes claros
Sanidad: Sin lesiones en la piel

b. Engorde o carne.

Peso de cuy vivo: 1400 gr.
Edad: 3 meses
Sexo: Machos o hembras descartados para la reproducción
Color: Pelajes claros
Sanidad: Sin lesiones en la piel

c. Descarte

Emprocuy

Peso de cuy vivo:	2kg
Edad:	5 meses
Sexo:	Machos o hembras de bajo nivel reproductivo
Color:	Pelajes claros
Sanidad:	Sin lesiones en la piel

Además se contará con abono que eventualmente será vendido.

Ubicación.

El criadero operará arrendando un solar en la ciudad de Latacunga en el Sector de Locoá, calle Rafael Córdoba, Solar # 3.

Historia del negocio.

El negocio de criar cuyes empieza con la producción familiar, es decir, de una manera tradicional y sin tecnificación, derivando así en una producción deficiente del animal, tanto en calidad como en cantidad. El producto es consumido en su gran mayoría por las mismas familias que la producen, generalmente lo consumen como plato principal en las fiestas pueblerinas.

Posteriormente, se producen un cambio en la manera de criar cuyes llamado familiar-comercial, donde se ponen en consideración mejores técnicas de cría, reciben una mejor alimentación en base a una mezcla de pastos y balanceado, el control sanitario es más estricto y se utilizan instalaciones adecuadas. El

sistema de crianza familiar comercial genera empleo y permite reducir la migración de las zonas rurales.

Últimamente se ha generado la cría comercial del cuy, es poco desarrollada, más circunscrita a valles cercanos a áreas urbanas donde existe demanda de carne de cuyes, la cría comercial es la actividad principal de una empresa agropecuaria que emplea una tecnología apropiada. Se utilizan animales de líneas selectas, precoces, prolíficas y eficientes convertidores de alimento.

El desarrollo de la cría comercial contribuirá a suministrar carne de cuy a las zonas urbanas, donde por el momento es escasa. En el Ecuador y Perú, se viene desarrollando con éxito este sistema de producción con orientación a la exportación.²³

La genética y el cuy

Los estudios de genética en cuyes, como animal de laboratorio, han sido conducidos en dos fases distintas. La primera incluye el período que va de 1900 hasta los inicios de la década del 60. Esta se caracterizó principalmente por el análisis de los caracteres visibles como el color, textura de la capa y por estudios sobre los efectos de la consanguinidad, iniciados por Castle (1905), citado por Wagner y Manning (1976). La segunda fase se inicia en la década del 60 con los estudios dirigidos al análisis de los caracteres bioquímicos, fisiológicos e inmunológicos, lográndose un mayor entendimiento de la biología

²³ Ing. Hever Patricio Castro, Benson Agriculture and Food Institute, Brigham Young University, 2002

fundamental, aplicable a otros mamíferos. En el Perú en la década del 60 se iniciaron las investigaciones sobre los genotipos de los cuyes y su mejoramiento genético, estudiándose la herencia de las características productivas del cuy.

En la Estación Experimental Agropecuaria La Molina del INIA se inicia en 1966, y continúa hasta la fecha, el Programa de mejoramiento genético del cuy. Sus criterios de selección masal, definidos para cada línea, son el peso individual a las 13 semanas y el tamaño de la camada. El éxito de la selección de los parámetros genéticos, fenotípicos y económicos es que se deben estimar bajo las mismas condiciones en las que luego se explotará se descendencia.

TAMAÑO Y POTENCIAL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA.

El tamaño de la empresa permitirá garantizar calidad, además de cumplir con las cantidades que los demandantes exijan.

El crecimiento será de acuerdo al potencial del mercado y al posicionamiento en el mercado que se logre, el criadero lograra progresar rápidamente pues la región interandina ecuatoriana tiene predilección especial por el consumo de carne de cuy, expendiéndose en diversas preparaciones, sean como “locro”, asado, frito, etc. su consumo está distribuido en varios estratos sociales expendiéndose en restaurantes, asaderos especiales, mercados, etc.

Actualmente existe un gran mercado en el exterior, pero la cantidad que se produce en el Ecuador no logra cubrir la demanda existente.

En el país la demanda de la carne de cuy es alta, pero la exigencia también ha obligado a especializar la producción observando aspectos técnicos básicos

como genética, nutrición, sanidad, ya que se requiere cuyes de una edad máxima de 3 meses y 1200 gramos – 1500 gramos.

La meta en el futuro será exportar el producto, como actualmente lo hace Perú, quien no puede cubrir tan gran demanda. Los mercados objetivos en un futuro serán Asia, Europa y Norteamérica.

La carne de cuy en el extranjero, es consumida básicamente por la población latina andina residente fuera de sus países, es decir peruanos, ecuatorianos, bolivianos y colombianos que tienen ya una cultura de consumo de la carne de cuy.

Es por ello, que se dice que el consumo del cuy fuera de fronteras es un “consumo por nostalgia”. Sin embargo, últimamente la carne del cuy está siendo valorada en el extranjero no solo por el público latino andino, sino por público que no conocía de la carne del cuy y que al probarla han quedado más que fascinados, tal es el caso de los japoneses que están comenzando a comer esta sabrosa carne.

La carne de cuy se caracteriza por ser una carne rica en proteínas (20%) y a la vez pobre en grasas (7%), ofreciendo una serie de beneficios nutricionales para quien lo consume. Su bajo contenido en grasas lo hace consumible por personas que padecen de obesidad y enfermedades cardiovasculares (siempre y cuando su ingesta sea con moderación).

Esto sin duda lo hace muy atractivo al consumidor oriental que presenta una dieta a base de pescado, una carne con poca grasa al igual que la del cuy. Además en Asia, aunque muchos no lo crean, ya existe consumo de roedores (la rata es consumida en muchos restaurantes asiáticos); por lo que no existen

barreras culturales fuertes que impidan la aceptación del cuy como alimento.

Japón es el único país asiático al que se le ha exportado cuyes según datos de exportaciones existentes. China, sería el siguiente destino asiático para la carne del cuy, por ser el país con mayor población mundial y aquel que se perfila para ser la primera potencia en los próximos 25 años. Asimismo, no podemos dejar de mencionar a Tailandia, un mercado asiático importante con el que ya nuestro país ha firmado un Tratado de Libre comercio para el libre ingreso de nuestros productos sin pago de arancel.²⁴

Por todo esto se pronostica que los cinco primeros años serán destinados a satisfacer la demanda local, paralelamente con la línea genética se garantizara una clase de cuy de alta calidad que servirá para poder cumplir con los parámetros requeridos para explotación e ingresar sin problemas al mercado internacional.

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.

Marco legal.

La compañía anónima es una sociedad cuyo capital se divide en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente al monto de sus acciones. Estas compañías son de carácter capitalistas, es decir, no se conforman en función de las personas sino del capital.

²⁴ INIA Instituto nacional de investigación y extensión agraria, diciembre del 2008

La compañía deberá constituirse entre dos o más accionistas que unen su capital y participan de sus utilidades.

La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de compañía anónima o sociedad anónima o las correspondientes siglas.

Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere de capacidad civil para contratar.

El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser ochocientos dólares de los Estados Unidos de América establecido por la Superintendencia de Compañías. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción.

El capital se divide en acciones que son negociables en el mercado. El representante de la nueva división tendrá parte de las acciones luego de ser creada. La compañía podrá aceptar suscripciones y emitir acciones hasta el monto del capital autorizado en la escritura de constitución.

Los administradores, miembros de los organismos administrativos y agentes, solo podrán ser nombrados temporal y revocablemente. Los cuales podrán ser revocados de su nombramiento en cualquier momento por medio de la junta general.

Características de la sociedad.

MINUTA DE CONSTITUCION SIMULTANEA DE COMPAÑIA ANONIMA CUYO ESTATUTO PREVEA LA EXISTENCIA DE DIRECTORIO

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escritura pública a su cargo, sírvase insertar una de constitución simultánea de compañía anónima, FIUN S.A. Contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Intervienen en el otorgamiento de esta escritura Fernando Fiallos Ortega de nacionalidad ecuatoriano y de estado civil soltero, y a Hugo Unapanta de nacionalidad ecuatoriano y de estado civil soltero.

SEGUNDA.- DECLARACION DE VOLUNTAD.- Los comparecientes declaran que constituye, como en efecto lo hacen, una compañía anónima, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y las normas del Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA

TITULO I

Nombre.- El nombre de la compañía que se constituye es **FIUN S.A.**

Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es en Latacunga en el Sector de Loco, calle Rafael Córdoba, Solar # 3

Objeto.- El objeto de la compañía consiste en la crianza, reproducción, comercialización de cuyes.

Plazo.- El plazo de duración de la compañía es de cincuenta años, contados a partir de la fecha de inscripción de esta escritura.

Propiedad accionaría.

TITULO II DEL CAPITAL

Capital y de las acciones.- El capital autorizado es de 800 dólares de los Estados Unidos de América, el capital suscrito es de 400 dólares, dividido en cuatro mil acciones ordinarias y nominativas, el valor nominal de cada acción será de un dólar, representadas en títulos de acciones, los que estarán firmados por el Gerente de la compañía. Cada acción liberada dará derecho a un voto; las no liberadas lo tendrán en relación al capital pagado.

Las acciones se encuentran divididas entre dos personas naturales, los cuales son los dueños y encargados del manejo del negocio, con una repartición de 50% y 50% respectivamente.

TITULO III DEL GOBIERNO Y LA ADMINISTRACION

Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la Junta General de accionistas y su administración al Directorio, al Presidente y al Gerente. La representación legal, judicial y extrajudicial corresponderá al Gerente. En caso de falta temporal o definitiva, le subrogara el Presidente.

Convocatorias.- La convocatoria a la Junta General la efectuará el Gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con 8 días de anticipación por lo menos.

Facultades del Directorio.- Corresponde al Directorio:

a) Autorizar la apertura de sucursales, agencias o delegaciones de la compañía dentro o fuera del territorio nacional.

- b) Supervigilar la administración de la empresa y las actuaciones del Presidente y Gerente de la compañía.
- c) Ejercer las demás atribuciones y facultades que le confiera la junta general de accionistas.

TITULO IV DE LA FISCALIZACION

Comisarios.- Al comisario le corresponde la fiscalización de la empresa y en general las atribuciones que le señala la Ley de compañías.

TITULO V DE LA DISOLUCION Y LIQUIDACION

Norma general.- La compañía se disolverá y se liquidará conforme se establece en la Ley de compañías.

MISION, VISION Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA.

Misión.

Tecnificar la producción de cuyes de calidad genética, que le brinden a sus compradores, un alto valor de confianza, y conocimiento de su valor nutricional, capacitando nuestros recursos humanos para garantizar los niveles técnicos del proceso productivo.

Visión.

Llegar a ser en cinco años una empresa líder en el mercado de una manera eficiente y moderna, maximizando la producción y el manejo del cuy para obtener un alto nivel de calidad.

Objetivos.

La línea genética tratará de aprovechar las características fenotípicas y genotípicas del cobayo para mejorarlo y obtener animales de mejor calidad; la línea comercial tratará de aprovechar eficientemente la demanda insatisfecha que este mercado ofrece, incrementar clientes y mejorar márgenes de rentabilidad, con un crecimiento sostenido y un estricto control de administrativo y de la calidad de producto.

ANÁLISIS SITUACIONAL.

Análisis FODA.

- a) Fortalezas.
- b) Debilidades.
- c) Oportunidades.
- d) Amenazas.

a) Fortalezas.

- Conocimiento profundo del mercado, sus oportunidades y debilidades.
- Uso de genética apropiada que permitirá alcanzar los parámetros productivos trazados en el proyecto.
- La administración y el control estricto.
- Experiencia técnica, que influenciara en el campo productivo.
- Flexibilidad en la estructura organizacional.
- Agresividad para enfrentar la competencia.
- Capacidad de innovación.

b) Debilidades.

- Nuevos en el mercado, sin prestigio, ni marca reconocida.
- Falta de experiencia en el área contable agropecuaria.
- Dependencia mayoritaria del área técnica.
- Jornaleros poco capacitados.
- Instalaciones arrendadas.
- Dependencia de los proveedores de balanceados e insumos veterinarios.

c) Oportunidades.

- Un gran mercado internacional por explotar, solo en EEUU existe una demanda insatisfecha del 80% del mercado.²⁵
- Un gran mercado nacional por explotar, solo en Pichincha existe una demanda insatisfecha de 18% del mercado.²⁶
- Mostrar que el cuy peruano mejorado (ecuatoriano), puede ser productivamente mejor que el peruano y así ganar prestigio.
- Política del país, apoyo al sector agropecuario.
- Poca utilización de tecnología cara.
- Pocos productores con sistemas comerciales.
- Incremento de la migración a las ciudades principales.

d) Amenazas.

- Empresas extranjeras, que buscan satisfacer la demanda local.
- Falta de confianza en líneas genéticas ecuatorianas.
- Clientes dispersos.
- Descoordinación entre los frentes políticos, económicos y sociales.
- Falta de madurez de la clase política del país.
- Falta de credibilidad en algunas instituciones del estado.
- Crecimiento del índice de delincuencia.

Cinco Fuerzas de Porter.

²⁵ <http://www.pab.ec>, Perfiles , Cuy, 2009.

²⁶ Fuente INEC ; Población cuyes

Definición de la industria pertinente: Industria de crianza y reproducción de cuyes a nivel nacional

Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.

1. El grado de rivalidad
2. La amenaza de entrada
3. La amenaza de sustitutos
4. El poder del comprador
5. Poder del proveedor

1. El grado de rivalidad (alto)

Existen tres sistemas de crianza de cuyes: la familiar, la familiar-comercial y la comercial, donde alrededor del 80% forman parte de la crianza familiar. Debido a que el proyecto está destinado a una explotación comercial del cuy, la competencia directa se encuentra principalmente en Ambato, Cuenca Ibarra, Riobamba y Quito.

Los costos fijos se ven representados mayoritariamente por las cuentas de mano de obra y alquiler, la energía consumida por la maquinaria y herramientas para el trabajo técnico es mínima, siendo esta superada por el costo de mecanismos de comunicación y oficina secundarias como teléfonos, celulares.

Debido al incremento de la demanda, en su mayoría de parte de países como Estados Unidos, España, Japón, han permitido que exista una sobre demanda a nivel nacional, que no puede ser cubierta por los medianos y grandes productores.

Los materiales, instalaciones y herramientas empleados, al no necesitar ser tan especializados, establecen barreras de salida no muy fuertes dentro de la industria.

2. La amenaza de entrada (mediano)

La facilidad que tienen nuevos competidores de entrar a la industria resulta ser preocupante, por eso es cauto respaldarnos por un valor agregado, en este caso la genética.

La entrega en su mayoría se hace en las mismas instalaciones, haciendo que los costos de distribución corran por cuenta del comprador.

El promedio mínimo de capital para iniciarse en el negocio es aproximadamente de \$ 20,000. La operación en la industria se basa en economías de escala.

Como una importante barrera de entrada se establece la línea de aprendizaje o experiencia adquirida en el campo, principalmente en términos de manejo y genética. El conocimiento en el campo técnico de la reproducción puede considerarse uno de los activos principales y más valiosos para iniciarse en el negocio.

3. La amenaza de sustitutos (mediana)

La amenaza de sustitutos es evidente por ser un alimento, entre ellos los más importantes son el pollo, vacuno, cerdo, pescado, conejo, pato, pavo, borrego. Los cuales no se comparan con la calidad nutritiva de la carne de cuy, pero sus precios son muy bajos, lo cual influye mucho a la hora de la compra de carne en el mercado ecuatoriano.

Hay que agregarle a esto la renuencia que el cuy tiene entre los pobladores de la costa ecuatoriana.

4. El poder del comprador (bajo).

El poder de negociación del comprador se fundamenta en los precios, existe gran volumen de compradores.

Pero existe también una gran cantidad de productos sustitutos, lo cual hace que este producto presente mayor sensibilidad a los precios. Sin embargo la granja venderá sus productos a criaderos y asaderos de cuyes, es decir entes que necesitan específicamente del cuy.

La diferencia de productor es un punto clave de este negocio, ya que los clientes buscan un producto con buen tamaño, peso, sabor, factores que pueden marcar

el éxito o el fracaso del negocio.

