



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

Determinación de Alternativas de Comercialización de la Carne de Cuy (*Cavia porcellus*) con Valor Agregado en la Ciudad de Riobamba

AUTOR: MILÁN PAUCAR TEODORO

Tesis presentada ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la
ESPOCH, como requisito parcial para la Obtención del Grado Académico de:

MAGISTER EN PROYECTO DE DESARROLLO E INVERSIONES RURALES

Riobamba - Ecuador

**ÍNDICE**

<u>CAPITULO</u>	<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
I.	TEMA	1
II.	INTRODUCCIÓN	1
A.	JUSTIFICACIÓN	1
B.	OBJETIVOS	2
C.	HIPÓTESIS	2
III.	REVISIÓN LITERARIA	3
A.	Estudio de mercado para la carne de cuy	4
1.	El producto	4
2.	La demanda	6
3.	La oferta	13
4.	El precio	16
5.	Mercado potencial	18
6.	La comercialización o canales de distribución	19
7.	La publicidad o comercialización	20
8.	Determinación y derivación del tamaño del mercado	21
IV.	MATERIALES Y METODOLOGÍA	22
A.	Materiales	22
B.	Metodología (Fases)	23
V.	RESULTADOS	28
A.	ESTUDIO DE MERCADO (para el cuy y plan de comunicación)	28
1.	Análisis de la demanda en diferentes presentaciones.	28
a.	Demanda actual.	28
b.	Pronóstico de la demanda de carne de cuy en diferentes presentaciones.	34
2.	Análisis de la oferta del cuy en diferentes presentaciones.	39
a.	Oferta actual del cuy en diferentes presentaciones.	39



		3
b.	Pronóstico de la oferta de carne de cuy en diferentes presentaciones.	43
3.	Análisis de la demanda insatisfecho de la carne de cuy en diferentes presentaciones.	44
B.	TAMAÑO DEL PROYECTO.	46
1.	Consumo aparente proyectado por diferentes presentaciones.	46
2.	Funcionamiento inicial del local.	47
C.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.	47
1.	Macro localización.	48
2.	Micro localización.	48
D.	INGENIERÍA DE PROYECTOS (Explotación).	49
1.	Generalidades de cuy.	50
a.	Importancia de la crianza del cuy.	50
b.	Tipos de cuy.	52
2.	Sistemas de producción de cuyes.	54
a.	Crianza de cuyes de tipo artesanal (familiar).	54
b.	Crianza de cuyes de tipo semi – técnico.	56
c.	Crianza de cuyes de tipo tecnificada (comercial).	58
1.	Instalación del galpón (pozas y jaulas).	58
2.	Reproducción y empadre.	61
3.	Manejo de cuyes en cada etapa de desarrollo.	62
4.	Nutrición y alimentación.	63
a.	Producción de forrajes hidropónico.	64
5.	Principales enfermedades y su control.	68
6.	Comercialización y faenamiento de cuy.	75
7.	Valor agregado de carne de cuy (productor – consumidor final).	77
E.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.	81
1.	Estructura organizativa funcional de la empresa de explotación y asadero de cuy “Los Andes”.	81
2.	Organigrama de puesto de trabajo.	82
3.	Trámites para la constitución de la empresa	83



F.	CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS DE LA COMERCIALIZACIÓN.	86
1.	Análisis de FODA de los elementos de marketing: 4 Ps.	86
2.	Desarrollo de estrategia: 4 Ps.	94
a.	Estrategias de producto	94
b.	Estrategia de precio	96
c.	Estrategia de distribución	97
d.	Estrategia de comunicación	98
3.	Estudio de posicionamiento de medios de comunicación	99
G.	PROYECCIONES Y EVALUACIONES FINANCIEROS, PARA LA EXPLOTACIÓN DE CUYES VIVOS, CUYES PELADOS Y CUYES ASADOS.	112
a.	Fórmula de carga de comunicación	112
b.	Evaluación de plan de comunicación	120
H.	PROPUESTA PARA ENFRENTAR ALGUNAS ADVERSIDADES	126
VI.	CONCLUSIONES.	128
VII.	RECOMENDACIONES	129
VIII.	RESÚMEN	130
IX.	SUMMARY	131
X.	BIBLIOGRAFÍA	132
	ANEXOS	134

**LISTA DE CUADROS**

<u>CUADROS</u>	<u>CONTENIDO</u>	PAGINA
1	Valor nutritivo de la carne de cuy frente a carne de otras especies	3
2	Matriz de índice e indicadores	16
3	Segmentación del mercado en función a la población	23
4	Total consumidores de carne de cuy en tiempos diferentes	35
5	Matriz de resultados	36
6	Cuadro de ponderación	37
7	Demanda proyectada de carne de cuy	37
8	Demanda proyectado en función a las diferentes presentaciones del cuy	38
9	Lugares de venta de cuy: vivos, pelados y asados	39
10	Preguntas de orden mental	41
11	Oferta de carne de cuy en diferentes presentaciones	41
12	Oferta de cuyes a nivel nacional y por cantones	42
13	Proyección de la oferta de la carne de cuy	44
14	Demanda insatisfecha de la carne de cuy	44
15	Consumo aparente proyectado de carne de cuy asado	46
16	Consumo aparente proyectado de carne de cuy en locro	47
17	Consumo aparente proyectado de carne de cuy pelado	47
18	Consumo aparente proyectado de carne de cuy vivo	47
19	Cuadro de ponderación para la elección del lugar del asadero de cuy	49
20	Población de cuyes en el ecuador	50
21	Cualidades de la carne de cuy	51
22	Cualidades del estiércol del cuy	51
23	Comparación sobre la eficiencia productiva de la carne	59
24	Requerimiento nutricional del cuy	63
25	Formulación de balanceado casero de alto valor nutritivo	64
26	Riqueza nutricional de forraje hidropónico verde	65
27	Solución nutritiva para la producción de forraje hidropónico	68



28	Rendimiento de presas por cada cuy asado	80
29	Gastos de la constitución de la empresa	84
30	Riqueza nutricional de carne de cuy	95
31	Estrategia de diferenciación de carne de cuy	95
32	Estrategia de precios de introducción	97
33	Estrategia de venta directa	98
34	Objetivos cualitativos Vs preguntas	100
35	Medios de comunicación que recuerda en este momento	101
36	Emisoras que tienen en la mente	101
37	Medios de comunicación escrita que recuerda en este momento	102
38	Objetivos cuantitativos Vs preguntas	102
39	Tabulación de encuestas de medios de comunicación	103
40	Tabulación de encuestas de orden mental	105
41	Estrategias de publicidad	108
42	ERP's por medio de comunicación	112
43	ERP's por radio	112
44	ERP's de la prensa	113
45	Análisis de ponderación	113
46	Tabulación de las ERP's	114
47	ERP's de los radios	114
48	ERP's del medio escrito	115
49	Planing de medios	115
50	ERP's por medio de comunicación	115
51	Planing de medios por radios	116
52	ERP's por radio	116
53	Planing por medio escrito	116
54	ERP's por prensa	117
55	Cálculo de la audiencia neta e inserciones	117
56	Cuadro de inserciones	117



57	Cuadro de efectividad de medios	118
58	Pautaje en el tiempo	118
59	Cuadro de presupuesto de los medios	119
60	Distribución del pautaje en el tiempo	119
61	Presupuesto ideal	120
62	Presupuesto ajustado	120
63	Costos totales de cuñas	121
64	Costos total y distribución del tiempo	121
65	Cuadro GRP y ERP's	121
66	Distribución de cuñas	122
67	Ventas proyectados	122
68	Evaluación de ventas	122
69	Porcentaje de pautajes por venta	123
70	Proyecciones de ventas por pautaje	123
71	Costo de marketing por las ventas	123
72	Crecimiento promedio de pautaje	123
73	Flujo de caja con los indicadores financieros	124
74	Comparación de los indicadores financieros de los tres tipos de crianza	125

**LISTA DE GRÁFICOS**

<u>GRÁFICOS</u>	<u>CONTENIDO</u>	<u>PÁGINA</u>
1	Ciclo de vida de un producto	5
2	Porcentaje de personas que conocen cuy	28
3	Consumo de carne de cuy	29
4	Frecuencia de consumo de carne de cuy	29
5	Lugar de consumo de carne de cuy	30
6	Diferentes presentaciones de carne de cuy	30
7	Precios de cuy vivo	31
8	Precios de cuy pelado	31
9	Precio de cuy asado entero	32
10	Periodo de consumo de carne de cuy	32
11	Forma de consumo de carne de cuy	33
12	Rezones de consumo infrecuente de la carne de cuy	33
13	Ingreso económico de los riobambeños	34
14	Población de cuy	43
15	Tendencia de crecimiento de cuy vivo	44
16	Tendencia de demanda de la carne de cuy pelado	45
17	Tendencia de demanda de la carne de cuy asado	45
18	Tendencia de demanda de la carne de cuy en locro	46
19	Tipos de cuyes por su pelaje	52
20	Corte y empacado de la carne de cuy	76
21	Diagrama de flujo de proceso de asado de cuy con papas y maní	79
22	Organigrama funcional del asadero de cuy	82

**LISTA DE ANEXOS****ANEXOS****CONTENIDO**

- | | |
|-----|--|
| 1 | Estudio de mercado (encuestas). |
| 2 | Tabulación de encuestas. |
| 3 | Cuadro de oferta de cuy |
| 3.a | Oferta de cuy asado. |
| 3.b | Oferta de cuy pelado. |
| 3.c | Oferta de cuy vivo. |
| 4 | Evaluación financiera. |
| 4.a | Criadero de cuy de tipo artesanal. |
| 4.b | Criadero de cuy de tipo artesanal – tecnificado. |
| 4.c | Criadero de cuy de tipo comercial en pozas. |
| 4.d | Criadero de cuy de tipo comercial en jaulas. |
| 4.e | Evaluación de cuy pelado. |
| 4.f | Evaluación de cuy asado. |



I. DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE DE CUY (*Cavia porcellus*) CON VALOR AGREGADO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

II. INTRODUCCION:

Según, Chauca L. (1992), para el año 1986 en Ecuador existe alrededor de 10 millones de cuyes, pero el III Censo Nacional Agropecuario (2002) indica que existe alrededor de 5´067,049 cuyes distribuidos en 337,423 criaderos, de lo cual el 97% corresponde a nivel familiar y tradicional, y el porcentaje restante corresponde a explotaciones tecnificadas, de esta población animal el 40% se destina a la producción de carne, los criaderos están distribuidas generalmente en la serranía Ecuatoriana. El decrecimiento poblacional del cuy se debe claramente por que no existe una rentabilidad que garantice la sostenibilidad, ya que el mercado informal se presentan constantes cambios en cuanto a precios, pues hay épocas que el animal de 2 Kg. de peso alcanza un precio de 6 – 8 dólares, pero en otras épocas animales del mismo peso alcanza un precio de 1.5 dólares. Las causas se puede decir unas pocas de las tantas que existen: El estado no aporta con una política reguladora de precios en función al costo de producción, la desorganización de los cuycultores para enfrentar esta anomalía y el desconocimiento de valor agregado del producto. Además la baja rentabilidad del cuy trae efectos tales como: alto ausentismo laboral, es decir se incrementa el desempleo, bajos ingresos económicos, y la desaparición de las microempresas familiares de crianza de cuyes así prácticamente quedando en desuso los recursos favorables para la crianza de esta especie y destacando el estado actual de pobreza que afecta al 46.93% de la población de la cual el 23.57% de extrema pobreza, (SIISE, 4.0).

A más de las bondades indicadas su valor nutritivo elevado (22% de proteína) en comparación a otras especies debe constituir en fuente alimenticias frecuente. Ya que en nuestro país el consumo de la carne de cuy es apenas de 0.35 Kg./hab./año y el consumo alimentario efectivo promedio es deficiente alcanza a solo 1.729 Kca/persona/día.

A. JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio hay paquetes tecnológicos muy avanzadas en el manejo y crianzas de cuyes, a esto se suman las características climáticas, geográficas y culturales, así (adaptan en alturas de 3350 metros sobre el nivel del mar y a temperatura de 7°C), El costo de producción y transformación de la carne de alto valor nutritivo (22% de proteína) es muy económico si comparamos con otros productos similares, (Chauca, 1991).

Aunque el registro de ingresos por la venta de estos productos es muy bajo frente a los bienes tradicionales como el banano o el cacao, sus productores indican que dedicarse a criar cuyes es un buen negocio, por las características positivas de productividad que presenta esta especie. Habiendo la riqueza incomparable en nuestro medio no es justo tener a nuestros habitantes desnutridos y en desempleo, por tal razón los cuyecultores se deben organizar y llegar con el producto al consumidor final (carne en diferentes presentaciones) de esta manera dando sostenibilidad a los microempresarios y de igual forma mejorando la nutrición, así pues resolviendo estos problemas. La carne de cuy es consumida



generalmente por todos los habitantes de la serranía “Serrano que no come carne de cuy no es un buen serrano”.

Existen organizaciones encargadas en legislar y aprobar las normas orgánicas que rigen a nivel internacional para los productores y consumidores, que faculta producir alimentos de elevada calidad nutritiva en cantidad suficiente. Y cualquier transformación es permitido, siempre y cuando minimicen todas las formas de contaminación, es decir permite producir productos de buena calidad y de larga duración, (Gutiérrez, 2001)

B. OBJETIVOS

1. Objetivo general

Determinar las alternativas de comercialización del cuy y de la carne de cuy (*cavia porcellus*) con valor agregado en la ciudad de Riobamba.

2. Objetivo específico

- a. Determinar la viabilidad comercial (demanda, oferta y demanda insatisfecha) de la carne de cuy (*Cavia porcellus*) en la ciudad de Riobamba, la misma será una herramienta para la formulación de proyectos de aquellas personas emprendedoras.
- b. Determinar la viabilidad técnica – administrativa y financiera de la producción de cuye y de la carne de cuy en sus diferentes formas de preparación.
- c. Definir las estrategias para la comercialización
- d. Realizar el plan de comunicación para la comercialización de la carne de cuy.

C. HIPÓTESIS.

Las diferentes alternativas de comercialización de la carne de cuye hacia el consumidor final tendrán una muy buena acogida en el mercado local, ya sea por el precio de venta.



III. REVISION LITERARIA

La carne de cuy es utilizada como fuente importante de proteína de origen animal en la alimentación debido a que es un producto de excelente calidad, con casi el 20.3% de proteínas y un aproximado de 8% de grasa, valor alto de proteína en comparación con otras carnes, características que hacen deseable a este producto, como se puede observar en el presente cuadro.

Cuadro 1. Valor nutritivo de la carne de cuy frente a carne de otras especies.

Especies	% Humedad	% Proteína	% Grasa	% Carbohidrato	% Minerales
Cuy	70.6	20.3	7.8	0.5	0.8
Pescado	70.2	19.2	8.0	1.1	0.9
Conejo	70.4	18.4	8.0	0.7	0.8
Ave	70.2	18.3	9.3	1.2	1.0
Vacuno	58.9	17.5	22.0	0.8	1.0
Ovino	50.6	16.4	31.1	0.9	1.0
Cerdo	46.8	14.5	37.5	0.7	0.7

Fuente: Chauca, 1991

Perú y Ecuador presentan la mayor población de cuyes a nivel mundial, distribuidos en todo su territorio. Siendo el Perú, el de mayor consumo y población de cuyes. El promedio de cuyes por familia en los países andinos (Ecuador, Bolivia y Perú) es de 20 unidades (Beck, 1987; Chauca, 1991).

La carne de cuy, sigue ganando mercados internacionales, así pues Perú en el 2004 exportó a Estados Unidos \$ 29.450 de este producto; sus principales consumidores fueron los inmigrantes. En el 2003 se vendieron \$ 20.400 en cuyes congelados.

La carne del cuy se puede preparar de diferentes formas, de acuerdo a la cultura del consumidor, (Fisher, 1994).

1. Cuy asado relleno con papas.
2. Cuy asado en brasa.
3. Cuy asado al horno.
4. Pepián de cuy con ají.
5. Estofado de cuy.
6. Jamón de cuy.
7. Morcillas de vísceras.
8. Cuy en salsa de maní, etc.
9. Locro de cuy con verdura



A. ESTUDIO DE MERCADO PARA LA CARNE DE CUY

El concepto de mercado se refiere a dos ideas relativas a las transacciones comerciales. Por una parte se trata de un lugar físico especializado en las actividades de vender y comprar productos y en algunos casos servicios. En este lugar se instalan distintos tipos de vendedores para ofrecer diversos productos o servicios, en tanto que ahí concurren los compradores con el fin de adquirir dichos bienes o servicios. Aquí el mercado es un lugar físico (<http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios/400989.html>).

Por ende el presente estudio tiene por objeto descubrir un mercado para ubicar o vender la carne de cuy en la ciudad de Riobamba, al probar la existencia de un número suficiente de familias, empresas y agentes económicos (consumidores) que representan la demanda y oferta de este proyecto, que trata de determinar la cantidad de productos que van hacer demandados, especificando las características del producto en estudio, en una área geográfica y sobre determinadas condiciones de venta (precio, calidad, el mismo determina la compra o no del producto), el estudio de mercado responde a tres preguntas básicas:

- ¿Quiénes comprarán?
- ¿Cuántos comprarán?
- ¿a que precio comprarán los productos?

Para responder estas preguntas, existe una metodología bastante amplia pero que siempre exige del proyectista un esfuerzo propio de imaginación, capaz de adoptar las técnicas conocidas al caso estudiado, por lo tanto el mercado tiene que analizar datos pasados, observar ese comportamiento en el presente y proyectar esta tendencia de manera que pueda cuantificar la cantidad que será vendida en el futuro.

Para lo cual se debe analizar los seis (6) componentes del mercado (Arboleda, 1998)

1. EL PRODUCTO

Descripción del producto en proyecto

Describe en detalle las características de los bienes y/o servicios que usted ofrecerá: como es, que tiene, presentación (Muñoz, 2006).

En términos simples, el producto es el resultado natural del proceso productivo. Entre estos atributos están su tamaño, la forma del empaque, su marca, su logotipo, eslogan, el tipo de envase, los requerimientos o normas sanitarios y de calidad que deben cumplir, los colores del producto, la textura , entre otro. Además los productos pueden ser tangibles e intangibles.

Los productos se clasifican en tres grandes grupos:



a. Productos de consumo

Productos de este grupo pueden ser:

- Productos de conveniencia o de compra rápida: los alimentos en general.
- Productos de uso infrecuente o de comparación: ropa en general, el mobiliario, utensilios, etc.

Productos especializados: el televisor, equipo de sonido, programas de computador

b. Productos intermedios

A este grupo pertenece la mayoría de los insumos y materias primas industriales

c. Productos de capital

Aquellos que generan ingresos económicos, o sea un tractor agrícola, un torno, etc.

Ciclo de vida de un producto

En la mayoría de los casos el ciclo de vida de un producto es un proceso de cinco etapas: introducción, crecimiento, madurez, saturación y declinación.

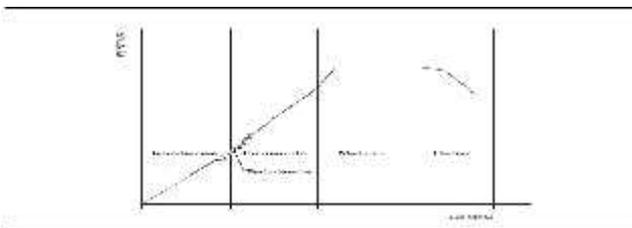


Gráfico 1. Ciclo de vida de un producto

Mientras, (Aldana, 2001) añade, que en esta parte se deben definir las características específicas del bien o servicio objeto de análisis.

- **Producto principal.** Se deben reunir los datos que permitan identificar al producto principal. Se deben señalar sus características físicas, químicas o de cualquier otra índole. Tiene que haber coherencia con los datos del estudio técnico. Es necesario aclarar si se trata de productos para exportación, tradicionales, o un nuevo producto.
- **Subproductos.** Señale si se originan subproductos en la fabricación del producto principal y el uso que se les dará.
- **Productos sustitutivos.** Se debe señalar la existencia y características de productos similares en el mercado, y que puedan competir con ellos en el mercado, indicando en que condiciones pueden favorecer o no al producto objeto del estudio.



- **Productos complementarios.** Indica si el uso o consumo del producto está condicionado por la disponibilidad de otros bienes y servicios. Identifica esos productos complementarios destacando sus relaciones con el producto, para que sean incluidos en el estudio de mercado.

2. LA DEMANDA

Se refiere a “la cantidad de bienes o servicios que se producen en la empresa y que los clientes están dispuestos a comprar durante un tiempo determinado y bajo ciertas condiciones acordadas” es decir es el numero de unidades de un producto que los clientes están dispuestos a comprar durante un periodo de tiempo y bajo ciertas condiciones. Este periodo puede ser uno, dos, cinco o más años, y las condiciones que deben especificarse incluyen el precio del producto, su disponibilidad, los gustos de los consumidores, la expectativa de posible cambio de precios y los ingresos del consumidor, (Aldana, H. 2001)

Clasificación de la demanda y del consumo

La demanda se clasifica:

- a) **de acuerdo con su probabilidad** : se subdividen en
 - **Demanda efectiva o real** Es la demanda totalmente cierta
 - **Demanda aparente:** Es aquella demanda probable en la cual no se conocen las pérdidas y/o mermas por comercialización.
 - **Demanda potencial:** Es la demanda probable que al satisfacer determinadas condiciones se le puede volver real.
- b) **de acuerdo con los consumidores o usuarios inmediatos:**
 - **Demanda básica:** Cuando el uso o consumo es final
 - **Demanda derivada:** Cuando los usuarios o consumidores son intermediarios
- c) **Clasificación del consumo:** El consumo real y aparente de un bien o servicio, durante un periodo determinado, están dados por las siguientes expresiones:

$$CA = P + I - E + (So - Sc)$$

En donde:

CA: consumo aparente (consumo probable) durante el periodo en consideración

P: Producción

I: Importaciones

E: Exportaciones durante el periodo



So: nivel de las existencias al comienzo del periodo

Sc: nivel de las existencias al final del periodo

$$CR = CA + A + PC$$

En donde:

CR : consumo real durante el periodo

CA : Incremento en los almacenamientos

PC : Pérdidas durante la comercialización del producto en dicho periodo

Cuando aparece la demanda insatisfecha es una esperanza para que la empresa productora de bien o servicio se centre en ejecutar el proyecto. Y se representa con la siguiente fórmula:

$$\text{DEMANDA} - \text{OFERTA} = \text{DEMANDA INSATISFECHA}$$

Además la demanda está en función del precio del producto, es decir actúa en forma inversa, cuando los precios disminuyen, la cantidad demandada aumenta y cuando los precios aumentan, la cantidad demandada disminuye, (Arboleda, 1998).

Según, (<http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>), en la demanda del producto se determinan las cantidades del bien que los consumidores están dispuestos a adquirir y que justifican la realización de los programas de producción. Se debe cuantificar la necesidad real o psicológica de una población de consumidores, con disposición de poder adquisitivo suficiente y con unos gustos definidos para adquirir un producto que satisfaga sus necesidades.

Debe comprender la evolución de la demanda actual del bien, y el análisis de ciertas características y condiciones que sirvan para explicar su probable comportamiento a futuro.

Deben incluir:

1. Situación actual de la demanda.

Se debe hacer una estimación cuantitativa del volumen actual de consumo del bien producido. Y se presenta de esta manera.

- a. Series estadísticas básicas que permitan determinar la evolución del consumo del producto durante un período suficiente que permita estimar la tendencia a largo plazo.
- b. Estimación de la demanda actual.
- c. Distribución espacial y tipología de los consumidores. Caracteriza la demanda y presenta indicaciones de su concentración o dispersión en el espacio geográfico, junto con la variedad de consumidores.



2. Indicadores de la demanda.

Utiliza índices y coeficientes teóricos en base a las series estadísticas anteriores y presenta así.

- a. Tasa anual de crecimiento del consumo en el período considerado.
- b. Índices básicos de elasticidades precio, ingreso, cruzada.

3. Situación futura.

Para estimarla debe proyectar la demanda futura para el período de la vida útil del proyecto. Se debe basar en los datos estadísticos conocidos. Para hacerlo debe proceder así:

- a. Se proyecta estadísticamente la tendencia histórica, en caso de estudios individuales, se recomienda el análisis de regresión por el método de mínimos cuadrados.
- b. Se considera luego los condicionantes de la demanda futura, estos pueden ser.
 - El aumento de la población, del ingreso, cambios en su distribución.
 - Cambios en el nivel general de precios.
 - Cambios en la preferencia de los consumidores
 - Aparición de productos sustitutivos
 - Cambios en la política económica
 - Cambios en la evolución y crecimiento del sistema económico.

Una vez considerado los factores anteriores se:

- c. Proyecta la demanda ajustada y se obtendrá la demanda futura del bien.

La misma fuente arriba mencionada acerca de los consumidores se considera los siguientes aspectos:

1. Población.

Estima la extensión de los probables consumidores o usuarios, y determine el segmento de la población que será la que adquiera el producto en el mercado.

- a. Consumidores actuales y tasa de crecimiento.
- b. Distribución espacial de la misma, por grupos de edad, sexo y otros cuyas especificaciones afecten al producto.

2. Ingreso.

Se debe caracterizar la capacidad potencial de compra de los consumidores, con los siguientes datos.



- a. Nivel de ingreso y tasa de crecimiento.
- b. Estratos actuales de ingresos y cambios en su distribución.

3. Factores limitantes de la comercialización

Hay que identificarlos y pueden ser

- a. Alterables
- b. No alterables

Puede ser deficiencia en la infraestructura, régimen de mercado, idiosincrasia de los usuarios, restricciones legales, distancias excesivas, etc.

Muñoz, 2006. Menciona que el estudio de la demanda comprende de varios aspectos:

1. Segmentación del mercado

Debe señalar las variables, indicadores e índices que utilizará para formar el perfil de sus clientes

VARIABLES	INDICADORES	INDICES
Geográficas	Local	Parroquia Cantón Ciudad Provincia
	Regional	Costa Sierra Amazonía. Galápagos
	Nacional	País
	Internacional	Países vecinos Países de otros continentes
Demográficas	Estado civil	Soltero Casado Divorciado Unión libre Viudo
	Ocupación	Docentes Profesionales



	Nivel de educación Clase social	Artesanos Estudiantes Otros Primario Secundario Superior Analfabeto Baja-baja Baja-media Media Media-alta Alta
Psicológicas	Lealtad Esnobista Sensibilidad al precio. Intención de compra	 Siempre A veces Rara vez Nunca
Comportamentales	Conservadores Progresistas Superior Sobrevivientes Afortunados Adaptados Tradicionales Emprendedores Sensoriales	
Motivacionales	Negocios Actividades profesionales	Entidades públicas locales Provinciales Nacionales Entidades privadas Empresas



	Vacaciones o uso del tiempo libre	Ongs Sol mar Montaña Selva Atracciones naturales específicas atracciones culturales específicas Manifestaciones folclórico, culturales Deportivas
	Congresos convenciones y reuniones	Técnicas Científicas Educativas Deportivas Religiosas Familiares

2. Determinación del perfil

En base a las variables seleccionadas del cuadro anterior y luego de realizada la investigación de campo se describe el perfil del cliente.

3. Determinación de fuentes de información

Determina las fuentes de información sobre sus potenciales clientes

FUENTES SECUNDARIAS: INEC, SIISE, INFOPLAN, MITUR, MINISTERIO DEL AMBIENTE, ETC.

FUENTES PRIMARIAS: Dialogo directamente con los involucrados

4. Determinación del método de proyección de la demanda

a. Para el caso de existir información histórica

Si existe información estadística de por lo menos 5 años atrás, sobre sus potenciales clientes y el consumo del producto que usted desea poner en el mercado, puede emplear como métodos de proyección: la media aritmética, mínimos cuadrados.

b. Para el caso de no existir información histórica

De no existir información estadística es necesario realizar una investigación de campo, para lo cual en base a la segmentación de mercado y del perfil de sus clientes, se debe establecer el universo de estudio.



1). Universo

El universo se puede definir en forma fácil, preguntándose cual es el perfil y en base de éste, contestando, cuantos son los clientes con este perfil y donde se encuentran, para el efecto emplea la información secundaria existente.

2). Muestra

Si el universo es muy grande, deberá muestrear

3). Estratificación

Muchas veces el universo está constituido por diversidad de clientes heterogéneos, cuando se requiere conocer opiniones de los diversos elementos que constituyen el universo, representados en la muestra, es necesario realizar una estratificación de la muestra.

4). Instrumento de investigación según la técnica

Se debe determinar con una x el instrumento de investigación
Cuestionario.....Guía de entrevista.....Observación.....

El instrumento debe estar elaborado para recoger información que le permita determinar la identificación general del futuro cliente, la intención de compra de su producto (en base a los características más importantes de los bienes y/o servicios que está pensando ubicar en el mercado), ajustar o perfeccionar el producto que usted quiere poner en el mercado, conocer cuantos potenciales clientes tendría para su empresa, consumo en cantidad, frecuencia de adquisición, cuales son sus gustos, cuales son sus preferencias, ubicación del local, precio que estaría dispuesto a pagar, forma de pago, formas de adquirir el producto, lugares donde adquiere generalmente el producto, cuales son los medios de información que emplea, se puede aprovechar para conocer aspectos positivos y negativos de la competencia, entre otros aspectos.

Un instrumento de investigación debe: tener un membrete, ofrecer una explicación rápida del porque (justificación) y del para que (objetivo) se requiere hacer el estudio, además debe explicar que habrá reserva en el uso de la información.

Es imprescindible hacer las preguntas claras, sencillas, de fácil entendimiento, entre las gamas de preguntas que existen es mejor utilizar las cerradas, las de abanico cerrado y las de intensidad.



5). Proyección de la demanda con la información recolectada en campo.

La información recolectada en campo se la debe tabular, de tal manera que facilite los cálculos correspondientes. La proyección de la demanda para este caso se la efectúa empleando la fórmula del incremento compuesto y siguiendo el procedimiento que se señala a continuación:

Recuerde no es suficiente hacer la proyección en base a datos históricos, el instrumento debe ser aplicado para hacer el estudio de la demanda, fundamentalmente debe contener preguntas que le permitan definir el o los productos que usted pondrá en el mercado (gustos y preferencias). El instrumento de investigación de la demanda puede ser empleado también para conocer aspectos relacionados con la competencia, considerando el punto de vista de los potenciales clientes de nuestro producto.

3. LA OFERTA

Para, Aldana, 2001. La oferta es la cantidad de productos que pueden ser vendidos (a los precios del mercado). Además se puede mencionar que la oferta de producto cumple una relación directamente proporcional con el precio. Los componentes de la oferta que la determinan en un producto son el costo de producción (c), el nivel tecnológico (t) y el precio del bien (p). De esta forma matemáticamente se expresa,

$$O = F (c, t, p)$$

a. Análisis de la oferta actual

Estos nos ayuda a caracterizar la evolución de la oferta, para lograr se requiere:

- Obtener series estadísticas básicas de producción e importación.
- Cuantificación de la oferta total existente.
- Inventario crítico de los principales proveedores.

Por cada empresa proveedora es importante conocer: volumen producido, participación en el mercado, capacidad instalada, y utilizada, capacidad técnica y administrativa para respaldar ampliaciones de las empresas, localización con respecto al área de consumo, igualmente características tales como: precio, estructura de costos de producción actual, calidad y presentación de los productos, sistemas de comercialización en cuanto a políticas de ventas, créditos y asistencia al usuario, descuento, red de distribución y publicidad, existencia o no de regímenes especiales de protección.

Para, (<http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>). La oferta del producto, estudia las cantidades que suministran los productores del bien que se va a ofrecer en el mercado.