5. Poder del proveedor (mediana)

El poder del proveedor de los reproductores se basa de acuerdo a la calidad de los cuyes, los proveedores de alimentos no tienen mayor influencia, existe una gran cantidad de proveedores, los productos no tienen mayor grado de diferenciación y por tanto sus precios son muy similares.

Además, la empresa buscará abastecer el forraje para la totalidad de animales, asegurando así la calidad del producto en base a forrajes de excelente calidad que ayuden a un rápido crecimiento del cuy.

CAPITULO V

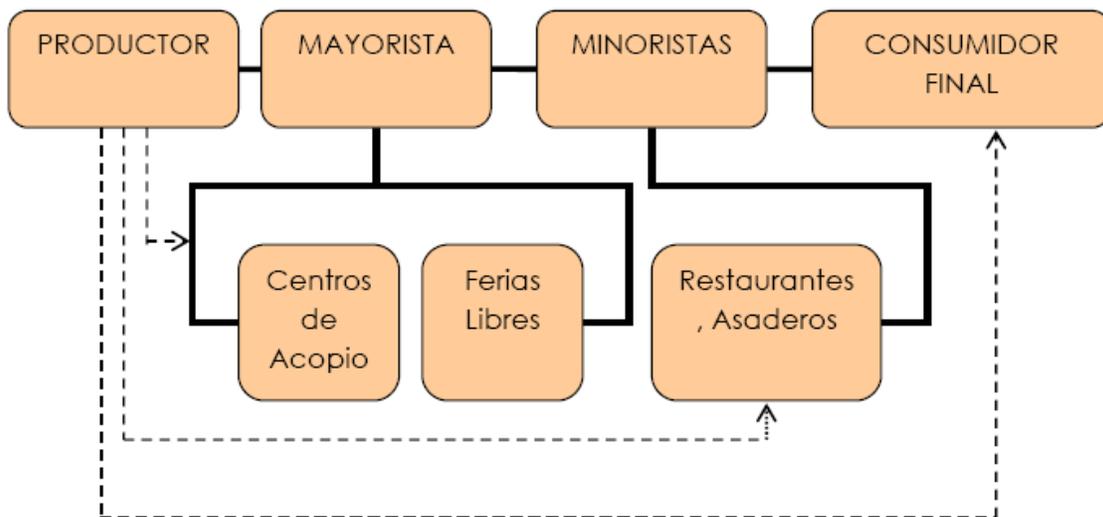
ESTRUCTURA DEL NEGOCIO

ESTRUCTURA Y DE LA INDUSTRIA Y DEL NEGOCIO EN GENERAL.

Estructura de la industria.

Actualmente el mercado forma una cadena de comercialización muy poco estructurada y se puede determinar que su organización parte desde el productor, pasa al mayorista, luego a un minorista y finalmente llega al consumidor final. Además, que esta cadena de comercialización es muy extensa y esto hace que el consumidor tenga dificultades para adquirirlo.

Gráfico 4: Estructura de la Industria.



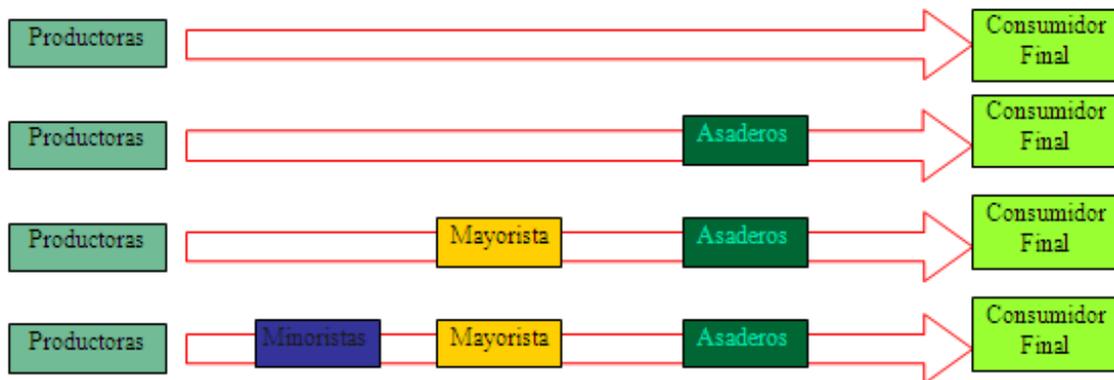
Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Estructura de negocio.

Estructura externa

Como se asegura producción mensual, se tendrán ventas mensuales, las ventas en su mayoría se intentarán hacerlas en la granja a consumidores finales, intermediarios y criadero

Gráfico 5: Estructura externa de la industria.



Elaborado por: Xavier Unapanta_Fernando Fiallos; 2009.

PROCESO PRODUCTIVO.

Selección.

El criadero ha escogido al cuy criollo mejorado, también llamado cuy peruano mejorado o ecuatoriano.

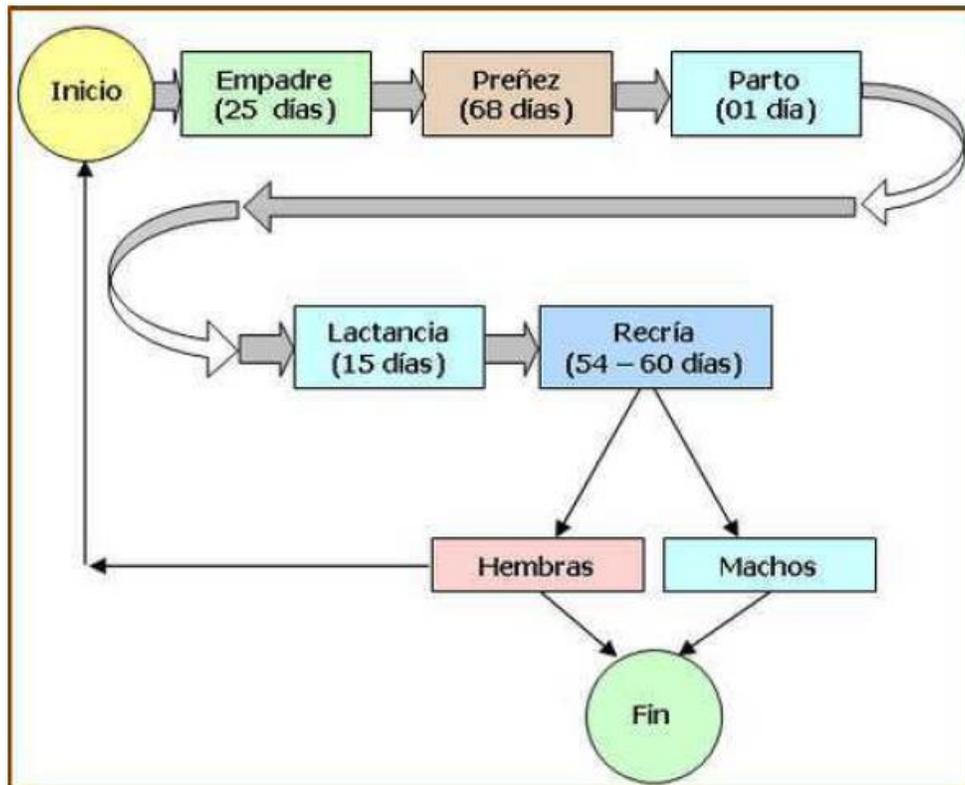
El proceso comienza entonces comprando recrías que se convertirán en

reproductores, serán 2000 hembras y 200 machos, los cuales ingresaran mensualmente grupos de 500 hembras y 50 machos, esto con el fin de garantizar producciones y ventas mensuales.

Los reproductores a su vez tendrán un periodo de adaptación (1 mes) a la granja para luego comenzar con el periodo de reproducción.

Reproducción.

Gráfico 6: Proceso Productivo.



Elaborado por: Xavier Unapanta_Fernando Fiallos; 2009.

- La edad para el empadre o monta en las hembras es de 3 meses y en los machos entre 3 y 5 meses
- La hembra puede tener buenas crías hasta los 18 meses (unos 5 ó 6 partos)
- Los machos funcionan bien hasta los 2 años.
- La hembra está dispuesta a ser montada por el macho cada 16 días y le dura el celo unas 30 horas.
- Después del parto a las 2 ó 3 horas la hembra entra en celo. Si aprovechamos este celo, se puede lograr hasta 5 partos al año.
- Después del destete se presenta el celo al quinto día y la hembra puede quedar otra vez preñada.
- La proporción recomendable es de 10 hembras por cada macho.
- La preñez tiene una duración promedio de 68 días.
- Nacen más o menos 3 crías en cada parto.
- La mortalidad en la cría es de alrededor el 15%, todos los que sobreviven al segundo mes serán llamados recrías.
- Las mortalidad en la recría está estimada en el 10% todos los que

sobrevivan ha este proceso estarán listos para la venta.

- Se estima que el 10% de la producción serán pie de cría, el resto será considerado cuy de engorde.
- Se seleccionara también a los cuyes menos productivos para descartarlos y venderlos, estos a su vez serán reemplazados por cuyes de la propia producción del criadero.

La producción estará dada de la siguiente manera:

Tabla 8: Proyección producción.

	Años				
	1	2	3	4	5
Nacimientos (90%)					
Hembras	5063	6750	8100	8100	8100
Machos	5063	6750	8100	8100	8100
(=) Crías (2 - 3)	10125	13500	16200	16200	16200
(-) Mortalidad crías (15%-10%)	1519	2025	2106	1620	1620
(=) Recrías	7649	11475	14094	14580	14580
(-)Mortalidad recrías	1625	1148	1409	1312	1312
(=) Producción	6024	10328	12685	13268	13268
(-)Reemplazo Reproductores	2200	2200	2200	2200	2200
(=) Producción para la venta	3824	8128	10485	11068	11068
PIE DE CRIA	787	2079	2785	2961	2961
CARNE	3037	6048	7699	8108	8108

Elaborada por: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

Como se observa en tabla la natalidad está estimada en el 90% el primer año se tendrá menos producción porque se comenzara introduciendo fomas de 500 hembras y 50 machos, serán cuatro, una cada mes, el plan en el segundo año ya estará llevado a cabo en su totalidad y la producción será completa es así que; las 2000 hembras cumplirán tres ciclos y se espera tendrán 2.5 crías por parto es decir 13500 cuyes, de estas crías se espera mueran el 15%, lo que dará 11475 recrias, en este ciclo también morirán recrias(10%) dando 10328 que es el total de la producción anual, de esta producción se tomaran 2200 que reemplazaran a los reproductores de la granja, quedando como saldo la producción para la venta.

En los años tres, cuatro, cinco las mortalidades en las crías-recrias descenderá y aumentará el número de crías por parto, gracias a los resultados genéticos que se obtengan.

Tabla 9: Variaciones Reproductivas.

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
crías por parto	2	3	3	3	3
mortalidad cría	15%	15%	13%	10%	10%
mortalidad recria	10%	10%	10%	9%	9%

Elaborada por: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

Alimentación.

Para lograr un cuy sano y de buen peso se necesita de una buena alimentación que puede conseguirse de manera barata y fácil. De una manera rustica el cuy se puede alimentar de sobras de comida, pero para optimizar su crecimiento es necesario una dieta a base de forraje o pasto verde que le dé al cuy las proteínas, vitaminas y agua necesarias para su desarrollo. Esto puede ser complementado con balanceado o cereales para que tenga mayor energía y un rápido crecimiento.

Hay que tener cuidado con algunas plantas que son nocivas para el cuy como el perejil, cicuta, cola de caballo, diente de león, hierba mala, mora, etc.²⁷

En el criadero se podrá mucha atención a la alimentación del cuy, la línea genética tratara siempre mejorar el metabolismo del cuy.

Los parámetros alimenticios que criaderos especializados utilizan son:

Tabla 10: Consumo de alimentos.

TIPO	FORRAJE (g/día)	BALANCEADO (g/día)
Adulto:	300	30
Lactancia:	100	10
Recría	200	20

Elaborada por: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

²⁷ Ministerio de agricultura – portal agrario (INIA); 2009

Manejo

En el proceso reproductivo en las líneas comercial y genética se empleará el método de selección para los cruzamientos.

La metodología del manejo a aplicarse es la siguiente:

- Se comenzara con 500 hembras y 50 machos estos deberán pasar un mes en la granja adaptándose y preñándose.
- Una vez preñada la hembra tendrá dos meses de gestación para en el tercer mes parir.
- A partir del tercer mes la cría comienza un ciclo de maduración que durará hasta el mes cinco para en el mes seis llegar a ser considerado producto terminado o listo para la venta.
- El destete ó separación de las crías debe realizarse a los 25 días después del parto. Se separan por sexo y en grupos en pozas de recría.
- En las pozas de recría las hembras y los machos pueden permanecer hasta los 3 meses de edad, haciéndose después la selección para reproductores y para la venta.
- Las nuevas hembras reproductoras deben seleccionarse entre las camadas de mayor peso cuando destetan, que tenga buena conformación a los 3 meses de edad y temperamento tranquilo.

Emprocuy

- A la hora de separar reproductores hay que escoger a los más grandes, de buen peso, de crecimiento rápido y que sean tranquilos.
- La hembra gestante no debe ser manipulada ya que puede abortar.
- Para la venta debemos escoger en un principio a los más nerviosos, los machos infértiles, las hembras que no han quedado preñadas y también los reproductores viejos.
- Los cuyes para la venta deben tener un peso aproximado de 1200 gramos.

LAS INSTALACIONES.

El criadero funcionara en un área de 500 metros cuadrados , área en la cual ya existe un galpón que será remodelado.

Imagen 4: área del criadero.



Fuente: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

Imagen 5: Criadero.

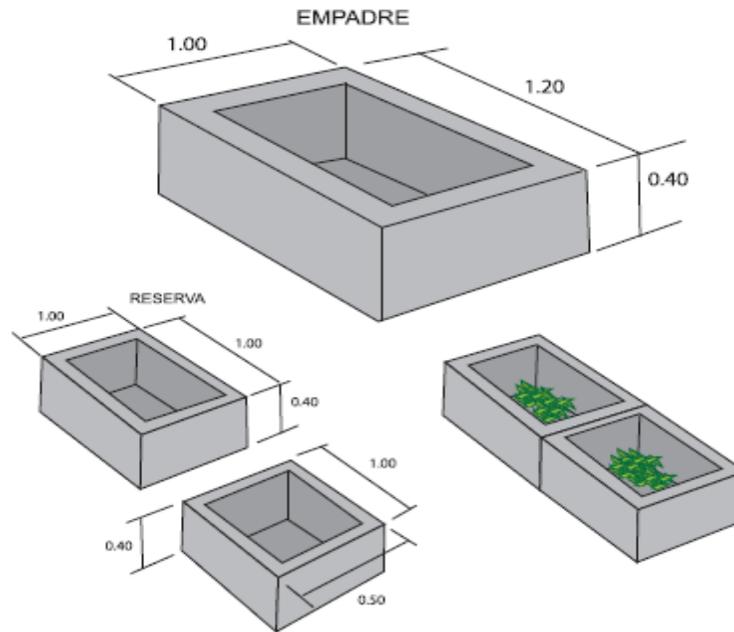


Fuente: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

Cada poza medirá 1 x 1.20 metros y albergará alrededor de 50 cuyes. Para una buena crianza también hay que tomar en cuenta las instalaciones, las pozas

pueden ser construidas a muy bajas costos, con adobe, madera o piedras y no necesitan mucho espacio. Por cada poza para empadre se debe hacer 2 pozas de recría y una de reserva para cada reproductor.

Gráfico 7: Pozas.



Elaborada por: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

Las camas de las pozas deben cubrirse con aserrín, hojas, pancas picadas. El número de animales recomendable para esta crianza es de 1 macho por cada 7 ó 10 hembras.

Imagen 6: Pozas 2.



Fuente: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

Los cuyes se dividirán por estado fisiológico mediante grupos en:

- Gestantes.
- Destetados.
- Crianza.
- Engorde.
- Reproductores.

Dentro del galpón funcionaran las dos líneas; comercial y genética, las dos líneas estarán supervisadas directamente por el técnico el administrador vigilara que se cumplan los presupuestos.

Sanidad

Gráfico 8: Sanidad.



Elaborada por: Xavier Unapanta- Fernando Fiallos: 2009.

Para tener cuyes sanos y evitar enfermedades se debe:

- Mantener limpias las pozas, sacar el estiércol, cambiar las camas cada 15 días.
- Evitar las ratas y otros animales tanto en las pozas como en los depósitos de alimento.
- Los animales nuevos que se compren deben ser puestos en cuarentena por 8 días, para observar su comportamiento.

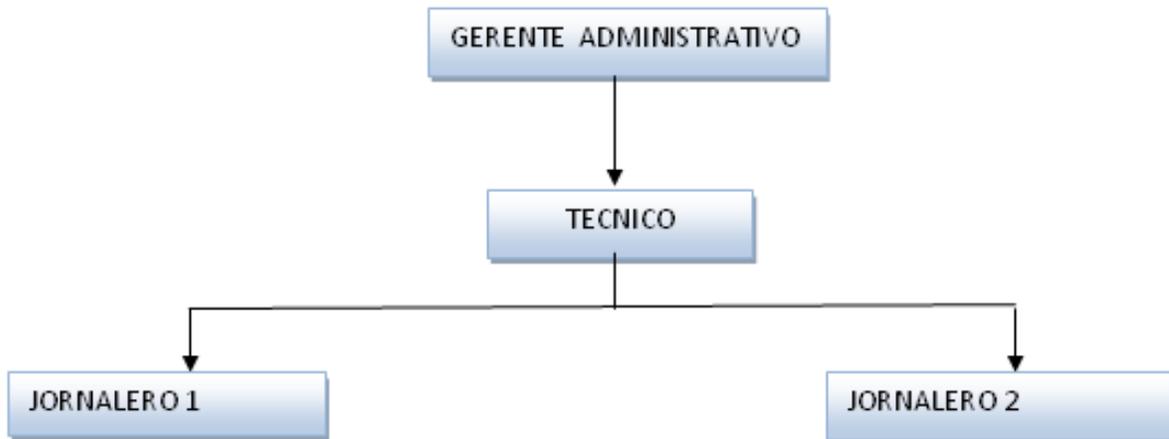
Las enfermedades más comunes de los cuyes son las siguientes:

- a) Infección con parásitos externos: Piojos, pulgas, garrapatas. Eso se puede controlar con una buena higiene de las pozas. Si los cuyes han sido atacados se debe aplicar Bolfo en polvo, Asuntol o Neguvón en solución (15 grs. En un litro de agua tibia).
- b) Diarreas agudas: Es muy grave porque puede producir muy rápidamente la muerte del cuy.
- c) Neumonía o moquillo: si se produce se puede curar con antibióticos, es importante cuidar a los animales del frío y la humedad.²⁸

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

Gráfico 9: Estructura.

²⁸ Biotec. Emilio Alfredo Carrión. Manual II: el cuy su crianza y explotación, Santa Anita – Perú



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

FUNCIONES.

Gerente administrativo.

Es la persona que administra la compañía, cabe recalcar que tendrá que dirigir varias áreas administrativas al mismo tiempo por ser una empresa con poco personal, áreas como RRHH, Finanzas, Ventas.

A continuación se detalla sus principales funciones:

- Presenta a la Junta General Ordinaria de accionistas un informe anual y el

- balance económico.
- En general dar cumplimiento de las formalidades prescritas por la ley.

 - En el departamento de ventas
 - ✓ La investigación comercial o de mercados
 - ✓ El marketing
 - ✓ Las previsiones de ventas
 - ✓ El análisis de los precios
 - ✓ Las políticas y técnicas de promoción de ventas
 - ✓ La distribución
 - ✓ Gestión de la comercialización
 - ✓ Estudio y conocimiento de la competencia

 - En el departamento Financiero
 - ✓ Contabilidad
 - ✓ Costes
 - ✓ Gestión y previsión de tesorería
 - ✓ Cobros y pagos
 - ✓ Relación con clientes y proveedores
 - ✓ Elaboración y control de presupuestos
 - ✓ Auditoría Interna
 - ✓ Política salarial

 - En el departamento de RRHH
 - ✓ Selección de personal

Emprocuy

- ✓ Contratación de personal
 - ✓ Administración de salarios
 - ✓ Comunicación interna
 - ✓ Organización del personal dentro de la empresa
 - ✓ Normas y reglamentos de régimen interior
 - ✓ Despidos de personal
-
- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación.
 - El Gerente conducirá la línea comercial y la línea genética, garantizando el fiel cumplimiento de las metas trazadas mensualmente en avance genético y comercial.

Técnico.

Por ser una empresa de producción, el técnico es realmente fundamental para alcanzar los objetivos propuestos, por todo esto las funciones encomendadas al técnico son las siguientes:

- Planificación de trabajo tanto en la línea genética como en la línea comercial.
- Métodos y tiempos.

Emprocuy

- Administración de la producción en la línea comercial.
- Control de Calidad.
- El mando y gestión del personal a su cargo garantizando el fiel cumplimiento de las actividades en la línea comercial y genética.
- Los métodos de trabajo.
- La planificación de la producción
- La gestión de los procesos de producción
- El control de stocks.
- El control de calidad de la producción y avances en la línea genética.
- La investigación e innovación tecnológica.
- La prevención de riesgos laborales.
- La protección del medio ambiente en la empresa.

Jornaleros.

Como ya se había mencionado antes la empresa contara con dos líneas que

funcionaran dentro del mismo galpón, pero con claras divisiones pues la línea genética constituye un trabajo de selección y mejoramiento genético, mientras que la línea comercial es el giro del negocio en sí, es decir la crianza del cuy para la venta.

Como la empresa contara con dos jornaleros se les dividirá actividades de tal manera que cumplan con los objetivos trazados en las diferentes líneas.

A continuación se presenta una tabla con las funciones del jornalero de la línea comercial

Tabla 11: Actividades Jornalero Línea Comerciales

Actividad	Observaciones
<i>Supervisión de las pozas.</i>	Verificación de partos, mortalidad y problemas varios.
<i>Suministro de forraje.</i>	Proveer forraje a todas las pozas
<i>Suministro de balanceado.</i>	Proveer alimento en los comederos.
<i>Corte de forraje.</i>	Corte y traslado de pasto a la zona de almacenamiento y oreo para ser suministrado al día siguiente.
<i>Limpieza de pozas.</i>	Cada 15 días debe sacar la materia orgánica de las pozas.
<i>Desinfección diaria de pozas</i>	Aspersión de las instalaciones internas y externas con yodo.

Arreglo y adecuación de pozas.

Según las necesidades diarias del crecimiento del lote, bajo supervisión y planificación del técnico.

Elaborado por: Xavier Unapanta_Fernando Fiallos; 2009.

A continuación se presenta una tabla con las funciones del jornalero de la línea genética

Tabla 12: Actividades Jornalero Línea Genética.

ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
<i>Supervisión de las pozas.</i>	Verificación de partos, mortalidad y problemas varios.
<i>Suministro de forraje.</i>	Proveer forraje a todas las pozas
<i>Suministro de balanceado.</i>	Proveer alimento en los comederos.
<i>Corte de forraje.</i>	Corte y traslado de pasto a la zona de almacenamiento y oreo para ser suministrado al día siguiente.
<i>Limpieza de pozas.</i>	Cada 15 días debe sacar la materia orgánica de las pozas.
<i>Desinfección diaria de pozas</i>	Aspersión de las instalaciones internas y externas con yodo.

<i>Recogida y selección optima de animales</i>	Bajo supervisión y órdenes del técnico
<i>Arreglo y adecuación de pozas.</i>	Según las necesidades diarias del crecimiento del lote, bajo supervisión y planificación del técnico.
<i>Recolección de información</i>	Recolección diaria y veraz del progreso de crecimiento del cuy.

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Cabe recalcar que el área genética depende del cumplimiento de recolección de datos de los jornaleros y de un seguimiento exhaustivo del proceso de crianza

EXPERIENCIA PREVIA, DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO GERENCIAL.

La formación académica en el cargo ejecutivo y técnico es de vital importancia, ya que se requiere de mucha organización y responsabilidad para poder cumplir con los objetivos del proyecto.

Por lo tanto, se ha considerado los siguientes aspectos a la hora de contratar personal:

Gerente administrativo.

Ingeniero comercial, especializado en negocios internacionales y recursos humanos; Conocimientos de marketing, economía y finanzas.

Técnico.

El técnico ya ha sido seleccionado, a continuación se presenta el perfil del técnico elegido:

Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Agraria del Ecuador. 1994.

Maestría en Gestión de la Producción. Universidad Técnica de Cotopaxi. 2007.

Suficiencia en idioma inglés. Universidad Técnica de Cotopaxi. 2005

- Control de pérdidas y riesgos del trabajo. UTC.
- Psicología del trabajo.
- Administración y programación de la producción industrial.
- Ingeniería de la producción.
- Sistemas de gestión ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000.
- Saneamiento y control de la contaminación ambiental.
- Planificación empresarial del medio ambiente y conservación de los recursos naturales.

Jornaleros.

Experiencia de 1 año en el cuidado y manipulación de este animal, conocimientos básicos de agronomía, suficiencia en llenado de tablas de información estadística del proceso de producción del cuy.

CULTURA EMPRESARIAL.

Nuestra cultura empresaria, parte de un enfoque:

"Contribuir a elevar los niveles de vida de nuestros empleados y habitantes de la zona, brindando mayor valor a los productores y consumidores"

A partir de este enfoque se ha definido los principios básicos que guían su accionar y constituyen la base de las relaciones con los clientes, asociados, accionistas y comunidades donde opera:

Integridad: Nuestra palabra es nuestro compromiso. Integridad en todas nuestras operaciones y conducta empresaria.

Excelencia: Una búsqueda permanente de la excelencia.

Crecimiento: Un compromiso por el crecimiento de nuestras operaciones y el desarrollo de nuevas oportunidades que respondan a las cambiantes necesidades de nuestros clientes.

Trabajo en Equipo: Incentivar el conocimiento y las habilidades individuales a través de una comunicación efectiva que contribuya a lograr el éxito compartido.

Visión a Largo plazo: Poseer la paciencia y la visión para establecer negocios sólidos de larga duración.

Competitividad: Búsqueda de liderazgo en un entorno de libre juego e igualdad de oportunidades.

CAPITULO VI

ANALISIS DEL MERCADO

ESTUDIO ESPECIFICO DE MERCADO.

El 70% de la producción total de cuy en el Ecuador, está a cargo de pequeños y medianos criadores. Sin embargo, estos no cuentan con la tecnología, habilidades administrativas ni las condiciones necesarias para cubrir la creciente demanda que existe de estos animales a nivel nacional e internacional.

Actualmente, el Ecuador cuenta con un promedio constante de 6 millones de animales, los que, a su vez, debido a su constante reproducción, producen 13 millones de cuyes anuales, que son destinados a la venta.²⁹

Sin embargo, en los últimos nueve años, la demanda y la producción total de cuy han tenido una diferencia considerable. En lo que va de 2009, existe un déficit trimestral de producto de un 20%.³⁰

En Cuenca y sus alrededores, por ejemplo, 103 mil familias se benefician con la venta de estos animales. Estos productores criaron, en lo que va del año, 860 mil unidades, pero la demanda es de 1,1 millones. Es decir, hay un déficit del 21,81%, según un estudio del Iniap, en la Sierra, hay 710 mil viviendas que cuentan con criaderos de cuyes. De estas, el 19,5% está en Pichincha y el 14,47%, en Azuay.

Al consultar con expertos en la producción y comercialización de esta especie, ha mencionado que el consumo per cápita es de 0.4 Kg. de cuy anual por persona, cabe recalcar que esta estadística fue extraída del 60% de la población ecuatoriana que ha consumido carne de cuy.³¹

La demanda de carne de cuy ha sido insatisfecha por lo largo de la historia, sobre todo en los mercados más grandes, como los de Azuay, Cotopaxi, Imbabura, Tungurahua y Pichincha. Como ejemplo de esto se presenta a

²⁹ Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (Iniap).; consumo del cuy; 2009

³⁰ Iniap, Consumo del cuy; Juan Garzón; 2009

³¹ <http://www.hoy.com.ec>; Ecuador quiere comer cuy; 2009

continuación un cuadro que indica la demanda histórica, actual y futura de la carne de cuy en función de la población de la provincia de Pichincha:

Tabla 13: Población vs. Demanda de cuy

Años	Población	Demanda
2001	211525	95186
2002	214698	96614
2003	217918	98063
2004	221187	99534
2005	224505	101027
2006	227872	102543
2007	231291	104081
2008	234760	105642
2009	238281	107227
2010	241856	108835
2011	245483	110468

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Fuente: INEC 2008; Población de cuyes

A continuación tenemos la oferta histórica, actual y futura de la carne de cuy en la provincia de Pichincha.

Tabla 14: Oferta actual y futura del cuy.

Años	Población	Familias	Nº cuyes	Oferta
-------------	------------------	-----------------	-----------------	---------------

Emprocuy

2001	56620	11324	169860	76437
2002	57469	11494	172408	77584
2003	58331	11666	174994	78747
2004	59206	11841	177619	79929
2005	60094	12019	180283	81127
2006	60996	12199	182987	82344
2007	61911	12382	185732	83496
2008	62839	12568	188518	84678
2009	63782	12756	191346	85859
2010	64739	12948	194216	87041
2011	65710	13142	197129	88222
2012	66695	13339	200086	89403
2013	67696	13539	203088	90585
2014	68711	13742	206134	91766

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Fuente: INEC 2008; Población de cuyes

Tabla 15: Demanda insatisfecha del cuy.

Años	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
2001	95186	76437	18749
2002	96614	77584	19030

2003	98063	78747	19316
2004	99534	79929	19606
2005	101027	81127	19900
2006	102543	82344	20198
2007	104081	83496	20584
2008	105642	84678	20964
2009	107227	85859	21367
2010	108835	87041	21794
2011	110468	88222	22246

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Fuente: INEC 2008; Población de cuyes

IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL Y EMPRESARIAL.

El mercado potencial del negocio está compuesto por asaderos, restaurantes, criaderos e intermediarios, que no se encuentren satisfechos por la oferta actual, ya sea por la calidad o cantidad del producto.

La insatisfacción de este mercado, brinda las oportunidades necesarias para entrar en el negocio, ya que utilizando técnicas especializadas de producción se puede ofrecer un producto de mejores características en un mejor tiempo.

DESCRIPCIÓN DE LAS REGIONES SEGMENTOS Y NICHOS.

Las 5 principales plazas para la transacción de cuyes en pie se ubica en las provincias de: Azuay, Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi y Loja, como lo indica la siguiente tabla:

Tabla 16: Lugares de comercialización del cuy.

Provincia	Cantón o sector	Lugar de comercialización	Días en que se realiza
Carchi	Tulcán	Mercado San Miguel	Jueves y domingo
Imbabura	Ibarra Otavalo	Mercado Amazonas Mercado central	Jueves y sábado Sábados
Pichincha	San Antonio de P. Pomásqui Sangolquí Santo Domingo	Plazas centrales Feria Plaza 3 de julio	Sábados y domingos Todos los días
Cotopaxi	Salcedo Saquisilí	Plaza principal	Jueves
Tungurahua	Quero Ambato Cevallos Pelileo Píllaro	Plaza central Plaza Pachano Plaza de la Merced Plaza de animales Plaza principal Plaza principal	Domingo Lunes y viernes Lunes Jueves Sábado Domingo
Chimborazo	Riobamba Guamote	Feria del terminal a Baños Feria del mercado central	Sábado Jueves
Azuay	Cuenca Azoguez Gualaceo	Feria libre (El Arenal) Plaza principal Plaza 25 de julio	Miércoles y sábado Sábado Domingo

Fuente: La comercialización de cuyes en el Ecuador; Ec. Erique Medina;2009

Tabla 17: Plazas de transacción de cuyes.

MAYORISTAS/FERIAS DE ANIMALES AÑO 2007		
	PROVINCIA	N. de unidades tranzadas promedio mensual
	AZUAY	87.041
	TUNGURAHUA	79.768
	CHIMBORAZO	67.745
	COTOPAXI	41.515
	LOJA	28.520
	CAÑAR	24.305
	BOLIVAR	22.902
	PICHINCHA	22.175
	IMBABURA	17.680
	MORONA SANTIAGO	8.906
	CARCHI	8.732
	ZAMORA CHINCHIPE	4.440
	EL ORO	2.320
	MANABI	1.619
	GUAYAS	1.290

Fuente: La comercialización de cuyes en el Ecuador; Ec. Medina.