Analiza las condiciones de producción de las empresas productoras más importantes. Se referirá a la situación actual y futura, y deberá proporcionar las bases para prever las posibilidades del proyecto en las condiciones de competencia existentes.

1. Situación actual. Presenta y analiza datos estadísticos suficientes para caracterizar la evolución de la oferta. Para ello recomienda el siguiente esquema:

- a. Series estadísticas de producción e importación
- b. Cuantifica el volumen del producto ofrecido actualmente en el mercado.
- c. Hace un inventario crítico de los principales oferentes, señalando las condiciones en que realizan la producción de las principales empresas del ramo. Debe señalar los siguientes aspectos.

- Volumen producido.
- Participación en el mercado.
- Capacidad instalada y utilizada.
- Capacidad técnica y administrativa.
- Localización con respecto al área de consumo.
- Precios, estructura de costos.
- Calidad y presentación del producto.
- Sistemas de Comercialización, crédito, red de distribución.
- Publicidad, asistencia al cliente.
- Regímenes especiales de protección.

a. Análisis del régimen de mercado. Presenta información suficiente que permita conocer, si la estructura del mercado del producto, es de competencia perfecta, imperfecta y sus diversos matices.

b. Situación futura, la evolución previsible de la oferta, formulando hipótesis sobre los factores que influirán sobre la participación del producto en la oferta futura. Se deben destacar:

- Las posibilidades de incremento en el grado de utilización de la capacidad ociosa de los productores actuales.
- Existencia de planes y proyectos de ampliación de la capacidad instalada por parte de los productores actuales.
- Analiza los factores influyentes en la evolución previsible de la oferta.
- Examina los datos sobre la evolución previsible de
 - Evolución del sistema económico
 - Cambios en el mercado proveedor



- Medidas de política económica
- Régimen de precios, mercado cambiario
- Factores aleatorios y naturales

c. Proyecta la oferta ajustada con los factores anteriores, y se obtiene la oferta futura del bien.

Muñoz, 2006. Considera los siguientes aspectos como parte de la oferta:

1. Estudio de la competencia

La competencia es considerada como aquellas empresas o proyectos que producen bienes y/o servicios (productos) similares a los que se quieren poner en el mercado. Es la oferta inmediatamente sustitutiva.

Para analizar a los competidores, es necesario elaborar un instrumento que le permita recolectar información para saber sus nombres, su ubicación, conocer la cantidad de clientes que están atendiendo, cuales son los precios, cuales son los canales de distribución, cuales son los medios de promoción y publicidad que emplean, cuales son las formas de cobro que emplean, donde compran las materias primas, cual es el proceso productivo que emplean, cuales son sus fortalezas, cuales son sus ventajas competitivas, cuales sus desventajas, cuales son sus debilidades.

Recuerde mientras más conozca de sus competidores, usted está en posibilidades de mejorar su empresa y sus productos. Puede emplear la herramienta FODA parcialmente.

2. Confrontación demanda vs. competencia

La comparación entre demanda y oferta o competencia, facilita la determinación de la demanda insatisfecha.

Si cuenta con información de por lo menos los 5 últimos años, determina la demanda y oferta histórica de su producto.

La confrontación de demanda vs oferta, le permitirá conocer la demanda insatisfecha históricamente.

3. Proyección de la demanda y de la oferta futura

En base a la demanda y oferta histórica, o de la demanda y de la oferta actual (obtenida a través de la investigación de campo) se puede realizar la proyección futura.

4. Proyección de los consumidores, de los bienes y servicios demandados

En base a la información obtenida se proyecta el número de consumidores y el consumo aparente (probable) de los bienes y/o servicios demandados.



El siguiente cuadro le puede ser útil para la presentación de los resultados

Cuadro 2. Matriz de índices e indicadores

Años	N° de consumidores	Indicadores o índices							
		01	02	03	04	05	06	07	08
2006									
2007									
2008									
2009									
2010									

Los índices e indicadores se refieren a información de los productos a consumirse y a otros aspectos según las preguntas realizadas en la investigación de campo.

4. EL PRECIO

Para, Arboleda, 1998. El precio es el valor, expresado en dinero de un bien o servicio ofrecido en el mercado. Es uno de los elementos fundamentales de la estrategia comercial en la definición de la rentabilidad del proyecto, pues es el que define en última instancia el nivel de ingresos.

La fijación de precio es una labor extremadamente difícil, por lo que se recomienda fijar un rango dentro del cual puede estar y examinar el efecto que distintos valores de dicho rango tiene sobre la cuantía de la demanda futura, empleando para ello el concepto de elasticidad precio de la demanda.

El precio se puede fijar a partir de cualquiera de las siguientes posibilidades:

- Precio existente en el mercado interno. Si se adopta se denomina precio imitativo.
- Precios asignados a bienes y servicios similares importados. Si se adopta también es un precio imitativo
- Precios fijados por el gobierno o precios estables
- Precio definido mediante la aplicación de un cierto porcentaje a los costos unitarios totales, denominado precio por encima del costo.
- Precio estimado en función de la demanda (mediante aplicación de coeficientes de elasticidad)
- Precio del mercado internacional, en el caso de bienes o servicios de exportación, sería un precio imitativo.
- Precios experimentales. Esta posibilidad consiste en una serie de ensayos o experimentos, llevados a cabo sobre una muestra, con los cuales se busca el precio que maximice las utilidades.



- Precio bajo costo marginal. Bajo este sistema buscan ingresos adicionales que sirvan para cubrir costos fijos. Para fijarlo se requiere conocer el costo marginal. El precio debe estar por encima de dicho costo.
- Precio con base en una tasa determinada de retorno sobre la inversión. Esta posibilidad tiene en cuenta las inversiones en que se incurre y los costos de operación y refinanciación, es aplicable a productos nuevos, para los cuales no existen precio en el mercado.

Calculo del precio

Para el cálculo del precio que se vaya a asignar al bien o servicio se puede emplear varios métodos numéricos, algunos de los cuales se describen a continuación, (Aldana, 2001)

Agregando un porcentaje a los costos unitarios totales.

En este caso se determina un margen, el cual puede ser sobre los precios o sobre los costos.

Si el margen es sobre el precio unitario de venta (p).

$$p = Kp + c$$

$$c = v + \frac{F}{x}$$

En donde:

p : precio unitario de venta

K : margen sobre el precio

c : costo unitario.

v : costo variable unitario

x : unidades que se prevé producir en el periodo de tiempo en consideración

F : costos fijos totales, en el periodo en consideración

Si el margen es sobre el costo unitario

$$p = c + mc$$

Según, (<http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>). En el precio del producto se analiza los mecanismos de formación de precios en el mercado del producto.



1. **Mecanismo de formación:** existen diferentes posibilidades de fijación de precios, en un mercado se debe señalar la que corresponda con las características del producto y del tipo de mercado. Entre las modalidades están:
 - a. Precio dado por el mercado interno.
 - b. Precio dado por similares importados.
 - c. Precios fijados por el gobierno.
 - d. Precio estimado en función del costo de producción.
 - e. Precio estimado en función de la demanda (a través de los coeficientes de elasticidad).
 - f. Precios del mercado internacional para productos de exportación.
2. **Valores máximos y mínimos** de los precios probables entre los que oscilará el precio de venta unitario del producto, y sus repercusiones sobre la demanda del bien. Una vez que se ha escogido un precio, es el que se debe utilizar para las estimaciones financieras del proyecto.

La determinación del precio de un producto.

El precio generalmente debe ser menor con relación a la competencia, se debe considerar sin embargo para su fijación la capacidad de pago identificada en la investigación de mercado. No obstante el precio final se lo define al realizar el análisis de costos y el análisis financiero correspondiente. (Muñoz, 2006).

5. MERCADO POTENCIAL

(<http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>). Incorpora este componente a los demás autores, promoviendo que el objetivo del estudio de mercado es proyectar las cantidades del producto que la población estará en capacidad de consumir a los diferentes niveles de precios previstos. En este sentido, es necesario calcular la demanda insatisfecha. Para determinarla se procede de esta manera.

- a. Se cruza los datos proyectados de la demanda con la oferta proyectada.
- b. Si la demanda es mayor que la oferta proyectada significa que existirá demanda insatisfecha.
- c. Debe compararse con la oferta del producto que cubrirá el proyecto, y cuantifíquela.
- d. En caso de no existir tales diferencias, se deberán mencionar los factores que pueden permitir captar un mercado ya cubierto, o la incorporación a posibles expansiones futuras.
- e. Recuerde que de esta demanda potencial se usará para las estimaciones financieras.



6. LA COMERCIALIZACIÓN O CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Es la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requerido, garantizando así unas ventas rentables, (Aldana, 2001).

Para, Arboleda, 1998. La comercialización es lo relativo al movimiento de bienes y servicios entre productores y consumidores. Una estrategia de comercialización adecuada debe comprender los siguientes aspectos del mercado:

- Fijación de precio.
- Medidas de promoción, incluidos, organización de ventas, canales de distribución, comisiones y descuentos, así como el costo de distribución.

Canales básicos de distribución:

Se pueden definir en tres grupos:

1. **Representantes o agentes.** No son dueños de los productos, ofrecen sus servicios a los productores a cambio de una remuneración.
2. **Mayorista.** Son comerciantes que compran los productos y los venden al por mayor y raro al consumidor final.
3. **Minoristas.** Son comerciantes dedicados a vender el producto al consumidor final.

La selección adecuada de los canales de distribución depende básicamente de:

1. El tipo y naturaleza del producto: de consumo, intermedio, de capital
2. Las características de los clientes: número, localización, frecuencia de compra, cantidad promedio de compra, composición de clases sociales, estilo de vida que los caracteriza.
3. Las características del intermediario
4. Las características de la competencia.
5. Las características de la empresa: capacidad financiera y variedad de productos.
6. Las características del medio ambiente económico, las restricciones de orden legal y la disponibilidad tecnológica.

Mientras, (<http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>). Añade al citado por (Aldana, 2001) indicando que la comercialización son las actividades relacionadas con la transferencia del producto de la empresa productora al consumidor final y que pueden generar costos para el proyecto.



1. Es necesario detallar la cadena de comercialización desde que el producto sale de la fábrica hasta que llega al usuario. Hay muchas modalidades, debe señalar si los productos fabricados por la empresa se van a vender:

A puerta de fábrica

A nivel de mayorista

A nivel de minorista

A nivel de consumidores

2. Determina si se va a utilizar publicidad, para la promoción del producto, empaques, servicio al cliente, transporte y otros y los costos que ocasionan al producto.

Para, Aldana, 2001. Canales de distribución consiste en considerar los siguientes aspectos

1. Se determina el sistema de distribución que utilizará para su producto o servicio

Canal de distribución

Productor Consumidor final

Productor Intermediario Detallista Consumidor final

Productor Detallista Consumidor final.

2. Justifica los motivos del sistema de distribución elegido

3. Determina el precio según el canal de distribución determinado.

Precio intermediario..... Precio al detallista.....Precio al consumidor final.....

7. PUBLICIDAD O PROPAGANDA

Para, Aldana, (2001). La publicidad, es término utilizado para referirse a cualquier anuncio destinado al público y cuyo objetivo es promover la venta de bienes y servicios. La publicidad está dirigida a grandes grupos humanos y **suele recurrirse a ella cuando la venta directa de vendedor a comprador es ineficaz**. Es preciso distinguir entre la publicidad y otras actividades que también pretenden influir en la opinión pública, como la propaganda o las relaciones públicas. Hay una enorme variedad de técnicas publicitarias, desde un simple anuncio en una pared hasta una campaña simultánea que emplea periódicos, revistas, televisión, radio, folletos distribuidos por correo y otros medios de comunicación de masas. Desde sus inicios en la edad antigua, la publicidad ha evolucionado hasta convertirse en una enorme industria.



Arboleda, (1998). Indica que cualquier tipo de propaganda siempre presenta tres elementos básicos:

- a. **El anunciante.** Es la empresa que hace el uso de la propaganda con el fin de incrementar sus negocios.
- b. **La agencia.** Es la empresa de publicidad que cuenta con personal especializado en técnicas de comunicación en masa
- c. **Los medios publicitarios.** Son los órganos a través de los cuales se transmiten la propaganda.

La selección de los medios publicitarios depende de la ubicación de los consumidores, nivel de educación, nivel de desarrollo del país y el tipo del producto.

Para. Muñoz, E (2006), corroborado por Aldana (2001), las estrategias de promoción y publicidad se comprende de:

- Identificar EL MEDIO PUBLICITARIO para su empresa

Radio.....Periódico.....Televisión.....Volantes.....Otros.....

- Elaborar el spot publicitario para radio y televisión, que motive a su cliente potencial a comprar el producto (bienes y servicios) que ofrece su empresa en proyecto.
- Debe elaborar el eslogan de su empresa en proyecto
- Elaborar el logotipo de su empresa
- Determinar el color con el cual se identificará su empresa.
- Diseñar la etiqueta para su producto
- Determinar las características del empaque de su producto y diseño.
- Escribir el anuncio para el periódico

8. DETERMINACIÓN Y DERIVACIÓN DEL TAMAÑO DEL MERCADO

Determinación del consumo aparente de su producto (bienes y/o servicios) se efectúa tomando en cuenta los indicadores e índices que determina el consumo aparente de su producto. El estudio de viabilidad debe definir el programa de producción detallada, un 40 a 50% de la capacidad normal viable durante el primer año puede ser algo razonable. Arboleda (1998).



IV. MATERIALES Y METODOLOGIA

A. MATERIALES

1. Localización

El presente estudio se realizo en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

2. Ubicación geográfica

Latitud: 1°35' S
Longitud: 78°45' W
Altitud: 2720 m.s.n.m

3. Características climáticas

Precipitación anual: 430 mm
Temperatura promedio: 11.2 °c
Humedad relativa: 80.1 %

4. Clasificación ecológica

De acuerdo a la clasificación de zona de vida de Holdridge corresponde a la formación Estepa espinosa - Montano bajo (ee –MB)

5. Características del suelo

- a. Físicas
- b. Químicas

6. Equipos y otros materiales

- a. **Materiales**
Lápiz, papel,
- b. **Equipos**
Computadora



B. METODOLOGÍA

Una de las formas de conseguir información cuantitativa en la fase de caracterización es por medio de encuestas. En ellas se debe tener en consideración que solo se obtendrá información de una parte de la población, por lo tanto se debe estar seguro en relación con el número de consumidores que se entrevistará. Los métodos cuantitativos son descritos por medio de las técnicas de muestreo.

La presente investigación se desarrollo en las siguientes fases:

- a) **Primera fase (selección de encuestados):** Es la elección del marco muestral, para estudios de estos casos se aconseja utilizar el muestreo aleatorio estratificado. Barrera (2003).

Las encuestas se realizo a personas de diferentes sexo, cultura y nivel económico, así a personas que ocupan cargos públicos como autoridades, empleados del sector público y privados y los que habitan fuera de la periferia de la ciudad.

Cuadro 3. Segmentación de mercado en función a la población e ingresos de los riobambeños

Variables	Indicadores	Índices	Total
Geográficas	Riobamba (ciudad)	100%	124,807
Demográficas	124,807	4 integrantes por familia	31,202
Nivel de ingreso	Alto (mas de USD 1000)	7%	2,184
	Medio(USD 400 – 1000)	40%	12,480.8
	Bajo (menos de USD 400)	53%	16,537.1

Fuente: INEC, 2001

Las encuestas se realizo en lugar de los hechos, tanto la oferta y la demanda, para cuy en pie (vivo) se investiga en el mercado llamado plaza de las gallinas (mercado oriental) los días miércoles y sábado, para cuy pelado y asado se recorrió toda la ciudad, localizando los asaderos y tiendas.

Mientras la demanda de cuy se entrevista en las instituciones y viviendas, así pues la mayor parte se consideró, el sector centro urbano y el mínimo porcentaje la zona periferia de nuestra ciudad.

- b) **Segunda fase (muestreo):** El número de encuestas que se realizo está en función de cálculos estadísticos.

Las fórmulas generales que permiten determinar el tamaño de la muestra. Arboleda (1998), son las siguientes



- Para poblaciones infinitas

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2}$$

- Para poblaciones finitas

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Leyenda:

n = Número de elementos de la muestra.

N = Número de elementos del universo.

P/Q = Probabilidades con las que se presenta el fenómeno.

Z₂ = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido; siempre se opera con valor sigma 2, luego Z = 2.

E = Margen de error permitido.

Las encuestas se realizan a grupos homogéneos de consumidores con similares características en función de diferentes variables de segmentación consideradas para el presente estudio. Y se estratifica en tres grupos, en función a los ingresos económicos:

1. Los funcionarios de las instituciones (las Autoridades). Fueron entrevistados en sus oficinas
2. Los empleados públicos y privados. Fueron entrevistados en lugar de trabajo
3. Los habitantes fuera de la periferia de Riobamba. Fueron entrevistados en sus viviendas.

La estratificación de la muestra se realiza en función de la siguiente fórmula

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

n_h = muestra estratificado

N_h = población total por nivel económico

N = población total

n = muestra total

Pues aplicando estas fórmulas de muestreo se procede a calcular a cuantos riobambeños se debe hacer las encuestas ya que el presente estudio tiene por objeto descubrir el mercado para ubicar un bien, al probar la existencia de un número suficiente de consumidores que presentan la demanda y oferta del proyecto, que trata de determinar la cantidad de productos que van a ser demandados, especificando



las características del producto, en una cierta área geográfica y sobre determinadas condiciones de venta (precio, calidad, cantidad) el estudio de mercado en si debe responder las siguientes preguntas básicas:

Que compra?

Quien compra?

Cuándo compra?

Cuánto compra?

Cómo compra?

Dónde compra?

Por qué compra?

Para qué compran?

Cuanto pagan por el producto?

Para responder estas interrogantes, existen una metodología muy amplia que permite adoptar las técnicas conocidas al caso del estudio, por lo tanto el mercado tiene que analizar datos del pasado, observar ese comportamiento en el presente y proyectar la cantidad del producto que será vendido en el futuro. (Ver, anexo 1).

Consiste en cuantificar y cualificar la existencia definida de los agentes económicos (consumidores) que demandarán de nuestros productos que se pretende ofrecer en una zona geográficamente definida.

Arboleda, (1998). Menciona que el ingreso de un producto nuevo en el mercado es solo cuando existe la demanda insatisfecha esto implica que la demanda sea mayor que la oferta, así:

$Demanda - oferta = demanda\ insatisfecha$

Para este estudio se considera como herramienta las:

1. Población de la ciudad de Riobamba

Consiste en identificar grupos homogéneos de consumidores con similares características en función de diferentes variables de segmentación consideradas para el presente estudio.

2. Número de muestras y estratos sociales

Geográficamente el proyecto pretende cubrir la demanda de la ciudad de Riobamba, para el efecto se hizo estudios a toda la población, y se utiliza el método estadístico de muestreo aleatorio estratificado. Así pues:



Barrera, (2003). Menciona que el tamaño de la muestra requerida para la encuesta es inversamente proporcional a la amplitud del intervalo de confianza. Y se aplica la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

$N = 124,807$ habitantes

$Z_e = 1,96$

$E = 5\%$

$P = 0.5$

$Q = 0.5$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 124807}{(0,05)^2 (124807 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 383$$

Muchas veces el universo está constituido por diversidad de clientes (cultura, nivel de ingreso, etc), cuando se requiere conocer opiniones de los diversos elementos que constituyen el universo, representados en la muestra, es necesario realizar una estratificación de la muestra, para lo cual se debe aplicar la siguiente fórmula y el siguiente procedimiento. Barrera (2003).

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

$$n_h = \frac{2,184}{31,202} \times 383$$

$$n_h = 27$$

Números de encuesta realizadas a personas que tienen ingresos superiores a 1000 dólares mensuales, son 27.

$$n_h = \frac{12,480.8}{31,202} \times 383$$



$$n_h = 153$$

Números de encuesta realizadas a personas que tienen ingresos entre 400 y 1000 dólares mensuales, son 153.

$$n_h = \frac{16,537.1}{31,202} \times 383$$

$$n_h = 203$$

Números de encuesta realizadas a personas que tienen ingresos inferiores a 400 dólares cada mes es 203 encuestas.

Pues aplicando esta fórmula, para nuestro estudio se tuvo que realizar las encuestas a 383 personas considerados entre niños, jóvenes y adultos, pero a nosotros nos interesa aquellos que son económicamente activos y que posean ingresos considerables, vale la pena indicar que generalmente los que tienen ingresos mensuales inferiores a 400 dólares son aquellos que viven en la periferia de la ciudad y ese monto no permite mas que utilizar en rubros relevantes para la sobrevivencia, por ello para el estudio de mercado solo se considera el número de encuesta de las personas de altos ingresos y el número de encuestas que perciben ingresos inferiores a 400 dólares se encuestó a los de ingresos altos para tener la certeza en el presente estudio y se hizo solo a jefes de familia.

Pues por ende a las personas de ingresos económicos superiores a 1,000 dólares se hizo encuesta a 203 jefes de familia; 153 encuestas a personas que perciben mensualmente entre 400 a 1,000 dólares; y las 27 encuestas a personas que perciben inferiores a 400 dólares cada mes, estos son prácticamente personas que no es de nuestro interés y que generalmente en su mayoría tienen pequeños criaderos de cuyes para el autoconsumo aprovechando un bajo control de parte del ministerio de salud y municipio. Así pues, el estudio de mercado parte de una población de 124,807 riobambeños, según INEC 2001, la misma se inicia con preguntas sencillas, de tipo cerrada y siempre teniendo en consideración la respuesta a las siguientes interrogantes: Que, Quien, Cuándo, Cuánto, Cómo, Dónde, Por qué, Para qué compran, y Cuanto pagan por el producto, estas preguntas se detalló en 11 items, las mismas fueron respondidas por los encuestados, y se obtiene los siguientes resultados. (Ver anexo 2).

- c) **Tercera fase (análisis de datos):** El análisis cuantitativo de los resultados se realiza una vez terminado el trabajo de campo (encuestas), tabulación.
- d) **Cuarta fase (redacción del informe final):** Se realiza el análisis de todos los datos, es decir análisis de demanda, oferta y la demanda insatisfecha para cada presentación: se procederá a elaborar las alternativas y las estrategias de venta de los productos analizados, concluir y dar recomendaciones sobre trabajo.



V. RESULTADO

A. ESTUDIO DEL MERCADO: ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN DE LA CARNE DE CUY EN DIFERENTES PRESENTACIONES

1. Análisis de la demanda de la carne de cuy en diferentes presentaciones en la ciudad de Riobamba.

a. Demanda actual

Se analiza de forma muy detallada cual es el consumo de la carne de cuy, en sus diferentes presentaciones: cuy vivo, cuy pelado, cuy asado, y cuy en locro, las cantidades de cada presentación o sea la frecuencia de consumo, el precio que compra, el lugar de consumo ya sea en la casa o en algún restaurante, etc. Por esta situación se investiga todo en forma detenida, a continuación las interpretaciones:

1. Asuntos generales del cuy.

Carrizales, (2005). Menciona, que el conquistar y conservar clientes es ofreciéndoles un mejor servicio que el de sus competidores y para ello es aconsejable recabar toda la información de lo mínimo posible del consumidor. Pues en ese sentido a continuación los resultados ajustados de investigación de campo.

Desarrollo de la pregunta N° 01 de la encuesta

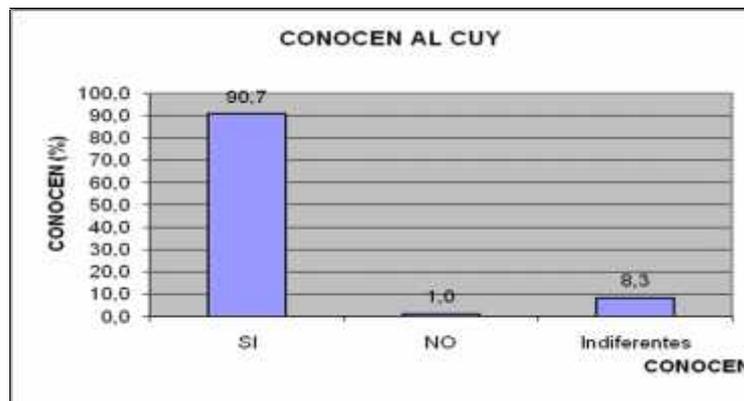


Grafico 02. Porcentajes de personas que conocen el cuy

El grafico 02, indica el porcentaje de riobambeños que conocen y desconocen el cuy, pues. El 90.7% conocen el cuy, el 1% no conocen y 8.3% son indiferentes (como que han visto o no alguna vez).



Desarrollo de la pregunta N° 02 de la encuesta

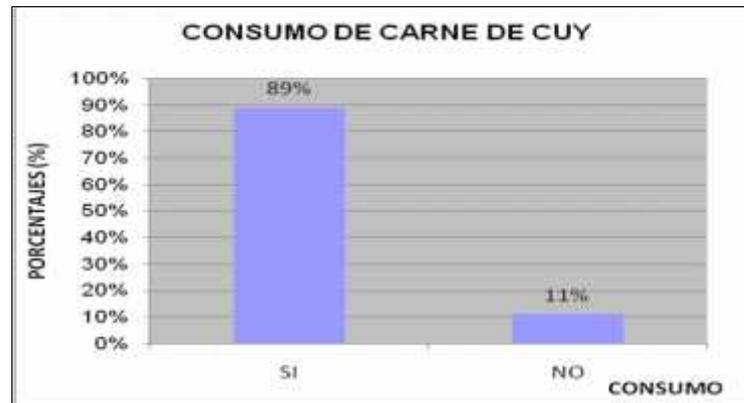


Grafico 03. Consumo de carne de cuy

El grafico 03, indica el porcentaje de personas que consumen la carne de cuy. De los que conocen el cuy, el 89% si han consumido alguna vez la carne de cuy, los motivos son: conocen el valor nutritivo de la carne, por tradición, por cultura, y el 11% jamás lo han hecho por diferentes causas: creen que se aparean con pericotes el 20.9%, que los productos de alto valor nutritivo se constituye en medio más apropiado para el desarrollo de los microorganismos patógenos el 11%, desconfianza en el higiene durante la preparación el 29%, otros por asuntos culturales y religiosos el 14.1%, y por el desconocimiento del valor nutritivo el 25%.

Desarrollo de la pregunta N° 03 de la encuesta

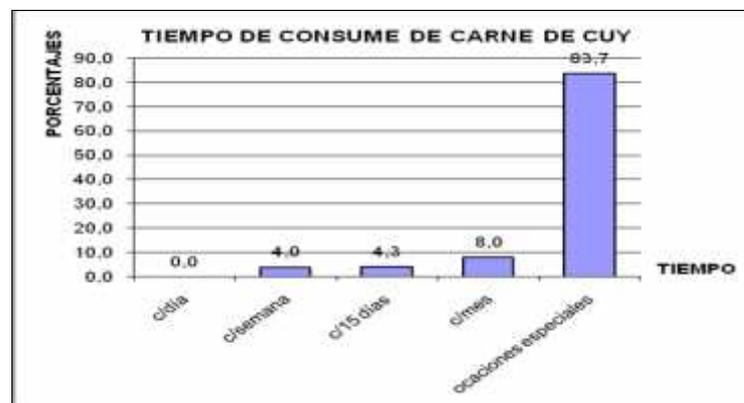


Grafico 04. Frecuencia de consumo de carne de cuy.

De los que consumen, el 83.7% consumen durante los días feriados, esto es, si empezamos del primer día del año, tenemos 6 feriados: año nuevo, carnaval, domingo de pascua, finados, navidad y año viejo, mientras el 8% consumen cada mes, 4.3% cada quince días, y 4% cada semana. Según el grafico 04.



Desarrollo de la pregunta N° 04 de la encuesta

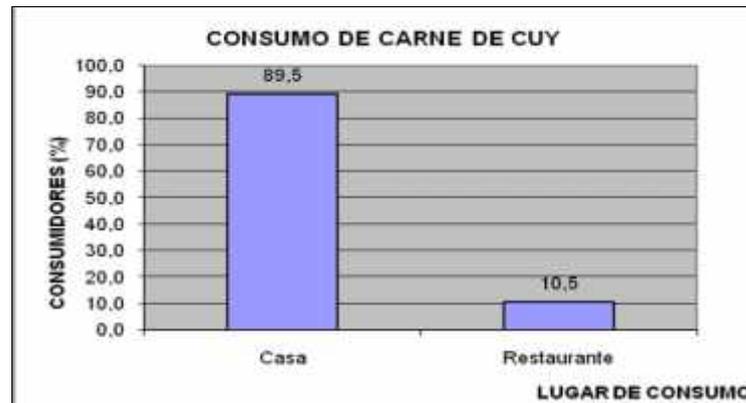


Gráfico 05. Lugar de consumo de carne de cuy

El gráfico 05, indica el lugar de consumo de carne de cuy, pues el 10.5% consumen en pocos restaurantes que existen en la ciudad, el 89.5% de riobambeños consumen en casa con su familia.

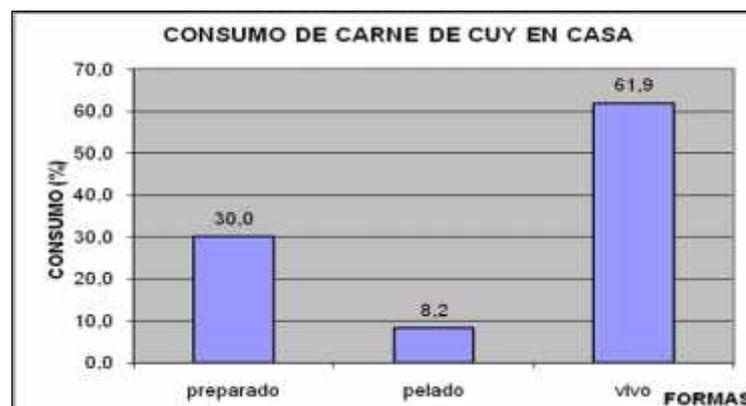


Gráfico 06. Diferentes presentaciones de carne de cuy

El 30.0% llevan ya preparado de los cuales el 77.36% compran asado y 22.64% loco, compran ya listo para servirse, lo hacen en los pocos restaurantes de la ciudad o en los cantones como: Mocha, Ambato de la provincia de Tungurahua, el 8.2% compran cuy pelado ya sea los días jueves en mercado de San Alfonso, y en las tiendas que venden cuy en esta presentación para luego ellos preparar en sus casas a su gusto, y el 61.9% compran cuyes vivos los días miércoles y sábado en la feria de Riobamba, también hacen en los mercados de Cajabamba y Guamote, esto hacen por diferentes motivos, gráfico 06:

- No conocen restaurantes de venta de carne de cuy
- Desconfianza que vendan carne de pericotes
- Por el higiene.
- Desconfianza en la preparación.
- Precios elevados.
-



2. Análisis de precios de cuyes vivos, pelados y preparados

El precio de cuyes vivos fluctúa de acuerdo, al tamaño y peso, calificado subjetivamente, como indica el gráfico 06.

Desarrollo de la pregunta N° 06 de la encuesta



Gráfico 07. Precio de cuy vivo

Se puede apreciar que el 30.4% de riobambeños compran a 2.5 dólares, 48.2% compran a 3 dólares, 19.6% compran a 3.5 dólares, y 1.8% compran a 5 dólares, esto es el precio de cuyes vivos de aproximadamente de 800 a 1300 gramos de peso, gráfico 07.



Gráfico 08. Precio de cuy entero pelado

El precio de cuyes pelados al igual que el anterior está en función de tamaño y peso, de aproximadamente de 500 a 800 gramos, así pues hay cuyes desde 2.5 hasta 6 dólares, tal como ilustra el gráfico 08. No es demasiado hacer conocer que los responsables de venta de cuyes pelados hacen esta actividad (pelar) sobre tarde y dejan en agua toda la noche para embeba así para que la carcasa aumente de peso y tamaño, y de esta forma engañan a los compradores, ya que el momento del asado se estila en su totalidad llegando al tamaño original que esto decepciona a los consumidores.