El consumo de la carne de cuy en el Ecuador se calcula esta aproximadamente en 13 millones de cabezas anuales, a un peso promedio en pie de 2,1 Kg. Significa alrededor de 26.590 Tm anuales. El mayor consumo se calcula esta en las zonas rurales especialmente de la región de la Sierra, donde se presume alcanzan los 2'028.000 las personas consumidoras de cuy. Porcentualmente significa que el 65% de los consumidores se ubican en la zona rural y el 35% se

ubican en el área urbana.

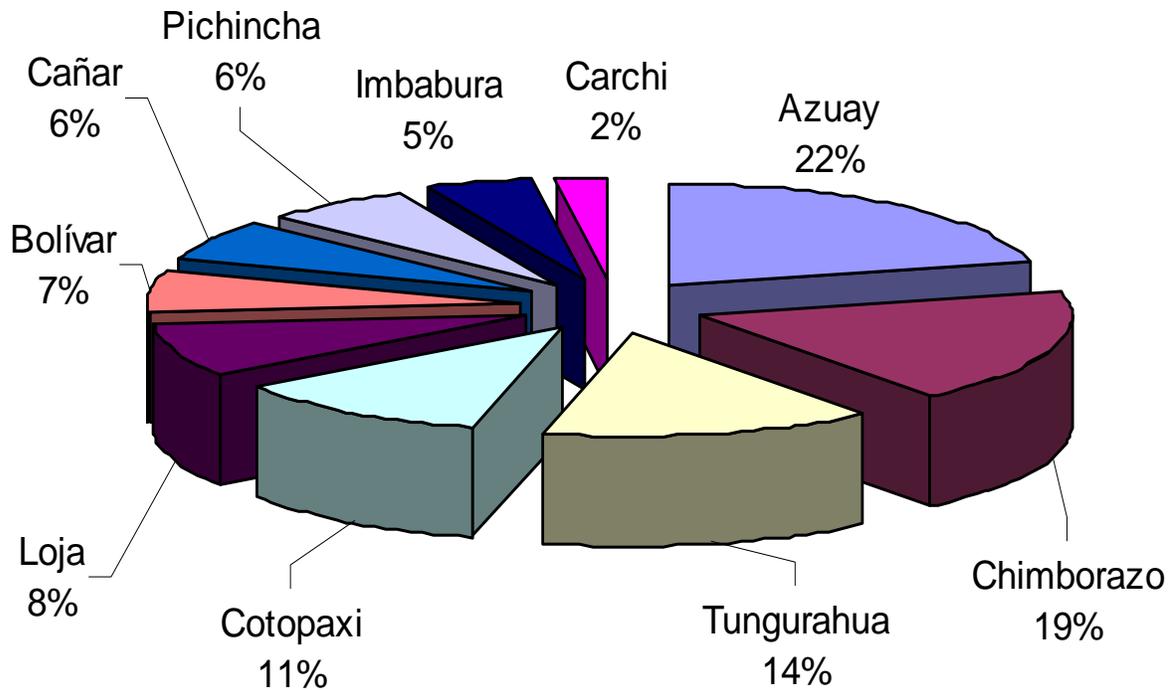
MERCADO OBJETIVO, NICHOS DE MERCADO.

El mercado objetivo de este negocio son intermediarios, criaderos, asaderos, con demanda insatisfecha, ubicados en la sierra ecuatoriana, ya que de acuerdo a la ubicación de las instalaciones (Latacunga), existe una mayor cercanía con los clientes de esta zona, haciéndonos más atractivos para el cliente, ya que se facilita el traslado del producto.

Según estudios antes mencionados, se tiene una demandada insatisfacción del 20%, de esta demanda insatisfecha la producción de la empresa solo cubriría un 0,25%. La empresa se focalizará en satisfacer la demanda insatisfecha, no se tendrá necesidad de competir por compradores.

Gráfico 10: Distribución de criaderos.

Emprocuy



Fuente: La comercialización de cuyes en el Ecuador; Ec. Erique Medina;2009

MERCADO.

Investigación de mercado.

Se hizo un estudio de mercado con un diseño cuantitativo – descriptivo, utilizando la metodología de encuestas realizando entrevistas personales auto aplicadas.

La población para este tipo de estudio fue de 250 elementos (criaderos y asaderos) en Cotopaxi, Chimborazo Tungurahua, principalmente. Para determinar el tamaño de la muestra se tomó los sectores más cercanos a las instalaciones, así como los sectores con mayor población de compradores de cuyes.

La población está dividida en dos estratos 175 asaderos y 75 criaderos.

Primero, se utilizó la técnica de muestreo probabilístico, tipo estratificado para tomar porcentajes proporcionales de acuerdo al tipo cliente (asaderos 60%: criaderos 40%), luego se realizó un tipo no probabilístico, utilizando el muestreo por conveniencia.

Como se estableció el tamaño de la muestra:

- Formula de tamaño de muestra:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Tabla 18: Tamaño de la muestra.

Asaderos			Criaderos		
<i>Alfa</i>		0,1	<i>Alfa</i>		0,1
		0,9			0,9
<i>Z</i>		1,28155157	<i>Z</i>		1,28155157
<i>p (Probabilidad)</i>		0,7	<i>p (Probabilidad)</i>		0,8
<i>q (1 - p)</i>		0,3	<i>q (1 - p)</i>		0,2
<i>N (Población)</i>		175	<i>N (Población)</i>		75
<i>E (error)</i>		0,15	<i>E (error)</i>		0,15
		60,3572598			19,708493

		4,28239863			1,95027991
<i>n (Aprox.)</i>		14,0942647	<i>n (Aprox.)</i>		10,1054689
Tamaño Muestra		14	Tamaño Muestra		10

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- Método de muestreo: Estratificado
- Método de aplicación de entrevistas: personales.

Entrevistas.

Los cuestionarios fueron llenadas directamente por los propietarios del los establecimiento o por las personas encargadas de dirigir el negocio.

Resultados.

Una vez realizadas las entrevistas los resultados más sobresalientes son los siguientes.

En criaderos.

- La principal actividad para la que el criadero comprara reproductores es para la venta, sin embargo también serán muy utilizados como pie de cría o reproductores en las respectivas granjas.

Gráfico 11: Utilización del producto.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

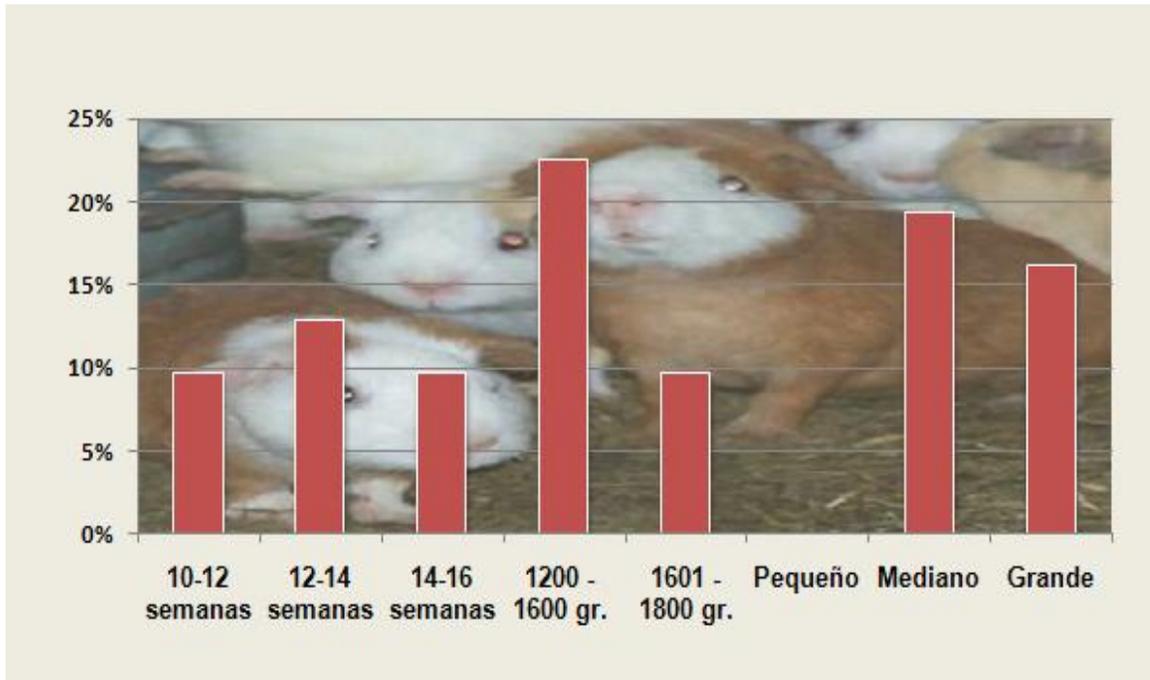
- Las principales características que mas buscan en un reproductor son:

Edad: 12 – 14 semanas (3 meses).

Peso: 1200 -1600 gr.

Tamaño: mediano-grande.

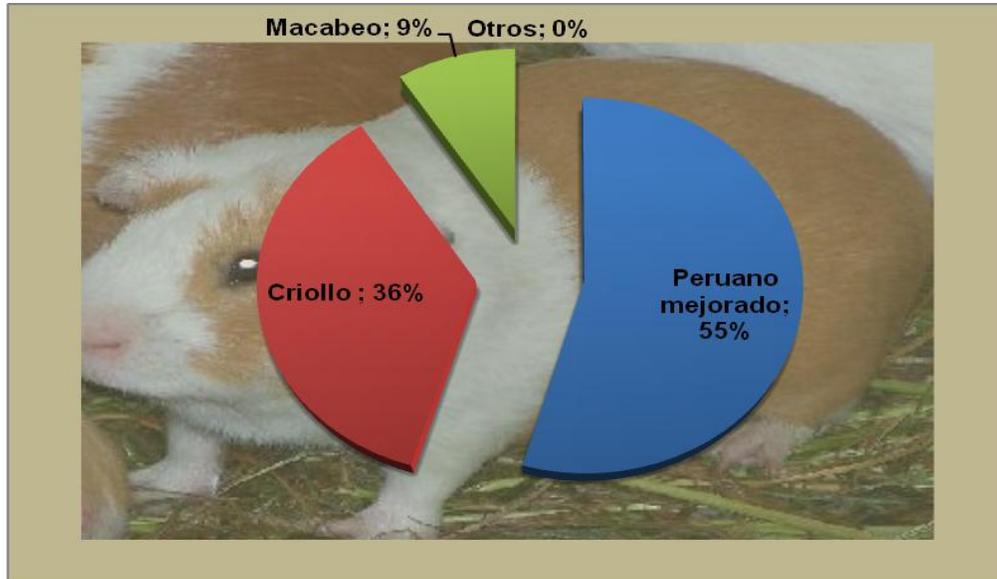
Gráfico 12: Principales Características.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- El tipo de reproductor que el 55% de criaderos requiere es el peruano mejorado.

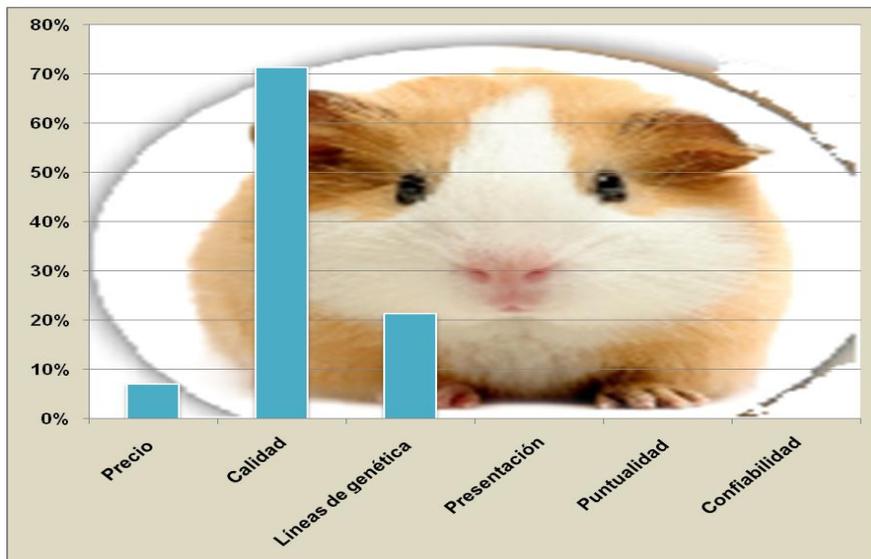
Gráfico 13: Tipo Reproductor.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- El aspecto más importante en que se fija para elegir un proveedor es la calidad (edad, peso, tamaño).

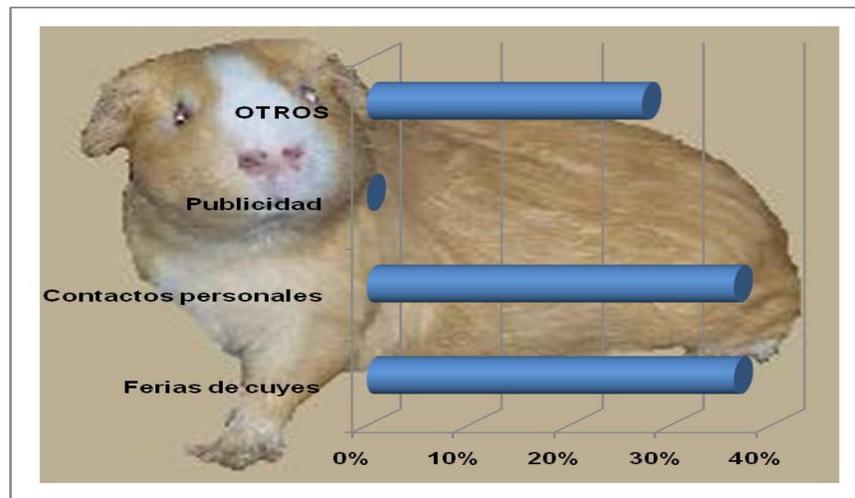
Gráfico 14: Elegir proveedor.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- El 72% de los entrevistados conoció a su proveedor por contactos personales o en ferias.

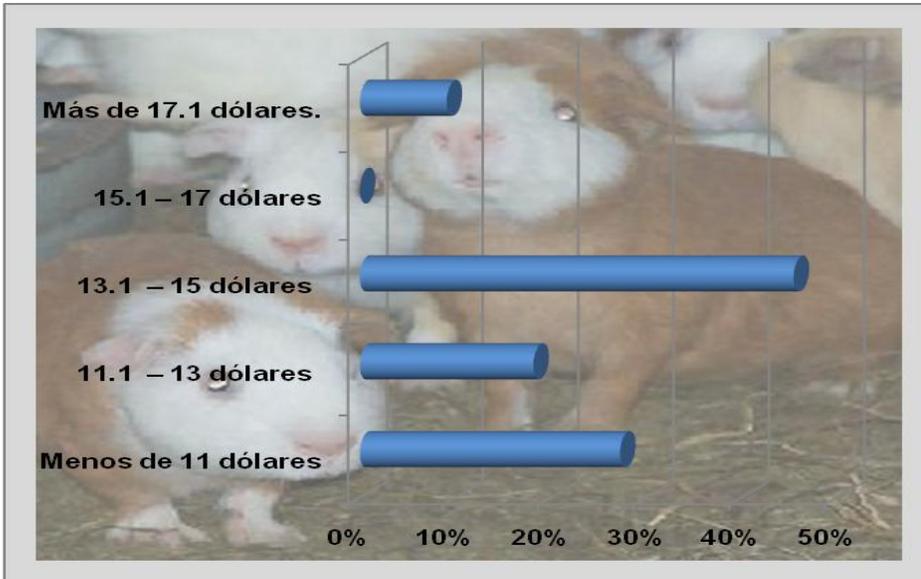
Gráfico 15: Proveedor.



Elaborado por : Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- El 45% de los entrevistados está dispuesta a pagar entre 13 y 15 dólares por un cuy que tenga las características el demandante desee.

Gráfico 16: Proveedor.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

En locales comerciales

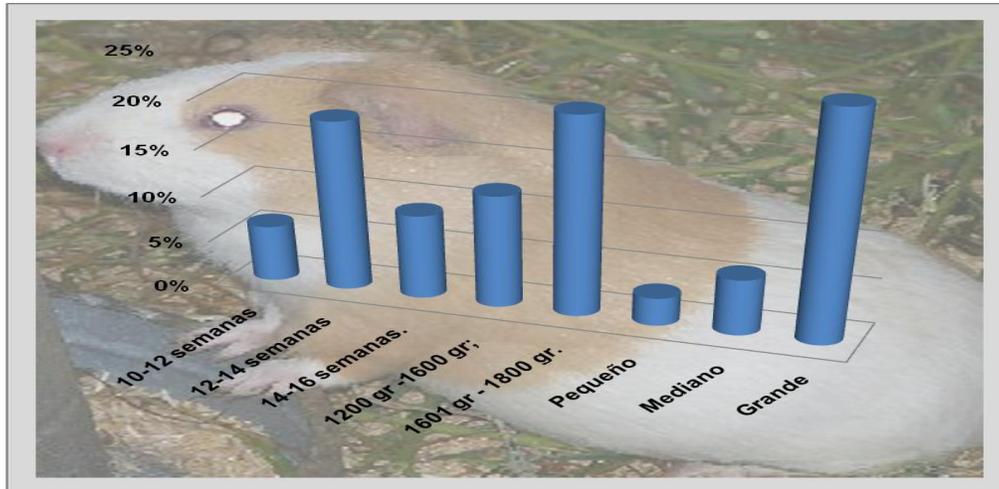
- Las principales características que mas buscan en un cuy de engorde son:

Edad: 12 – 14 semanas (3 meses).

Peso : 1600-1800 gr.

Tamaño: mediano-grande.

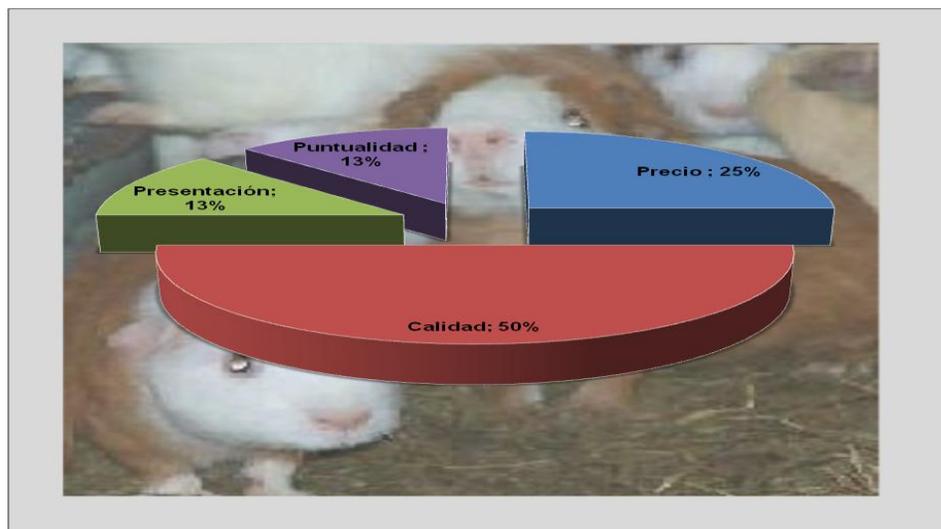
Gráfico 17: Características cuy engorde.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- Para elegir al proveedor, el 50% dijo que lo más importante es la calidad(peso, edad, tamaño), apenas el 25% dijo el precio.

Gráfico 18: Elegir proveedor.

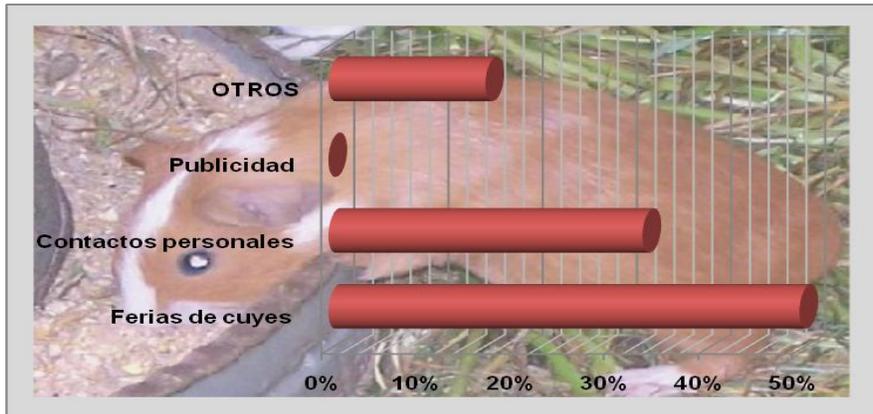


Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- El 50% de los entrevistados conoció a su proveedor de cuy de engorde en

ferias de cuyes.

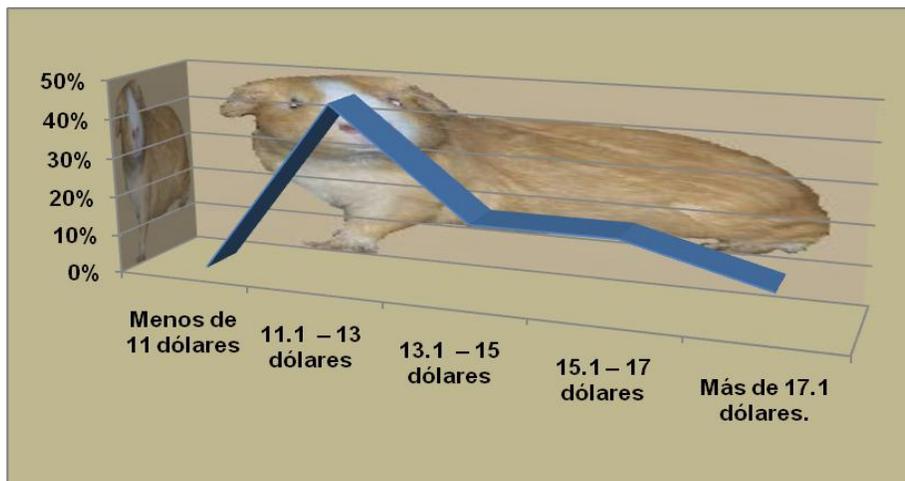
Gráfico 19: Proveedor.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- El 45% de los entrevistados está dispuesto a pagar entre 11 y 13 dólares por un cuy de engorde que tenga las características que el mercado demanda.

Gráfico 20: Precios.



Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Las entrevistas, además de información importante, dan la pauta necesaria para

saber si el plan productivo es el correcto , a qué precio se podría vender el producto, y en donde se debería darse a conocer.

CAPITULO VII

ESTRATEGIAS DE MERCADO.

CONSIDERACIONES INTERNACIONALES, NACIONALES Y LOCALES.

Entre los países andinos, Ecuador y Perú están a la cabeza de la producción de cuyes. Sin embargo, en Perú la cría, comercialización y consumo de estos roedores son superiores a los criaderos de la serranía ecuatoriana. Los criaderos extranjeros invierten más en administración, marketing, investigación, etc.

En los criaderos ecuatorianos aun no se cree en la necesidad de fundar el criadero en bases sólidas de administración, finanzas y producción. Es por todo esto que los criaderos locales no cuentan con estrategias publicitarias, ni si quiera con logotipo o slogan, “pequeñas” cosas que crean prestigio y dan valor agregado.

Perucuy o Macchupichu cuy por ejemplo cuentan con páginas web, que les ayudan a ser mas interactivos y a estar más atentos a los cambios en el mercado.

Latacunga, ciudad albergue de Emprocuy no ha sido testigo aun del crecimiento del mercado de cuyes.

ESTRATEGIAS DE PRODUCTO, PRECIO Y ESTACIONALIDAD.

La empresa contara con tres productos para la venta;

- a. Cuyes pie de cría
- b. Cuyes de engorde
- c. Cuyes de descarte

a. Pie de cría.

Será el producto más representativo de la empresa, se lo venderá a altos precios porque será de la alta calidad genética, genética que será puesta a prueba en los criaderos a los que vaya a servir como reproductor. Será exhibido en ferias agrícolas y será sometido a las pruebas de calidad que el comprador requiera.

b. Carne.

Será nuestro producto de venta masiva este está destinado al sacrificio es decir únicamente servirá para ser cocinado. Se manejará bajo el precio de mercado recordando claro que alcanzará los niveles de peso que el mercado demanda.

c. Descarte.

Luego de haber cumplido con lo encomendado en la empresa y haber sido depreciado totalmente el reproductor será vendido y el dinero será considerado otros ingresos. Se lo venderá a un precio bajo pues su carne ya no es muy apetecida, sin embargo es un cuy mas grande.

El cuy de descarte tratará de cubrir cierta parte de la demanda.

Producto.

La estrategia elegida es la de brindar un producto de calidad sostenida mediante técnicas especializadas de crianza de cuyes, utilizando mejoramientos en la genética de los animales, así también con una dieta balanceada de alimentos, que ofrezca un crecimiento más rápido, sin perder el sabor del mismo. El producto va a tener las características adecuadas de un cuy para la venta de su carne, ya que para este fin comercial el producto debe tener un peso, tamaño y sabor atractivo para el consumidor final.

Precio.

Los precios establecidos son considerados en una categoría estándar según registros de otros productores, estos precios consideran los costos, calidad y cualidades del producto. De acuerdo, a las entrevistas realizadas a los clientes es un precio que está de acuerdo con la calidad del producto, estos precios serán los siguientes:

- Cuyes pie de cría \$ 13,00

Emprocuy

- Cuyes de engorde.....\$ 7,50
- Cuyes de descarte.....\$ 6,00

Estacionalidad.

El proyecto tiene una producción estándar de 10193 anuales. Sin embargo, se toma en cuenta que las ventas aumentan en días festivos, como festividades navideñas año nuevo, bautizos, confirmaciones, bodas, etc., en donde el cuy puede ser escaso y sus precios pueden subir.

ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN, PENETRACIÓN Y VENTA PERSONAL.

Distribución.

La empresa no tiene gastos de distribución, como las encuestas indican los clientes son los que llegan al galpón y se encargan, tanto de escogerlos como de transportarlos a sus respectivos establecimientos.

Penetración y venta personal.

Se difundirá las características del producto utilizando la vía de boca a boca, por medio de visitas a una lista de clientes potenciales, donde se hará conocer los beneficios que el producto, los precios y la manera en que son criados.

Además, se promocionara el producto en las ferias de cuyes que se realizan en

las provincias de Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi y Azuay, llevando los mejores ejemplares de la empresa y repartiendo folletos e información. Es una de las maneras más factibles para ingresar en el mercado, y donde se puede encontrar la mayor cantidad de interesados en la compra del animal.

Una vez que se asegura una producción conservadora a las expectativas de venta, estaremos listos para introducir el producto al mercado; dos meses antes de que el primer grupo de cuyes salga al mercado se hará una masiva propaganda.

Tabla 19: Publicidad.

PUBLICIDAD	
Valla	\$ 300,00
Llaveros	\$ 200,00
Lápiz	\$ 100,00
Transporte	\$ 400,00
Folletos	\$ 200,00
TOTAL	\$ 1.200,00

Elaborado por: Xavier Unapanta_Fernando Fiallos; 2009.

Además de asegurar los pedidos con clientes que presentan demandas insatisfechas.

Los clientes deberán pagar al contado y solo en ciertas excepciones se les permitirá cancelar a quince días plazo, esto dependiendo del historial del cliente

y del monto de cuyes. Salido el cuy del criadero no se aceptara devolución.

Todas estas consideraciones son tomadas dado lo predecible del producto, ya que el riesgo de realizar una venta que no se concluya al final del proceso, hace casi imposible lograr la colocación de los pedidos con otro comprador.

La penetración y venta del cuy va a estar garantizada por los vínculos que previamente se tratara de fortalecer con todo aquel que guste o necesite del cuy

ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y GASTOS.

Gráfico 21: Logotipo.



Elaborado por: Dr. Iván Marcelo Yanchaguano; 2009.

Después del estudio del mercado, y conociendo que este sector se maneja por medio de negociaciones directas entre productor y cliente, la empresa realizará visitas a los potenciales clientes.

La empresa busca que el cliente tenga una percepción de calidad y buena atención de nuestro producto. La empresa se promocionara por medio de su propio producto de calidad y manteniéndola en el tiempo.

La calidad del producto es vital en el proceso de promoción, ya que los clientes se podrán beneficiar del mismo, a través de un aumento en sus ventas y mayor satisfacción de sus clientes.

A los clientes que mantengan sus volúmenes de compras constantes y las incrementen a lo largo del año recibirán incentivos.

ESTRATEGIA PUBLICITARIA Y DE COMERCIALIZACIÓN.

Así, se ha establecido los criterios para la elección de proveedores, los mecanismos de venta y el enfoque en cómo obtener una diferenciación ante los demás, logrados a través de una calidad continuada y reconocida en el producto.

Esto debe verse apoyado por acciones adecuadas de promoción, que lleve a la creación de una determinada imagen y que permita obtener resultados superiores a los niveles medios que rigen en el mercado.

Como estrategia para la difusión del producto se va hacer uso de folletos, llamadas, participación en la ferias de cuyes (según entrevistas realizadas). Estos medios han sido utilizados comúnmente en los últimos 10 años, y es la manera más económica y confiable de relacionarse con los clientes.

Además el logotipo será visto y reconocido porque se trabajara arduamente para familiarizar al comprador con la empresa, mediante conferencias y asesoramientos gratuitos por dar un ejemplo.

Se tratará de crear fidelidad en el consumidor comprometiéndolo y haciéndole sentir parte de la empresa, se hará reuniones en las que se le pedirá al cliente evalué a la empresa, además se le dará un numero al que podrá llamar para realizar cualquier queja y será premiado con descuentos por hacerlo.

CAPITULO VIII

RIESGOS

RIESGOS INTERNOS.

Los riesgos internos más comunes en esta actividad son:

- Mala manipulación del animal
- Epidemias

- Falencias en la clasificación del animal
- Mala utilización del alimento
- Inapropiada limpieza de las fosas
- Deterioro en la calidad del animal, por un mal control genético.

RIESGOS EXTERNOS.

Los riesgos externos son:

- Los cambios climáticos, producidos por el calentamiento global, afectan directamente al animal, ya que este necesita de un clima moderado para su satisfactoria producción.
- Que la competencia mejore, ya que existen una variedad de organismos que impulsan el desarrollo de esta actividad, haciendo que la competencia se intensifique.
- Que nuestros clientes comiencen a producir sus propios cuyes.
- Desastres naturales, derrumbes y catástrofes que generen el cierre de carreteras, impidiendo el transporte del producto.
- La migración. Esto afecta tanto en la pérdida de clientes (cierre de almacenes y granjas) y mano de obra.

PLANES DE CONTINGENCIA.

La empresa contará con planes de contingencia en caso de problemas:

- Realizar visitas frecuentes a los clientes, para conocer sus inquietudes.
- Asistir a ferias agropecuarias para promocionar la granja y el producto.

- Desarrollo de cursos de capacitación.
- Publicar resultados de investigación.
- Incrementar la cartera de clientes basados en trabajos de investigación de mercado.
- Estar pendientes de la competencia para saber cuáles son sus movimientos o estrategias.

PROVISIONES Y SEGUROS.

Las provisiones en cuanto a la operación del negocio serán especialmente, en insumos de alimentación, tanto en forraje como en balanceado, ya que su precio incrementa según la temporada.

Todos los bienes inmuebles y las maquinas están dentro de un seguro general de la empresa, y los operarios están como manda la ley, asegurados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el personal administrativo por su tipo de contrato está afiliado a seguros privados que es pagado por el mismo.

CAPITULO IX

ESTUDIO FINANCIERO

PRESUPUESTO E INVERSIONES.

A continuación se establecerán los parámetros básicos de costos, inversión e ingresos, la depreciación de activos, etc. para la puesta en marcha de la empresa.

Tabla 20: Presupuesto e Inversiones.