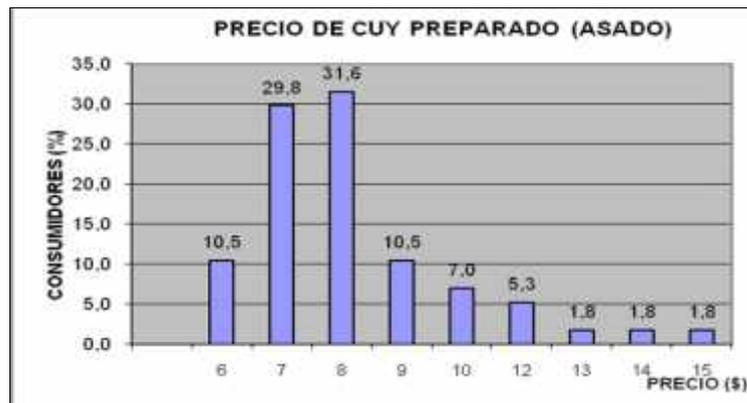


Grafico 09. Precio de cuy entero asado.

Mientras el cuy asado incluido unas cuantas papas y su acompañado, tiene el precio mínimo de 6 dólares y hasta 15 dólares, tal como ilustra el gráfico 09. Corrobora el diario El comercio.

Es cierto que en otras ciudades del país el precio de cuye asado cuesta 15 dólares sin embargo no es elevado este valor porque su valor nutritivo en cuanto a la proteína es incomparable (20%), (El Comercio del 19 de octubre del 2008).

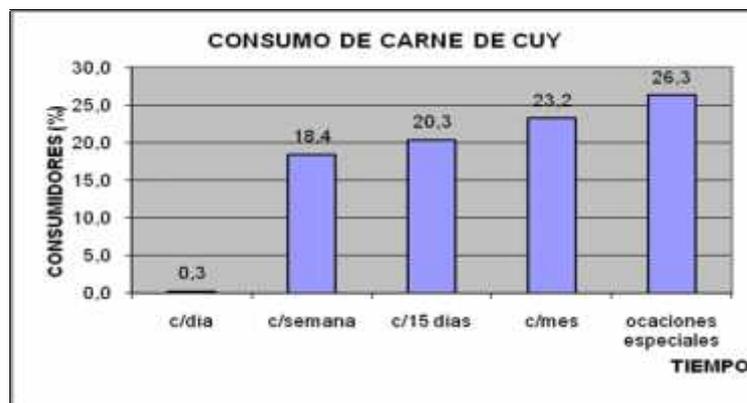


Grafico 10. Periodo de consumo de carne de cuy

Los riobambeños tienen preferencia de consumo de la carne de cuy; cada semana el 18.4%, cada quince días 20.3%, cada mes 23.2%, y en ocasiones especiales el 26.3%. Se puede apreciar en este gráfico que el mayor consumo de esta carne es en ocasiones especiales, seguido cada mes, cada 15 días, y cada semana. Según el gráfico 10.



Desarrollo de la pregunta N° 09 de la encuesta

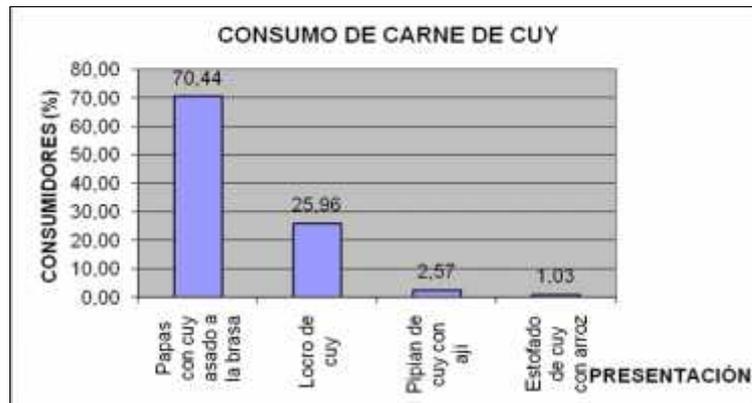


Gráfico 11. Forma de consumo de carne de cuy

De todos los consumidores de mayor gusto es papas con cuy asado el 70.4%, locro de cuy el 25.9%, estofado de cuy con arroz 2.6% y 1% desean consumir estofado de cuy con arroz; tal como indica el gráfico 11.

La hora de consumo de la carne de cuy es en almuerzo el 94.4%, en la noche el 5.6% y en desayuno el 2.2%.

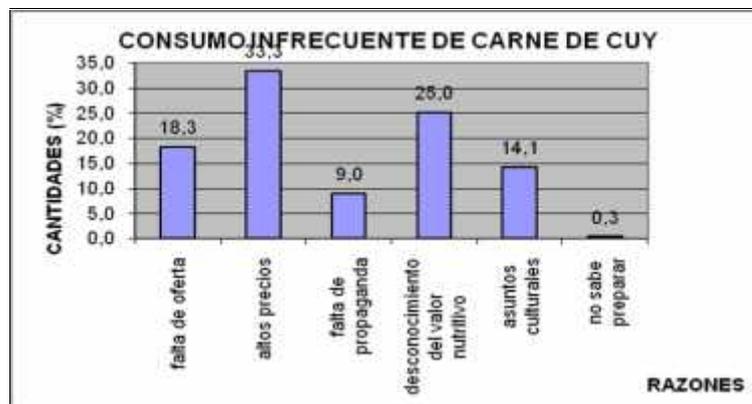


Gráfico 12. Razones de consumo infrecuente de la carne de cuy

El gráfico 12, indica la infrecuencia de consumo de esta carne tal como se detalla a continuación: el 33.3% de riobambeños no consumen por altos precio de la carne en el mercado, el 25% por el desconocimiento del valor nutritivo, el 18% por la falta de oferta de este producto, el 14.1% por asuntos culturales y religiosos, el 9% por falta de propaganda.

Este constituye en una oportunidad para emprender una empresa de restaurante autóctona en nuestra ciudad, es decir entregar el producto final a un precio en función a los ingresos económicos, ofertar sus bondades nutritivas a través de propagandas.



3. Ingreso económico de los riobambeños

Jany, 2000. La demanda no solo depende de gusto, y de precio, también depende del ingreso económico de cada consumidor, así pues, el ingreso mensual de los riobambeños es como indica el grafico 13.

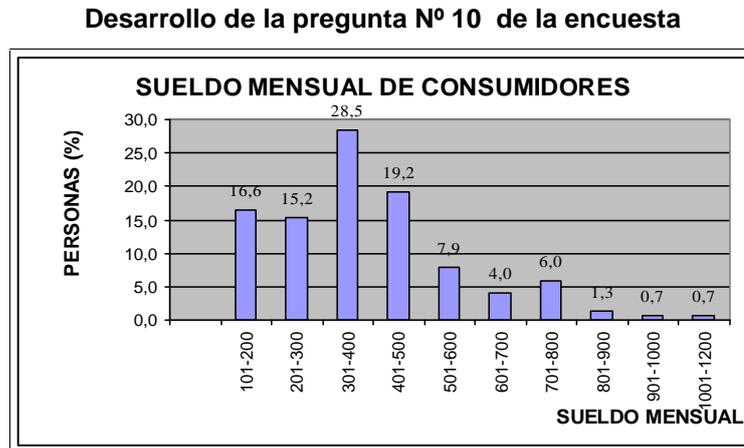


Grafico 13. Ingresos económicos de los riobambeños

El 28,5% de riobambeños perciben un sueldo mensual de 300 a 400 dólares, 19,2% apenas entre 400 a 500 dólares son porcentajes más altos y de altos ingresos son muy pocos, pues esto es corroborado por el IV censo de población y V de vivienda 2001.

b. Pronostico de la demanda de la carne de cuy en sus diferentes presentaciones

Para. Aldana, 2001. La demanda se refiere a la cantidad de bienes y servicios que se producen en la empresa y que los clientes están dispuestos a comprar durante un tiempo determinado y bajo ciertas condiciones acordadas. Y cuya ley obedece a que cuando el precio se disminuye, la cantidad demandada aumenta y cuando los precios aumentan la cantidad demandada disminuye, pero siempre y cuando no varíen las condiciones como: gastos, ingresos de los consumidores, distribución del ingreso tamaño de la población. Pues en función a esto se hizo el estudio de mercado a una población pronosticada de 124,807 riobambeños, y se obtiene los siguientes resultados.

**Cuadro 4. Total consumidores de la carne de cuy en tiempos diferentes**

CONSUMO	% DE CONSUMIDORES	CANTIDAD DE CONSUMIDORES	TOTAL DE CUYES CONSUMIDOS
Consumen solo en feriado	26.3%	29,204.5	29,204.53
Consumen cada mes	23.2%	25,762.2	44,163.71
Consumen cada 15 días	20.3%	22,541.9	77,286.50
Consumen cada semana	18.4%	20,432.1	140,105.58
Consumo cada día	0.3%	333.1	17,132.48
			307,892.79

Fuente: información primaria y proyecciones.

Así pues la demanda actual es de 307,892.79 cuyes de peso aproximadamente 650 a 850 gramos de carne, la misma corresponde a 26.3% que consumirán solo en los feriados a razón de un cuarto de cuy, 23.2% consumen cada mes, 20.3% consumen cada 15 días, 18.4% consumen cada semana a razón de 1/6 de cuy respectivamente, y cada día 0.3% a razón de 1/6 parte del cuy.

Estos resultados nos permite visualizar y a futuro pensar en emprender un negocio de cuy asado y convencer a consumir frecuentemente, a través de propagandas indicando su valor nutritivo, la seriedad en la preparación, precio módico, etc.

Para, (Arboleda, 1998). La demanda proyectada, está en función de.

P= precio

Y= nivel de ingreso del consumidor

Pr= precio relacionados con el bien (sustitutos o complementarios)

U = Preferencia del consumidor

Que matemáticamente se representa de la siguiente manera:

$Q = f(P, Y, Pr, U)$, en función a estas condiciones se obtiene la demanda proyectada hasta el 2012.

Para el pronóstico de la demanda de productos que se consumen directamente, considera el nivel de consumo empleando coeficientes estándar y definidos. Uno de los principales bienes y servicios es el ingreso de los consumidores, el cual entre otras cosas influye sobre la proporción del presupuesto familiar que los consumidores están dispuesto a asignar a un bien o servicio determinado. Por esta razón en muchas ocasiones el método de nivel de consumo se apoya en investigaciones económicas que proporcionen el coeficiente de elasticidad ingreso de la demanda. Pues el coeficiente estándar y definidos es que un aumento del 1% en el ingreso por habitante da lugar a un aumento del 1.6% en el consumo de carne. Arboleda (1998).



El cuadro que antecede indica la demanda de carne de cuy y esto debe ser concomitado con la decoración, presentación, del personal, y aseo en el lugar, tal como indica el cuadro de a continuación.

a. Cuadro de salida de información

Cuadro 5. Matriz de resultados

PREGUNTAS	OPCIONES DE LA RESPUESTA	PORCENTAJE	SUMA
Cuando visita un asadero de cuy que aspectos toma en cuenta	Decoración	11,11%	28,89%
		17,78%	
		11,11%	
		24,44%	
		35,56%	
	Presentación del Personal	2,22%	31,11%
		28,89%	
		44,44%	
		11,11%	
		13,33%	
	Aseo en el Lugar	62,22%	71,11%
		8,89%	
		13,33%	
		11,11%	
		4,44%	
	Atención	24,44%	44,44%
		20,00%	
		22,22%	
		20,00%	
		13,33%	
Sabor de la Comida	13,33%	31,11%	
	17,78%		
	11,11%		
	28,89%		
	28,89%		

En el Cuadro 5. Se escoge los dos primeros valores de cada aspecto en la calificación del 1 al 5 y se suman los porcentajes. La prioridad de los clientes es el aseo del lugar (71,11%), seguido la atención a los clientes (44,44%) y así sucesivamente.

**Cuadro 6. Cuadro de ponderación**

OPCIONES DE LA RESPUESTA	SUMA	PONDERACIÓN
Decoración	28,89%	13,98%
Presentación del Personal	31,11%	15,05%
Aseo en el Lugar	71,11%	34,41%
Atención	44,44%	21,50%
Sabor de la Comida	31,11%	15,05%
TOTAL	206,66%	100,00%

En el Cuadro 6.- Se suman los valores de cada aspecto para luego dividir cada suma porcentual para la suma total, pues en ese sentido el aseo en el lugar corresponde a 34,41%, seguido por atención al cliente (21,50%).

1. Análisis de la demanda en función del ingreso económico

MTE, (2007). El ingreso económico mensual de los riobambeños es en promedio de 2,040.00 dólares anuales y la respectiva proyección se realiza en función a datos proporcionados por el ministerio de trabajo, que indica según el registro oficial emitida el jueves, 27 de diciembre del 2007, y cuyo contenido es el siguiente, que la propuesta adoptada por el gobierno para el año 2008, es que busca equiparar progresivamente, hasta el año del 2011, el valor de ingreso familiar con el valor de la canasta familiar básica (478.82\$ nacional y 451.48\$ para Riobamba). Todo ello con sustento en los cálculos efectuados por el banco central del Ecuador sobre el rango máximo de inflación proyectada a fin de periodo del año 2008.

Cuadro 7. Demanda proyectada de carne de cuy

Años	Ingreso por habitante (\$)	Aumento relativo para el año base (%)		Demanda de carne por habitante (cuy)	Población	Demanda total de carne (cuy)
		Ingreso por habitante	Demanda de carne			
Año base 0	2040			2,47	124807	307892,8
Proyecciones						
2008	2400	17,6	28	3,2	164066	519022
2009	2612	28,0	45	3,4	171783	613834
2010	2880	41,2	66	3,6	179513	734609
2011	2880	41,2	66	3,6	187591	767667
2012	2880	41,2	66	3,6	196032	802211

Según el cuadro 7. El consumo promedio de carne de cuy en sus diferentes presentaciones de los riobambeños es de 2.47 por habitantes por año y según el dato de la proyección para el año 2012 es de 3.6 cuyes por habitante y por año, mientras los peruanos consumen en promedio de 6 unidades por habitante por año, en los periodos festivos, como: fiestas patronales, Pascuas, Semana Santa, entre otras festividades. (Zaldívar, A. 2003).



Para esta proyección se considera el salario mínimo vital de 170 dólares mensuales esto es para el año cero (2007), para el año 2008 el gobierno fija 200 y para el año 2009 de 218 dólares, si bien es cierto la propuesta del gobierno de equiparar el costo de canasto básico a este ritmo creo que es muy comprometedor, por esta situación se proyecta con el salario vital de este año (2009).

Especialmente cuando se trata de bienes de consumo, el análisis de la demanda se apoya en los coeficientes de elasticidad, pues existe el coeficiente de elasticidad precio de la demanda y el coeficiente de elasticidad ingreso de la demanda. Y el coeficiente no es más que la relación entre el cambio relativo de la cantidad demandada y el cambio relativo en el ingreso o precio, para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$E = \frac{(Q_B - Q_A) Y_A}{(Y_B - Y_A) Q_A}$$

$$E = 1.6$$

El valor de elasticidad de 1.6, nos indica que el ingreso económico se incrementa en una unidad, el consumo de carne se aumentara en 1.6

Cuadro 8. Demanda proyectada en función a las diferentes presentaciones del cuy

Años	cuy vivo 57.3%	cuy pelado 7.6%	cuy asado 20.1%	cuy en locro 4.0%	total demanda
2008	297534	39362	104195	20839	461930
2009	351885	46553	123228	24646	546312
2010	368555	48758	129066	25813	572192
2011	385141	50952	134874	26975	597942
2012	402471	53245	140943	28189	624848

El cuadro 8, indica, que el consumidor de la carne de cuy lo consigue vivo para preparar en sus casas y a su gusto y con higiene meritorio, otros consiguen cuy pelado, si consumen cuy asado en restaurantes, y consumen también locro de cuy, que al fin al cabo este año consumirán 461930.00 cuyes y en el 2012 consumirán 624848.00 cuyes.

Se puede observar que mayor demanda existen los cuyes vivos con 57.3%, cuy pelado con 7.6%, cuy asado el 20.1%, y locro de cuy el 4.0%. Estos resultados tienen sus justificaciones, los riobambeños tiene recelo de consumir fuera ya sea por desconfianza en higiene, de pronto puedan vender carne de pericotes, desconocimiento de valor nutritivo, falta de propaganda. Y si implementara un restaurante con platos de este especie y un precio muy módico ofrecen consumir cada feriado 26.3%, cada mes 23.2%, cada quince días el 20.3%, cada semana el 18.40% y cada día 0.3%, según el cuadro 4.

Pues coincide con estudios realizados en Perú, que los establecimientos demandan en un mayor porcentaje (61.82%) el cuy en forma, beneficiado fresco y en menor proporción (32.73%) como animal



vivo. Esto se debe a un fácil y rápido manejo del cuy beneficiado. Sin embargo, la otra proporción de establecimientos prefiere el cuy vivo debido a que siempre lo han adquirido así y tienen más confianza en el estado animal (KOLB, B. 1998).

2. Análisis de oferta de la carne de cuy es sus diferentes presentaciones en la ciudad de Riobamba.

a. Oferta actual del cuy en diferentes presentaciones

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, los asaderos ubicados en Riobamba adquieren el 50% cuyes vivos y el 50% cuyes pelados en diferentes lugares de la ciudad de propiedad de las organizaciones, el 26% adquieren los cuyes de los propios dueños y el 68.66% adquieren a los intermediarios, y el 5.34% poseen sus propias granjas, para luego ofertar a los consumidores como producto final, tal como detalla a continuación, cuadro 07.

Los asaderos de Riobamba el 83% vende los días sábado de tarde y domingos, el 13% solo los días domingos y el 4% venden todos los días.

Cuadro 9. Lugares de venta de cuyes: vivos, pelados, asados.

NOMBRE	DIRECCIÓN	VENTA SEMANAL	LUGAR DE COMPRA	FORMA DE VENTA	PRECIO COMPRA (\$)	PRECIO VENTA	FORMA DE COMPRA	DIAS DE VENTA	OBSERVACIONES
Valle Dupan	Pichincha entre Chile y Villarroel	90	Ambato y San Alfonso	asado	3,5 - 6	6 - 8 + papas y otros	Compra pelado	lunes a sábado	
Picantería típica	Juan Montalvo entre Chile y Villarroel	150	Plaza de gallinas	asado	2,0 - 6	6 - 8 papas y otros	compra vivo	lunes a sábado	
	Mariana de Jesús y Venezuela	40	Penipe	asado	5,0 - 6	8 papas y otros	compra vivo y 40 es insuficiente	todos los días	
cuy asado	Olmedo y Benalcazar	90	Los antojitos	asado	3,5 - 4,5	6 - 7 papas y otros	pelado	lunes, miércoles y sábado	
Asadero	Ayacucho y Tarqui	30	San Alfonso	asado	3,5	6 - 7 papas y otros	pelado	solo sábados	
Imperio del cuy	Ayacucho y 5 de junio	30	Plaza de gallinas	asado	3,0 - 6,0	5 solo cuy y 7 con papas y otros	vivo	lunes a sábado	En navidad piden hasta 100 cuyes



	Juan Félix Proaño frente al Hospital Policlínico	25	Plaza de gallinas	asado	4,0 - 5	6 con papas y otros	vivos	solo lunes	
Aquí ricas fritadas	Olmedo y Velasco	20	San Francisco	asado	3,0 - 4	6 - 7 papas y otros	vivos	sábado y domingo	
Asadero "La Herrería"	Circunvalación frente al camal	15	San Alfonso	asado	2,0 - 3	5 - 6 papas y otros	pelados	solo viernes en la tarde	De un cuy sale 4 presas y la cabeza
Picantería Angelita	Barrio Liberación Popular	30	San Alfonso	asado	3,0 - 3,5	5 - 6 papas y otros	vivo	Jueves y sábado solo en la tarde	Una presa sale 1,5 \$
Paradero Santa Ana	Barrio Santa Ana, Vía Quito	70	San Alfonso	asado	4,0 - 5	8 - 10 papas y otros	pelado	Sábado, domingo y bajo pedido	
Restaurante Bonny	Villarroel y Tarqui	30	San Alfonso	asado	3,0 - 4	7 - 8 papas y otros	pelado	Sábado, domingo y bajo pedido	
Camari	Olmedo y 5 de junio	20	Organizaciones	pelado	3,0 - 4	4,5 - 5	pelado	todos los días	
La Ibérica									
	España y Carondelet	20	Plaza de gallinas	asado	2,0 - 3	5 - 6,0	vivos	Solo domingo	
	La Primavera	25	San Alfonso	asado	3,0 - 4	6 papas y otros	pelado	sábado tarde y domingo	
	El Batán	15	Plaza de gallinas	asado	2 - 2,5	5 - 6 papas y otros	vivos	Solo domingo	
	Barrio el Inca	15	Plaza de gallinas	asado	2,5 - 3	5 papas y otros	vivos	Solo domingo	
	La Dolorosa por la Policía	30	San Alfonso	asado	3 - 4,0	6 - 8 papas y otros	pelado	Sábado y domingo	
	España y 12 de octubre	25	Plaza de gallinas	asado	2	5 papas y otros	vivos	Solo domingo	



	Villarroel y Colón	50	Plaza de gallinas	asado	4	5-7 papas y otros	vivos	todos los días	
Los antojitos	Olmedo y Benalcazar	225			2,5	4	pelados	lunes a sábado	
Camari	Colón y 5 de junio	20	organizaciones		4	5	pelados		
	Mercado de San Alfonso	350	Propio		2,5	3,5-5	pelados	jueves	
Plaza de gallinas		2500			3	4	vivos	sábado	
Plaza de gallinas		2000			3	4	vivos	miércoles	

Posicionamiento de algunos asaderos de la ciudad, a continuación en el cuadro siguiente:

Cuadro 10. Preguntas de orden mental

ASADEROS VISITADO	VISITAS (%)
I MENCION	
Pichincha entre Chile y Villarroel	71,43
Juan Montalvo entre Chile y Villarroel	28,57
II MENCION	
Olmedo y Benalcazar	57,14
Ayacucho y 5 de junio	21,43
Olmedo y Velasco	21,43
III MENCION	
Villarroel y Colón	85,71
España y Carondelet	7,14
Barrio Santa Ana, Vía Quito	7,14

El Cuadro 10. Matriz que sirve para saber el posicionamiento que tiene el asadero en la mente del consumidor y el posicionamiento de la competencia.

Cuadro 11. Oferta de carne de cuy en diferentes presentaciones

Años	cuy vivo	cuy pelado	cuy asado	cuy en locro	Total oferta
2008	216,000.0	28,560.0	39,360.0	3,840.0	287,760.0

La oferta de la carne de cuy en diferentes presentaciones para el año 2008, año de estudio es como indica el cuadro 11, obviamente si comparamos con el número de habitantes de la ciudad de Riobamba es demasiado pequeño y en el contexto del análisis de oferta a nivel nacional es como indica a continuación.

**Cuadro 12. Oferta de cuyes a nivel nacional y por cantones**

CANTONES	POBLACIÓN ANIMAL
Tulcán	32,000
Bolívar	26,500
Montufar	2,600
Otavalo	78,500
Ibarra	41,000
Antonio Ante	40,000
Quito	110,000
Cayambe	86,000
Latacunga	145,000
Salcedo	131,000
Pujilí	130,000
Saquisilí	52,500
Sigchos	31,000
Guaranda	148,100
San Miguel	58,000
Chimbo	32,200
Chillanes	29,300
Ambato	531,000
Pelileo	156,800
Quero	61,400
Píllaro	57,500
Tisaleo	51,500
Cevallos	43,300
Mocha	28,300
Riobamba	247,500
Colta	236,700
Guamote	133,300
Guano	70,700
Alausí	63,400
Cañar	130,600
Azoguez	58,100
Deleg	25,800
Tambo	25,300
Cuenca	482,500
SigSig	136,500
Gualaceo	98,000
Paute	71,100
Nabón	62,200
Sta Isabel	44,400
Girón	34,600
Pucará	31,600
Loja	148,100
Saraguro	97,200
	4'301,100.00

Fuente: Machu Picchu cuy, 2009.

El cuadro 12, indica la oferta de cuyes por cantones del Ecuador, si bien a nivel nacional existe 4'301,100.00 de cuyes distribuidos en las 10 provincias de la sierra, y explotadas en 337,423.00 unidades de producción. Cada provincia interviene a nivel nacional con porcentajes que el gráfico 14 demuestra.

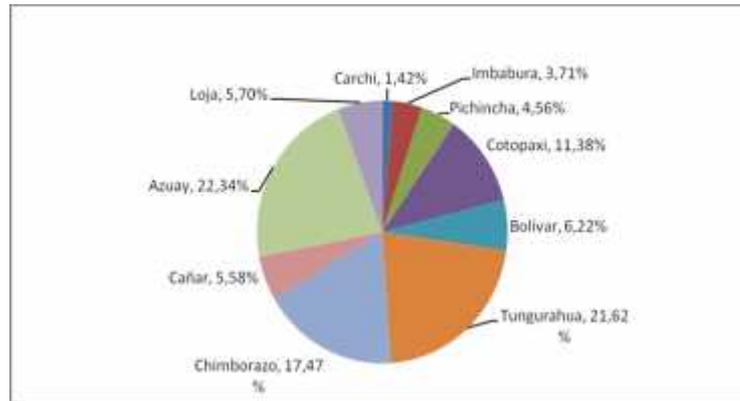


Gráfico 14. Población de cuyes (%)

b. Pronostico de la oferta de la carne de cuy en diferentes presentaciones

Para Carrizales, (2005). La oferta se refiere al comportamiento de la cantidad que ofrece ya sea un bien o un servicio, y está en función de inventarios de los principales proveedores, cuantificación de la oferta total existente, tener series estadísticas básicos de producción.

Aldana, (2001). La oferta es la cantidad de productos que pueden ser vendidos (a los precios del mercado) por un individuo o un conjunto de individuos que conforman la sociedad, y es directamente proporcional al precio, es decir a mayor precio mayor oferta del bien o servicio.

Arboleda, (1998). Menciona que por cada empresa proveedora es importante conocer: volumen producido, participación en el mercado, capacidad instalada, capacidad técnica, sistemas de comercialización, precios del producto.

Muñoz, E (2001). La competencia es considerada como aquellas empresas o proyectos que producen bienes y/o servicios (productos) similares a los que se quieren poner en el mercado. Es la oferta inmediatamente sustitutiva.

La ley de oferta es que a mayor precio mayor oferta y a menor precio menor oferta. La tasa de crecimiento de la oferta es la misma tasa del crecimiento poblacional de Riobamba, y es 1.5%. Y para la proyección se sigue la siguiente fórmula:

$$O_n = O_0(r+1)^n$$

Donde,

O_n = Oferta del año n

O_0 = oferta del año 0

r = Tasa de crecimiento



n = número de años

Mientras la proyección de oferta en función a los datos obtenidos de información primaria es tal como se detalla en el siguiente cuadro 13.

Cuadro 13. Proyección de oferta de la carne de cuy.

Años	cuy vivo	cuy pelado	cuy asado	cuy en locro	Total oferta
2008	216,000.0	28,560.0	39,360.0	3,840.0	287,760.0
2009	219,780.0	29,059.8	40,048.8	3,907.2	292,795.8
2010	223,626.15	29,568.03	40,749.7	3,975.6	297,919.7
2011	227,539.6	30,085.8	41,462.8	4,045.1	303,133.3
2012	231,521.6	30,612.3	42,188.4	4,115.9	308,438.2

Villacís, (1999). Indica que el éxito de toda empresa es igual a la: calidad del producto + conocimiento + rendimiento = éxito. En el próximo milenio la delegación será un hábito, debemos entonces ser creativos e innovadores, éstos son dones divinos, intrínseco en nosotros.

3. Análisis de la demanda insatisfecha de la carne de cuy en diferentes presentaciones

Cuadro 14. Demanda insatisfecha proyectada de la carne de cuy.

Años	Cuy vivo	Cuy pelado	Cuy asado	Locro de cuy	Total D.I
2008	81534	10802	64835	16999	174170
2009	132105	17493	83179	20738	253516
2010	144929	19190	88316	21838	274273
2011	157601	20867	93411	22930	294809
2012	170950	22633	98755	24073	316410

Según el cuadro 14. La demanda insatisfecha es la comparación entre demanda y oferta o competencia. y para nuestro estudio la carne de cuy en diferentes presentaciones hasta el año 2012 se presenta una tendencia creciente que va junto con el crecimiento poblacional de Riobamba. Y estos datos se obtiene por la diferencia entre la demanda y la oferta, así pues para este año, existe una demanda insatisfecha de 174170.0 cuyes, y para el 2012 hay 316410.0 cuyes, según Villacís, (1999).



Gráfico 15, Tendencia de cuy vivo



El gráfico 15, indica que la demanda insatisfecha va en crecimiento, pues motivo es que desconfían comprar productos intermedio (cuy pelado), y producto terminado (cuy asado), creen que venden pericotes o preparan sin higiene alguno, sin embargo esta es nuestra oportunidad para romper esa desconfianza y hacer que se comprometan con producto terminado nuestro, que siempre nuestra empresa practicará los principios de sinceridad, honestidad y confianza, pues para el 2012 se estima la demanda insatisfecha de 170,950 cuyes.

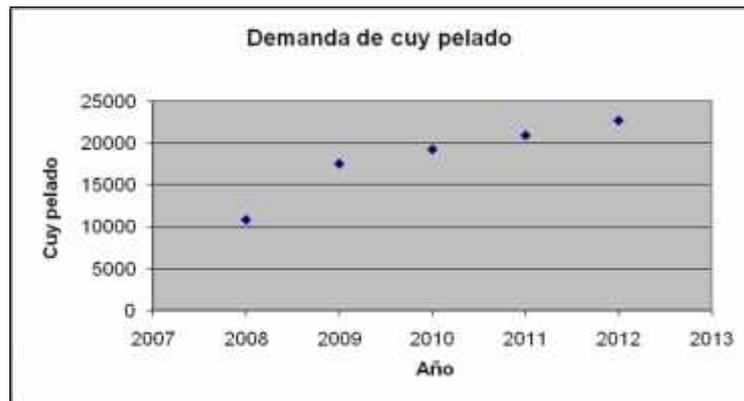


Gráfico 16. Tendencia de demanda de la carne de cuy pelado

La gráfico 16, indica que la demanda de cuy pelado de 600 a 800 gramos de carne va en crecimiento acelerado, no es por demás direccionar por este rumbo aprovechando la existencia de los riobambeños que confían en cuyes pelados, ya sea porque se ahorra el tiempo, y la paciencia, solo se encargan en la preparación final o sea aliñado y asado, pues para el año 2012 se estima la demanda de cuyes de 22,633.0.

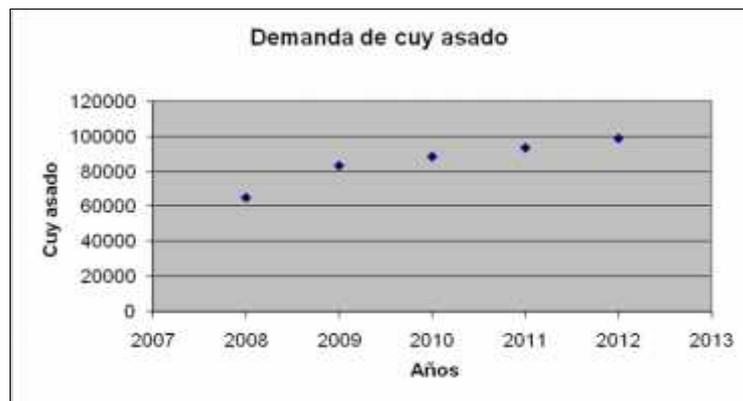


Gráfico 17. Tendencia de demanda de la carne de cuy asado

La gráfico 17 que precede, al igual que las de otras presentaciones se va en crecimiento acelerado, así para el último año estimado del proyecto es de 98,755.0 cuyes.

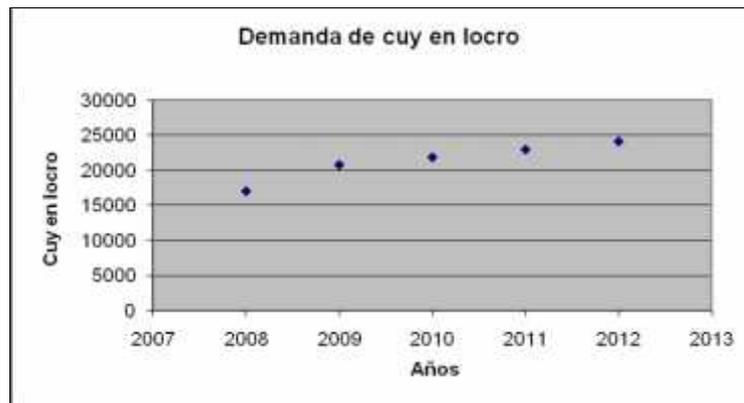


Gráfico 18. Tendencia de demanda de la carne de cuy en loco

La gráfico 18, indica que los riobambeños tienen también interés de consumir loco de cuy, pues para el año 2012 se requiere de 24,073.0 cuyes, esto nos compromete presentar una gama de preparación con interés de ganar la confianza de consumidores y así dar vida a nuestra empresa.

B. TAMAÑO DEL PROYECTO

El estudio del tamaño del proyecto es una función de la capacidad de producción del tiempo y de la operación en conjunto. Otras formas de expresar el tamaño de un proyecto es: en unidades especiales como la cantidad de materia prima que se puede conseguir. Arboleda (1998).

Es decir consiste en definir el nivel de abastecimiento de los productos de la empresa, considerando la demanda insatisfecha, que destaca la necesidad que tiene la población sobre el consumo del producto.

Así pues en nuestro estudio hacemos una relación entre la demanda insatisfecha de cuy asado expresada a días, semana, quincena y mensual, y la cantidad de cuyes dispuestos a sacrificio.

1 Consumo aparente proyectados por presentación

Se enfoca al consumo de carne de cuy ya sea asado, en loco, pelado y vivo, por diferentes tiempos, así por día, semana, quincena, mensual y anual, estos datos son obtenidos de las encuestas realizadas a los consumidores potenciales, todas las presentaciones a continuación.

Cuadro 15. Consumo aparente proyectada de carne de cuy asado.

Años	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Cuy asado
2008	177.6	1,243.4	2,664.4	5,328.9	64,835.0
2009	227.9	1,595.2	3,418.3	6,836.7	83,179.47
2010	242.0	1,693.7	3,629.4	7,258.9	88,316.30
2011	255.9	1,791.5	3,838.8	7,677.6	93,411.35
2012	270.6	1,893.9	4,058.4	8,116.8	98,754.80

La demanda de cuy asado es de 177.0 cuyes diarios, esto es una demanda muy fuerte que da la oportunidad aquellas personas que desea emprender el negocio de este producto.

**Cuadro 16. Consumo aparente proyectada de carne de cuy en locro.**

Años	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Cuy en locro
2008	46.57	326.01	698.59	1,397.17	16,998.94
2009	56.82	397.72	852.27	1,704.53	20,738.45
2010	59.83	418.80	897.44	1,794.87	21,837.62
2011	62.82	439.75	942.32	1,884.63	22,929.68
2012	65.95	461.67	989.29	1,978.58	24,072.70

Locro de cuy es una buena opción para entregar al consumidor, ya que en el presente estudio al día hay una demanda de 46.57 cuyes.

Cuadro 17. Consumo aparente proyectada de carne de cuy pelado.

Años	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Cuy pelado
2008	29.60	207.17	443.94	887.87	10,802.4
2009	47.93	335.48	718.89	1,437.79	17,493.1
2010	52.58	368.03	788.63	1,577.25	19,189.9
2011	57.17	400.18	857.53	1,715.07	20,866.7
2012	62.01	434.06	930.12	1,860.24	22,632.9

En cuy pelado existe una demanda de 29,60 cuyes al día, las amas de casas prefieren consumir en esta presentación, para ellas preparar a su gusto.

Cuadro 18. Consumo aparente proyectada de carne de cuy vivo.

Años	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Cuy vivos
2008	223.38	1,563.66	3,350.70	6,701.40	81,534.0
2009	361.93	2,533.52	5,428.98	10,857.96	132,105.0
2010	397.07	2,779.46	5,955.98	11,911.96	144,929.0
2011	431.78	3,022.48	6,476.75	12,953.50	157,601.0
2012	468.35	3,278.48	7,025.32	14,050.65	170,950.0

Cuy vivo demandan a razón de 223.38 diarios, los destinos son las ciudades de Cuenca, Milagro, Cumandá entre otros.

2 Funcionamiento inicial del local.

En síntesis el tamaño del proyecto empieza con la cantidad disponible de la materia prima el cuy, esta materia prima será abastecida de la propia explotación de cuyes "Los Andes" ubicado en la comunidad de Nitiluisa, parroquia de Cálpi, cantón Riobamba, a razón de 20 cuyes diarios de lunes a domingo.

Tamaño físico del asadero será de 9 x 9 metros que incluye el comedor en sí, baño, asadero, lavabo, oficina, cocina. Distribuido apropiadamente para cada componente, y este local está previsto a rentar.

C. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El estudio del proyecto debe definir claramente cual será la mejor localización posible por supuesto que la mejor localización posible maximice las ganancias o que minimice el costo de producción unitario. Carrizales (2005).



Aldana, 1998. En forma global se puede reunir en dos grupos los factores básicos o fuerzas locacionales que gobiernan corrientemente el análisis para la localización de una empresa, los cuales son:

1 Macro localización

Es la localización con respecto a la región, para ubicar dentro de este contexto se debe considerar los siguientes factores: facilidad y costo de transporte, disponibilidad y costo de mano de obra, materia prima, energía eléctrica, combustible, agua, etc. localización del mercado, costo de arriendo o compra del local, facilidad de distribución, leyes y reglamentos, actitud de la comunidad, condiciones sociales y culturales para consumir.

2 Micro localización

Es la localización del sitio específico, y se considera las siguientes condiciones: localización urbana, transporte del personal, policías y bomberos (seguridad), costos de terrenos o arrendamientos, cercanía a carretera, cercanía al centro de la ciudad, disponibilidad de servicios (agua, energía eléctrica, gas, teléfono, etc), tipo de drenaje, condiciones de las vías, recolección de basuras y residuos, impuestos, tamaño del sitio, forma del sitio, características topográficas del sitio.

En función a las dos fuerzas locacionales se realiza el estudio de localización utilizando el cuadro de ponderados, es decir se considera todos los factores detenidamente, más las recomendaciones de los consumidores en las encuestas.

Pues se realiza el análisis de la mejor alternativa de micro localización del mercado, bajo la ponderación de 4 posibles lugares, que los consumidores exponen, así: San Alfonso, Sector de Santa Rosa, el sector del norte de la ciudad, y el Mayorista.

Códigos:

A= San Alfonso

B= Sector del norte de la ciudad

C= Sector de Santa Rosa

D= Sector del mayorista

**Cuadro 19. Cuadro de ponderación para elección del lugar de asadero de cuyes los Andes**

Factores	Ponderación	Calificación de alternativas				Peso	Resultados de alternativas			
		A	B	C	D		A	B	C	D
1. Afluencia de consumidores	5	3	5	4	3	0.12	0.35	0.59	0.47	0.35
2. Abastecimientos de productos	2	4	4	5	5	0.14	0.56	0.56	0.70	0.70
3. Servicios básicos	5	5	5	4	5	0.15	0.74	0.74	0.59	0.74
4. Seguridad	5	3	5	4	4	0.13	0.38	0.63	0.50	0.50
5. Parquadero	3	1	2	5	1	0.07	0.07	0.14	0.35	0.07
6. Transporte	2	5	3	5	4	0.13	0.66	0.40	0.66	0.53
7. Disponibilidad de mano de obra	5	4	5	3	5	0.13	0.53	0.66	0.40	0.66
TOTAL	32					1.0	3.65	4.30	4.15	3.91

Pues en la investigación de campo se obtuvo varios lugares de la ciudad de Riobamba para establecer la empresa de asadero de cuyes, de los cuales se realiza el estudio detallado solo de los de mayor preferencia, en este caso son cuatro sectores de preferencia alta, (San Alfonso, Sector norte de la ciudad, Santa Rosa y Mayorista), haciendo todos los estudios de los factores de localización especialmente micro a través de cuadro de ponderado se llega a ubicar de la siguiente manera: Sector norte de la ciudad con 4.30 puntos, Santa Rosa con 4.15, Mayorista con 3.91 y San Alfonso con 3.65, esto nos indica que el de mayor puntaje es de nuestra preferencia es decir el lugar específico es por el colegio Riobamba, por el cuartel y allí se establecerá la empresa asadero de cuy "Los Andes", si por alguna situación no se da allí será el de puntaje que sigue, indica el cuadro 19.

Para la calificación de los factores de localización se realiza en forma subjetiva dando un puntaje de 1 a 5, bajo la siguiente tabla:

5 puntos = excelente el factor o servicio

4 puntos = Muy bueno

3 puntos = bueno

2 puntos = malo

1 punto = regular

D. INGENIERIA DE PROYECTO

La ingeniería de proyecto se refiere a aquella parte del estudio que se relaciona con su etapa técnica; es decir con la participación de los técnicos en las actividades de estudio, instalación, puesta en marcha y funcionamiento del proyecto, es decir un estudio detallado del producto, tecnología apropiado, selección del equipo, y la maquinaria, cantidad de materia prima requerida, recursos humanos, edificios, etc. Arboleda (1998).



Es decir consiste en la explicación detallada de los diferentes procedimientos que se utilizará para producir y llegar hasta el consumidor final, esto es criar en diferentes sistemas los cuyes y llegar en diferentes presentaciones con la carne de cuy, así como los recursos materiales, económicos y humanos que se necesitan.

1. GENERALIDADES DEL CUY

Llamado cuy, cobayo, conejillo de india, curí, guinea pig (*Cavia porcellus*) es un mamífero roedor originario de la zona andina de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. La población de cuyes en los países andinos se estima en 36 millones de animales. En el Perú y Ecuador la cría esta difundida en la mayor parte del país; en Bolivia y Colombia está circunscrita a determinados departamentos, lo cual explica la menor población animal en estos países.

La crianza de cuyes se encuentra ampliamente difundida en la Sierra del país, además constituye una fuente de alto valor para el balance proteico, aparte de brindar seguridad alimentaria de la dieta del poblador andino de escasos recursos. En nuestro país existe alrededor de 4'301,100 cuyes distribuidos en 337,423 unidades productivas, principalmente en la serranía. III Censo Nacional Agropecuario (2002). Corrobora, Censo de Machu Picchu cuy, 2009.

Cuadro 20. Población de cuyes en el Ecuador

Provincias	Población de Cuyes
Carchi	61100
Imbabura	159500
Pichincha	196000
Cotopaxi	489500
Bolívar	267600
Tungurahua	929800
Chimborazo	751600
Cañar	239800
Azuay	960900
Loja	245300
TOTAL	4301100

Fuente: Machu Picchu cuy

a. Importancia de la crianza del cuy

El cuy constituye un producto alimenticio de alto valor nutricional que contribuye a la seguridad alimentaria de la población rural de escasos recursos y que además se ha convertido en las últimas décadas en una carne requerida en el mercado nacional e internacional debido a su alto valor proteínico, bajo nivel de grasas, además de su exquisito sabor.

**Cuadro 21. Cualidades de la carne de cuy**

Especies	% Humedad	% Proteína	% Grasa	% Carbohidrato	% Minerales
Cuy	70.6	20.3	7.8	0.5	0.8
Pescado	70.2	19.2	8.0	1.1	0.9
Conejo	70.4	18.4	8.0	0.7	0.8
Ave	70.2	18.3	9.3	1.2	1.0
Vacuno	58.9	17.5	22.0	0.8	1.0
Ovino	50.6	16.4	31.1	0.9	1.0
Cerdo	46.8	14.5	37.5	0.7	0.7

Fuente: Cristian Sánchez, 2003.

A más de aprovechar las bondades del animal, se obtiene ingreso por concepto de venta de estiércol que también es de alto valor nutricional, tanto de macro y de micro elementos, a demás contiene fitohormonas de crecimiento (auxinas), a continuación el cuadro comparativo de los estiércoles de los diferentes animales.

Cuadro 22. Cualidades del estiércol de animales

Especies	% de Humus	% de Nitrógeno	% de Fósforo	% de Potasio
Cuy	30	1.90	1.38	1.30
Caballo	59	0.70	1.29	2.41
Vacuno	79	0.73	0.42	1.89
Ave	55	1.82	2.23	2.26
Cerdo	74	0.49	2.11	0.57
Ovino	60	1.53	0.41	2.62

Fuente: Rodriguez, 1993. Shoning y Wichmann, 1990. USDA, 1978.

La calidad de materia orgánica se varía de acuerdo a la especie, edad del animal, tipo y calidad del alimento que ingiere los animales. Si bien la materia orgánica es fuente de nutrientes necesarios para el desarrollo normal de los cultivos, a más de suministrar nutrientes juega varia funciones: La capacidad de tampón (neutraliza el pH), genera calor al suelo, mejora la textura del suelo, aumenta la capacidad de retención de agua, y aumenta la micro flora y micro fauna del suelo.

Por su capacidad de adaptación a diversas condiciones climáticas, los cuyes pueden encontrarse desde la costa o el llano hasta alturas de 4,500 metros sobre el nivel del mar y en zonas tanto frías como cálidas.

Las ventajas de la crianza de cuyes incluyen su calidad de especie omnívora, su ciclo reproductivo corto, la facilidad de adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil que utiliza insumos no competitivos con la alimentación de otros monos gástricos.



Debemos tomar conciencia que no todo lo que es del exterior es lo mejor, nuestros productos tienen potencial para ser líderes en el mercado pero falta propiciarlos y generar patria en el país, el cuy es uno de sus tantos productos, espero que este trabajo ayude a ver nuestra realidad y a mejorarla.

b. Tipos de cuyes

Para el estudio de los tipos y variedades se les ha agrupado a los cuyes de acuerdo a su conformación, forma y longitud del pelo y tonalidades de pelaje.

Clasificación según la conformación

Tipo A. Corresponde a cuyes «mejorados» que tienen una conformación enmarcada dentro de un paralelepípedo, clásico en las razas productoras de carne. La tendencia es producir animales que tengan una buena longitud, profundidad y ancho. Esto expresa el mayor grado de desarrollo muscular, fijado en una buena base ósea. Son de temperamento tranquilo, responden eficientemente a un buen manejo y tienen buena conversión alimenticia.

Tipo B. Corresponde a los cuyes de forma angulosa, cuyo cuerpo tiene poca profundidad y desarrollo muscular escaso. La cabeza es triangular y alargada. Tienen mayor variabilidad en el tamaño de la oreja. Es muy nervioso, lo que hace dificultoso su manejo.

Clasificación según el pelaje

DENOMINACIÓN AMERICANA	DENOMINACIÓN NACIONAL	CARACTERÍSTICAS
English	Lacio	Pelo corto y pegado. Cuerpo compacto y anguloso. Nervioso
Abyssinian	Crespo	Pelo corto, pegado y con presencia de remolinos. es menos precoz ,está presente en las poblaciones criollas
Peruvian	Ladoso o Lanoso	Pelo largo no es buen productor de carne y está poco difundido.
Merino	Merino	Su pelo es corto y erizado, pero al nacimiento presenta pelo ensortijado. La forma de la cabeza y del cuerpo es redondeada.

Grafico 19. Tipos de cuyes por su pelaje



Clasificación según la coloración del pelaje

Existen dos tipos de pigmentos que dan coloración al pelaje de los cuyes, estos son: el granular y el difuso. El pigmento granular tiene tres variantes: rojo, marrón y negro; los dos últimos se encuentran también en la piel dándole un color oscuro. El pigmento difuso se encuentra entre el color amarillo pálido a marrón rojizo, estos pigmentos fueron encontrados en la capa externa del pelo, se encuentra completamente formado y siempre en asociación con pigmentos granulados.

Los cambios de tonalidades de color como consecuencia de cambios de temperatura en cuyes se aprecia en animales jóvenes, a medida que se acentúa el frío, los colores se oscurecen. Hay que notar una característica muy particular en el pelo del cuy y es que la base del pelo tiene un color blanco en el caso de los pelajes claros y un poco gris en el caso de pelajes oscuros. Conforme se llega a la punta la coloración del pelo se va acentuando y comienza a aparecer el color que va a presentar la capa del animal. También se observa que la fibra de la capa externa del animal es más gruesa que la capa interna.

La clasificación de acuerdo al color del pelaje se ha realizado en función a los colores simples, compuestos y a la forma como están distribuidos en el cuerpo.

Pelaje simple. Lo constituyen pelajes de un solo color, entre los que podemos distinguir:

Blanco	Blanco mate Blanco claro
Bayo (amarillo)	Bayo claro Bayo ordinario Bayo oscuro
Alazán (rojizo)	Alazán claro Alazán dorado Alazán cobrizo Alazán tostado
Violeta	Violeta claro Violeta oscuro
Negro	Negro brillante Negro opaco

Pelaje compuesto. Son tonalidades formadas por pelos que tienen dos o más colores.

Moro	Moro claro: más blanco que negro
------	----------------------------------



	Moro ordinario: igual blanco que negro
	Moro oscuro: más negro que blanco
Lobo	Lobo claro: más bayo que negro
	Lobo ordinario: igual bayo que negro
	Lobo oscuro: más negro que bayo
Ruano	Ruano claro: más alazán que negro
	Ruano ordinario: igual alazán que negro
	Ruano oscuro: más negro que alazán
Overo	Overo bayo (blanco amarillo)
	Bayo overo (amarillo blanco)
	Overo alazán (blanco rojo)
	Alazán overo (rojo blanco)
	Overo moro (blanco moro)
	Moro overo (moro blanco)
	Overo negro (blanco negro)
	Negro overo (negro blanco)

2. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CUYES

La cría de cuyes se conduce según tres sistemas diferentes, caracterizados por su función en el contexto de la unidad productiva, y no por la población animal. Dichos sistemas son el familiar, el familiar-comercial y el comercial.

a. Crianza de tipo familiar

El sistema de crianza familiar es el más predominante en nuestro medio, su función principal es la de autoconsumo y en casos especiales generar ingresos. La venta se realiza cuando hay excedentes, necesidades económicas y en muchos casos por la presencia de enfermedades y limitaciones bioclimáticas que están en estrecha relación con la disponibilidad de alimento para los animales. El 44.6 por ciento de los productores los crían exclusivamente para autoconsumo, para disponer de una fuente proteica de origen animal; otros, cuando disponen de excedentes, los comercializan para generar ingresos (49,6 por ciento); pocos son los que crían los cuyes exclusivamente para la venta (Zaldívar et al., 1990). (Costos de producción; ver, anexo 4, a).

La crianza familiar se caracteriza por el escaso manejo que se da a los animales; se los mantienen en un solo grupo sin tener en cuenta la raza, el sexo o la edad, sin importar machos, hembras, grandes o pequeños, es decir se realiza en colonias abiertas en las cuales los animales se mantienen juntos en un ambiente sin distinción de sexo ni edad, lo cual deriva en empadres prematuros, al mantener a los cuyes



todos juntos las hijas se cruzan con los padres y hermanos ocasionando consanguinidad, trayendo como consecuencia depresión de los parámetros productivos: alta mortandad, pocas crías por parto y de bajo peso. Razón por la cual se obtienen poblaciones con un alto grado de consanguinidad y una alta mortalidad de crías (38 por ciento), aplastadas por los animales adultos, siendo los más vulnerables los cuyes recién nacidos. La alimentación está basada en rastrojos de cosecha, residuos de cocina, malezas, etc. Otra característica de este sistema es la selección negativa que se efectúa con los reproductores, pues es común sacrificar o vender los cuyes más grandes. La distribución de la población dentro de este sistema de crianza mantiene un porcentaje alto de reproductores, y el promedio de crías que llegan para la carne por hembra al año es de 2.1 unidades.

La raza de animal utilizado para este fin, es el cuy nativo: enrosetado, merino y lanudo, adaptado para condiciones ecológicas adversas, que responden a propósitos de seguridad alimentaria y sostenibilidad de los sistemas de producción de pequeños productores.

Con frecuencia se utilizan instalaciones inadecuadas en ambientes como la cocina, habitaciones, en otros casos corrales compartidos con otras especies, lo cual ocasiona imposibilidad de manejo y condiciones sanitarias inadecuadas.

El efecto acumulado de estos factores antes indicados, hace que el cuy manejado en este sistema sea un animal rústico de bajo rendimiento cárnico y resistente a enfermedades.

Los animales criados en este sistema cumplen las siguientes características:

- Baja ganancia de peso (3.20 gr/animal/día) y por lo tanto menor calidad de carcasa.
- El factor hembra por año es de 2.1 crías.
- Predomina la población de cuyes criollos ó nativos que pueden alcanzar su peso de comercialización a las 20 semanas de edad.
- Bajos niveles de producción y reproducción (alto grado de consanguinidad y mortalidad en crías a un nivel del 38%).
- Uso de mano de obra de niños y mujeres en alrededor del 73%.
- Escaso manejo zootécnico, ya que se crían en grupos sin ningún tipo de diferenciación, por clase, sexo ni edad siendo bajo el promedio de crías por hembra al año de 2.1 unidades aproximadamente.
- Alimentación en base a residuos de cocina, cosechas y pastos nativos, muy poco la complementación con concentrados.



- La higiene muy pobre, de vez en cuando limpian el corral, la desinfección con cal realizan cuando aparece la peste provocado por la bacteria salmonella, que termina por lo menos el 95% de población, generalmente practican la salud curativa.

El promedio de cuyes por familia en los países andinos (Ecuador, Bolivia y Perú) es de 20 unidades (Beck, 1987; Chauca, 1991).

Índice de productividad

El índice referencial para la productividad de los cuyes se expresa a través del Factor Hembra (FH) que es el número total de animales que produce una hembra para un año.

El FH se establece numéricamente multiplicando los valores de fertilidad (F), tamaño de camada (TC), partos por año (P/A), sobrevivencia en lactancia (SL), sobrevivencia en recría (SR); por tanto se expresa como:

Ejemplo:

Se cuenta 100 reproductores hembras con los siguientes índices:

Fertilidad: 75.0%

Número de partos por año: 4.0%

Tamaño de camada: 1.6%

Sobrevivencia en lactación 62.0%

Sobrevivencia en recría: 70.0%

Calcular el número de animales para la venta en el transcurso de un período productivo (un año), mediante el factor hembra.

Los valores obtenidos se reemplazan en la fórmula:

$$FH = 0.75 \times 4.0 \times 1.6 \times 0.62 \times 0.70 = 2.1$$

Significa que una hembra producirá 2.1 animales para la venta en un periodo reproductivo de un año, por tanto 100 hembras producirán 210 animales en un año. Y el peso comercial llega a las 20 semanas de edad, peso de 600 gramos de carne.

b. Crianza semi-tecnificada

La crianza familiar tecnificada tiene las mismas características respecto a la, alimentación y destino de la producción, con la única diferencia que utiliza una tecnología mejorada de manejo e instalaciones adecuadas, por tanto se logra un mejor rendimiento productivo de los animales. (Costo de producción; ver, anexo 4, b).



El tamaño de la explotación dependerá de la disponibilidad de recursos alimenticios. En este sistema, por lo general se mantienen un máximo 300 reproductoras. Las instalaciones se construyen especialmente para este fin, utilizando materiales de la zona. Toda la población se maneja en un mismo galpón, agrupados por edades, sexo y clase, se mantiene la producción de forraje anexa a la granja, lo cual exige una mayor dedicación de mano de obra para el manejo de los animales como para el mantenimiento de las pasturas (Chauca y Zaldívar, 1985).

La producción está destinada al autoconsumo y venta en su mayoría. La clase de animal utilizado para este fin, es el cuy mestizo que es apto para diferentes condiciones bioclimáticas y tiene un rendimiento superior al cuy nativo. Para el suministro de alimento se cuenta con praderas de cultivos de especies forrajeras, generalmente alfalfa, vicia, cebada y avena. De acuerdo a la disponibilidad también se recurre al uso de rastrojos de cosecha tales como chala de maíz, paja de avena, cebada, etc. y algunos casos suplementa con concentrados, generalmente se distribuye el 70% de forrajes y 30% de concentrados.

Este tipo de crianza es más tecnificado, manteniéndose una infraestructura adecuada a las necesidades de producción. Sus principales características son:

- Mayor ganancia de peso (5.06 gr./animal/día), predominando la población de cuyes criollos mejorados, generalmente con líneas Perú e Inti, que pueden alcanzar su peso de comercialización a las 14 semanas de edad.
- El factor hembra, al año es de 7.5, y con mortandad de crías sobre los 14%.
- Mayor uso de mano de obra calificada (En este sistema se genera empleo y por consiguiente se puede evitar la migración del campo a la ciudad).
- Se observan poblaciones de no más de 300 cuyes reproductoras en cada explotación.
- Se realizan programas de control sanitario, tanto para controlar los parásitos externos e internos y las enfermedades.
- Presenta un manejo tecnificado, se agrupan de acuerdo al sexo y edad.
- Utilizan instalaciones especializadas como pozas de cría que pueden triplicar la producción.
- Los centros de producción se desarrollan en lugares cercanos a las vías de comunicación (Carreteras, caminos, etc).
- Alimentación en base a pasturas (alfalfares), residuos agroindustriales y en menor cantidad de concentrados. (70% y 30% de forrajes y concentrados respectivamente).



Índice de productividad

El índice referencial para la productividad de los cuyes se expresa a través del Factor Hembra (FH) que es el número total de animales que produce una hembra para la venta en un año.

El FH se establece numéricamente multiplicando los valores de fertilidad (F), tamaño de camada (TC), partos por año (P/A), sobrevivencia en lactancia (SL), sobrevivencia en recría (SR); por tanto se expresa como:

Este sistema de explotación comprende el manejo de 100 a 300 reproductores y se calcula con los siguientes índices:

Fertilidad: 90.0%

Número de partos por año: 4.5%

Tamaño de camada: 2.5%

Sobrevivencia en lactación 82.0%

Sobrevivencia en recría: 90.0%

Calcular el número de animales para la venta en el transcurso de un período productivo (un año), mediante el factor hembra.

Los valores obtenidos se reemplazan en la fórmula:

$$FH = 0.90 \times 4.5 \times 2.5 \times 0.82 \times 0.90 = 7.5$$

Significa que una hembra producirá 7.5 animales para la venta en un periodo reproductivo de un año, por tanto 100 hembras producirán 750 animales en un año.

El peso comercial de cuyes con este sistema de manejo alcanza a las 14 semanas, peso de 600 gramos de carne.

c. Crianza tecnificada

En la crianza comercial tecnificada la función es producir carne de cuy para la venta con el fin de obtener beneficios, por tanto se emplea un paquete tecnológico en infraestructura, alimentación, manejo, sanidad, y comercialización. Se puede explotar ya sea en pozas o jaulas. Si comparamos acerca de la eficiencia productiva de carne de cuy con otras especies de animales, es como indica a continuación. (Costos de producción; ver, anexo 4, c y d).

Para obtener buenos resultados en la explotación se debe tener en consideración que el 49% de las líneas de investigación corresponde a mejoramiento genético, el 27% a nutrición, el 15% a sanidad y el 9% a post producción, las inversiones en las instalaciones apropiados es indispensable.

**Cuadro 23. Comparación sobre la eficiencia productiva (kg)**

Especies	Producción de carne (kg/ año)
Cuy	6.49
Ovinos	0.35
Vacunos	0.42

Fuente: Santos Gil, 2009.

1. Instalación de galpón

Para construir el galpón se debe considerar los siguientes factores: el lugar debe ser plano, seco, con buena ventilación, dirección a favor del movimiento del sol, y cerca a la vivienda independientemente para que no ingrese fácilmente los animales vectores de enfermedades y dañinos, cuestión permitir controlar la temperatura, humedad y movimiento del aire. El tamaño del galpón depende de la cantidad de alimento, el mercado, disponibilidad de mano de obra y el tipo de criadero ya sea en jaula de 1, 2, 3 pisos, o en pozas.

La raza de animal utilizado para la producción intensiva comercial es el cuy mejorado peruano, precoz y de alto rendimiento cárnico.

Los animales se encuentran en ambientes protegidos para evitar el ingreso de animales predadores y en pozas o jaulas que permite separarlos por sexo, edad y etapa fisiológica; de esta manera se tiene un control eficiente de ectoparásitos (piojos, pulgas, ácaros, etc.), se evita el problema de consanguinidad y se reduce la mortandad de animales.

Bajo este sistema de crianza generalmente se emplea una alimentación mixta que consiste en el suministro de forraje en cantidad de 30% más un alimento concentrado en cantidad de 70%. Este sistema de alimentación permite llegar al requerimiento nutritivo y obtener un rendimiento óptimo de los animales, y se obtiene animales de 1000 gramos de peso en promedio a los 9 y 10 semanas.

Se trata de la actividad principal de una empresa agropecuaria, donde se trabaja con eficiencia y se utiliza alta tecnología.

Tendencia es a utilizar cuyes de líneas selectas, precoces, prolíficas y eficientes convertidores de alimento en carne. El desarrollo de este sistema contribuirá a ofertar carne de cuyes en las áreas urbanas donde al momento es escasa por la emigración.

Una granja comercial mantiene áreas de cultivo para siembra de forraje, el uso de alimento balanceado contribuye a lograr una mejor producción. El factor hembra por año es de 12.6 crías.

Los reproductores y los cuyes de recría se manejan en instalaciones diferentes con implementos apropiados para cada etapa productiva.

Los registros de producción son indispensables para garantizar la rentabilidad de la explotación.



Las actividades de esta explotación de cuyes son:

- Costo de inversión es elevado, especialmente en la construcción del galpón independiente, luego las jaulas o pozas.
- Permite separar a los cuyes por razas, edad y sexo;
- Facilita el manejo de reproductores y control de producción mediante el registro de destetados;
- Elimina la competencia por alimento porque no se crían juntos cuyes chicos y grandes;
- Aísla los casos de mortalidad, evitando el contagio de todos los animales;
- Permite almacenar las excretas para poder utilizarlas en mayor volumen para el reciclaje o como abono orgánico.

a. Explotación de cuyes en pozas (Costo de producción; ver, anexo 4, c).

Tanto las pozas como las jaulas debe tener una superficie tal que los animales se desarrollen de la mejor manera, que no exista maltrato por el lugar de cada animal, ya que el comportamiento de estos animales es muy interesante, cada animal tiene lugar específico y no puede invadir otros, en ese sentido un animal adulto requiere de área de 750 a 1200 cm² (25 x 30 cm a 40 x 30 cm respectivamente), eso quiere decir que 1 m² alberga a 8 reproductoras y 1 machos, alto de las pozas es de 40 a 50 cm cuestión es que los animales no crucen de un lado al otro, mientras en jaulas se puede hacer separación entre pisos de 30 cm. Y para las crías de engorde o desarrollo se recomienda construir de 1.5 m² para albergar a 20 a 25 animales de un solo sexo y edad.