INVERSION INICIAL			
DESCRIPCIÓN	CANT.	C/U	(\$)
MAQUINARIA Y EQUIPO			
Bomba de riego	1	\$ 300,00	\$ 300
Lanza llamas	1	\$ 80,00	\$ 80
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$ 380
CUYES REPRODUCTORES			
Hembra	2000	\$ 13,00	\$ 26.000
Macho	200	\$ 14,00	\$ 2.800
TOTAL REPRODUCTORES			\$ 28.800
EQUIPOS DE OFICINA			
Computadora	1	\$ 600,00	\$ 600
Decoración oficina	1	\$ 300,00	\$ 300
Juego de muebles	1	\$ 300,00	\$ 300
TOTAL EQUIPOS DE OFICINA			\$ 1.200
SUMINISTROS Y MATERIALES			
Comederos	242	\$ 0,50	\$ 121,00
Bebedores	242	\$ 0,30	\$ 72,60
Baldes de 20 lit.	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Carretillas	2	\$ 35,00	\$ 70,00
Machetes	2	\$ 6,00	\$ 12,00

Emprocuy

Palas	2	\$ 15,00	\$ 30,00
Azadones	2	\$ 10,00	\$ 20,00
Candados	1	\$ 6,00	\$ 6,00
TOTAL SUMINISTROS Y MATERIALES			\$ 337,60
Adecuación de instalaciones		\$ 2.732,40	\$ 2.732,40
Gastos legales		\$ 550,00	\$ 550,00
Dinero en efectivo para caja			\$ 5.000,00
TOTAL			\$ 39.000,00

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Financiamiento

El proyecto se financiará con dinero propio proveniente de los inversionistas por lo tanto no tendremos que recurrir a crédito alguno.

Cada Accionista aportara con 19,500 dólares, mismos que serán utilizados en los rubros antes detallados.

PROYECCIÓN A CINCO AÑOS.

Las metas que se estiman cumplir en un en un plazo determinado durante la marcha de la empresa la presentaremos mediante una proyección de 5 años.

Como es una empresa con inversión genética la producción variara en mortalidad y nacimientos, así como en precio además es necesario mencionar que la producción animal es más dinámica y sería imposible prever el número exacto de animales que se tendrán en la granja.

EMPROCUY proyecta sus ventas basado en un plan de producción que se

detalló en el Capítulo V, en la sección proceso productivo.

En la siguiente tabla se detalla precio y cantidad de animales.

Tabla 21: Proyección de ventas.

		Año 1			Año 2		
		U	Precio	ventas (\$)	U	Precio	ventas (\$)
PIE DE CRIA	HEMBRA	506	\$ 13,00	\$ 6.578,00	1582	\$ 13,00	\$ 20.566,00
	MACHO	281	\$ 13,00	\$ 3.653,00	496	\$ 13,00	\$ 6.448,00
				-			-
CARNE		3037	\$ 7,50	\$ 22.777,50	6048	\$ 7,50	\$ 45.360,00
				-			-
TOTAL		3824		\$ 33.008,50	8126		\$ 72.374

Año3			Año 4			Año 5		
U	Precio	ventas (\$)	u	Precio	ventas(\$)	U	Precio	Ventas (\$)
2171	\$ 14,00	\$ 30.394,00	2317	\$ 15,00	\$ 34.755,	2317	\$ 15,00	\$ 34.755
614	\$ 14,00	\$ 8.596,00	643	\$ 15,00	\$ 9.645	643	\$ 15,00	\$ 9.645
		-			-			-
7697	\$ 7,50	\$ 57.727,50	8108	\$ 7,50	\$ 60.810	8108	\$ 7,50	\$ 60.810
10482		\$ 96.717,50	11068		\$ 105.210,	11068		\$ 105.210

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

El cuy descartado se llamará cuy de descarte y se venderá como cuy carne a un precio similar (\$ 6,00), el número de cuyes descartados no será igual a número de cuyes separados de la producción final para el reemplazo, porque tenemos que restarle la mortalidad que tuvieron los cuyes reproductores

entonces:

2200(reproductores al inicio del proceso)

(-) 660 (muertos)

(=)1540 (reproductores desechados que se venderán)

Son 1540 cuyes que tendremos para la venta fruto del descarte de la granja, además de este ingreso tendremos la venta del abono del animal cuyo monto sumará mensualmente \$ 100, técnicamente se estableció este parámetro que durará para todo el proyecto pues la cantidad anual de reproductores en la granja siempre será la misma.(2200).

Tabla 22: Descarte y abono.

Año 1				Año 2		
	U	Precio	ventas (\$)	U	Precio	ventas (\$)
REPRODUCTOR	1540	\$ 6,00	\$ 9.240	1540	\$ 6,00	\$ 9.240,
abono			\$ 1.200			\$ 1.200
total	1540		\$ 10.440	1540	\$ 6,00	\$ 10.440

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Como ya habíamos explicado en el primer año la producción para la venta será menor pues solo se producirá seis meses, desde el segundo año se tendrá producción y venta mensual del cuy, pero luego la genética tendrá incidencia directa en el criadero para lograr mayor producción.

DETERMINACION DE COSTOS

Emprocuy

Para determinar los costos de ventas es necesario reconocer la materia prima en nuestro caso el animal Reproductor, la mano de obra directa, los costos indirectos de fabricación los inventarios en proceso y de producto terminado, a continuación desglosaremos los costos.

Tendremos inventarios de Productos en proceso y un inventario donde se considerarán los cuyes destinados a reemplazar a los reproductores, mismos que al término de cada año pasaran a ser parte del activo fijo de empresa y por ende se depreciaran a un año.

Tabla 23: Costos unitarios.

	1	2	3	4	5
MATERIALES DIRECTOS					
Insumos – veterinarios	\$ 635,00	\$ 773,10	\$ 919,49	\$ 1.074,66	\$ 1.239,13
Alimentación - cría/recría	\$ 4.195,13	\$ 6.375,11	\$ 8.229,27	\$ 8.914,04	\$ 9.111,42
Sub.-Total	\$ 4.830,13	\$ 7.148,21	\$ 9.148,75	\$ 9.988,70	\$10.350,56
Mano de Obra Directa:	\$ 7.581,69	\$ 8.017,51	\$ 8.819,26	\$ 9.701,19	\$10.671,31
Costo Indirecto de fabricación					
Depreciación- reproductor	\$ 28.800,00	\$ 19.406,90	\$10.097,87	\$ 7.250,58	\$ 6.847,81
Alquiler de galpón	\$ 3.600,00	\$ 3.780,00	\$ 3.969,00	\$ 4.167,45	\$ 4.375,82
Mano de obra indirecta	\$ 7.200,00	\$ 7.920,00	\$ 8.640,00	\$ 9.360,00	\$10.080,00
Amortización gastos pre-operacionales	\$ 724,00	\$ 724,00	\$ 724,00	\$ 724,00	\$ 724,00
Depreciación herramientas	\$ 406,00	\$ 406,00	\$ 406,00	\$ 106,00	\$ 106,00
Total costos indirectos de fabricación	\$ 40.730,00	\$ 32.236,90	\$23.836,87	\$21.608,03	\$22.133,64
Total de costo de producción	\$ 53.141,81	\$ 47.402,61	\$41.804,89	\$41.297,92	\$43.155,50
(-) Inv. Final - transferido a Activo fijo (1)	\$ 19.406,90	\$ 10.097,87	\$ 7.250,58	\$ 6.847,81	\$ 7.155,83

(-) Inv. Final prod .proceso (2)	\$ 7.200,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00
(+) Inv. Inicial - prod en proceso		\$ 7.200,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00
COSTO DE VENTAS PRESUPUESTADO	\$ 26.534,92	\$ 37.685,74	\$34.554,31	\$34.450,11	\$35.999,67

(1)

		Valor unitario
Total animales año 1	6.024	\$ 8,82
Total animales año 2	10.328	\$ 4,590
Total animales año 3	12.685	\$ 3,30
Total animales año 4	13.268	\$ 3,11
Total animales año 5	13.268	\$ 3,25

(2)

		Valor est.	Cost. Inv. Proceso.
Total crías año 1	1.125,00	\$ 3,00	3375
Total recrías año 1	956,25	\$ 4,00	3825
Total			7200

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Los costos de ventas constituyen entonces todos los rubros que intervienen para obtener nuestro producto terminado o listo para el consumo.

COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION

- Alimentación dividida en forraje y concentrado, para la producción anual,

el consumo de alimentos del cuy reproductor será considerado un gasto para la empresa.(Anexo 2)

- Insumos veterinarios necesarios para el cuidado del cuy, tendrán una inflación del 6% anual (Anexo 4)
- La mano de obra directa estará constituida por dos obreros que ganaran el sueldo mínimo además de sus beneficios (Anexo 6)

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

- El cuy reproductor se considerará Activo Fijo por lo que se le depreciara a un año, que es el tiempo de vida estimado del animal. Además se considera las depreciaciones de materiales y herramientas. (Anexo 5).
- El alquiler del galpón está estimado en \$ 300 mensuales, tendrá un aumento de 5% anual.
- La mano de obra indirecta está constituida por un técnico Veterinario, mismo que ganará \$ 600 mensuales.
- Los gastos pre operacionales constituyen otro rubro a considerar antes de obtener el costo de producción.

ANÁLISIS PUNTO DE EQUILIBRIO.

El Punto de Equilibrio corresponde al volumen de producción que se debe lograr como mínimo de manera que los costos totales en ese punto se correspondan con los ingresos por ventas; es decir, el beneficio de la empresa será nulo en dicho punto (no hay ganancias ni pérdidas).

Par fines de estudio se tomara el segundo año pues el proyecto estará en plena producción además de que el resto de años tendrán un comportamiento similar al año 2.

Tabla 24: Costos.

VENTAS		\$ 72.374,00
COSTOS VARIABLES		
Insumos – veterinarios		\$ 773,10
Alimentación - cría/recría		\$ 6.375,11
TOTAL COSTOS VARIABLES		\$ 7.148,21
COSTOS FIJOS		
Mano de Obra Directa:		\$ 8.017,51
Depreciación- reproductor		\$ 19.406,90
Alquiler de galpón		\$ 3.780,00
Mano de obra indirecta		\$ 7.920,00
Amortización gastos pre-operacionales		\$ 724,00
Depreciación herramientas		\$ 406,00
OTROS		\$ 8.567,00

TOTAL COSTOS FIJOS		\$ 48.821,41
---------------------------	--	---------------------

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009

Tabla 25: Punto de equilibrio.

Ventas	\$ 54.171,83
(-) Costos y gastos variables	\$ 4.390,19
(=) Margen de contribución	\$ 49.781,64
(-) Costos y gastos fijos	\$ 48.821,41
(=)Utilidad o perdida operacional	\$ -

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009

¿Cuántas unidades se deberán producir y vender para no arrojar pérdidas operacionales? ¿Cuál es el punto de equilibrio de la empresa?

Utilizando la formula tenemos que el punto de equilibrio esta dado en \$ 54171,83 y en unidades sería 5285 es decir, se tendrán que vender dicho monto en el año para poder cubrir costos, gastos operativos y así poder comenzar a generar utilidades

FLUJO DE CAJA PROYECTADO.

Tabla 26: Flujo de Caja.

	0	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---	---

Universidad del Pacifico

Emprocuy

INGRESOS						
Ventas operacional		\$ 33.008,50	\$ 72.374,00	\$ 96.717,50	\$ 105.210,00	\$ 105.210,00
Ventas descartes		\$ 9.240,00	\$ 9.240,00	\$ 9.240,00	\$ 9.240,00	\$ 9.240,00
Ventas materia orgánica		\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Total ingresos		\$ 43.448,50	\$ 82.814,00	\$ 107.157,50	\$ 115.650,00	\$ 115.650,00
EGRESOS						
Sueldo obreros		\$ 7.581,69	\$ 8.017,51	\$ 8.819,26	\$ 9.701,19	\$ 10.671,31
Sueldo administrador		\$ 3.600,00	\$ 3.960,00	\$ 4.356,00	\$ 4.791,60	\$ 5.270,76
Sueldo técnico		\$ 7.200,00	\$ 7.920,00	\$ 8.640,00	\$ 9.360,00	\$ 10.080,00
Alimentos		\$ 7.462,13	\$ 9.838,13	\$ 11.900,07	\$ 12.805,09	\$ 13.235,93
Insumos veterinarios		\$ 635,00	\$ 773,10	\$ 919,49	\$ 1.074,66	\$ 1.239,13
Arriendo		\$ 3.600,00	\$ 3.780,00	\$ 3.969,00	\$ 4.167,45	\$ 4.375,82
Publicidad		\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Otros gastos Administrativos		\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00
Otros gastos operativos		\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Animales	\$28.800					
Desembolsos pre-operacional	\$3.620					
Materiales pre-operacional	\$1.580					
Impuesto a la renta			\$ 1.699,27	\$ 7.576,74	\$ 13.286,86	\$ 14.974,29
Participación trabajadores			\$ 1.199,49	\$ 5.348,29	\$ 9.378,96	\$ 10.570,09
Prestamos a socios						
Total egresos	\$34.000	\$ 32.128,81	\$ 39.237,50	\$ 53.578,84	\$ 66.615,80	\$ 72.467,34
INVERSION	\$- 39.000					
Flujo caja	\$- 39.000	\$ 11.319,69	\$ 43.576,50	\$ 53.578,66	\$ 49.034,20	\$ 43.182,66
		5.000,00	16.319,69	59.896,19	113.474,84	162.509,04
Saldo en caja inicial	\$ 5.000,00	16.319,69	59.896,19	113.474,84	162.509,04	205.691,70

TIR	74%
VAN	\$ 72.701,73

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009

El flujo de caja representa los desembolsos de dinero netos que se van dando a través del tiempo.

9.5. Estado de pérdidas y ganancias.

Se Presenta el Estado de resultados desde el primer año de operaciones hasta el quinto año, en donde al final se pueden observar las utilidades netas que arroja el proyecto.

Tabla 27: Estado pérdidas y ganancias.

	1	2	3	4	5
VENTAS NETAS	\$ 33.008,50	\$ 72.374,00	\$ 96.717,50	\$ 105.210,00	\$ 105.210,00
Ventas cuyes	\$ 33.008,50	\$ 72.374,00	\$ 96.717,50	\$ 105.210,00	\$ 105.210,00
(-) COSTO DE VENTAS	\$ 26.534,92	\$ 37.685,74	\$ 34.554,31	\$ 34.450,11	\$ 35.999,67
(=) UTILIADA BRUTA VENTAS	\$ 6.473,58	\$ 34.688,26	\$ 62.163,19	\$ 70.759,89	\$ 69.210,33

Emprocuy

(-) GASTOS OPERACIONALES	\$ 8.917,00	\$ 9.473,02	\$ 10.076,80	\$ 10.732,65	\$ 11.445,27
Alimentación reproductor	\$ 3.267,00	\$ 3.463,02	\$ 3.670,80	\$ 3.891,05	\$ 4.124,51
Administración	\$ 3.600,00	\$ 3.960,00	\$ 4.356,00	\$ 4.791,60	\$ 5.270,76
Publicidad	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Otros gastos operativos	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
otros gastos administrativos	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00
(=) UTILIDAD OPERACIONALES	\$ -2.443,42	\$ 25.215,24	\$ 52.086,39	\$ 60.027,24	\$ 57.765,05
(+) INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 10.440,00	\$ 10.440,00	\$ 10.440,00	\$ 10.440,00	\$ 10.440,00
Ventas cuyes descarte	\$ 9.240,00	\$ 9.240,00	\$ 9.240,00	\$ 9.240,00	\$ 9.240,00
Venta Materia orgánica	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
(-) GASTOS NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 7.996,58	\$ 35.655,24	\$ 62.526,39	\$ 70.467,24	\$ 68.205,05
(-) 15% PART. TRABAJADORES	\$ 1.199,49	\$ 5.348,29	\$ 9.378,96	\$ 10.570,09	\$ 10.230,76
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 1.699,27	\$ 7.576,74	\$ 13.286,86	\$ 14.974,29	\$ 14.493,57
(=) UTILIDAD/PERDIDA	\$ 5.097,82	\$ 22.730,21	\$ 39.860,58	\$ 44.922,87	\$ 43.480,72
RESERVA LEGAL 10%	\$ 509,78	\$ 2.273,02	\$ 3.986,06	\$ 4.492,29	\$ 4.348,07
UTILIDAD	\$ 4.588,04	\$ 20.457,19	\$ 35.874,52	\$ 40.430,58	\$ 39.132,65

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009

BALANCE GENERAL.

Para el Balance General se recuerda que la empresa tiene como política, no dar crédito de ninguna clase, además de que el reemplazo de los

reproductores(Activo Fijo) se hará durante todo el año garantizando que al final del año se hayan cambiado todos los Reproductores con los reemplazos(inventario reemplazos –a – nuevo activo fijo).