Criar cuyes en pozas tiene sus ventajas y desventajas.

Entre las ventajas son:

- Ganan pesos de 1000 gramos en 10 semanas, ya que mantienen más calientes por ende no gastan la energía para producir el calor corporal.
- Fácil de limpiar las pozas y colocar la cama de viruta,
- fácil de preparar y su construcción es de bajo costo porque se pueden construir de cualquier material disponible en la zona;

Entre las desventajas son:

- El sistema de pozas, si bien requiere de mayor disponibilidad de área techada, por decir para 500 reproductoras, 30 machos y sus crías, se necesita un galpón de 307 m², 50 pozas permanentes y 171 pozas temporales para las 3633 crías, incluye pozas y callejones.



- La construcción de pozas se puede hacer de tablas, ladrillos, adobillos, etc, es decir de materiales al alcance de uno.
- Por estar en contacto con la superficie caliente es atacado por ácaros, parásito externo muy agresivo que obliga hacer controles de baño con fuertes insecticidas cada 15 a 21 días, en forma frecuente, la misma encarece los costos de producción.
- Propenso a mojarse rápido las camas con la orina de ellos mismo, facilitando la propagación de enfermedades y parásitos fungosas (yersinia, provocado por hongos).
- Limpieza de camas cada 15 a 21 días que obliga a comprar viruta.

b. Explotación de cuyes en Jaulas (Costo de producción; ver, anexo 4, d).

Criar cuyes en Jaulas, tiene sus ventajas y desventajas.

Entre las ventajas son:

- Requiere de menor superficie de área techada, para 500 reproductoras con sus 50 machos y sus crías, si manejamos en jaulas de 1 piso se requiere de área de 340 m², si manejamos de 2 pisos se requiere área de 190 m², y si manejamos en 3 pisos se requiere área de 115 m², incluidos los callejones. El número de pisos es recomendable construir hasta una altura que pueda alcanzar una persona de altura normal.
- Por el fluidez del viento se controla naturalmente los ácaros, parásito de mayor importancia económica, por seguridad se recomienda un control cada 3 meses.
- Los heces fecales y la orina se cae con facilidad al piso fijo, ya que los pisos de cada planta la tercera parte es de tablas y el resto es de malla galvanizado.
- Se puede construir jaulas mixtas: entre madera y mallas o solo de metal, por seguro el costo es diferente entre los dos.

Entre las desventajas son:

- Se tiene menor visibilidad de los animales y mayor frecuencia de accidentes en las crías por fractura hasta acostumbrarse
- En las madres hay mayor incidencia de mastitis y en casos extremos el seccionamiento de los pezones.
- La ganancia de peso a las 12 semanas es de 761 gramos, la energía almacenada se convierte en calor para mantener caliente al animal, por ende el valor es inferior a las de pozas.



2. Reproducción y empadre

Para esta actividad se debe conocer los tipos de cuyes, en ese sentido se recomienda la raza peruana mejorada, los mismo tienen las características de precocidad (rápida conversión de alimento en carne), animales tranquilos, las hembras son reproductivas desde 3 meses hasta 1.5 años de edad, los machos desde los 4 meses hasta 2 años, luego de este lapso de tiempo serán descartados juntos a los infértiles, ariscos, y los que abortan. En este sistema de explotación de cuyes se utilizan las gazaperas, son pequeñas jaulas de rendijas que se colocan en el centro de pozas o jaulas para que facilite la salida y entrada de gazapos en caso de que haya peleas o susto de los grandes, esto reduce la muerte de crías, llegando máximo de 7% en jaulas y 5% en pozas. Las investigaciones recomiendan que 1 macho es suficiente para cubrir de 10 a 12 hembras, la gestación dura entre 67 – 71 días esta variación depende del número de parto y durante ese tiempo el lugar debe ser cuidado de ruidos, limpieza y desinfección, no coger a las preñadas de pronto pueden abortar, después de 2 a 3 horas del parto se presenta el celo y el macho debe estar a disposición para cubrir, este sistema de crianza se llama reproducción o empadre continuo y así se puede obtener 5 partos al año, a continuación vemos la cantidad de cuyes iniciando con 100 madres.

Índice de productividad

El índice referencial para la productividad de los cuyes se expresa a través del Factor Hembra (FH) que es el número total de animales que produce una hembra para la venta en un año.

El FH se establece numéricamente multiplicando los valores de fertilidad (F), tamaño de camada (TC), partos por año (P/A), sobrevivencia en lactancia (SL), sobrevivencia en recría (SR); por tanto se expresa como:

Este sistema de producción permite la instalación de por lo menos 300 reproductores, los cálculos a continuación con los siguientes índices:

Fertilidad: 97.0%

Número de partos por año: 5.0%

Tamaño de camada: 2.8%

Sobrevivencia en lactación 93.0%

Sobrevivencia en recría: 96.0%

Calcular el número de animales para la venta en el transcurso de un período productivo (un año), mediante el factor hembra.

Los valores obtenidos se reemplazan en la fórmula:

$$FH = 0.97 \times 5.0 \times 2.8 \times 0.93 \times 0.96 = 12.1$$



Significa que una hembra producirá 12.1 animales para la venta en un periodo reproductivo de un año, por tanto 300 hembras producirán 3,633.0 animales en un año. Y el peso comercial en este sistema alcanza a las 10 y 12 semanas con peso de 600 gramos de carne.

3. Manejo de cuyes en cada etapa de desarrollo

Es indispensable tener en cuenta con las crías ya que son precoces, comen después de unas horas de haber nacido por eso se debe administrar comida en cantidades apropiadas, también sexualmente son precoces por ello a los 15 – 20 días con un peso de 200 gramos se debe separar o destetar a las hembras a su 25 días de edad puede quedar preñadas edad no recomendable técnicamente, y a los machos se debe separar a los 10 - 14 días de edad si deja por más tiempo pueden preñar a sus hermanas o madres provocando la consanguinidad, pelean por las hembras lastimándose entre ellos y formando carne de mala calidad.

Edad recomendado para la reproducción en machos es de 4 meses en adelante con peso de 800 gramos, las hembras debe ser de 3 meses con peso de 600 gramos por lo menos, para esa edad ya están desarrollados estructuralmente los órganos sexuales, por ende están seguros que las crías se mantendrán las características fenotípicas y genotípicas.

4. Nutrición y alimentación en sus diferentes etapas de desarrollo

Son omnívoros, o sea comen de todo, a veces presentan sobre población en función al alimento por ello les hacemos sufrir a los animales induciendo al crecimiento lento, flacos, propensos a cualquier enfermedad y muertes, si presentan el desbalance nutricional especialmente en calcio, fósforo, magnesio y potasio provoca la rigidez de las articulaciones, por esta situación se debe suministrar en forma obligatoria productos ricos en carbohidratos, proteínas y vitaminas- minerales, por eso es indispensable suministrar leguminosas y gramíneas en cantidades apropiadas para cada etapa, también es importante incorporar concentrados en sus dietas, cuestión es suplir las necesidades nutricionales del animal en sus diferentes etapas de desarrollo, el cuadro siguiente nos indica.

Cuadro 24. Requerimiento nutricional de cuy

Etapas	Proteína (%)	Energía digestible (Kcal/kg)	Fibra (%)	Grasa ((%)
Crecimiento y engorde	13 – 18	2,900	15	3.5
Gestación	18 – 20	2,860	15	3.5
Lactancia	20 - 22	2,860	15	4.0

Fuente: Aldana, 2002.

En este sistema se aconseja dar dieta de 70% de balanceado y 30% de forraje y La vitamina más importante en la alimentación de los cuyes es la vitamina C. Su falta produce serios problemas en el crecimiento y en algunos casos puede causarles la muerte. El proporcionar forraje fresco al animal asegura una suficiente cantidad de vitamina C por ende siempre se debe entregar. No se aconseja



suministrar pastos calientes y mojados por que esto provoca el torzón o timpanismo y puede llegar hasta morir, por eso se recomienda orear el pasto por lo menos 1 hora antes de dar a los animales.

Las crías deben consumir 100 gramos de alimento por día, esto es 70 gramos de balanceado y 30 gramos de forraje, los gazapos deben consumir 150 a 250 gramos por día, los adultos de 350 a 400 gramos entre concentrado y forraje verde (alfalfa o forraje hidropónico), se aconseja dar 2 veces al día el 50% en la mañana y el resto en la tarde. Por hecho de consumir el concentrado (balanceado) en cantidades altos se debe suministrar agua limpia y fresca 3 ml por 1 gramo de materia seca de alimento consumido, esto debe ser colocado en recipientes porcelanatos o en sistemas sofisticados como los chupones.

Para abaratar los costos de producción es factible formular el concentrado (balanceado) de mejor calidad comprobado en la crianza y engorde de cuyes, con la siguiente composición:

Cuadro 25. Formulación de balanceado casero de alto valor nutritivo

Ingredientes	Cantidad (libras/litros)
Maíz	24.00
Trigo	15.00
Cebada	14.00
Alfarina	14.00
Arveja	21.00
Pecutrin	2.00
Aceite	1.00

Fuente: Machu Picchu Cuy

En momentos actuales, por el crecimiento demográfico se ve obligado a buscar medios para producir forrajes sin utilizar el suelo como sustrato de desarrollo, esa técnica se llama cultivo de forrajes hidropónicos.

a. Producción de forrajes hidropónicos

Esto consiste en producir forrajes bajo cubierta, en un periodo de 13 – 15 días, teniendo controlado los factores ambientales, sanitarios, y ausencia de suelo, es posible cultivar durante condiciones climáticas adversas dentro de la instalación.

**Cuadro 26. Riqueza nutricional de forraje verde hidropónico**

Parámetro	Unidad	Valor
Digestibilidad	%	80 – 92
Proteína cruda (%)	%	13 – 20
Fibra cruda	%	12 – 25
Grasa	%	2.8 – 5.37
Extracto libre de nitrógeno	%	46 – 67
Nutrientes digestibles totales	%	65 – 85
Vitamina A	UI/kg	25.1
Vitamina C	Mg/kg	42.1 – 154
Vitamina E	UI/kg	26.3
Calcio	%	0.11
Fósforo	%	0.30
pH	%	6.0 – 6.5
Palatabilidad		Excelente
Materia seca	%	12 - 20

b. Ventajas y desventajas de producción de forrajes hidropónicos

Ventajas

- Producción en espacio reducido en 10 pisos
- Se requiere poca cantidad de agua (2 litros/kg de semilla durante la producción)
- La producción es continua, ósea durante todo el tiempo
- Se obtiene forrajes de alta calidad nutritiva (16 – 20% de proteína)
- Alta palatabilidad y digestibilidad
- Reducción en costos de producción
- Elevada producción en tiempo corto
- Producción de forraje limpio
- Alta rentabilidad

Desventajas

- Costo de inversión inicial elevado
- Desconocimiento de la tecnología
- Es laborioso y requiere de cuidados permanentes
- Se requiere de un plan de trabajo.



c. Pasos para la producción de forraje

Para producir el forraje hidropónico se debe contar con una adecuada infraestructura que impida el paso directo de los rayos solares y animales extraños, por ello es urgente construir un invernadero.

1. Invernadero

El tamaño depende de la cantidad de animales a alimentar, por decir para 100 reproductoras y sus crías se requiere una instalación de 10 m² incluidos los callejones y alto de 2.5 metros, y dentro de esto se coloca los 7 torres de área de 0.85 x 0.85 m² y de 10 pisos cada uno, y en cada piso se coloca las 4 bandejas de 40 x 40 cm y se coloca 1.5 kg de semilla pre germinada en cada bandeja distribuido en forma homogéneo, para este caso se utilizará 17 kilogramos de semilla de gramíneas, ahí permanece por 15 días hasta la cosecha.

2. Características de las instalaciones

Las instalaciones del invernadero deben ir juntas a los galpones, pero en forma independiente, construida a la disponibilidad económica, debe contar con instalaciones de agua con sus respectivos micros aspersores, debe contar con las cortinas para eliminar la humedad relativa excesiva en caso de existir.

3. Sistemas de producción

Es una de las técnicas más sencillas de cultivo, pero es necesario tener un control y un cuidado de los principales aspectos para evitar posibles fracasos, el sistema de producción del forraje pasa por las siguientes etapas.

a. tratamiento de semilla

En esta área se trabaja directamente con la semilla haciendo actividades de selección de la semilla, lavado, desinfección, manejo y oreo.

b. Germinación

Este proceso se inicia con un remojo común, pasando por un oreo en donde aparece el punto de brote (48 horas), la semilla está lista para sembrar, para posteriormente colocar en los torres de germinación que están cubiertas con plásticos de polietileno negro para facilitar su crecimiento por un periodo de 4 – 6 días.



c. Área de producción

En esta área el forraje recibe mayor cantidad de luz, menor cantidad de agua y luego de 6 – 8 días estará listo para alimentar a los cuyes.

d. Proceso de producción de forraje

1. Selección y pesado de la semilla

La semilla para este proceso debe ser entera. Limpia, libre de impureza, sin plagas, y que no estén tratadas con fungicidas, a demás debe estar seco y tener un alto poder germinativo superior al 85%, la semilla a utilizar serán granos de cebada. Trigo, sorgo, maíz.

2. Lavado

Se debe limpiar, eliminar rastrojos y granos quebrados, lavar la semilla 2 a 3 veces con agua, se repite hasta conseguir un agua transparente.

El lavado se hace con la finalidad de eliminar tanto el polvo de la semilla, es aquí donde se encuentra tantos microorganismos y retirar los granos que floten los cuales no germinan.

3. Desinfección

El propósito es asegurar que la semilla no lleve esporas o bacterias que pueden causar problemas en su germinación y proliferación dentro del invernadero, para este tratamiento se recomienda utilizar cloro al 1% por un periodo de 30 a 45 minutos, en dosis de 10 ml en 1 litro de agua.

4. Pre germinación

a. Remojo

El pre germinación inicia con un remojo común, donde se lleva a cabo el proceso de imbibición, el tiempo que la semilla tarda en absorber el agua necesaria para romper su estado de latencia e iniciar su actividad enzimática, también para ablandar el tegumento.

Es conveniente poner a la semilla en un recipiente de mayor tamaño tomando en cuenta que aumentará de en 15 al 20% de volumen, las semillas son colocados en remojo por un periodo de 12 – 24 horas y el agua totalmente debe cubrir a la semilla, durante ese tiempo se recomienda mover cada 8 – 10 horas con el fin de eliminar los gases tóxicos en incorporar el oxígeno para el proceso metabólico.



b. Oreo

La semilla enjuagada se coloca en recipientes que presentan micro orificios en la base para drenar el agua residual y mantener la humedad y obtener un punto de brote homogéneo, este proceso se realiza por un periodo de 48 hora, en esta fase no debe haber agua.

5. Siembra

Una vez que la semilla presenta los brotes de raíz de 1 – 2 centímetros, se procede a colocar 1.5 kg de semilla en cada bandeja de 40 x 40 centímetros con una altura de 2.5 centímetros distribuido en forma homogéneo.

6. Germinación

Las bandejas con semilla son colocados en torres de germinación bajo penumbra para lo cual se utiliza plásticos de color oscuro, se evita la pérdida de humedad (70 – 85%), temperatura (18 – 24°C) y una germinación del 94% de la semilla.

Se riega 3 a 4 veces por día a través de micro aspersores colocados en cada nivel de torres, el promedio de agua a utilizar es de 200 ml/bandeja/día, y esta etapa dura de 5 a 7 días.

7. Producción

Esta etapa consiste retirar el plástico negro para que las plántulas reciban luz y realice la actividad fotosintética, se incrementa la cantidad de riego y se disminuye la frecuencia, se recomienda aplicar 350 ml/bandeja/día (2 veces al día) en esta fase se debe aplicar la solución nutritiva rico en macro y micronutrientes, por 3 días consecutiva y luego solo agua.

Cuadro 27. Solución nutritiva para la producción de forraje hidropónico

Formulación comercial	Dosis (g)
Nitrato de potasio 13.5% N, 46% K ₂ O	350
Nitrato de amonio 31% N	350
Superfosfato triple 45% P ₂ O ₅ , 20% CaO	180
Micro elementos	50

Fuente: Machu Picchu Cuy, Perú.

8. Cosecha

La planta alcanza una altura de 15 a 20 centímetros en apenas 13 a 15 día, con un rendimiento de 1: 5, es decir 1 kg de semilla produce 5 – 6 kilogramos de forraje verde, esto se debe orear por 1 hora antes



de dar el ración a los animales, prácticamente un producto rico en vitaminas, minerales, proteínas y grasa, que ayuda al desarrollo normal de crecimiento, desarrollo, engorde y la fertilidad de los animales.

5. Principales enfermedades y su control

El control de las enfermedades es uno de los mayores problemas para el criador, porque desconoce las causas que las producen, como prevenirlas y como curarlas.

Una de las principales causas para que los cuyes se enfermen es la falta de limpieza e higiene en los ambientes donde se encuentran. Por esto las instalaciones deben estar limpias y ser desinfectadas en rutinas diarias, semanales y mensuales.

Los cuyes mal alimentados también son susceptibles a contraer enfermedades. Una buena alimentación les provee los nutrientes que necesitan para crecer sanos y fuertes. Los alimentos deben estar frescos y libres de contaminación.

Todo cuy introducido al galpón, debe ser previamente observado y desinfectado contra posibles parásitos. A la vez, se debe aislar a los animales enfermos y quemar o enterrar a los cuyes muertos.

En explotación de cuyes de carácter comercial el mejor tratamiento es de prevención antes que de curación, esto quiere decir que si apenas se observa cuyes decaídos y pelos erizados se debe retirar del galpón y quemarlos o enterrarlos y dejar en observación la pozas o jaula donde estuvo tal animal.

Enfermedades de los cuyes

Las enfermedades que atacan a los cuyes pueden ser:

- Infecciosas
- Parasitarias
- Micóticas
- Carenciales
- Virales

Las principales causas que predisponen las enfermedades son los cambios bruscos en su medio ambiente, considerando variaciones de temperatura, humedad alta, exposición directa a corrientes de aire, sobre densidad y hacinamiento de los animales, falta de limpieza en las camas y alimentación deficiente entre otras.

1 Enfermedades infecciosas

Son enfermedades causadas por bacterias, que producen alta mortalidad. Las más frecuentes son las salmonelosis y la neumonía.



1.1. Salmonelosis

La Salmonella se encuentra en estado latente, por tanto los cuyes son portadores y basta una situación de estrés para activarla, es la enfermedad más grave que afecta a los cuyes, hasta en un 95% de población.

Se contagia por las heces en los cuyes, o bien por otros animales portadores tales como las ratas, ratones, etc. mediante alimentos contaminados.

Síntomas

El primer síntoma es el decaimiento, falta de apetito, pérdida de peso y el pelo se les eriza.

Puede presentarse diarrea y vómitos, además de parálisis en las patas posteriores. Las hembras preñadas y los lactantes son más susceptibles. Si la enfermedad ataca a la cría, la infección es severa y grave.

Prevención

- La alimentación debe ser la mejor posible.
- Se debe realizar una limpieza de ambientes y pozas, evitando el ingreso de ratas, ratones y otros animales.
- Se debe aislar en observación por lo menos dos semanas a los animales que provengan de afuera.
- Se deben eliminar las moscas, y quemar los animales muertos.

Tratamiento

Si aparece la enfermedad en forma aislada, se debe tratar a todos los cuyes durante tres días con Oxomid, Enromix o productos que tengan como principio activo las quinolonas u oxitetraciclinas, en una dosis aproximada de 2 gramos por 3 litros de agua de bebida o en kilogramos de alimento concentrado. De igual manera se pueden emplear otros medicamentos que son utilizados para aves como los nitrofuranos. Normalmente las dosis de los medicamentos vienen indicadas en función a peso del animal o cantidad de agua de bebida o alimento, por lo cual la dosis y su tiempo de aplicación es variable.

1.2. Neumonía

Se presenta en los cuyes cuando existen cambios bruscos de temperatura, puesto que son poco resistentes a las corrientes de aire y de humedad. Normalmente los animales mal alimentados y débiles son los primeros en enfermar. El contagio de esta enfermedad es principalmente por contacto con los animales enfermos.



Síntomas

Los cuyes tienen fiebre y se encogen como si tuvieran frío. Los ojos tienen un aspecto vidrioso. La respiración es agitada y tienen secreción en la nariz, estornudan con frecuencia.

Prevención

- Alimentar bien a los animales.
- Evitar los cambios bruscos de temperatura, corrientes de aire a alta humedad en la cuyera.
- No deben estar juntos los animales sanos con los enfermos.

Tratamiento

Si se trata de casos aislados, es preferible eliminar al animal enfermo para evitar el contagio a los demás.

En el caso de una afección generalizada, se debe proporcionar un antibiótico disuelto en agua limpia y fresca. Pueden ser productos formulados para aves, como también se pueden emplear inyectables intramusculares como el oxi-plus u otro antibiótico.

2 Problemas parasitarias

Los parásitos son todos aquellos que viven alimentándose a costa de otros animales a los que debilitan e incluso pueden causarles la muerte. Las enfermedades parasitarias pueden ser producidas por bichos que viven sobre la piel o pelo del cuy (externos) o bien por lombrices y otros microorganismos (internos) al interior de su organismo.

2.1. Parásitos externos o ectoparásitos

2.1.1. Piojo, pulgas y ácaros

No necesariamente matan a los cuyes, pero ocasionan disminución de peso y por lo tanto menor producción, puesto que no hay un buen desarrollo de los animales. Los parásitos externos que atacan con más frecuencia a los cuyes son: pulgas, piojos, ácaros y chinches.

Los piojos y pulgas se encuentran en todo el cuerpo, mientras que los ácaros se encuentran casi siempre por el cuello y orejas. Se alimentan de la sangre que chupan, razón por la cual cuando un animal está muy infestado, baja de peso e incluso los más pequeños o débiles pueden morir. El escozor mantiene intranquilos a los animales y el pelo se encuentra erizado.



Los ectoparásitos más difíciles de controlar son las pulgas y los ácaros que al saltar del cuerpo del animal, se reproducen y mantienen en el piso, paredes, etc. donde ponen sus huevos y se expanden fácilmente.

Prevención

- La cuyera debe mantenerse muy limpia.
- Al introducir animales nuevos en el galpón éstos deben ser previamente desparasitados.
- Evitar que los cuyes estén cerca de otros animales como las gallinas, aves y otros.
- Evitar el ingreso de perros, gatos y ratones a la cuyera, porque sus parásitos pasan fácilmente a los cuyes.

Tratamiento

Aplicar un insecticida en polvo o disuelto en agua. Se puede espolvorear a los animales empleando Bolfo o en baños de inmersión el amitraz, cipermitrina, ivermectina, etc. Los baños pueden ser de inmersión o de aspersión. El baño de inmersión consiste en sumergir al cuy dentro de un depósito que contiene el insecticida disuelto en agua, se debe procurar que el cuy se moje completamente, se emplea cuando hay mucha infestación de parásitos.

El baño de aspersión se realiza empleando una bomba de mochila, con la que se mojan completamente los cuyes; también se deben rociar las paredes y el piso de las pozas. Con el baño de aspiración se maltrata menos a los cuyes y se recomienda principalmente cuando se tienen hembras preñadas, esta actividad se realiza cada 15 a 21 días en pozas y cada 3 meses en jaulas por sea el caso.

Para los baños se deben tener las siguientes precauciones:

- Seguir las instrucciones que vienen en la etiqueta de cada producto.
- Retirar todos los alimentos de las pozas para evitar que se contaminen con el insecticida.
- Realizar el baño durante las horas en que haga más calor. Una vez que los cuyes estén secos se les puede proporcionar el alimento.

Se recomienda utilizar insecticidas en polvo como el Bolfo, cuando no hay muchos ectoparásitos o cuando los días son muy fríos.

Para las pulgas, piojos y garrapatas, también es muy útil el agua de tarhui o el agua de ceniza en baños de inmersión.

2.1.2. Miasis

Es causada por las larvas de moscas que dejan sus huevecillos en las pozas, si los animales se encuentran en ambientes sucios, infestados por moscas, estas larvas ingresan fácilmente al cuerpo del animal, los más susceptibles son las hembras después del parto, los lactantes y animales con alguna



herida, las larvas producen un decaimiento generalizado, puesto que se alimentan de los tejidos internos, o bien se localizan en las heridas ocasionando descomposición de la carne.

Estas larvas se combaten con limpieza y desinfección frecuentes o utilizando matabicheras o larvicidas que son bastante eficientes en el tratamiento de las miasis. Además se puede aplicar cal (lechada) o aceite sucio en los techos, paredes y pozas del galpón puesto que previenen la presencia de moscas. De igual forma se puede tratar a los animales con ivomec o Closantel.

2.2. Parásitos internos o endoparásitos

Los endoparásitos tal cual lo indica su nombre, viven dentro del animal, principalmente en intestinos e hígado de los cuyes alimentándose de sangre y otras sustancias nutritivas, además de producir otros problemas. El animal pierde peso y no crece. Los animales más jóvenes y mal nutridos pueden morir. Los parásitos más comunes son los cocidos y nematodos.

2.2.1. Coccidiosis

Es una enfermedad producida por parásitos muy pequeños (protozoarios del género eimeria) que viven en los intestinos provocando hemorragias internas. Se presenta de 10 a 15 días después del destete. Los cuyes dejan de comer, adelgazan y tienen una diarrea verdosa con rasgos sanguinolentos. Este parásito se desarrolla más fácilmente cuando se colocan muchos animales en una poza y cuando las pozas están sucias y húmedas. Normalmente la coccidiosis se confunde con la salmonelosis y produce una elevada mortalidad principalmente en las crías.

Prevención

Es recomendable limpiar las pozas entre un empadre y otro, y no colocar muchos animales por poza. Destetar a los animales a las dos semanas de edad en pozas limpias, desinfectadas y caleadas y finalmente proporcionar el forraje en comederos para que no se mezcle con las heces.

Tratamiento

Se recomienda utilizar sulfaquinoxalinas como principio activo, y aplicar de acuerdo a las indicaciones del producto. Es también recomendable el nitrofurán, que son productos formulados como coccidiostatos que se pueden emplear en el agua de bebida o en el alimento concentrado.

2.2.2. Nematodos

Los nematodos o lombrices, son gusanitos blancos que viven en los intestinos de los cuyes.

Los gusanos hembras eliminan huevos diminutos junto con las heces del cuy y de esta manera contaminan toda la poza, porque los cuyes que se encuentran dentro de la poza, se comen los huevos



junto con el alimento y luego estos huevecillos se desarrollan en su interior y se convierten en adultos en un ciclo que dura entre 45 y 60 días. Estas lombrices consumen los nutrientes que el cuy produce causando que el animal no aproveche lo que come.

Los cuyes jóvenes son más susceptibles, los adultos presentan mayor resistencia. Pueden contagiarse con las lombrices de perros, gatos, gallinas, chanchos, ovejas, etc.

Prevención

No deben criarse cuyes en proximidad a otros animales. Se deben mantener agrupados por tamaño y sexo. Proporcionándoles el alimento en comederos para evitar el contacto con las heces.

Tratamiento

Se pueden utilizar diferentes productos como el Levamisol, Higromix B, Mebendazol en agua de bebida o Ivo mec como inyectable intramuscular de amplio espectro. Se puede dosificar en caso de problemas severos, una dosis a los 30 días de edad, aplicando el tratamiento durante tres días consecutivos.

De igual manera se pueden utilizar remedios caseros como las pepas de papaya en infusión o molle, dándoles en el agua de bebida durante tres días seguidos.

2.2.3. Distomatosis héptica

La distomatosis es producida por la *Fasciola hepatica*, distoma o gusano del hígado. Es un parásito plano en forma de hoja, que en estado adulto vive en el hígado de vacas, ovejas, cuyes y también en el hombre. Sus huevos son eliminados junto con las heces. En el exterior se forma un gusano que se coloca dentro de un caracol, donde se multiplica en estadios similares a renacuajos, después salen del caracol y se trepan a los pastos perdiendo su cola, se enquisten hasta ingresar al estómago de los animales que se contagian al comer el pasto con los quistes, luego atraviesan el intestino para entrar al hígado donde crecen hasta llegar al estado adulto.

Este problema ocasiona gran mortalidad en los cuyes porque destruye el hígado y produce hemorragias fuertes.

Síntomas

- Animales débiles o flacos.
- Pérdida de apetito.
- En un animal muerto, el hígado se ve como picado y con una especie de gusanitos, o bien se muestra duro e inflamado.



Prevención

No alimentar a los cuyes con pastos donde comen vacas y ovejas. Alimentarlos principalmente con las partes altas en pastos, porque los quistes están en la parte más bajo del pasto.

Tratamiento

Existen diferentes medicamentos utilizados para ovinos y vacunos, como el Fasinex, Prosantel, Closal y otros formulados para ganado mayor, pero que se pueden aplicar a cuyes en dosis por peso, de acuerdo a la indicación del producto.

3 Problemas micóticas

Son problemas producidos por hongos, que producen sarnas en los animales, que también pueden contagiar al hombre. En las zonas afectadas se presenta una especie de escamas y se pierde el pelo. El escozor que le produce el hongo, hace que el animal se rasque y su piel se inflame, provocándole heridas y finalmente costras que le dan mal aspecto al animal.

Si no se trata la enfermedad, el animal decae, disminuye de peso. Al sacrificarse se observan unas manchas rojas en la piel.

Prevención

Para controlar los hongos es necesario disponer de buena luz y ventilación, porque los hongos crecen en lugares oscuros y húmedos. No se deben mantener los animales, principalmente machos, mucho tiempo juntos en una poza, porque al entrar en la madurez sexual (aproximadamente 45 días), se vuelven más agresivos y es cuando se producen heridas al pelear.

Tratamiento

Para tratar los problemas micóticos, se debe frotar la parte afectada con una mezcla de sulfato de cobre al 5% y yodo al 2%, diluidos en una parte por cuatro de agua. También puede aplicarse yodo a las heridas u otros productos químicos de venta en el mercado como el Fungil por ejemplo.

4 Otros problemas

4.1. Conjuntivitis

Es una infección bacteriana en los ojos, ocasionada principalmente por la tierra, suciedad y gases amoniacales de la orina. A veces también es consecuencia de golpes, peleas dentro la poza u otras infecciones.



La terapia se realiza con antibióticos como la terramicina oftálmica, colirios en spray o remedios caseros como la infusión de té, que se aplica directamente sobre la superficie del ojo, durante dos o más días, hasta que el cuy manifiesta mejoría.

4.2. Timpanismo

El timpanismo generalmente es causado por cambios bruscos de alimentación y suministro de forraje caliente o fermentado, no oreado. Se pueden utilizar remedios como el aceite casero o de oliva cada 3 horas, hasta que el animal elimine todo lo que ha ingerido, sin embargo frecuentemente se pierde el animal.

6. Comercialización y faenamiento del cuy

La comercialización se puede hacer cuy vivo para pie de cría, cuy vivo para que el consumidor prepare en casa, solo pelado con los cortes a gusto del consumidor, o ya preparado, como: asado de cuy con papas, locro de cuy, etc.

Se debe tomar en cuenta que el rendimiento promedio en carne de cuy entero es de 65%, el 35% corresponde a las vísceras 26.5%, pelos 5.5% y sangre 3.0%

Esto en peso traduce que un cuy vivo de 1000 gramos al pelar genera 650 gramos de carne en promedio, esta variación se debe al tipo de manejo del animal, la alimentación, etc.

Por decir los cuyes manejados en forma artesanal nunca puede llegar a ofrecer pesos arriba indicados, mientras los de manejos familiar – tecnificado si pero en tiempo de 13 semanas, mientras manejados con fines comerciales superan este peso de carne tan solo en 10 semanas.

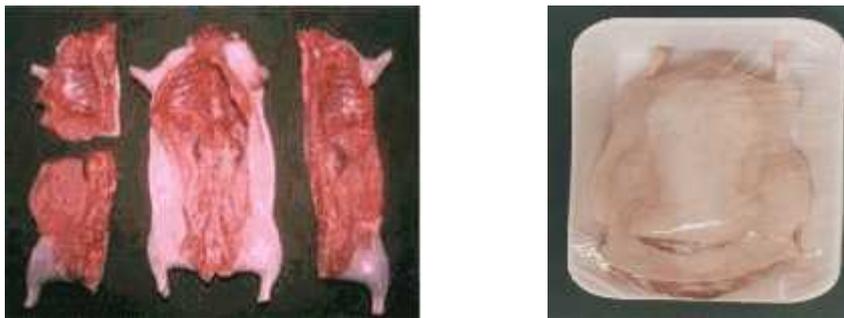


Gráfico 20. Cortes y empaclado de carne de cuy.

La carne de cuy es una de las más caras del mercado, por lo cual su consumo queda desplazado a ocasiones especiales.

Lo recomendable es fortalecer el sistema de crianza familiar – comercial formando asociaciones comunales de productores que consigan mejores condiciones de regateo en el mercado. De este modo se tendrán animales de mejor calidad y una oferta más estable y formal, generando a su vez, una producción estable que desarrolle y utilice toda la capacidad efectiva y potencial del mercado.



Técnicas de faenado de cuyes

Los animales deben estar 15 horas en ayunas para ser faenados. Se siguen los siguientes pasos:

- Los animales a ser faenados, deben ser colocados en un lugar tranquilo, para evitar que estén nerviosos, ya que el estrés ocasiona mala presentación.
- La mejor forma de faenar a los cuyes es por “aturdimiento”, que consiste en golpear al animal en la base de la cabeza (nuca), y proceder inmediatamente a cortar la yugular (por el cuello).
- Colgar al animal para desangrarlo y obtener una carne blanca de excelente presentación.
- Introducir el cuy en agua caliente a una temperatura de 80° C - 90° C, esto es, antes de que hierva, se coloca el animal por unos 20 segundos para hacer fácil la retirada del pelo, el cual se desprende sin dificultades.
- Sacar el cuy del agua caliente y pelar inmediatamente.
- Una vez pelado, se lava y se corta el cuy desde el ano hasta el cuello, evitando cortar los intestinos o reventar la vesícula, a fin de que la carne no tenga mal sabor.
- Una vez abierto se procede a quitar las vísceras desde la tráquea hacia abajo.
- Se procede a lavar la canal (carne sin vísceras) y a preferencia del consumidor se pueden quitar la cabeza y las patitas, para una mejor presentación.
- Se coloca la carne en una bolsa plástica, evitando que se seque, y se congela hasta momento de consumir.

El sabor y calidad de la carne depende entre otros factores del sistema de alimentación, método de sacrificio y manipulación posterior de la carne.

Los cuyes mejorados, superan en rendimiento de carcasa al mestizo y al criollo. El sistema de alimentación es otro factor que influye en los rendimientos de carcasa. Cuando los cuyes son alimentados con raciones concentradas, se observa mayores rendimientos de carcasa como consecuencia de una mayor formación muscular, además de que tiene menor contenido gastrointestinal.

De igual forma la castración mejora la calidad de la carcasa, por mayor tranquilidad que tienen los cuyes castrados, puesto que no muestran agresividad, y no se producen lesiones.

El efecto del tiempo de ayuno antes de sacrificar al animal, influye en el rendimiento por el mayor o menor contenido digestivo.



7. Valor agregado de la carne de cuy.

Una vez determinado la demanda insatisfecha, especialmente la carne de cuy asado en las horas distintas (desayuno, almuerzo y merienda), da la oportunidad realizar el proceso organizado de la preparación de cuy asado con papas, tomate, lechuga y maní.

a. Definición de abastecimiento de materia prima

Se define cuales son las materias primas que va a necesitar y donde se puede conseguir.

Para el asadero de cuy “Los Andes” la materia prima principal es el cuy y esto se abastecerá del criadero propio, a razón de 20 cuyes diarios con una visión de seguir avanzando por lo menos a cubrir un 15% de la demanda insatisfecha.

Y las materia primas de relleno son: papas, tomate, lechuga, maní, leche, sal, aliños, otros complementarios como; gas doméstico, energía eléctrica, etc.

b. Definición de la opción productiva que se implementará

Las opciones productivas son varias maneras de producir un mismo producto, pues las alternativas es a más de cuy asado entregar el locro de cuy, a razón de 5 cuyes diarios con proyección a subir, de acuerdo a la demanda.

Cuestión es llegar con el producto de alto valor nutritivo a los consumidores, de esta manera ganar mutuamente, la empresa tiene rentabilidad económica y los consumidores una buena nutrición. Aldana, (2001).

c. Descripción del proceso de producción con detalle

Arboleda (1998). Se deben describir todas las actividades que se harán desde que empieza la producción hasta que el producto esté listo para la venta, esta fase es muy importante ya que permite cuidar que el proceso que se piensa implementar y asegura que:

- El producto sea de buena calidad
- El proceso no genera impacto negativo ambientalmente
- No se desperdicia los desechos

Para representar las actividades secuenciales del asadero de cuy se utiliza el diagrama de flujo de proceso que representa los puntos en que los materiales entran en el proceso y de la forma como se suceden las diferentes acciones en su elaboración, se utilizan 5 símbolos internacionalmente aceptados.

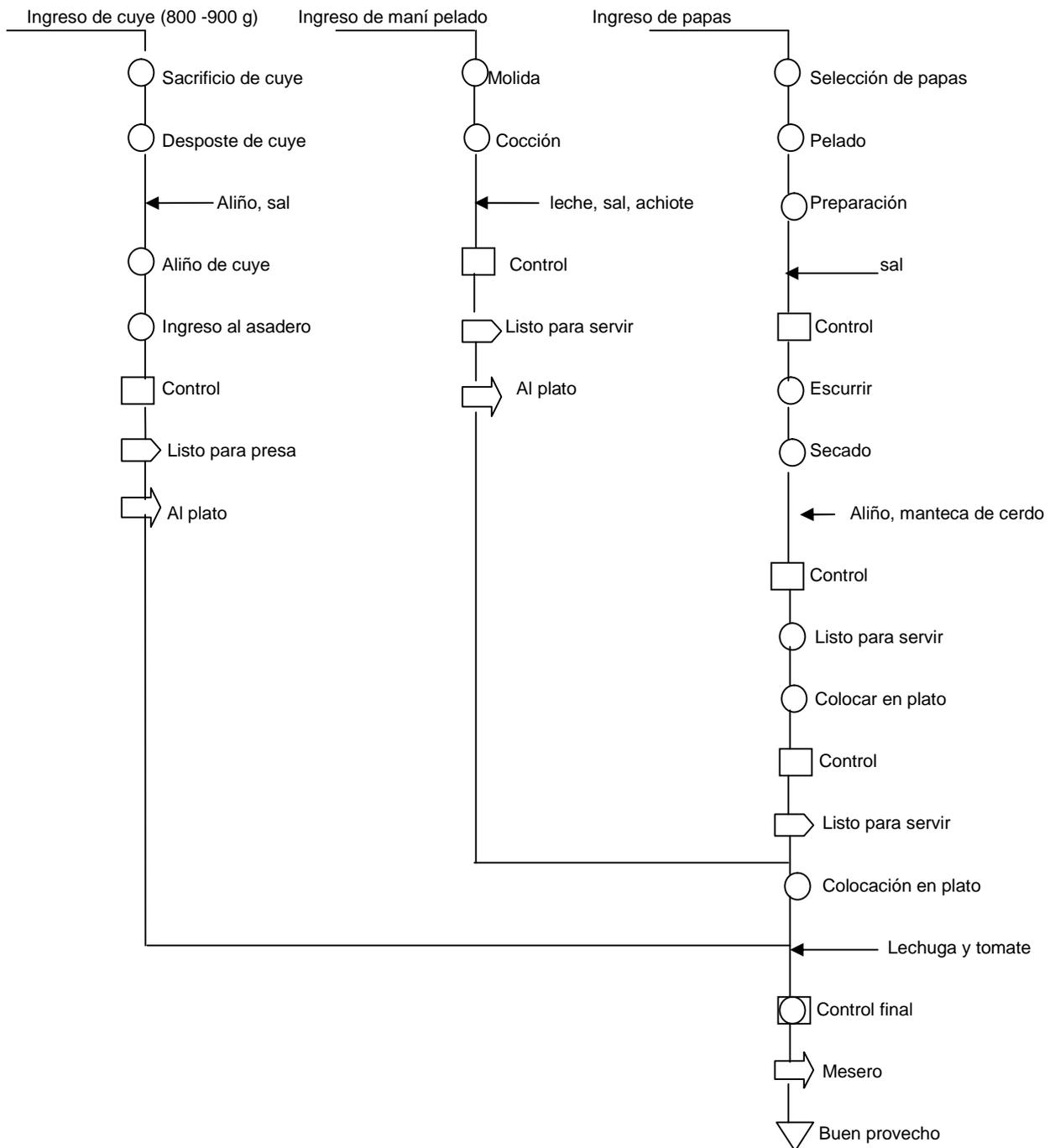


Gráfico 21. Diagrama de flujo del proceso de asado de cuy con papas y maní.

d. Determinación de la maquinaria y el equipo.

La maquinaria que se utilizará para el asadero es el asador de cuyes eléctrico, capacidad para 20 cuyes de entrada y da producto luego de una hora un producto de calidad, la misma tiene vida útil de 3 años, consume la energía eléctrica normal, cuesta 360 dólares; se utilizará un frigorífico que servirá para conservar y mantener fresco los productos, muy económico en cuanto al consumo de energía eléctrica y cuesta 600 dólares; 2 licuadoras cada una cuesta a 60 dólares; una televisión que cuesta 300 dólares.



e. Cálculo de rendimiento del proceso de producción

Refiere al cálculo del rendimiento que va a tener el proceso de producción, es decir su eficiencia para transformar la materia prima en producto final, o sea cuanto de producto final se tiene a partir de una unidad de materia prima.

Para esto se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Cantidad de productos finales}}{\text{Cantidad de materia prima}}$$

Entonces se prevé vender 3600 presas al mes, obviamente con papas, maní, lechuga y tomate, de cada cuy se saca 6 pedazos comprendidos: la cabeza, dos brazos, dos piernas y la parte del medio y cada plato se vende a 1.5 dólares y cuy entero a 7.5 dólares, para conocer el rendimiento se realiza el siguiente cuadro.

Cuadro 28. Rendimiento de presas por cuy asado

Cantidad de producto obtenido (1)	Cantidad de materia prima utilizada (2)	Rendimiento (3) =(1)/(2)
3600 presas	600 cuyes	6 presas/cuy

Cada día se ofrece al consumidor 120 presas, la misma se ubicará en la parte norte de la ciudad de Riobamba.

f. Determinación de la mano de obra a emplear

El número de mano de obra se calcula a partir del diagrama de flujo, pues en ese sentido se necesita el siguiente número de persona:

- Un Cocinero
- Un mesero
- Un auxiliar de cocina

Las tres personas es suficiente para atender las 120 presas de cuy al día, prácticamente ellos se encarga de pelar cuyes, comprar papas, y otros. Cada persona será responsable para cada tarea específica, es mejor que las responsabilidades no estén compartidas con otro a fin de asegurar que todos trabajen, si se comparten existen el riesgo que cada uno piense que el otro se va a encargar y al final no se hace nada, esta situación se debe discutir y evaluar de cómo esta marchando y si hay que cambiar de acuerdo a las habilidades se lo hará. (Costos de producción; ver, anexo 4, f)



E. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

1. Estructura organizativa - funcional

Comprende el proceso de asegurar la relación de todos los departamentos dentro de los límites de tiempo, distancia y poder humano y encauzar todos los hechos hacia una organización administrativa, por lo que cada uno de los niveles poseen los diferentes grados de jerarquía con sus diferentes sectores, la cual está estrechamente ligada con la coordinación de los planes globales y sectoriales adoptando una cultura organizacional con una fuerza básica que guía la conducta de los empleados, porque su personalidad, actitud y creencias encajan con ellas, el mismo que será evaluado a través de su desempeño.

El proceso de toma de decisiones no depende sólo del objetivo de maximización de beneficios o ganancias, sino también de su estructura organizativa, la cual permitirá conjugar los diversos objetivos de las distintas área que componen la distribución, con un estilo de autoridad formal y ética profesional.

Se debe diseñar de tal manera que aclare quién tiene que hacer determinadas tareas y quién es el responsable de ciertos resultados, lo cual elimina los obstáculos al desempeño ocasionados por la confusión e incertidumbre de la asignación y proporciona redes de toma de decisión y de comunicaciones que reflejan y respaldan los objetivos de la empresa.

En resumen se presenta el organigrama de cómo va ser el mando y el orden jerárquico del asadero de cuy "Los Andes".

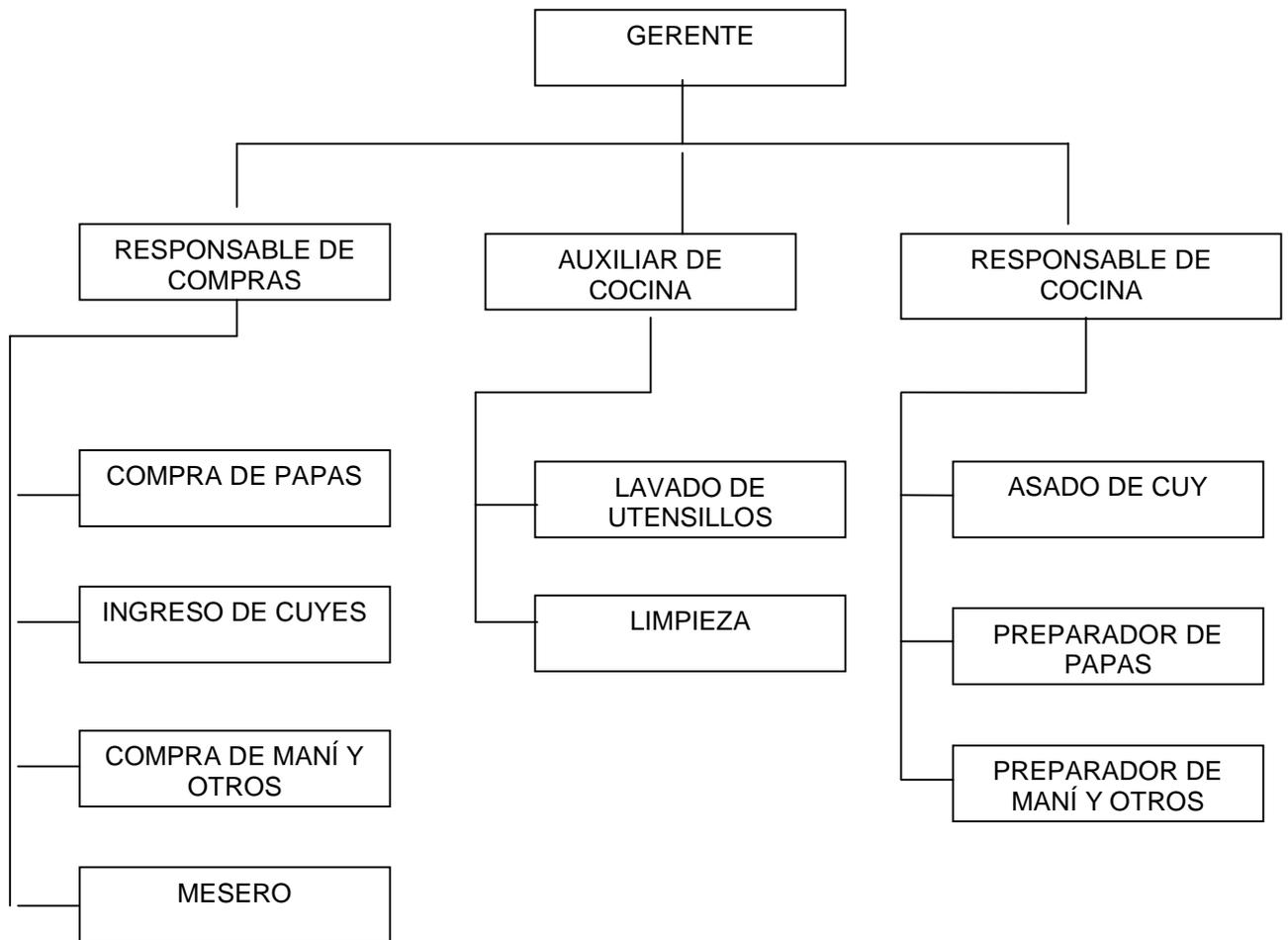


Gráfico 22. Organigrama funcional del asadero de cuy “Los Andes”

Objetivo general

Proporcionar un patrón de relaciones estable lógico y claro, dentro del cual el gerente y los empleados deben trabajar a efecto de alcanzar las metas organizacionales. Quien velará para que esta funcione con eficacia, el mismo que dependerá, en parte de cómo entiendan y ejerzan el poder, que en esencia no es la capacidad para cultivar influencia en los demás.

Objetivos específicos

- Definir los intereses claros de la empresa
- Establecer los objetivos de cada una de las unidades de organización
- Coordinar la ejecución de los objetivos y planes correspondientes
- Canalizar las respectivas cargas de trabajo
- Definir y controlar el cumplimiento de los estándares de calidad y rendimiento
- Prestar o proporcionar un servicio eficiente y eficaz
- Brindar una cultura de consumo



- Ejercer un diálogo cordial tanto con clientes internos y externos
- Determinar los mejores resultados que beneficien a la empresa

La empresa de asadero de cuyes “Los Andes” inicia con tres trabajadores y el gerente propietario, el **un trabajador** es encargado de reunir las materias primas, estos es: ingreso de cuyes, de papas y otros, además cumple el papel de mesero, los requisitos para este puesto es indispensable experiencia en cargos similares de por lo menos 3 años, con estudios secundarios que tenga civismo y habilidad en cuentas (matemáticas); la **otra persona** es encargado de la preparación en sí de alimento, conjuntamente con el **auxiliar de cocina** y esta de pelar papas, cuyes y lavar los utensilios, los requisitos para estas personas es indispensable experiencia en cargos similares de por lo menos 3 años, con estudios secundarios que tenga civismo y habilidad en cocina; **gerente propietario** es responsable de elaborar el presupuesto, interpreta estados financieros, estudia contratos, revisa y analiza estadísticas, analiza el mercado, estudia problemas de mercado, supervisa y controla el producto final, analiza estudios de las técnicas de personal que implanten, y este debe ser experto en sistemas, con título superior.

2. Trámite para la constitución de la empresa

La empresa de criadero y asadero de cuy “Los Andes”, para su funcionamiento se debe constituir en compañía, la misma debe cumplir con las siguientes características:

- Tipo de entidad
Compañía de responsabilidad limitada
- Capital social mínimo
Cuatrocientos dólares
- Responsabilidad
Limitada hasta el monto de sus aportaciones
- Obligaciones fiscales
IVA, impuestos a la renta 25% de las utilidades
- Constitución, Registro de nombre, escritura pública, informes previos, afiliación a cámaras, permisos municipales.

La constitución de la empresa

Sociedad o compañía:

- Solicitar aprobación del nombre elegido, la cual se realizará en la superintendencia de compañía o intendencias regionales, escrito por medio de abogado patrocinador solicitando la reserva y con la copia de los documentos personales.



- Escritura pública ante la notaría de la ciudad para lo cual su requisito es la reserva de denominación, la cuenta de integración del capital, documento de los socios, en el cual se deberá presentar las cédulas de ciudadanía y papeletas de votación de los socios, el certificado de no adeudar al municipio.
- Inscripción ante el registro mercantil de la ciudad de Riobamba (registrador de la propiedad), como requisito se necesita el acuerdo de la superintendencia de compañía aprobando la constitución de la empresa y marginado ante un notario.
- Afiliación del gerente propietario y los colaboradores en el régimen de la seguridad social, y los requisitos previos son: los contratos de trabajo o nombramientos que indiquen la relación de dependencia laboral.
- Obtención del RUC, en el servicio de rentas internas, y su requisito es la presentación del acuerdo emitido de superintendencia de compañías.
- Apertura del sistema de contabilidad.
- Obtención de permiso municipal, cuerpo de bomberos, ministerio de salud, agro calidad.

Debido a la actividad comercial de nuestra empresa es indispensable obtener la afiliación a la cámara de comercio, para lo cual será necesario presentar los siguientes requisitos:

- Copias de documentos personales, RUC, certificado de actividad a desempeñar, inscripción 50 \$ y 36 \$ anuales.

Una vez elegida la forma jurídica debe conocer cuanto nos va a costar constituir la sociedad para lo cual es necesario conocer los gastos de constitución, los cuales se detalla a continuación:

Cuadro 29. Gastos de la constitución de la empresa (gastos pre operativos)

Gastos de constitución	
Contenido	Valor (\$).00
Abogado	25.00
Notario	40.00
Registro mercantil	60.00
Municipio	5.00
S.R.I	2.00
Afiliaciones	48.00
Ministerio de Salud	20.00
Bomberos	20.00
Total	220.00

Fuente: investigación de campo

Requisitos en la superintendencia de compañías

Los requisitos que deberá cumplir la empresa para constituirse como sociedad anónima son los siguientes:

- Aprobar el nombre de la empresa.
- La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas



- El capital suscrito de la compañía deberá ser de 800 dólares como mínimo.
- Realizar la minuta
- Enviar la minuta a la superintendencia de compañías y esperar las observaciones.
- Abrir una cuenta de integración de capital en cualquier entidad financiera.
- Realizar la escritura.
- Enviar la escritura a la superintendencia de compañía para que emita la resolución y extracto.
- Copias de documentos legales del representante legal.
- Llenar el formulario de inicio de actividad.

Registro para la afiliación en la cámara de comercio

- Copia de la escritura de la constitución de la compañía
- Copia de documentos personales del representante legal.
- Copia del registro único de contribuyente (RUC)
- Dos fotos del representante legal.
- Llenar el registro de afiliación a la cámara.
- El pago de afiliación, carnet, solicitud, mensualidad a la cámara.

Requisitos para obtener la calificación patronal en el instituto ecuatoriano de seguro social

- Copia de la constitución de la compañía.
- Copia del nombramiento del gerente de la compañía.
- Copia del RUC.
- Copia de documentos personales del representante legal.
- Copia de los documentos personales de los trabajadores.
- Llenar el formulario de la cédula de inscripción patronal.



F. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS DE LA COMERCIALIZACIÓN

1. ANÁLISIS DE FODA DE LOS ELEMENTOS DE MARKETING

Como producto se conoce a una mezcla de componentes, si bien es cierto se debe ofrecer al mercado el producto correcto, al precio adecuado, en el lugar conveniente y con una buena comunicación, pues sin embargo es menester agregar una quinta variable el servicio al cliente. Schnarch (2001).

De todas las definiciones que existen de Marketing consideramos que la que más acertada es la que dice que el Marketing es el arte y la ciencia de vender a más personas que las que podemos contactar personalmente. Soriano (1991).

Las alternativas de venta del producto tanto cuye vivo, pelado y/o asado, se utiliza los componentes de marketing mix el denominado las 4Ps: Producto, Precio, Publicidad, Plaza y el servicio al cliente, si bien es cierto todos estos se interrelacionan, ninguno puede actuarse independientemente, y cada uno tiene su análisis minuciosa, que a continuación se detalla.

1.1. PRODUCTO

Es todo elemento tangible o intangible, que satisface un deseo o una necesidad de los consumidores o usuarios, y un producto debe entrar por los ojos ya que los clientes exigen la calidad del producto y por esto están dispuestos a pagar.

Con la finalidad de diseñar programas de marketing, es preciso identificar el producto que se está ofreciendo al mercado, y nuestro producto se los agrupa en categorías de “PRODUCTOS DE CONSUMO NO DURADEROS” que son todos aquellos destinados al consumo.

A continuación el análisis del FODA.

Fortalezas

- Se trata de productos de consumo continuo ya que están presentes en la dieta de todas las familias, por lo que goza de gran aceptación y preferencia, situación que se mide por la frecuencia con que realizan la compra los clientes.
- La compra de este producto es de compra directa no cuenta con la participación de los intermediarios, lo que garantiza producto de poco manipuleo.
- Es producto de calidad, pues contiene un alto valor nutritivo, óptimos para la salud de los consumidores; pues está garantizado ya que en nuestro medio la mayoría de animales se alimentan con productos naturales (alfalfa, heno, malezas y residuos de cocina).
- La credibilidad del producto es que en la mente de la gente está posesionada la carne de cuy ya sea por su valor nutritivo, como la cultura de la región (serrano que no come la carne de cuy no es un buen serrano).



Debilidades

- Por el contenido elevado de proteína y bajo en grasa no saturados, no se recomienda el consumo a personas con heridas grandes por que esto ayuda a que la infección permanezca.
- Falta de posicionamiento del producto en el mercado con respeto a sus atributos.
- La no existencia de un emblema o logotipo que permita diferenciar el producto de otros que ofrecen en el mercado.
- La falta de un centro de acopio apropiado (cámaras de refrigeración, etc).

Oportunidades

- Existen mercados para la exportación, estos mercados son principalmente países donde acogen a los emigrantes latinos americanos, y otros países que buscan nuevas fuentes alimenticias por el crecimiento discriminado de población.
- Las mujeres que recién dan a luz pueden consumir con confianza la carne de cuy ya que esto contribuye a tomar las fuerzas y compone el organismo.
- La reactivación agropecuaria permite intensificar la explotación del cuy y poner a disposición del producto de calidad al consumidor.
- Se emprende la concientización de la gente por el consumo de productos propios o sea por que no un producto autóctono.

Amenazas

- Productos de la competencia actual, como la carne de cerdo la misma no tiene muchos huesos como del cuy.
- Los gustos y preferencias de los consumidores son variables.
- El embalaje de los productos de la competencia, es un condicionante para influir en la decisión de compra del producto por parte de los clientes.
- El tiempo de permanencia del producto al ambiente es demasiado corto.

1.2. PRECIO

Es la cantidad del dinero o de otros objetos de utilidad necesaria para satisfacer una necesidad que se requiere para adquirir un producto. El precio además es un mecanismo que en mayor proporción regula la relación Producto – Mercado. Schnarch (2001).

Actualmente la fijación de precios de los productos está e función del costo de producción que a eso se les añade un porcentaje de utilidad y de pronto el precio imitativo.



A continuación el análisis de FODA.

Fortalezas

- El precio del producto es muy módico y al alcance de la economía de los hogares riobambeños y de los estudiantes de consumir una vez por semana, tal como hace con pollo brosterizado.
- El precio es un claro indicador de la calidad del producto, lo que además le permite que siga siendo competitivo.
- La relación directa de productor – al consumidor hacen que los precios sean razonables, pues no representa costos por mantener canales de distribución.

Debilidades

- el precio del producto nuestro, no cuenta con un método de fijación de precios basado e un sistema de costos como un punto de referencia básica.
- La competencia y la desorganización hace que exista una sobre oferta, por ende ofrecen a precios que no demuestra la rentabilidad financiera.
- La cultura de la gente en no dar mucha importancia a la tecnología hacen que manejen al antojo produciendo un producto no competitivo que obviamente el momento de vender ofrecen precios decepcionantes.

Oportunidades

- La oportunidad de que los precios de los productos mejoren a raíz de introducir al mercado nacional y que el momento que salga de nuestro país.
- En la actualidad existe la oportunidad temporal de que el precio del producto sea aceptado por la existencia de pocos competidores frente a una demanda potencial insatisfecha.
- El precio de un producto típico en el mercado siempre tenderá a diferenciarse de los convencionales (fritadas, pollo brosterizado, etc).

Amenazas

- La influencia de variables macro y micro economías tales como: inflación, tasas de interés, etc, afectan a los costos de producción.
- El precio de este producto depende de las fechas festivas, pues el precio se eleva y en las otras fechas el precio se baja.
- Fluctuación de precios en el mercado, por la presencia de productos de la competencia local y de otras provincias vecinas.



1.3. PLAZA (DISTRIBUCIÓN)

Consiste en hacer llegar el producto al mercado meta ya sea en forma intensiva (distribución por medio de muchos minoristas), selectiva (distribución por medio de minoristas escogidos), exclusiva (distribución directa o por medio de minoristas seleccionados). Schnarch (2001).

La actividad más importante para lograr esto es arreglar la venta del fabricante al consumidor final. “Un canal de distribución está formado por personas que intervienen en la transferencia de la propiedad del producto, a medida que esta pasa del fabricante al consumidor final o al usuario industrial.

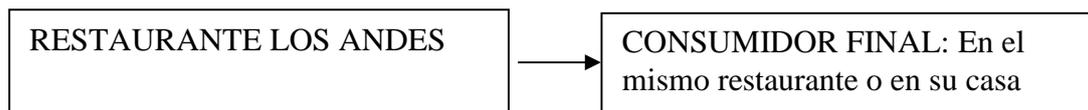
La mayor parte de los canales de distribución incluyen intermediarios.

Un canal formado solo por el producto y el consumidor final, sin intermediarios que presten ayuda, recibe el nombre de distribución directa, pues el mecanismo para nuestra empresa es esto, además es producto de no mucho manipuleo por que es producto de consumo.

La comercialización de nuestro producto utiliza esta estrategia o sea la distribución directa. El canal más breve y simple para distribuir los productos perecederos como son los productos agropecuarios.

Por ello para la comercialización del producto es factible montar un restaurante con un canal de distribución directo, que directamente del productor al consumidor, este último puede hacer en el mismo restaurante o llevar a su casa, él mismo o la empresa atiende a domicilio.

La idea es, como detalla el flujo siguiente:



A continuación realizamos el análisis FODA.

Fortalezas

- La distancia que existe entre el centro de producción y comercialización es mínima, lo que evitará retrasos en la distribución de los productos y por consiguiente molestias a los clientes.
- La ciudad todavía pequeña en comparación a otras ciudades del país, hace que nuestros productos lleguen calientes en caso de servicio al domicilio.
- En la distribución al utilizar el canal directo, permite controlar la frescura y calidad del producto es decir con el sabor, olor, textura propia.
- Se evita conflictos con los intermediarios al mantener la distribución directa.
- La distribución directa hace que el negocio permita crearse una imagen personalizada con un decorado y ambiente acorde al tipo de producto que ofrece y que distinga de la competencia.



Debilidades

- Al transportar el producto en caso del servicio al domicilio aparecerá al comienzo dificultad por no contar con medio apropiado para este producto.
- En la fase de introducción obviamente aparecerá algunas dificultades como en la atención al público entre otras.

Oportunidades

- Incrementar las utilidades de los productores mediante el canal directo.
- Ser proveedores de producto a domicilio y motivar a través de pequeñas charlas del valor nutritivo del producto.
- Al aplicar las estrategias de distribución se incrementará la cuota de participación en el mercado.

Amenazas

- La capacidad física con la que cuenta el proyecto brindará mayores facilidades en la distribución del producto.
- La presencia de otros puntos de ventas locales de la competencia.
- La utilización de canales más extensos por parte de la competencia para cubrir mercados fuera de la provincia.

1.4. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

Se define la promoción como la búsqueda a punto y aplicación de todas las ideas e iniciativas que pueden llevar a la mejora y desarrollo de las ventas.

El instinto de vender es una característica dominante del vendedor y se concreta con una gran variedad de modo de hacer, los mismos que ordenados y estructurados forman el proceso de promoción.

Promoción es elemento de la mezcla de marketing que sirve para informar, persuadir y recordarle al mercado la existencia de un producto y u venta, con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias y comportamiento del receptor o destinatario.