Tabla 28: Balance General

		0	1	2	3	4	5
ACTIVOS							
Activos corriente							
	Caja	\$ 5.000,00	\$ 16.319,69	\$ 59.896,19	\$ 113.474,84	\$ 162.509,04	\$ 205.691,70
	Bancos						
	Inventarios Prod Proceso		\$ 7.200,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00	\$ 6.819,00
	Inventario final		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Total activos corrientes	\$ 5.000,00	\$ 23.519,69	\$ 66.715,19	\$ 120.293,84	\$ 169.328,04	\$ 212.510,70
Activos fijos							
	Reproductores	\$ 28.800,00	\$ 28.800,00	\$ 19.406,90	\$ 10.097,87	\$ 7.250,58	\$ 6.847,81
	Activo fijo reemplazo		\$ 19.406,90	\$ 10.097,87	\$ 7.250,58	\$ 6.847,81	\$ 7.155,83
	Deprec. acumulada Reproduc.		\$ 28.800,00	\$ 19.406,90	\$ 10.097,87	\$ 7.250,58	\$ 6.847,81
	Total activo semoviente	\$ 28.800,00	\$ 19.406,90	\$ 10.097,87	\$ 7.250,58	\$ 6.847,81	\$ 7.155,83
	Equipo de oficina	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00		
	juego de muebles	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
	maquinaria	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00
	depreciación acumulada		\$ 406,00	\$ 812,00	\$ 1.218,00	\$ 424,00	\$ 530,00
	Total herramientas	\$ 1.580,00	\$ 1.174,00	\$ 768,00	\$ 362,00	\$ 256,00	\$ 150,00
	Total AF	\$ 30.380,00	\$ 20.580,90	\$ 10.865,87	\$ 7.612,58	\$ 7.103,81	\$ 7.305,83
Activos diferidos							

Universidad del Pacifico

Emprocuy

	Adecuaciones instalaciones	\$ 3.070,00	\$ 3.070,00	\$ 3.070,00	\$ 3.070,00	\$ 3.070,00	\$ 3.070,00
	Otros gastos	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00
	Amortización acumulada		\$ 724,00	\$ 1.448,00	\$ 2.172,00	\$ 2.896,00	\$ 3.620,00
	Total activos diferidos	\$ 3.620,00	\$ 2.896,00	\$ 2.172,00	\$ 1.448,00	\$ 724,00	\$ -
TOTAL ACTIVOS		\$ 39.000,00	\$ 46.996,58	\$ 79.753,06	\$ 129.354,43	\$ 177.155,85	\$ 219.816,53
PASIVOS							
Pasivo corriente							
	Participación trabajadores		\$ 1.199,49	\$ 5.348,29	\$ 9.378,96	\$ 10.570,09	\$ 10.230,76
	Impuesto de renta x pagar		\$ 1.699,27	\$ 7.576,74	\$ 13.286,86	\$ 14.974,29	\$ 14.493,57
	Total pasivo corriente		\$ 2.898,76	\$ 12.925,02	\$ 22.665,82	\$ 25.544,38	\$ 24.724,33
PATRIMONIO							
	Accionista A	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00
	Accionista B	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00
	Reserva legal		\$ 509,78	\$ 2.782,80	\$ 6.768,86	\$ 11.261,15	\$ 15.609,22
	Utilidades retenidas		\$ -	\$ 4.588,04	\$ 25.045,23	\$ 60.919,75	\$ 101.350,33
	Utilidades del ejercicio		\$ 4.588,04	\$ 20.457,19	\$ 35.874,52	\$ 40.430,58	\$ 39.132,65
	Total patrimonio	\$ 39.000,00	\$ 44.097,82	\$ 66.828,03	\$ 106.688,61	\$ 151.611,48	\$ 195.092,20
TOTAL PASIVO PATRIMONIO		\$ 39.000,00	\$ 46.996,58	\$ 79.753,06	\$ 129.354,43	\$ 177.155,85	\$ 219.816,53

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno se ha calculado a través del programa Excel para efecto se ha tomado como referencia el flujo de caja.

La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. También es conocida como Tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico.

Si la Tasa Interna de Retorno es mayor que la tasa de descuento, el proyecto se debe aceptar pues estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, siempre y cuando se reinviertan los flujos netos de efectivo. Por el contrario, si la Tasa Interna de Retorno es menor que la tasa de descuento, el proyecto se debe rechazar pues estima un rendimiento menor al mínimo requerido

La TIR de nuestro proyecto, proveniente del flujo de caja es de 74 %, con esta tasa queda demostrado que el proyecto es rentable.

VAN: El VAN para el proyecto es de \$ 72,701 que es mayor a 0, por lo tanto el proyecto es rentable.

Se consideró una TREMA del 20% basado en recomendaciones de expertos, además que es la tasa que se utiliza en el sector agropecuario.

El Valor Actual Neto, nos mide el valor actualizado de los beneficios Netos del Proyecto, el proyecto se rechazaría si el VAN del proyecto fuese negativo.

CAPITULO X

ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.

REQUERIMIENTOS DEL CAPITAL.

En la Tabla 19 ya se especifica la dirección que tendrán los \$ 39000 de capital, cabe recalcar que se tendrá un saldo inicial en caja de \$ 5000 que nos ayudará a solventar los gastos durante los cinco primeros meses, puesto que en el sexto mes tendremos nuestras primeras ventas y podremos solventar el proceso.

Los gastos en que se utilizaran dichos \$ 5000 son básicamente alimentación del animal (reproductor) insumos veterinarios, sueldos de mano de obra, técnico y administración así como gastos por publicidad, arrendamiento y servicios básicos.

Razones financieras

Tabla 29: Índices.

ASPECTOS EVALUADOS		FORMULAS	TIP.	1	2	3	4	5
LIQUIDEZ.								
	Razón corriente	ACTIVO CORRIENTE	\$	8,1137	5,16	5,3073	6,62878	8,5952
		PASIVO CORRIENTE						

	Capital trabajo neto	ACT. COORIENTE -PAS.CORRIENTE			\$	20620,9	53.790	97628	143784	187786
	Razón de efectivo	EFECTIVO			\$	5,62988	4,63	5,0064	6,36183	8,3194
		PASIVO CIRCULANTE								
ENDEUDAMIENTO										
	Propiedad Financiera	PASIVO				0,06168	0,16	0,1752	0,14419	0,1125
		ACTIVO								
LUCRATIVIDAD										
	Margen de utilidad	UTILIDAD NETA X 100			%	15,44	31,41	41,21	42,70	41,33
		VENTAS								
	Rentabilidad capital	UTILIDAD NETA X 100			%	16,9927	75,77	132,87	149,743	144,94
		CAPITAL SOCIAL								

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

- Razón Corriente

Cuenta con liquidez para cubrir sus deudas a corto plazo, ya que por cada dólar que debe cuenta con \$ 7.92 para el primer año, en los siguientes años muestra un comportamiento positivo

- Capital de trabajo neto.

Tiene una liquidez o solvencia mediata para cubrir sus deudas, durante los cinco

años el comportamiento es favorable para la empresa.

- Razón de efectivo

Esta razón nos muestra cuánto dinero, tiene la empresa para pagar sus deudas a corto plazo. La empresa no tiene problemas para cancelar sus deudas en ninguno de los cinco años.

- Propiedad financiera

Porcentaje que representa el total de las deudas de la empresa con relación a los recursos de que dispone la empresa para satisfacerlos ,es muy bajo es decir la empresa no tendría problemas con deudas.

- Margen de Utilidad

Mide la razón o por ciento que la utilidad neta representa con relación a las ventas netas que se analizan, o sea, mide la facilidad de convertir las ventas en utilidad, nuestra utilidad es el 40% de nuestras ventas.

- Rentabilidad del Capital

Muestra que porcentaje de utilidad obtuve por el monto Capital social, porcentajes siempre van en aumento es decir el rendimiento es aceptable.

EVALUACIÓN: SENSIBILIDAD Y RENTABILIDAD.

Escenario Normal.

Si el comportamiento en las ventas es como se estima, entonces se tendrá utilidades en todos los años, así como un buen flujo de caja, en este escenario estamos planteando que todo lo que se produce se vende enseguida es decir no se tendrá inventario de productos terminados pues no tendremos espacio físico para albergar a mas animales, por otro lado, no se tendrán cuentas por pagar ni por cobrar, que vayan más allá del plazo de una semana, porque no se puede dar esta facilidad ya que es un animal vivo propenso a morir en el periodo de plazo de crédito, es un bien irrecuperable.

Tabla 30: Escenario normal.

	1	2	3	4	5
ESCENARIO NORMAL					
VENTAS PROYECTADAS	33008,50	72374,00	96717,50	105210,00	105210,00
COSTO DE VENTAS	26534,92	37685,74	34554,31	34450,11	35999,67
UTILIDAD NETA	5097,82	22730,21	39860,58	44922,87	43480,72
FLUJO DEL PROYECTO	16319,69	59896,19	113474,84	162509,04	205691,70

TIR	74%
VAN	\$ 72.701,73

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Escenario pesimista.

El mercado de cuyes cae y las ventas descienden un 20%, las utilidades disminuyen y la rentabilidad se ve afectada.

Se escogió mal la genética del cuy y la producción se ve afectada por una disminución en los partos lo que provoca menos cuyes para la venta, aun así el negocio es rentable y viable.

Seguramente se tendrá que dar préstamos o bajar en la calidad del cuy dejando de incurrir en costos que hagan más caro al cuy, costos que luego sean difíciles recuperar.

Si la producción es inferior al 20% de lo que se plantea los Reproductores serían vendidos inmediatamente y reemplazados para comenzar nuevamente un ciclo diferente, que se ajuste a los requerimientos establecidos.

Tabla 31: Escenario pesimista.

	1	2	3	4	5
ESCENARIO					
VENTAS PROYECTADAS	26406,80	57899,20	77374,00	84168,00	84168,00
COSTO DE VENTAS	26534,92	37685,74	34554,31	34450,11	35999,67
UTILIDAD NETA	889,24	13502,53	27529,09	31508,59	30066,45
FLUJO DEL PROYECTO	9717,99	41212,80	80695,07	115699,29	145467,68

TIR	51%
VAN	\$ 38.495,73

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Escenario Optimista.

En este escenario se plantea la posibilidad de que el cuy se haya adaptado a la granja sin problemas y que desde el inicio de tres cuyes por parto, siendo estos cuyes de calidad, se podría pensar en vender todos los cuyes como Pie de cría, es decir dándoles un costo más alto y haciendo de la granja una especialista en genética, la rentabilidad sería óptima y el proyecto viable.

No se puede esperar más de un 10% en el incremento de ventas puesto que las instalaciones están acondicionadas para albergar un número máximo de cuyes que no puede excederse porque afectaría al resto de la población.

Tabla 32: Escenario Optimista.

	1	2	3	4	5
ESCENARIO					
VENTAS PROYECTADAS	36309,00	79611,40	106389,00	115731,00	115731,00
COSTO DE VENTAS	26534,92	37685,74	34554,31	34450,11	35999,67
UTILIDAD NETA	7201,89	27344,06	46026,16	51630,01	50187,86
FLUJO DEL PROYECTO	19620,19	69237,66	129864,25	185913,53	235803,33

TIR	85%
VAN	\$ 89.804,43

Elaborado por: Xavier Unapanta-Fernando Fiallos; 2009.

Factibilidad

Debido a que el VAN, la TIR son favorables y el tiempo de recuperación de la inversión es menor al tiempo de vida útil de la propuesta, se manifiesta que la inversión es conveniente para los intereses de la empresa desde el punto de vista económico.

CAPITULO XI

ECOLOGÍA - MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.

PROCESO, PROCEDIMIENTO E IMPACTO QUE SE SIGUIÓ Y CULMINO.

De acuerdo con la localización del galpón de cuyes, que está rodeado de varias comunidades, se ha tomado en cuenta los siguientes parámetros considerados por el reglamento sanitario para granjas pecuarias. Con el fin de alcanzar una producción de excelencia, sin afectar a la comunidad y medio ambiente:

La crianza de cuyes debe realizarse en condiciones sanitarias adecuadas, en locales que mantengan sus instalaciones construidas con criterio técnico, materiales y equipos en óptimas condiciones de higiene, limpieza y desinfección; aplicando Buenas Prácticas Pecuarias, de manera que la actividad no represente riesgos para la salud pública, la salud del animal y el medio ambiente, debiendo cumplir a su vez con las medidas de bioseguridad y otros que el MAGAP señale en el Manual de Procedimientos respectivo.

Bioseguridad en la granja.

Toda persona para ingresar a la granja debe cumplir las indicaciones y ordenamientos de bioseguridad señalados por la administración de la granja, debiéndose anotar en el Libro de Registro de Visitas: fecha, hora, nombre y apellido del visitante, institución a la que pertenece y motivo de la visita, lo cual podrá ser solicitado por personal de la Autoridad Sanitaria en el momento que lo estime pertinente.

No se permitirá arrojar cuyes muertos, desechos o desperdicios de crianza (cama, estiércol, entre otros) dentro y fuera del perímetro de la granja; debiendo ser cremados o sometidos a un proceso de desnaturalización que mitigue el

peligro y no represente riesgo para la salud pública, salud animal o medio ambiente, actividades que deberán ser efectuadas dentro de la granja en un lugar apropiado.

No se permitirá el ingreso de personas no autorizadas, así como el ingreso de otras especies domésticas.

Dentro de la Granja, no se podrá faenar cuyes con fines de comercialización. El faenado debe realizarse siempre en mataderos autorizados y supervisados por el MAGAP o la dirección de salud de Cotopaxi.

Siguiendo a cabalidad este proceso sanitario de producción de cuyes, se reduce casi en un cien por ciento el impacto de la nuestra producción.³²

Documentación legal.

Los propietarios, administradores o responsables de las granjas están en la obligación de disponer de la documentación actualizada que acredite el origen y destino de las poblaciones de cuyes, para proporcionarla al profesional responsable del MAGAP en caso que la solicite.

RESULTADOS LOGRADOS.

³² Reglamento sanitario para registro de granjas de cuyes; 2007.

Los resultados logrados de este plan medio ambiental, obligan a los propietarios del negocio a capacitar a las personas involucradas en el proceso de crianza de cuyes, respecto a la aplicación de Buenas Prácticas Pecuarias, con énfasis en sanidad y bienestar animal.

Los resultados son garantizados por la empresa, ya que consta con la infraestructura necesaria y el personal adecuado para cumplir a cabalidad con los procesos sanitarios.

RESPONSABILIDAD SOCIAL.

El proyecto pretende que la comunidad aledaña, en su gran mayoría indígena y pobre participen con los objetivos de la empresa. Por medio de capacitaciones gratis se impulsara un mejor manejo en la producción cavicola, con lo cual se proveerá de un optimo producto a los asaderos del sector, apoyando a la mejora del nivel de vida.

La empresa está comprometida a respetar los derechos y beneficios de los trabajadores, que han sido casi nulos a lo largo de la historia. Se capacitara constantemente, buscando el desarrollo personal de los empleados.

CAPITULO XII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES.

En base al estudio financiero se evidencia que la TIR es del 74% por lo que se rechaza la hipótesis nula: De que la Implementación del centro de producción y mejoramiento genético de cobayos (cuyes) comerciales Emprocuy no es un proyecto viable.

Basándonos en el estudio de mercado se concluye que aumentarían las probabilidades de compra si se produce un cuy mediano de 1400 gr en 14 semanas, por lo que se rechaza también la hipótesis nula : De que bajo los parámetros mencionados no aumentaría la probabilidad de compra.

Los criaderos familiares junto con los criaderos comerciales se encargan de producir el cuy, este a su vez buscan al demandante sea intermediario o consumidor final.

En el caso de criaderos parte de los reproductores se quedan en la granja reemplazando a los reproductores descartados.

De acuerdo a las investigaciones de mercado se llegó a determinar que el precio de venta del reproductor está estimado en \$ 14, el precio de venta del cuy de engorde \$ 8 y el precio del cuy de descarte \$ 6.

La calidad productiva es decisiva a la hora de competir en el mercado, el cliente siempre prioriza peso, edad, y tamaño.