Para la comunicación efectiva hay que comenzar con una clara determinación de los receptores, que pueden ser los clientes potenciales, distribuidores, influyentes, etc. Eso determina que decir, cómo decir, cuando, donde y quien lo dice. Schnarch (2001).

Métodos de promoción o comunicación

Se aplica tres formas de promoción:



Venta personal

Consiste en ofrecer el producto de casa en casa a los posibles clientes, indicando la bondades de del mismo, caso nuestro el valor nutritivo de la carne de cuy, la procedencia de los animales, etc.

Publicidad

Es un tipo de comunicación masiva pagada en la que indica al patrocinador, y se prevé hacerlas por radio, televisión, periódico y vallas, de acuerdo a la cultura y el tiempo disponible de de ver y escuchar los posibles consumidores. Esto consta en el presupuesto del proyecto.

Promoción de venta

Sirve para complementar a la publicidad y facilitar la venta personal, la paga el patrocinador y consiste en un incentivo temporal para estimular la compra, la empresa prevé por la compra del plato de cuye entregar un vaso de bebida, solo por ocasión temporal.

Medios publicitarios

Los medios publicitarios se constituyen en entes en los que se apoya la publicidad para cumplir con sus objetivos. Se caracterizan fundamentalmente por servir a la comunicación con fines determinados tales como: informativos, recreativos, formativos.

Entre estos cabe mencionar los siguientes:

- Prensa
- Radio
- Televisión
- Publicidad exterior (vallas, rótulos)
- Publicidad directa

La empresa (restaurante) se utilizará métodos promocionales tales como la venta personalizada, promoción de ventas y publicidad para recordar, a través de la radio, prensa y televisión, o sea una propaganda agresiva en la fase de introducción del producto.

A continuación el estudio del FODA.

Fortalezas

- Al realizar una venta personal existe una comunicación directa entre vendedor y el cliente, de esa manera se compromete a seguir comprando nuestro producto.



- Contar con el punto de venta permite difundir información a través de su fuerza de venta, acerca de la existencia del producto, de su disponibilidad: precio, bondades beneficios y procedencia estableciendo así entre el consumidor una clara diferenciación del producto de sus similares.
- En la venta personal cuenta con talento humano muy eficiente.
- El estar cerca de los consumidores finales permite afianzar de la mejor manera con ellos.

Debilidades

- De pronto falta de estrategias promocionales
- Falta de imagen corporativa
- Débil difusión de las bondades a un inicio
- Falta de incentivos al cliente para la compra del producto a través de descuentos y promociones del producto.

Oportunidades

- A través de la promoción se puede crear mercado del producto con la esperanza de atraer nuevos compradores.
- La promoción bien dirigida permite promover la imagen del producto en ámbito local, provincial y hasta nacional.
- El mismo consumidor es un promotor de este tipo de productos a familiares y amigos; por la atención, la calidad, valor nutricional y bondades para la salud.

Amenazas

- Locales con productos similares cubren un mayor espacio en los medios de comunicación; pues cuentan con experiencia y hasta con mayores presupuestos destinados a la promoción.
- La competencia crece incontrolablemente en la innovación de planes de publicidad y promoción

1.5. SERVICIO AL CLIENTE

Incluye todos los fenómenos de valor para los clientes, fuera de una firma del producto; los servicios al cliente incluyen diversos aspectos, tales como las ventas garantizadas, entregas más amplias y confiables, protección contra cambios de precios, exhibiciones para los distribuidores, ayudas de asesoramientos, incluso entrenamiento para el personal del cliente. Arboleda (1998).

A continuación el análisis de FODA.

**Fortalezas**

- Atención personalizada, a través de la comunicación, un buen trato que reflejan la imagen de la institución y la calidad de servicio.
- La fuerza de ventas es capaz de satisfacer las expectativas del cliente, dando respuesta inmediata a todas las inquietudes acerca del producto existente.
- Existe una política flexible en la devolución de los productos.
- Incentivar la compra entre el personal de la empresa ofreciendo descuentos.
- Mantener la higiene del local, pues la naturaleza de los productos requiere de constante limpieza.

Debilidades

- No existe un horario fijamente establecido en la atención a los clientes
- De pronto falta el plan de merchandising.
- Costos elevados de muebles y enseres para una mejor imagen corporativo y por ende una mejor calidad en el servicio.

Oportunidades

- Servir a todo tipo de clientes sin diferenciaciones de cultura, raza, sexo, edad, nacionalidad y nivel económico.
- El servicio al cliente al referirse a personas no a cosas permite crear lealtad por parte de estas hacia el producto y la empresa lo que repercutirá en que vuelva a comprar.
- Mantener la clientela y satisfacer sus necesidades (antojo).

Amenazas

- La idiosincrasia, costumbres, nivel económico y educativo de la gente, podría significar que el servicio no satisfaga sus expectativas.
- Un mayor número de personas puestas al servicio del cliente, por parte de los locales grandes que venden productos casi similares (fritada de cerdo, pollo asado).
- El horario de atención que la competencia pone al servicio del cliente es constante y permanente, de pronto algunos cuentan con local propio no en renta.



2. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

Para ubicar o establecer el producto en el mercado e importante resaltar diversas estrategias:

a. Estrategias relacionados con el producto

La mejora de la calidad d, fiabilidad o seguridad de los productos de consumo no duradero, la capacidad nutritiva, el gusto, el sabor, etc. Podrán alargar el tiempo de permanencia e un producto en el mercado, pero un aumento en la calidad supone un incremento del costo que el consumidor solo estará dispuesto a pagar si percibe la mejora del producto, en cuanto a:

- **La imagen.-** es una representación mental de los atributos y beneficios percibidos del producto o marca. Desde el momento que el consumidor adquiere el producto, en su mente se produce una asociación inseparable entre el producto y la marca. Pues nuestro productos estará siempre con una buena presentación, así:
- **La calidad.-** es relativa a las personas, a su edad, a la circunstancia, al tiempo y al espacio, la calidad del producto se lo enfoca desde dos puntos de vista:
 - Punto de vista del consumidor.
 - Punto de vista del productor.
- Como estrategia del marketing indica que la cantidad tiene que ser la estrictamente necesaria, ya que cuando más cantidad de producto tenga el consumidor menos lo apreciará y con más ligereza lo desechará.
- Este es un aspecto fundamental de las estrategias de marketing, el diseño, la forma, el tamaño, la marca, la etiqueta, y empaquetado si así es la demanda.
- La importancia de la etiqueta está en la calidad de su impresión, ésta debe ser llamativa, clara y de diseño atractivo para los sentidos.

El nombre de la empresa de asadero de cuy será "**ASADERO DE CUYES LOS ANDES**", este nombre es por referirse al coloso y conocido por todos el rey de los andes Chimborazo, que viene a constituir nuestra identidad.



Junto a la etiqueta irá acompañado el indicador del valor nutritivo:

Cuadro 30. Riqueza nutricional de la carne de cuy

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA CARNE DE CUYE	
Humedad (%)	70.6
Proteína (%)	22.0
Grasas (%)	7.8
Minerales (%)	0.8

1. Objetivos.

- Ser capaz de satisfacer eficazmente la necesidad de los consumidores
- Ser capaz de generar preferencia por parte de los consumidores

2. Estrategias sugeridas para el proyecto

Las estrategias sugeridas para el producto, se considera en función al ciclo de vida del producto: introducción, crecimiento, madurez y la competitividad.

Cuadro 31. Estrategias de diferenciación de carne de cuy.

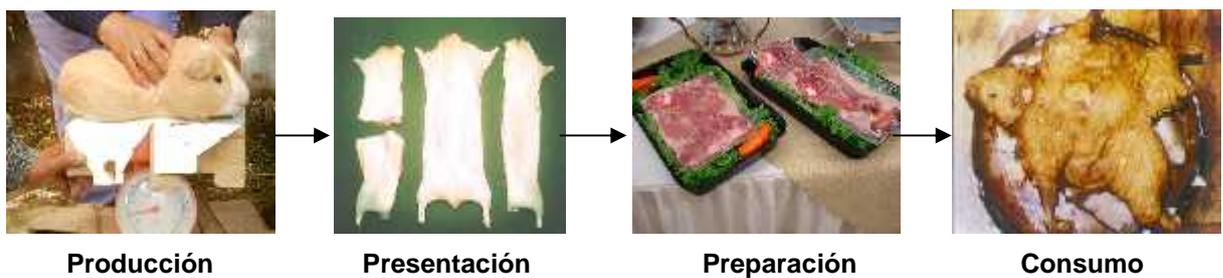
Etapas	Táctica	Objetivos de la acción
Introducción	Entregar el producto en diferentes preparaciones, como: cuy asado con papas, locro de cuy, arroz con estofado de cuy y un vaso de jugo.	Eliminar las deficiencias técnicas producto, para cual el responsable debe ser un conocedor del asunto.
Crecimiento	Mantener el tamaño del cuy para que las presas sean igual siempre.	Participar en nuevos segmentos dentro de un mercado en expansión. Ya no solo cuye asado mas bien con otras presentaciones o sea otros platos. Eleva la calidad y presentación



	Perfeccionamiento constante de las alternativas de la carne de cuy: satisfacer al consumidor si con jugo o con otra bebida especial (chicha de jora o quínoa).	del producto y en consecuencia la posición competitiva, para poder competir.
Madurez y competitividad	Mantener el peso y tamaño, y las políticas antes mencionada. Perfeccionamiento constante de las alternativas de la carne de cuy, y en lugar de papas incorporar otro producto de alto valor nutritivo.	Captar mayor participación de los clientes, atendiendo con cortesía y añadiendo un producto fuera de producto mayor, con postre o un vaso de jugo. Profundizar la diferenciación del producto original.

El Slogan del producto es “El más delicioso sabor”. La presentación es de color verde que representa el color de la naturaleza y que los animales son alimentados con alfalfa, potrero es decir con productos que la madre naturaleza nos regala. Esto motivará al consumidor la compra con ideologías modernas, la participación del slogan en la empresa es permanente, tanto en imagen del local y en productos.

Estrategia de diversificación del producto



b. Estrategias relacionadas con el precio

Monto en dinero que está dispuesto a pagar los consumidores o usuarios para lograr el uso, posesión o consumo de un producto o servicio específico.

1. Objetivos.

Asegurar un nivel de precios para el producto que sea al alcance de la mayoría de personas.



2. Estrategias sugeridas para el proyecto.

Las estrategias están en función al ciclo de vida del producto, sus tácticas y objetivos.

Cuadro 32. Estrategias de precio de introducción

Etapa	Táctica	Objetivos de la acción
Introducción	Entregar nuestros productos con una mínima rentabilidad en comparación a las de las competencias, esto quiere decir con 30% sobre el costo de producción, osea vender a 8,5 dólares cada cuy asado, ya que la competencia no hay cuyes bajo 10 dólares.	Desarrollar nuevos estilos para aumentarlos precios, se irá con cuy asado con papas enteras y chicha de quínoa.
Crecimiento	En esta etapa se debe ir incrementando el precio hasta igualar al precio de competencia, por la presentación y la atención los consumidores pagara sin dolor.	Mantener y ganar a los consumidores.
Madurez y competitividad	Tratar de casi igualar con el precio de la competencia.	Mantener y ganar a los consumidores.

c. Estrategias relacionados con la plaza (Distribución)

Es la estructura interna y externa que permite establecer el vínculo físico entre la empresa y sus mercados para permitir la compra de sus productos. Para ello se realiza el micro localización del sector de venta.

Análisis de la mejor alternativa de micro localización del mercado, bajo la ponderación de 4 posibles lugares, que los consumidores exponen, así: San Alfonso, Sector de Santa Rosa, el sector norte de la ciudad, y el Mayorista.

Luego del estudio sobre los lugares de venta de cuy asado y otras presentaciones se elige con mayor puntaje el sector norte de Riobamba, seguido Santa Rosa, Mayorista y San Alfonso en ese orden, con mayor detalle en el punto 4 localización de la empresa.

1 **Objetivos.**

Generar mayores oportunidades de compra por parte de los consumidores



2 Estrategias sugeridas para el proyecto

Son estrategias y tácticas más certero que se puede utilizar y si es necesario lo puede enmendar esto no es camisa de fuerza.

Cuadro 33. Estrategias de venta directa

Etapa	Táctica	Objetivos de la acción
Introducción	La distribución será siempre directa productor – consumidor atención a domicilio dentro de la ciudad, pero pasado los 5 cuyes. Ubicar el proyecto en el lugar estratégico que cumpla con todos los requerimientos necesarios, como la seguridad, parqueo, etc.	Dar confianza y seguridad a los consumidores.
Crecimiento	Cubrir la ciudad creando una sucursal con las mismas condiciones que la matriz. La matriz se ubicará en el sector de Santa Rosa y luego al norte de Riobamba.	Para alcanzar nuevos nichos de mercado, con garantía y seriedad despachando en los locales bajo pedido.
Madurez	A medida que la empresa va madurando otros sucursales se ira abriendo.	Para alcanzar nuevos nichos de mercado, con garantía y seriedad despachando en los locales bajo pedido.

d. Estrategias relacionados con la comunicación

Previo el establecimiento de estrategias de comunicación se ve necesario realizar el estudio de posicionamiento de medios de comunicación en los riobambeños, esto puede ser medio radial, televisiva y escrita, ya que eso constituye en una herramienta apropiado para tomar una decisión acertada para vender nuestro producto a través de las propagandas el mismo es una actividades que realizan las empresas mediante la emisión de mensajes que tienen como objetivo dar a conocer sus productos y sus ventajas frente a su competidor con el fin de provocar la inducción de compra entre los consumidores.

Pues para conocer con exactitud de cómo, cuando y en que medios de comunicación va llegar nuestro producto, se realiza primero el estudio de posicionamiento de los medios y a continuación en detalle:



3. Estudio de posicionamiento de medios de comunicación

La Investigación de Mercados es una de las funciones del Marketing consistente en la obtención sistemática de la información con el objeto de poder tomar decisiones de carácter comercial acertadas. Por lo tanto, la Investigación de Mercados está integrada en el sistema de marketing de la empresa.

Podemos definir la Investigación de Mercados, como la técnica comercial que tiene como finalidad el estudio analítico de la problemática que hace referencia a la planificación de la fabricación, producción, distribución y, apoyo promocional y publicitario de los productos o servicios de una empresa con el objeto de reducir al máximo el riesgo comercial, incrementar las ventas lo máximo posible.

1. Diseño de la muestra

a. Segmentación de mercados

Nuestro Proyecto está enfocado a los siguientes Segmentos:

- Instituciones Privadas y públicas de la ciudad de Riobamba, en un 40%.
- Público en general el 60%.

b. Consideraciones de la muestra

El Universo de nuestro Público objetivo es de 124,807.00 es el número de habitantes de la ciudad de Riobamba.

Distribución del público objetivo por segmentos

INSTITUCIONES	PUBLICO
40%	60%

FUENTE: INEC, 2001.

Para determinar el número de encuestas a realizar a los dos segmentos, nos basamos en el análisis de las entrevistas que se realizó 383 encuestas utilizando la misma fórmula realizado para el estudio de mercado del producto.



2. Fase cualitativa

Cuadro 34. Objetivos cualitativos Vs preguntas

OBJETIVOS CUALITATIVOS	PREGUNTA ASOCIADAS
Identificar los medios de comunicación mas óptimos para dar a conocer el asadero	Que medios de comunicación son utilizados con más frecuencia.
Determinar las emisoras más sintonizadas en el centro del país.	Cuáles son las emisoras mas sintonizadas en el centro del país.
Establecer el rating de programas que tienen las radios locales.	Cuál es el rating de programas que tienen las radios locales.
Determinar la acogida que tiene la prensa local y regional.	Que diarios escritos son más vendidos a nivel local y regional.
Conocer los beneficios que ofrecen los medios escritos locales.	Que beneficios ofrecen los medios locales escritos.
Determinar el mejoramiento de la imagen corporativo del restaurante.	Como se podría mejorar la imagen corporativa del restaurante.
Identificar la imagen corporativa que debería tener el restaurante.	Como debería ser la imagen corporativa del restaurante.
Establecer factores que tienen mayor incidencia en la comunicación.	Qué factores tiene mayor incidencia en la comunicación.
Determinar la eficiencia de los medios de comunicación alternos.	Cuáles son los medios de comunicación alternos más importantes para comunicar.
Identificar las emisoras de mayor cobertura en el centro del país.	Que emisoras tiene mayor cobertura en el centro del país.

El cuadro 34. Fue necesario realizar para saber los objetivos que vamos a perseguir en un plan de comunicación, por ello enfocamos los objetivos a medios de comunicación de la cual surgieron preguntas que nos ayudaran en la formulación de preguntas para una entrevista y posteriormente para la realización de encuestas.



Cuadro 35. Medios de comunicación que recuerde en este momento.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN	MEDIOS MÁS UTILIZADOS (%)
I MENCION	
Radio	71,43
Televisión	14,29
Prensa	7,14
Afiches	7,14
II MENCION	
Televisión	35,71
Prensa	14,29
Teléfono	7,14
Vacio	28,57
Radio	14,29
III MENCION	
Celular	14,29
Vacio	42,86
Radio	7,14
Prensa	21,43
Afiches	14,29
IV MENCION	
Teléfono	14,29
Vacio	78,57
Hojas Volantes	7,14
V MENCION	
Prensa	7,14
Vacio	92,86

En el Cuadro 35. Para saber los medios de comunicación que prefieren nuestros clientes para publicar y difundir el mensaje que queremos transmitir.

Cuadro 36. Emisoras que recuerda al momento.

EMISORAS DE LA LOCALIDAD	SINTONIA (%)
I MENCION	
Ternura	14,29
Stereo Mundo	7,14
Vacio	7,14
Canela	7,14
Futura	7,14
Tricolor	28,57
Bonita	7,14
Buenas Nuevas	7,14
Alegría	14,29
II MENCION	
Sucre	14,29
Andina	7,14
Vacio	7,14
Tricolor	14,29
Fantástica	14,29
Buenas Nuevas	7,14
Turbo	7,14
Bonita	7,14



Ternura	7,14
Canela	
Radiofónicas	7,14
III MENCION	0,00
Vacio	21,43
Zaracay	7,14
Bonita	7,14
Canela	14,29
Fantástica	7,14
Tricolor	21,43
Ternura	7,14
Turbo	14,29
IV MENCION	0,00
Fantástica	14,29
Vacio	14,29

En el Cuadro 36.- Para llegar a difundir el mensaje se pregunta sobre los medios de comunicación radial (emisoras) que ellos prefieren y para poder llegar con nuestro mensaje hacia el público objetivo.

Cuadro 37. Nombres de medios de comunicación escrita que se le venga a la mente

MEDIOS DE COMUNICACIÓN ESCRITO	UTILIZADOS (%)
I MENCION	
Prensa	85,71
Vacio	7,14
Comercio	7,14
II MENCION	
Extra	14,29
Los Andes	50,00
Vacio	28,57
Comercio	7,14
III MENCION	
Vacio	71,43
El Universo	7,14
La Hora	7,14

En el Cuadro 37. Para que el público objetivo visualice sobre el mensaje publicitario que queremos transmitir es preciso saber que medio escrito utiliza con mayor frecuencia.

3. Fase cuantitativa

Cuadro 38. Objetivos cuantitativos Vs preguntas

OBJETIVO CUANTITATIVO	PREGUNTA ASOCIADA
1. Determinar el número de personas que visitan el asadero.	Con que frecuencia visita el asadero.
2. Identificar el número de medios de comunicación que darán a conocer el asadero.	Porque medios desearía conocer nuestro producto.
3. Determinar el número de clientes	Está de acuerdo con la imagen actual del



satisfechos con la imagen corporativa del asadero.	asadero.
4. Identificar los medios de comunicación radial mas sintonizado en la ciudad de Riobamba.	Que medios de comunicación radial sintoniza usted con mayor frecuencia.
5. Determinar los medios de comunicación escrita más adquirida por los clientes.	Que medios de comunicación escrita compra con mayor frecuencia.
6. Identificar los medios de comunicación más utilizados por los posibles clientes.	Porque medios de comunicación le gustaría a usted que se transmita las campañas publicitarias.
7. Identificar el número de campañas publicitarias utilizadas por la competencia.	Que campañas publicitarias dieron mayores resultados a nuestra competencia.
8. Medir el nivel de acogida de nuestros clientes hacia otros asaderos.	Cuanto de nuestros clientes visitan restaurantes de la competencia.
9. Determinar el número de estrategias publicitarias para el asadero de cuy "Los andes"	Cuáles son las estrategias más óptimas para la publicidad.

EXPLICACION.- Estas encuestas surgieron del análisis de las entrevistas, fueron realizadas a los dos segmentos de nuestro público objetivo.

Cuadro 39. Tabulación de encuestas (general)

No.	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	PORCENTAJE
1	Que medios de comunicación prefiere	Radio	8,09%
		Televisión	5,74%
		Prensa	2,09%
		Celular	2,35%
		Otros	0,00%
2	En qué momento ve televisión	Mañana	1,57%
		Tarde	0,52%
		Noche	12,01%
		Horario Intercalado	1,31%
		No veo Televisión	2,61%
3	Que le agradaría acerca de una Campaña Publicitaria del asadero	Imagen	6,53%
		Claridad del Mensaje	1,57%
		Originalidad	7,05%



		Llamativo	3,13%
4	Cuando visita un asadero de cuy que aspectos toma en cuenta	4.1 Decoración	1,31%
			2,09%
			1,31%
			2,87%
			4,18%
		4.2 Presentación del Personal	0,26%
			3,39%
			5,22%
			1,31%
			1,57%
		4.3 Aseo en el Lugar	8,62%
			1,04%
			1,57%
			1,31%
			0,52%
		4.4 Atención	3,39%
2,61%			
2,87%			
2,35%			
1,57%			
4.5 Sabor de la Comida	1,57%		
	2,09%		
	1,31%		
	3,92%		
	3,92%		
5	Diga porque prefiere la primera emisora que menciono	Música	9,14%
		Noticias	5,74%
		Cobertura	2,87%
6	En qué momento usted escucha radio	Mañana	5,74%
		Tarde	2,61%
		Noche	0,78%
		Horario Intercalado	8,62%
		No escucho radio	0,00%
7	Que Medio de Comunicación Escrita prefiere usted	Prensa	14,62%
		Revistas	2,09%
		Afiches	1,31%
		Otros	0,26%
8	Que Diarios adquiere con mayor frecuencia	La Prensa	8,62%
		Los Andes	2,87%
		El Comercio	6,79%
9	En qué momento del día lee diarios informativos	Mañana	9,14%
		Tarde	0,78%
		Noche	1,83%
		Horario Intercalado	5,48%



		No lee Diarios	1,04%
10	Que días adquiere el Diario de su Preferencia	Lunes	2,87%
		Martes	1,31%
		Miércoles	1,83%
		Jueves	0,00%
		Viernes	1,04%
		Sábado	1,04%
		Domingo	9,66%
		Todos los días	6,01%
		11	Que sección prefiere del Diario de su preferencia
Deportes	3,13%		
Farándula	0,78%		
Clasificados	2,87%		
Otros	0,52%		
12	Usted vive en	Provincia de Chimborazo	13,58%
		Otras Provincias	3,39%
13	Lugar de Trabajo	Instituciones públicas	8,09%
		Instituciones Privadas	6,53%

En el Cuadro 39.- La Matriz de la Tabulación General consiste en la contabilización de cada una de las preguntas expuestas en las encuestas, en las mismas se escoge las preguntas validas y no validas para saber cuáles son los porcentaje, se divide el total de las preguntas validas para el total de numero de encuestas realizadas menos las preguntas no validas y se multiplica por 100.

Cuadro 40. Tabulación de orden mental

RESPUESTA	NUMERO DE ENCUESTAS	%
	383	
PRIMERA MENCIÓN		
Bonita		12,86%
Tricolor		22,86%
ERPE		5,71%
Ternura		4,29%
Oasis		4,29%
Andina		4,29%
América		2,86%
Buenas Nuevas		5,71%
Morena		1,43%
Bruja		1,43%
Super Stereo		1,43%
Turbo		20,00%
Centro		1,43%
Paz y bien		1,43%
Sonorama		1,43%
Vacio		1,43%
Rumbera		4,29%
Fantastica		1,43%



Alegria	1,43%
Ternura	15,71%
Bonita	4,29%
Andina	2,86%
Futura	1,43%
Tricolor	11,43%
Vacio	32,86%
Buenas Nuevas	1,43%
Cristal	1,43%
Turbo	1,43%
Alegria	8,57%
Paz y bien	2,86%
Formula 3	4,29%
Radio Guamote	1,43%
Fantastica	5,71%
Carabana	1,43%
Saracay	2,86%
Andina	5,71%
Vacio	48,57%
Formula Tres	2,86%
Ternura	2,86%
Radio Super	2,86%
Color Stereo	1,43%
Futura	1,43%
Tricolor	10,00%
Buenas Nuevas	1,43%
Alegria	5,71%
Hola	2,86%
Sonorama	1,43%
Turbo	2,86%
Fantastica	5,71%
Radio Colta	1,43%
Rumbera	1,43%
Bonita	1,43%
Tricolor	5,71%
Vacio	57,14%
Andina	2,86%
Ternura	1,43%
San Guisel	1,43%
Buen Sembrador	1,43%
Alegria	5,71%
Bruja	1,43%
Fantastica	4,29%
Sota Urco	1,43%
ERPE	2,86%
Bonita	4,29%
Shyris	1,43%
Formula	4,29%
Turbo	2,86%
ERPE	8,57%
Vacio	67,14%



Turbo		2,86%
Fantástica		1,43%
Radio Colta		1,43%
Super		1,43%
Bonita		1,43%
Alegría		5,71%
sucre		1,43%
Stereo Mundo		1,43%
Andina		1,43%
Ternura		4,29%
Tricolor		1,43%

En el Cuadro 40. Se detallan las preguntas de orden mental, este tipo de pregunta se los hizo a las personas de nuestro segmento objetivo para saber el posicionamiento de nuestro Asadero. El numero de encuestas realizadas y esto multiplicamos por 100, este cálculo fue para las cinco menciones que se obtuvo como respuestas a las preguntas que se desarrollaron.

Análisis de encuestas

A continuación se detalla el análisis de la tabulación general y orden mental desarrolladas a 383 personas.

- La publicidad del asadero de cuy se inclinara a los medios de comunicación radial ya que tiene un porcentaje del 44.29% el cual va ser difundido en Radio Tricolor por su cobertura y tipo de música
- En el medio de comunicación escrita que tiene un porcentaje del 11.43% se inclinara en Diario La Prensa (Instituciones y público), los días lunes y Domingos.
- En los mensajes se tomara en cuenta la Imagen y Originalidad.

Una vez concluida el estudio de posicionamiento de medios de comunicación se plantea las estrategias de comunicación.

1 Objetivos de estrategia.

- Comunicar las potencialidades de los productos, conquistar las preferencias, ofrecer incentivos.

2 Estrategias sugeridas para el proyecto

Se sugiere en función al ciclo de vida del producto.

**Cuadro 41. Estrategias de publicidad.**

Etapas	Táctica	Objetivos de la acción
Introducción	Atracción de los clientes a través de publicidad por medios de comunicación. Para la clase baja y media se utiliza la emisora como: la radio Tricolor. Para la clase alta se utiliza el periódico (La prensa). La publicación será 220 cuñas al mes, y con el siguiente mensaje: Venga y deguste el más delicioso sabor de carne de cuy con precios muy cómodo y El Único centro de sabor y salubridad en Gastronomía Auténtico. Lo encontrarás solo aquí. Visítanos en nuestro local ubicado en el sector norte de la ciudad de Riobamba a 300 metro de los pinchos americano vía a Quito de domingo a domingo de 11H00 a 19H00.	Atraer consumidores de otros mercados, difundiendo las bondades del producto, a través de medios de comunicación como: radio.
Crecimiento	La promoción se realiza con la entrega de tarjetas, servilletas con el logotipo y slogan. Y propaganda esporádica en radio y La prensa.	Mantener y ganar más clientes.
Madurez	La promoción se realiza con la entrega de tarjetas, servilletas con el logotipo y slogan. Y propagandas esporádicas en radio y La prensa.	Mantener y ganar más clientes.

Se comunicará las bondades de nuestra empresa y producto a través de slogan, logotipo, tarjetas y anuncios:

a. Estrategia publicitaria en medios escritos

Antes de mencionar la publicidad en medios escritos, es necesario indicar el:

Slogan.- es una frase corta pero con mucha profundidad e impacto. *“El más delicioso sabor”*

Logotipo.- es la presentación gráfica del negocio con identidad.



1. Estrategia publicitaria en medios escritos personalizada



Pues la etiqueta nuestra es la que ilustra a continuación.

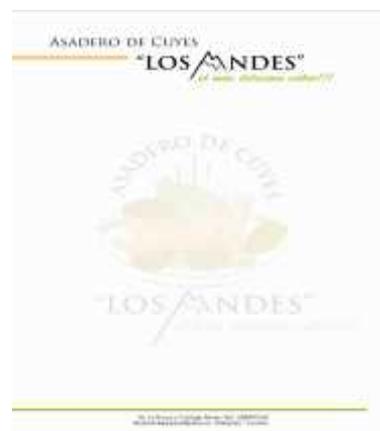
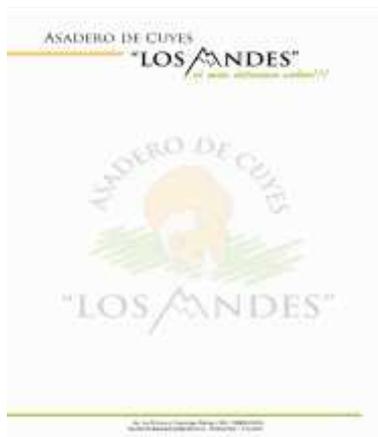


Encontramos el producto de nuestro menester como es el cuy, el nevado los andes, la coloración que resalta es el color verde que significa la riqueza de la naturaleza.

Tarjetas.- es la suma de los dos anteriores que sirve para hacer conocer nuestra empresa y producto y hacer una cordial invitación, esto es para los clientes ejecutivos que se les entregará en una visita en sus oficinas, y para el público en general será las hojas volantes que se recorrerá las partes poblados y feriados de la ciudad para entregarles y hacer una invitación de esa manera.



Hojas membretadas.- los circulares, invitaciones, oficios y otros se hará en este documento, con el objetivo de hacer conocer nuestro producto.



Anuncios.- es la forma de llegar masivamente al público haciendo conocer nuestra empresa, producto y la localización del mismo. Durante la fase de crecimiento de la empresa los anuncios se hará por diferentes medios de comunicación bien posicionado en los riobambeños, radiodifusoras (Tricolor) y el periódico (La prensa), y la entrega de tarjetas personales y un buen servicio, a continuación se presenta.

2. Estrategia publicitaria en medios escrito masivos

Los Medios de Comunicación a utilizarse en nuestro negocio serán el diario La Prensa, los cuales tuvieron la mayor aceptación por nuestro público objetivo.

En primera instancia diseñaremos un **FORMATO PARA MEDIO ESCRITO**, en el cual se enfocara las dos variables de mayor importancia, en las cuales se quiere mejorar a través de la difusión de los mensajes publicitarios.



Asadero de cuy "Los Andes"

Salubridad

Buen Servicio

EL PUNTO DEL SABOR EN RIOBAMBA

“Venga y deguste el más delicioso sabor de carne de cuy con precios muy cómodos en el único centro de sabor y salubridad en Gastronomía Auténtico

Visítanos en nuestro local ubicado en el sector norte de la ciudad de Riobamba, en las Calles Av. Lizarsaburu y Juan Chiriboga, la atención de domingo a domingo de 11H00 a 19H00. Para contratos y reservaciones llámenos al 088840194 o cuyasadorbba@yahoo.es

- **Estrategia publicitaria en radio**

El siguiente Jingle contendrá locutores y efectos especiales acompañado de un fondo musical, el mismo será transmitido por la emisora Tricolor de la ciudad de Riobamba.