Emprocuy

La demanda en este mercado experimenta un continuo crecimiento, por lo que la rentabilidad es un hecho, siempre y cuando, cumplamos con nuestros parámetros de producción y calidad.

Basándonos en el precio que el mercado maneja y los costos unitarios, se puede concluir que las utilidades son atractivas, siempre que garanticemos la producción estimada.

Por lo tanto, de acuerdo a los estudios financieros y de mercado realizados en la investigación el proyecto RESULTA viable.

RECOMENDACIONES.

Luego de la evaluación y conclusión del estudio se plantean las siguientes recomendaciones:

Proyectos que se basan en una producción y calidad definidas, necesitan, para garantizarlos de un técnico al mando de la producción, en nuestro caso tendrá que ser necesariamente un veterinario que tenga experiencia en el campo, sin dejar de lado la administración de los procesos.

Es esencial contar con buenos Reproductores en la granja para eso los primeros cuyes que se compran deberán contar con buenas características genéticas, en los primeros reproductores no se debe escatimar costos.

El proyecto podría tomar un nivel superior si se evalúa la posibilidad de vender el cuy listo para el consumo, es decir tener un restaurante especializado en cuyes, al mismo tiempo la granja estudiaría la genética del cuy para acrecentar la producción de los pie de cría, los cuales son más cotizados en el mercado.

Realizar investigaciones de mercado para satisfacer la creciente demanda del cuy, estudiar la posibilidad de exportación.

El control tiene que ser prioridad del administrador así como del técnico y jornaleros, pues solo ajustándose y mejorando los parámetros se obtendrá

mayores beneficios.

Vocabulario.

Prolificidad: Capacidad para multiplicarse abundantemente.

Germoplasma: Materiales genéticos que pueden perpetuar una especie

Especie.. Conjunto de individuos con capacidad de reproducirse entre si, perpetuación del grupo.

Ecotipo. Conjunto de individuos diferenciados por características genotípicas (no siempre hereditaria).

Línea. Conjunto de animales que tienen en común alguna característica productiva.

Raza. Individuos que han fijado caracteres genotípicos y fenotípicos semejantes al ser explotados bajo las mismas condiciones medio ambientales.

Canal. Animal muerto abierto y sin despojos.

Genotipo. Conjunto de factores hereditarios, que se manifiestan a nivel interno (genes).

Fenotipo. Conjunto de factores hereditarios, que se manifiestan a nivel externo y están condicionados por el genotipo.

Balanceado. Alimento compuesto.

Insumos. Factores que intervienen en la producción.

Bibliografía.

- <http://mef.gov.ec>; Boletín de Coyuntura Económica; INEC;2008.
- <http://www.fao.org> ; Producción de Cavia en los países andinos.2007.
- www.inia.gob.pe/cuyes. Agricultura del Perú; 2007.
- www.minag.gob.pe; Pecuaria; Real cuyes; 2007.
- www.cadenacuy.pe; Mejoramiento Genético De Cuyes; INIA; 2009.

- Alimentación alternativa en la producción de cuyes; Alberto Caicedo Vallejo, I. A. M.Sc.2006.
- INIA Instituto nacional de investigación y extensión agraria, Estudio Agrario, diciembre del 2008.
- Biotec. Emilio Alfredo Carrión. Manual II: El cuy su crianza y explotación, Santa Anita – Perú.2005.
- Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias .
- Consumo del cuy; INIAP, Juan Garzón; Ecuador, 2009.
- Julio Escalante. Crianza de cuy empieza a ser un negocio. El Cututo S.A.

Perú. 4 febrero 2009.

- La comercialización de cuyes en el Ecuador; Ec. Enrique Medina;2008.

Anexos

Anexo 1: Cuestionarios.

Entrevista Criaderos



Facultad de Negocios y Economía Cuestionario para venta de cuy (Criaderos)

Dada nuestra preocupación por satisfacer la creciente demanda de cuy, solicitamos su colaboración completando este sencillo cuestionario de evaluación.

Emprocuy (proyecto desarrollado en la Universidad del Pacífico), tendrá en cuenta sus opiniones, valoraciones y sugerencias, ya que son de gran importancia para satisfacerle de manera creciente.

- 1. ¿Cuál es la actividad comercial para la cual compra el cuy? (Puede seleccionar varias opciones)**

- intermediario.
- para venta de su carne en asaderos, restaurantes, etc.
- para pie de cría
- Exportación

2. Que características busca usted en un cuy reproductor (elija entre las siguientes opciones)

- ✓ Edad
 - 10-12 semanas.
 - 12-14 semanas.
 - 14-16 semanas.
 - Otro.....
- ✓ Peso
 - 1200 gr -1600 gr;
 - 1601 gr - 1800 gr.
 - Otro.....
- ✓ Tamaño
 - Pequeño
 - Mediano
 - Grande

3. ¿Qué tipo reproductores prefiere?

- peruano
 - criollo
 - macabeo
 - otros.....
- ¿Por qué?.....

4. ¿Qué tipo de cuy es el que compra actualmente?

- Peruano
 - Criollo
 - Otro
- ¿Por qué?.....

5. ¿Elija el aspecto más importante a la hora de buscar y elegir un proveedor? (Ordene de acuerdo a su preferencia)

- Precio
- Calidad (edad, peso, tamaño)
- Líneas de genética (peruano, criollo, macabeo, etc.)
- presentación (en pie, o faenado)
- puntualidad en el tiempo de entrega.
- Confiabilidad.

6. ¿De qué edad y peso adquiere sus reemplazos de reproductores?

.....

.....

7. Escoja el aspecto más importante que considera debe mejorar su proveedor. (escoger varios).

- cantidad de producción.
- genética (mejores parámetros productivos, reproductivos)
- calidad (edad, peso, tamaño) del cuy.
- precios.

8. ¿En donde suele recibir el producto adquirido?

- En granja.
- Lugar de compra.
- Ferias.
- Otros.....

9. ¿Dónde sería el lugar preferido para la entrega del producto? (Seleccione solo una alternativa)

- en el lugar de producción
- en el domicilio del comprador

10. ¿Cómo conoció a su actual proveedor(es) de cuy? Puede elegir varias opciones)

- en ferias de cuyes
- por medio de contactos personales
- por publicidad de tv, radio, periódico.
- OTROS (Especifique): _____

11. ¿Cuánto paga actualmente por los reproductores que usa en su granja?

- Menos de 11 dólares
- 11.1 dólares – 13 dólares
- 13.1 dólares – 15 dólares
- 15.1 dólares – 17 dólares
- Más de 17.1 dólares.
- otro.....

12. ¿Si EMPROCUY le ofrece cuyes reproductores de alta calidad genética, cuanto estaría dispuesto a pagar?

- Menos de 11 dólares
 - 11.1 dólares – 13 dólares
 - 13.1 dólares – 15 dólares
 - 15.1 dólares – 17 dólares
 - Más de 17.1 dólares.
 - otro.....
- ¿Porque?.....

Nombre de la persona de contacto:

Nombre de la empresa:

Teléfonos:

Dirección:

Entrevista Locales Comerciales:



Facultad de Negocios y Economía
Cuestionario para venta de cuy
(Locales Comerciales-Asaderos)

Dada nuestra preocupación por satisfacer la creciente demanda de cuy, solicitamos su colaboración completando este sencillo cuestionario de evaluación.

Emprocuy (proyecto desarrollado en la Universidad del Pacifico), tendrá en cuenta sus opiniones, valoraciones y sugerencias, ya que son de gran importancia para satisfacerle de manera creciente.

1. Que características busca usted en un cuy de engorde (elija entre las siguientes opciones)

- ✓ Edad
 - 10-12 semanas.
 - 12-14 semanas.
 - 14-16 semanas.
 - Otro.....
- ✓ Peso
 - 1200 gr -1600 gr;
 - 1601 gr - 1800 gr.
 - Otro.....
- ✓ Tamaño
 - Pequeño
 - Mediano
 - Grande

2. ¿Qué tipo de cuy de engorde prefiere?

- peruano
- criollo

- macabeo
- otros
- Por qué?

3. ¿Qué tipo de cuy de engorde es el que compra actualmente?

- Peruano
- Criollo
- Otro (Especifique) : _____
- Por qué?

4. ¿Elija el aspecto más importante a la hora de buscar y elegir un proveedor? (Ordene de acuerdo a su preferencia)

- precio
- Calidad(edad, peso, tamaño)
- presentación
- puntualidad en el tiempo de entrega

5. ¿Cómo compra usted el producto? Seleccione solo una respuesta.

- vivo
- pelado

6. Escoja el aspecto más importante que considera debe mejorar su proveedor. Escoja solo una respuesta

- cantidad de producción.
- calidad (edad, peso, tamaño) del cuy.
- precios.

7. ¿Dónde sería el lugar preferido para la entrega del producto? Escoja solo una respuesta

- en el lugar de producción
- en el domicilio del comprador

8. ¿Si desea recibir en su lugar de consumo estaría dispuesto a pagar un valor adicional por transporte?

.....

9. ¿Cómo conoció a su actual proveedor (es)? Puede escoger varias respuestas)

- en ferias de cuyes
- por medio de contactos personales
- por publicidad de tv, radio, periódico.
- OTRO (especifique): _____

10. ¿Cuánto paga actualmente por los cuyes que usted adquiere?

- Menos de 6,5 dólares
- 6.5 dólares – 8.5 dólares
- 8.6 dólares – 10.5 dólares
- 10.6 dólares – 12.5 dólares
- Más de 12.5 dólares.
- otro.....

11. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un cuy de engorde que cumpla con la calidad que usted requiere? Seleccione solo una respuesta.

- Menos de 6,5 dólares
- 6.5 dólares – 8.5 dólares
- 8.6 dólares – 10.5 dólares
- 10.6 dólares – 12.5 dólares
- Más de 12.5 dólares
- otro.....

Anexo 2: Alimentación cría/ recría.

TIPO	FORRAJE (g/día)	CONCENTRADO (g/día)
Adulto:	300	30
Lactancia:	100	10
Recría	200	20

Año 1

MES	LACTANCIA		RECRÍA		TOTAL CONSUMO (Kg)		COSTOS DE ALIMENTACION		
	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CON	FORRAJE	CONC	TOTAL
1	-	-	-	-	-	-	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
2	-	-	-	-	-	-	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
3	-	-	-	-	-	-	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
4	3.375,00	337,50	-	-	3.375,00	337,50	\$ 50,63	\$ 135,00	\$ 185,63
5	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
6	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
7	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
8	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
9	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
10	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
11	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
12	3.375,00	337,50	5.737,50	573,75	9.112,50	911,25	\$ 136,69	\$ 364,50	\$ 501,19
TOTAL	27.000,00	2.700,00	40.162,50	4.016,25	76.275,00	7.627,50	\$ 1.144,13	\$ 3.051,00	\$ 4.195,13

Año 2

MES	LACTANCIA		RECRÍA		TOTAL CONSUMO (Kg)		COSTOS DE ALIMENTACION		
	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CONCE	FORRAJE	CONC.	TOTAL
13	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
14	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
15	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
16	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
17	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
18	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
19	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
20	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
21	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
22	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
23	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
24	3.375,00	337,50					\$ 145	\$ 386	\$ 531
TOTAL	40.500,00	4.050,00	68.850,00	6.885,00	109.350,00	10.935,00	\$ 1.739	\$ 4.636	\$ 6.375

Año 3

MES	LACTANCIA		RECRÍA		TOTAL CONSUMO (Kg)		COSTOS DE ALIMENTACION		
	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CONC	TOTAL
25	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
26	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
27	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686

Universidad del Pacífico

Emprocuy

28	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
29	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
30	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
31	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
32	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
33	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
34	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
35	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
36	4.050,00	405,00					\$ 187	\$ 499	\$ 686
TOTAL	48.600,00	4.860,00	84.564,00	8.456,40	133.164,00	13.316,40	\$ 2.244	\$ 5.985	\$ 8.229

Año 4

MES	LACTANCIA		RECRÍA		TOTAL CONSUMO (Kg)		COSTOS DE ALIMENTACION		
	FORRAJE	CONCE	FORRAJE	CONCEN	FORRAJE	CONCEN	FORRAJE	CORADO	TOTAL
37	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
38	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
39	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
40	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
41	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
42	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
43	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
44	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
45	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
46	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
47	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
48	4.050,00	405,00					\$ 203	\$ 540	\$ 743
TOTAL	48.600,00	4.860,00	87.480,00	8.748,00	136.080,00	13.608,00	\$ 2.431	\$ 6.483	\$ 8.914

Año 5

MES	LACTANCIA	RECRÍA	TOTAL CONSUMO (Kg)	COSTOS DE ALIMENTACION
-----	-----------	--------	--------------------	------------------------

Emprocuy

	FORRAJE	CONC	FORRAJ	CONC	FORRAJE	CONC	FORRAJE	CONCADO	TOTAL
49	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
50	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
51	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
52	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
53	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
54	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
55	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
56	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
57	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
58	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
59	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
60	4.050,00	405,00					\$ 207	\$ 552	\$ 759
TOTAL	48.600,0	4.860,0	82.620,0	8.262,00	131.220,00	13.122,00	\$ 2.485	\$ 6.626	\$ 9.111

Anexo 3:Alimento reproductor.

MES	REPRODUCTORES		TOTAL CONSUMO (Kg)		COSTOS DE ALIMENTACION		
	FORRA	CONC	FORRA	CONC	FORRAJE	CONCENTRD	TOTAL
1	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
2	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
3	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
4	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
5	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
6	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
7	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
8	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
9	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
10	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272

Emprocuy

11	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
12	4.950,00	495,00	4.950,00	495,00	74,25	198,00	\$ 272
TOTAL	59.400,00	5.940,00	59400	5940	891,00	2376	\$ 3.267

Anexo 4: Insumos veterinarios.

INSUMOS VETERINARIOS				
3	unid.	VITAMINA (FUNDA 10KG:)	35,00	\$ 105,00
4	unid.	ANTIBIÓTICOS	50,00	\$ 200,00
6	unid.	DESPARASITANTE EXTERNO (bote 1kg.)	30,00	\$ 180,00
3	unid.	DESINFECTANTES	50,00	\$ 150,00
SUBTOTAL INSUMOS				\$ 635,00
TOTAL				\$ 635,00

Anexo 5: Depreciación.

DEPRECIACION					
CANT.	DESCRIPCIÓN	C/U	(\$)	Años	ANUAL
	MAQUINARIA Y EQUIPO				
1	BOMBA DE RIEGO	\$ 300,00	\$ 300		
1	LANZA LLAMAS	\$ 80,00	\$ 80		
	TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO		\$ 380	5	\$ 76,00

Universidad del Pacífico

Emprocuy

	CUYES REPRODUCTORES				
2000	Hembra	\$ 13,00	\$ 26.000		
200	Macho	\$ 14,00	\$ 2.800		
	TOTAL REPRODUCTORES		\$ 28.800	1	\$ 28.800
	EQUIPOS DE OFICINA				
1	computadora	\$ 600,00	\$ 600		
1	Decoración oficina	\$ 300,00	\$ 300		
	TOTAL EQUIPOS DE OFICINA		\$ 900	3	\$ 300,00
1	JUEGO DE MUEBLES	\$ 300,00	\$ 300	10	\$ 30,00
TOTAL					\$ 29.206

Anexo 6: Sueldos empleados.

ANEXO 6: MANO DE OBRA

RUBROS	RBMU	MES
SUELDO JORNALERO 1	218	218
SUELDO JORNALERO 2	218	218
TOTAL	436	436

GASTOS		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
SUELDOS		436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	5.232,00
APORTE PATRONAL	0,12	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	635,69
FONDO DE RESERVA	0,08													
XIII SUELDO	0,08	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	435,83
XIV SUELDO	0,12	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	436,00
VACACIONES	0,04	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	218,17
ALIMENTACION		52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	624,00
TOTAL DE GASTOS		631,81	\$ 7.581,69											

Universidad del Pacifico

Emprocuy

GASTOS		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
SUELDOS		436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	436,00	5.232,00
APORTE PATRONAL	12,15%	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97	635,69
FONDO DE RESERVA	8,33%	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	435,83
XIII SUELDO	8,33%	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	36,32	435,83
XIV SUELDO	12,00%	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	436,00
VACACIONES	4,17%	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	218,17
ALIMENTACION		52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	624,00
TOTAL DE GASTOS		668,13	\$ 8.017,51											