No sabes cómo calmar tu antojo..... * no te preocupes mas.....

Salubridad

Porque en Asadero de cuy “Los Andes” encontraras el único centro del sabor y Salubridad en Gastronomía Auténtico *

Ofrecemos un ambiente diferente que te hará sentir en tu propio hogar. *

Además contamos con servicio a domicilio para todo compromiso*

No lo pienses mas *Visítanos en nuestro local ubicado en el sector norte de la ciudad de Riobamba a 300 metro de los pinchos americano, vía a Quito, de domingo a domingo de 11H00 a 19H00. *(Estas loco aquí me quedo)

Contáctanos a los teléfonos* 088840194*

Buen Servicio

Asadero de cuy “Los Andes”

EL PUNTO DEL SABOR EN RIOBAMBA*.

*= Efecto Fondo Musical.



3. Estrategia publicitaria en presentación del local

El local del asadero de cuy tendrá la siguiente presentación física:

- La entrada estará forrada con jampas de pino, lacado con barnis.
- La parte superior de la puerta o dentel estará forrada de rótulo donde dice Bienvenido al asadero "Los Andes", pintado de color verde claro y otros colores llamativos.
- El asadero en si estará colocado en la parte vistosa del local, para que con olor, y vista les atrae.
- Las mesas estarán forradas con manteles marcadas con el logotipo del asadero.

G. PROYECCIONES Y EVALUACIONES FINANCIEROS, PARA LA EXPLOTACIÓN DE CUYES VIVOS, CUYES PELADOS Y CUYES ASADOS.

a. Fórmula de cálculo de la carga de comunicación de los mensajes

Cuadro 42. ERP'S por medio de comunicación

	INSTITUCIONES	PUBLICO	TOTAL ERP'S
MEDIOS			
RADIO	780038,04	1170057,07	1950095,11
TELEVISION	553575,39	830363,08	1383938,47
PRENSA	201300,14	301950,21	503250,35
CELULAR	226462,66	339693,99	566156,65

En el Cuadro 42.- Del total del valor de la Matriz de Orden Mental a posicionarse se multiplica por el porcentaje del segmento que nos da el valor de los medios el cual se multiplica por los porcentajes de la radio, televisión, prensa y celular establecidos en el Cuadro del Diseño del Objetivo del Plan.

Cuadro 43. ERP'S por radio

	INSTITUCIONES	PUBLICO	SUMA ERP'S
RADIO	780038,04	1170057,07	1950095,11
BONITA	241440,35	362160,52	603600,87
TRICOLOR	427163,69	640745,54	1067909,23
ERPE	111434,01	167151,01	278585,02

En el Cuadro 43.- Del total de los ERP'S de la radio por el porcentaje de los segmentos y para el caculo de cada una de las emisoras el porcentaje de la radio por el porcentaje de la emisora del Cuadro del Diseño de Objetivos del Plan. Se realiza una discriminación para los medios que se van a utilizar en el Plan.



Cuadro 44. ERP'S de la prensa

	INSTITUCIONES	PUBLICO	SUMA ERP'S
	201300,14	301950,21	503250,35
PRENSA	94898,64	142347,96	237246,59
ANDES	31632,88	47449,32	79082,20
COMERCIO	74768,62	112152,94	186921,56

En el Cuadro 44.- Del total de los ERP'S de la prensa por el porcentaje de los segmentos y para el caculo de cada una de los diarios el porcentaje de la prensa por el porcentaje de los diarios del Cuadro del Diseño de Objetivos del Plan. Se realiza una discriminación para los medios que se van a utilizar en el Plan.

Cuadro 45. Análisis de ponderación

FACTORES PORCENTUALES		PROMEDIO PONDERADO		DISTANCIAS		DISTANCIA MAXIMA
		ASADERO "LOS ANDES"	COMPETENCIA	A-B	B-A	
1. Buen Servicio	7. Mal Servicio	-1,58	0,37	1,21	1,21	1,21
2. Menú no Variado	8. Menú Variado	-0,39	-1,00	1,39	1,39	1,39
3. Infraestructura Amplia	9. Infraestructura no Amplia	-1,13	-0,34	1,48	1,48	1,48
4. Mal Sabor de la Comida	10. Buen Sabor de la Comida	0,82	-0,18	0,64	0,64	0,82
5. Hay Salubridad	11. No hay Salubridad	-0,38	0,30	0,08	0,08	0,30
6. Mala Decoración	12. Buena Decoración	0,64	-0,57	0,07	0,071	0,64

En el Cuadro 45.- Los Factores Perceptuales son las variables principales que se tomo en cuenta en las entrevistas a cada una de las variables positivas y negativas se les asigna un valor ponderado que es la suma del puntaje en cada una de las variables tanto para los dos restaurantes dividido para el numero de respuestas, las distancias se calculan de valor absoluto (ABS) de cada uno de los 2 en estudio y por último se calcula la distancia máxima (MAX) de las dos distancias.



1. Bases estratégicas

Cuadro 46. Tabulación de los ERP'S

	SEGMENTOS DE MERCADO	
	INSTITUCIONES 40%	PUBLICO 60%
TIPO DE MEDIOS		
RADIO	0,44	0,44
ERP	0,18	0,27
TELEVISION	0,31	0,31
ERP	0,13	0,19
PRENSA	0,11	0,11
ERP	0,05	0,07
CELULAR	0,13	0,13
ERP	0,05	0,08

En el Cuadro 46.- De los porcentajes de los 2 Segmentos se calcula para cada uno de los tipos de medio el valor del porcentaje de la tabulación general. Para el cálculo de los ERP'S se multiplica el porcentaje del segmento por el valor de la tabulación general.

ERP'S= 1 mensaje por persona del publico objetivo

Cuadro 47. ERP'S de las radios

	SEGMENTOS DE MERCADO	
	INSTITUCIONES 40%	PUBLICO 60%
TIPO DE MEDIOS		
RADIO	0,44	0,44
BONITA	0,31	0,31
ERP	0,14	0,08
TRICOLOR	0,55	0,55
ERP	0,24	0,15
ERPE	0,14	0,14
ERP	0,06	0,04

En el Cuadro 47.- Para cada una de las Emisoras el valor es el porcentaje de la Matriz Mención. Para el cálculo de los ERP'S se multiplica el porcentaje de la radio por cada una de las emisoras.

ERP'S= 1 mensaje por persona del publico objetivo



Cuadro 48. ERP'S del medio escrito

TIPO DE MEDIOS	SEGMENTOS DE MERCADO	
	INSTITUCIONES 40%	PUBLICO 60%
PRENSA	0,11	0,11
PRENSA	0,47	0,47
ERP	0,05	0,03
ANDES	0,16	0,16
ERP	0,02	0,01
COMERCIO	0,37	0,37
ERP	0,04	0,03

En el Cuadro 48.- Para cada una de los Diarios el valor es el porcentaje de la Tabulación General. Para el cálculo de los ERP'S se multiplica el porcentaje de la prensa por cada una de los diarios.

ERP'S= 1 mensaje por persona del publico objetivo

Diseño estratégico

Cuadro 49. Planing de medios

TIPO DE MEDIOS	SEGMENTOS DE MERCADO	
	INSTITUCIONES 40%	PUBLICO 60%
RADIO	0,44	0,44
ERP	0,18	0,27
TELEVISION	0,31	0,31
ERP	0,13	0,19
PRENSA	0,11	0,11
ERP	0,05	0,07
CELULAR	0,13	0,13
ERP	0,05	0,08

Cuadro 50. ERP'S por medio de comunicación

MEDIOS	INSTITUCIONES	PUBLICO	TOTAL ERP'S
RADIO	780038,04	1170057,07	1950095,11
TELEVISION	553575,39	830363,08	1383938,47
PRENSA	201300,14	301950,21	503250,35
CELULAR	226462,66	339693,99	566156,65

En los Cuadros 49, 50.- De los porcentajes de los 2 Segmentos se calcula para cada uno de los tipos de medio el valor del porcentaje de la tabulación general. Para el cálculo de los ERP'S se multiplica el porcentaje del segmento por el valor de la tabulación general y para el Cálculo de los ERP'S de los medios de Comunicación se calcula del total del valor de la Matriz de Orden Mental a posicionarse se



multiplica por el porcentaje del segmento que nos da el valor de los medios el cual se multiplica por los porcentajes de la radio, televisión, prensa y celular establecidos en el Cuadro del Diseño del Objetivo del Plan.

Cuadro 51. Planing de medios por radio

TIPO DE MEDIOS	SEGMENTOS DE MERCADO	
	INSTITUCIONES 40%	PUBLICO 60%
RADIO	0,44	0,44
BONITA	0,31	0,31
ERP	0,14	0,08
TRICOLOR	0,55	0,55
ERP	0,24	0,15
ERPE	0,14	0,14
ERP	0,06	0,04

Cuadro 52. ERP'S por radio

	INSTITUCIONES	PUBLICO	SUMA ERP'S			
RADIO	780038,04	1170057,07	1950095,11			
BONITA	241440,35	362160,52	603600,87			
TRICOLOR	427163,69	640745,54	1067909,23	0,82	2535089,54	3602998,77
ERPE	111434,01	167151,01	278585,02			

En los Cuadros 51 y 52.- Para cada una de las Emisoras el valor es el porcentaje de la Matriz Mención. Para el cálculo de los ERP'S se multiplica el porcentaje de la radio por cada una de las emisoras. Del total de los ERP'S de la radio por el porcentaje de los segmentos y para el caculo de cada una de las emisoras el porcentaje de la radio por el porcentaje de la emisora del Cuadro del Diseño de Objetivos del Plan.

Cuadro 53. Planing del medio escrito

TIPO DE MEDIOS	SEGMENTOS DE MERCADO	
	INSTITUCIONES 40%	PUBLICO 60%
IMPRESO	0,11	0,11
PRENSA	0,47	0,47
ERP	0,05	0,03
LOS ANDES	0,16	0,16
ERP	0,02	0,01
COMERCIO	0,37	0,37
ERP	0,04	0,03

**Cuadro 54. ERP'S Prensa**

	INSTITUCIONES	PUBLICICO	SUMA ERP'S			
	201300,14	301950,21	503250,35			
PRENSA	94898,64	142347,96	237246,59	0,182	563195,21	800441,80
LOS ANDES	31632,88	47449,32	79082,20			
COMERCIO	74768,62	112152,94	186921,56			

En los Cuadros 53 y 54.- Para cada uno de los Diarios el valor es el porcentaje de la Tabulación General. Para el cálculo de los ERP'S se multiplica el porcentaje de la prensa por cada una de los diarios.

Del total de los ERP'S de la prensa por el porcentaje de los segmentos y para el caculo de cada uno de los diarios el porcentaje de la prensa por el porcentaje de los diarios del Cuadro del Diseño de Objetivos del Plan.

2. Formatos

Cuadro 55. Calculo de la audiencia neta e inserciones

MEDIOS MASIVOS			
Medio / Tipo de Medio	N. ERP'S	Audiencia Neta	Efectividad / Medio
Diario La Prensa	800441,80	0,07	114348,83
Radio Tricolor	3602998,77	0,71	507464,62

En el Cuadro 55.- Se explica:

Audiencia Neta.- Conjunto de individuos que son parte de la estrategia de comunicación.

Dentro de los medios masivos la Audiencia Neta se calcula del público objetivo para el alcance (población general) por 100. El N. de ERPS se calcula de la SUMA DE ERPS calculado en el Planing de Medios.

Para la efectividad del medio se calcula de la SUMA DE ERPS calculado en el Planing de Medios por 100 para el porcentaje de efectividad (audiencia transformada).

Cuadro 56. Cuadro de inserciones

MEDIOS MASIVOS		
EFFECTIVIDAD / MEDIO	N. MENSAJES / MEDIO	INSERCIONES
Diario La Prensa	114348,829	38116,28
Radio Tricolor	507464,6157	101492,92

Inserciones.- Número de Mensajes para el formato

En el Cuadro 56.- Para el cálculo de las inserciones se divide el numero de mensajes sobre el formato (numero de mensajes que va ir en la publicidad).



3. Valoración de formatos

Cuadro 57. Cuadro de efectividad de medios

MEDIOS MASIVOS			
Medio / Tipo de Medio	N. ERP'S	Audiencia Neta	Efectividad / Medio
Diario La Prensa	800441,80	0,07	114348,83
Radio Tricolor	3602998,77	0,71	507464,62

Efectividad de los Medios.- Nos sirve para saber cuan seguros van a ser las estrategias de comunicación seleccionadas frente a nuestro público objetivo.

En el Cuadro 57.- Para la Efectividad del medio se calcula de la SUMA DE ERPS calculado en el Planning de Medios por 100 para el porcentaje de efectividad (audiencia transformada).

4. Cronograma de actividades

Cuadro 58. Pautaje en el tiempo

COSTOS UNITARIOS		COSTOS TOTALES			
FORMATO A UTILIZARSE	COSTO DEL FORMATO	OTS / OTH	PAUTAJE	COSTO DEL PAUTAJE	DISEÑO/DISTRIBUCION DEL FORMATO
1/4 Pagina unidad semanal	88,61	0,39	0,86	76,00	30
220 cuñas al mes	336	0,39	0,51	172,92	25

En el Cuadro 58.- Se explica:

PAUTAJE.- N. de veces que vamos a utilizar en el formato

COSTO DEL FORMATO.-Tarifa del medio de comunicación.

OTS.- Opportunity to see (Oportunidad de ver)

OTH.- Opportunity to hear (Oportunidad de escuchar)

PAUTAJE.- Es la división de la inserción; para OTH/OTS; para la efectividad de los medios

COSTO DEL PAUTAJE.- Es el costo de correr el formato en el tiempo. Su cálculo es la multiplicación del costo del formato por el pautaaje.

DISEÑO/DISTRIBUCION DEL FORMATO.- COSTO DEL DISEÑO.- Costo de la Elaboración del Formato.



Cuadro 59. Cuadro de presupuesto de los medios

COSTOS UNITARIOS		COSTOS TOTALES		
FORMATO A UTILIZARSE	COSTO DEL FORMATO	COSTO DEL PAUTAJE	DISEÑO/DISTRIBUCION DEL FORMATO	PRESUPUESTO IDEAL.
1/4 Pagina unidad semanal	88.61	76.00	30	106.00
220 cuñas al mes	336	172.92	25	197.92
TOTAL				303,92

En el Cuadro 59.- Se explica:

COSTO TOTAL.- Costo del diseño más el costo del uso del medio (Costo del Pautaje)

PRESUPUESTO IDEAL.- Multiplicación del Pautaje por el Costo Total.

COSTO DEL DISEÑO.- Costo de la Elaboración del Formato.

Cuadro 60. Distribución del pautaaje en el tiempo

MEDIOS MASIVOS	DISTRIBUCION DEL PAUTAJE EN EL TIEMPO					
	FORMATO A UTILIZARSE	PRESUPUESTO IDEAL	MES DE NOVIEMBRE			
SEMANA 1			SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
DIARIO LA PRENSA	1/4 Pagina unidad semanal	106.00	3	48	48	7
RADIO TRICOLOR	220 cuñas al mes	197.92	5.4	7.52	92.5	92.5

En el Cuadro 60.- Para la Distribución del Pautaje en el Tiempo se asigna los valores de acuerdo a los gráficos de frecuencia de los medios.



b. Evaluación del plan de comunicación

1. Costo total de la inversión física

Cuadro 61. Presupuesto ideal

MEDIOS MASIVOS		DISTRIBUCION DEL PAUTAJE EN EL TIEMPO					
MEDIO/ TIPO DE MEDIO	FORMATO A UTILIZARSE	PRESUPUESTO IDEAL	MES DE NOVIEMBRE				
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
DIARIO PRENSA	LA 1/4 Pagina unidad semanal	106.00	3	48	48	7	
RADIO TRICOLOR	220 cuñas al mes	197.92	5.4	7.52	92.5	92.5	

En el Cuadro 61.- Se Explica

PRESUPUESTO IDEAL.- Multiplicación del Pautaje por el Costo Total.

Cuadro 62. Presupuesto ajustado

MEDIOS MASIVOS		DISTRIBUCION DEL PAUTAJE EN EL TIEMPO					
MEDIO/ TIPO DE MEDIO	FORMATO A UTILIZARSE	PRESUPUESTO IDEAL	MES DE NOVIEMBRE				
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
DIARIO PRENSA	LA 1/4 Pagina unidad semanal	106,00	48	48	3	7	
RADIO TRICOLOR	220 cuñas al mes	197,92	92,5	7,52	93	5.4	
TOTAL		303,92	40,5	55,5	96	12,5	

En el Cuadro 62.- La Distribución del tiempo se realizara en 4 meses, debido a que el gasto de la publicidad es costoso y es mejor pagar esa cantidad mensual ya que sería en vano publicar en meses no feriados y lo importante para nuestro negocio es que sea reconocido.



2. Costo unitario

Cuadro 63. Costos totales de cuñas

COSTOS UNITARIOS		COSTOS TOTALES		
FORMATO A UTILIZARSE	COSTO DEL FORMATO	COSTO DEL PAUTAJE	DISEÑO/DISTRIBUCION DEL FORMATO	PRESUPUESTO IDEAL.
1/4 Pagina unidad semanal	88,61	76,00	30	106,00
220 cuñas al mes	336	172,92	25	197,92

En el Cuadro 63.- En esta matriz consta el costo unitario y los costos totales, en el que se calcula el presupuesto ideal para la distribución del pautaaje en el tiempo.

Cuadro 64. Costo total y distribución del tiempo

MEDIOS MASIVOS		DISTRIBUCION DEL PAUTAJE EN EL TIEMPO					
MEDIO/ TIPO DE MEDIO	FORMATO A UTILIZARSE	PRESUPUESTO IDEAL	MES DE NOVIEMBRE				
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
DIARIO PRENSA LA	1/4 Pagina unidad semanal	106.00	3	48	48	7	
RADIO TRICOLOR	220 cuñas al mes	197.92	5.4	7.52	92.5	92.5	

En el Cuadro 64.- La Distribución del tiempo se realizara en 4 meses, debido a que el gasto de la publicidad es costoso y es mejor pagar esa cantidad mensual ya que sería en vano publicar en meses no feriados y lo importante para nuestro negocio es que sea reconocido.

Cuadro 65. Cuadro GRP Y ERP

NOMBRE	TARIFA	COBERTURA NETA	COSTO GRP	COSTO ERP
Radio Tricolor	336	307513,14	0,0010926	0,0015474
Diario La Prensa	88,61	6296853,51	0,0000141	0,0001979

En el Cuadro 65.- Se explica:

COBERTURA NETA.- Alcance total de todos los medios Se calcula en dividir el Alcance para el porcentaje de la Tabulación de los medios.



COSTO GRP.- Tarifa del valor que asigna el medio a su oferta. Se calcula $TARIFA / COBERTURA$ NETA

COSTO ERP.- Precio por un GRP del medio. Se calcula $TARIFA/COBERTURA$ NETA*AUDIENCIA.

3. Análisis y proyecciones financieras

Cuadro 66. Distribución de cuñas

AGOSTO	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
COSTO PAUTAJE	140,50	55,52	95,50	12,40
COSTO DE OTRAS ACTIVIDADES DEL MKT	7,65	7,65	7,65	33,75
%PAUTAJE/MKT	1837%	726%	1248%	37%

En el Cuadro 66.- Se detalla:

EXPLICACION.- El Costo de Otras Actividades del Marketing consiste en el descuento a las instituciones que consumen diariamente considerando que son grupos numerosos, y en el mes de diciembre se hará un descuento a un número de personas.

De la Matriz de las Proyecciones para el %PAUTAJE/MKT se dividen el total de los Pautajes de cada mes para el Costo de Marketing.

4. Evaluación financiera

Cuadro 67. Ventas proyectadas.

VENTAS MENSUALES					
NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
500	520	550	570	600	600

En el Cuadro 67.- Se detallan las ventas mensuales del último semestre del Año 2007.

Cuadro 68. Evaluación de ventas

	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
VENTAS	550	570	600	600
COSTO PAUTAJE	140,50	55,52	95,50	12,40
COSTO DE OTRAS ACTIVIDADES DEL MKT	7,65	7,65	7,65	33,75

En el Cuadro 68.- Para la Matriz de Evaluación se citan las ventas proyectadas de los últimos 4 meses, el Costo de Marketing y del Costo del Pautaje que se desarrollaron en el Cuadro anterior, el mismo que sirven para graficar el Costo de Marketing y del Pautaje.

**Cuadro 69. % de pautajes por ventas**

	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
%PAUTAJE/VENTAS	0,26	0,10	0,16	0,02

En el Cuadro 69.- Para calcular el porcentaje del Pautaje / Ventas del Costo de Pautaje de cada uno de los meses para las Ventas Mensuales.

Cuadro 70. Proyección

	NOVIEMBRE - DICIEMBRE	DICIEMBRE-ENERO	ENERO-FEBRERO	PROMEDIO
CRECIMIENTO PROMEDIO DE VENTAS	3,64%	5,26%	0,00%	3%

En el Cuadro 70.- Para el Crecimiento Promedio de Ventas se resta el último mes menos el mes inicial dividido para el mes inicial y así en cada uno de los meses.

Cuadro 71. Costo de marketing para las ventas

	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
MKT/VENTAS	0,014	0,013	0,013	0,056

En el Cuadro 71.- Tomamos los valores del Costo de Marketing para las Ventas de cada uno de los meses que nos dan como resultado el porcentaje que tienen las promociones, descuentos que se realizan en el Asadero en las Ventas de cada mes.

Cuadro 72. Crecimiento promedio de pautaje

	NOVIEMBRE - DICIEMBRE	DICIEMBRE-ENERO	ENERO-FEBRERO	PROMEDIO
CRECIMIENTO PROMEDIO DE PAUTAJE	10,2%	13,45%	-3,9%	6,58%

En el Cuadro 72.- Para el cálculo del Crecimiento Promedio de Pautaje se resta el último mes menos el mes inicial dividido para el mes inicial y así en cada uno de los meses.

En el Costo de Marketing nos podemos dar cuenta que maneja un porcentaje del 15% de descuento a grupos numerosos de personas que comen frecuentemente y pocas de las veces realiza promociones en fechas especiales.

Mientras que en el Costo del Pautaje son los valores que va a gastar el negocio en cada uno de los meses en Publicidad Radial y en la Prensa.



A continuación tenemos los costos de producción con sus respectivas evaluaciones financieras, tanto el cuy vivo producido en forma familiar (artesanal), semi técnico y comercial criado en jaulas y pozas; cuy pelado; y cuy preparado tanto asado, locro, etc. A continuación el flujo de caja que sirve para encontrar los indicadores financieros respectivos.

Cuadro 73. Flujo de caja, como modelo para encontrar los indicadores financieros.

Fase	Inversión	Operacional						Valor remanente en el último año
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO								
Préstamos	2000							
Ingreso por concepto de ventas		36720,0	48960,0	61200,0	61200,0	61200,0	61200,0	
Otros ingresos								
Valor remanente en el último año								8531,3
TOTAL ENTRADAS EN EFECTIVO	2000	36720,0	48960,0	61200,0	61200,0	61200,0	61200,0	8531,3
SALIDAS DE EFECTIVOS								
Inversiones totales	2616,5	8675,2	2704,4	-4056,6	0,0	0,0	0,0	
Costo de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		34919	46015	58742	58742	58742	58742	
Costo de financiación		128,4	128,4	96,3	0	0	0	
Pago préstamos		250	250	1500	0	0	0	
Impuestos		91,91	160,53	249,67	261,22	261,22	261,22	
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	2616,5	44064,4	49258,5	56530,9	59002,7	59002,7	59002,7	
ENTRADAS MENUS SALIDAS	-616,5	-7344,4	-298,5	4669,11	2197,28	2197,28	2197,3	8531,3
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-616,5	-7344,44	-298,52	4669,11	2197,28	2197,28	10728,6	

El cuadro N° 73 sirve para arrojar los indicadores que presentan en el cuadro 74.



Cuadro 74. Comparación de los indicadores financieros de los 3 tipos de criaderos y del producto terminado.

TIPO DE CRIADERO	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	BENEFICIO/COSTO (B/C)
Crianza artesanal	-1,631.24	00	0.53
Crianza semi tecnificado	1,275.39	15%	1.32
Crianza tecnificado en pozas.	2,976.49	15%	1.34
Crianza tecnificado en jaula.	4,800.75	19%	1.54
Cuy pelado	1,372.30	21%	1.45
Cuy asado con papas	4,491.00	26%	1.77

Los indicadores financieros son testigos seguros de la rentabilidad del proyecto; Tener cuy bajo **criadero familiar** no es rentable por que permite tener máximo 100 animales entre machos y hembras, grandes y pequeños, generando la consanguinidad por este razón los cuyes cumplen características para el consumo a los 20 semanas, mire en este tiempo cuanto consume y el factor hembra es de 2.1 crías al año.

Criadero semi técnico, si es rentable pues manejan hasta 500 animales en sus galpones e indica un TIR de 15%, obviamente la alimentación, y manejo técnico que practican juegan un rol importante, en este tipo de criadero son clasificados en función al sexo, edad, quiere decir se separan en pozas solo machos de la misma edad, hembras lo mismo, la alimentación se hace a base de alfalfa el 70% y concentrado 30%, y deben consumir los adultos alrededor de 400 gramos por animal por día, esto ayuda a que el factor hembra sea de 7.5 crías al año.

Criadero de carácter comercial es muy rentable, pues se obtiene un TIR de 15 y 19% criados en pozas y jaulas respectivamente, en este tipo de explotación se manejan sobre las 500 reproductoras, donde un macho cubre de 8 a 10 hembras, se maneja con registros de nacimientos, registros de producción, etc. Los sexajes, tiempo de apareamiento, nutrición y controles sanitarios son demasiado estrictos, la alimentación en su mayoría es 70% de balanceados y 30% de forraje hidropónico, un producto sin contaminación y de alto valor nutritivo, con este sistema de alimentación los animales adultos deben consumir 280 gramos, y salir al sacrificio a las 10 y 12 semanas con peso de 800 a 1000 gramos de peso vivo y con carne de 500 a 650 gramos. Presentan diferencia entre los dos (pozas y jaulas) se debe a que los costos fijos son elevado (galpones y pozas) y los costos variables (manejos y controles sanitarios) son elevados por que contra los ácaros se controla cada 15 días mientras el otro es cada 3 meses.

Dedicarse a vender **cuy pelado** tenemos un TIR de 21% obviamente superior a la tasa que paga las entidades financieras; Es atractivo al cuy dar el valor agregado, como es la venta de **cuy asado con papas**, arroja un TIR de 26%, ya que según el comercio 2008 los consumidores están en capacidad de pagar por un cuy hasta 15 dólares, para este cálculo hemos hecho a 7.5 dólares, la empresa vende 20 cuyes asados y durante los 7 días de la semana con proyección a ir incrementando, siempre estará



acompañado de papas, lechuga, maní, tomate, un plato con esto y la sexta parte del cuy (una presa) se vende a 1.5 dólares. La explotación de cuye bajo un manejo técnico es rentable, y más a un el cuy asado con papas. (Costos de producción, ver anexo 4)

H. PROPUESTAS PARA ENFRENTAR ALGUNAS ADVERSIDADES

El estudio de mercado indica la demanda insatisfecha tanto para cuy vivo, cuy pelado, cuy asado y cuy en loco, entonces bajo estas oportunidades a continuación presentamos algunas de las propuestas para cristalizar nuestra idea y posesionar en los clientes, así mantener nuestro producto en el mercado por siempre.

1 Estrategia de producto diversificado.

Tenemos 3 tipos de crianza de cuyes: artesanal, semi tecnificado y tecnificado de carácter comercial, obviamente cada uno tiene sus características específicas, el mismo realizando el análisis financiero se observa que el criadero de tipo artesanal no es viable ya que el indicador es negativo, las causas son: el número máximo es de 100 animales entre grandes y pequeños, ahí mismo juntos sin importar el sexo, el aseo es muy pobre y esto provoca el ingreso de enfermedad, al menos cuando entra la salmonella termina el criadero, el factor hembra es de apenas 2.1 por hembra, las causas son mala nutrición.

El criadero tecnificado comprende entre 100 y 300 reproductores, aquí ya aplica el manejo técnico, las prevenciones están al día, el cuidado, las limpiezas, registros, en la construcción de pozas se utiliza materiales de la zona.

El criadero de tipo comercial, comprende desde 300 reproductores para arriba, la inversión es elevada por que las construcciones son de acuerdo a la tecnología, por decir tienen bebederos, comederos, un galpón independiente, además el manejo es extremadamente técnico, llevan registros de nacimiento, de mortalidad, etc.

El análisis financiero demuestra que mejor es vender cuy asado que cuy vivo y pelado y tiene mayor aceptación por el consumidor.

2 Plan de acción de producto o materia prima

- Capacitar a los vecinos que los cuyes muertos en caso de enfermedades, lo más aconsejable es quemar, o enterrarla, pues no es conveniente arrojarlas por que esto puede contaminar al resto de animales de otros galpones.
- Construcción de un galpón independiente, donde puedan vivir solo los cuyes.
- Capacitar sobre el manejo técnico de los cuyes, obviamente la tecnología cuesta a un inicio pero al final da la ganancia.



- Las limpiezas de las pozas serán cada 8 días.
- Llevar el calendario de administración de medicamentos preventivos de acuerdo a la etapa de crecimiento del animal.
- El alimento siempre debe administrar seco para que no provoque el torson, y esto debe ser de alto valor proteico, como la alfalfa.

3 Plan de acción administrativo - legal:

- Para poder contar con un mercado seguro especialmente cuando se habla de pequeños criaderos es recomendable asociarse en forma legal. Esto facilita a conseguir apoyos de las instituciones en capacitaciones y financieras.
- Contar con reglamento interno que trate de poner en orden a los agremiados en diferentes campos: técnico, administrativo, legal, obviamente una asociación debe cumplir con los impuestos esto es cumplir con la ley.

4 Plan de acción para el producto terminado (cuy asado):

- Elaborar el reglamento interno de trabajo, con las responsabilidades de cada integrante de la empresa.
- Aplicar los principios de las estrategias del marketing, un servicio muy apropiado, con logotipo, el plástico de las mesas, la presentación del mesero con cortesía, en sí el producto debe ser fresco y de calidad, no entregar productos de días anteriores.
- Una persona estará al frente para verificar que la atención sea apropiado y este papel lleva todos especialmente el gerente, o el dueño.
- Introducir las promociones, conocemos que cada plato se vende a 1.5 dólares y si compran 2 se cobra 2,75 dólares.
- Los estudios hacia los competidores se realizará cada fin de mes, para ver que de nuevo tienen ellos y frente a eso tomar decisiones.



VI. CONCLUSIONES

- a. Las familias de Riobamba poseen un hábito y costumbre de consumir carne de cuy, ya sea de forma regular u ocasional, siendo un mercado existente y una posibilidad de negocio. Sin embargo hay quienes dicen que no consumirían estos animales debido a su aspecto, pero hay otros paladares que los demandan, manteniendo así el exótico negocio.
- b. Según las investigaciones realizadas existen familias que prefieren la presentación tradicional del cuy, pero están también las otras, que reconocen que una presentación diferente, adecuada al mundo moderno es aun más atractivo y beneficioso.
- c. La carne de cuy presenta una importante demanda potencial a nivel de los supermercados de la ciudad, debido a que un alto porcentaje de su población acude a ellos y tiene raíces andinas.
- d. Una de las características más resaltantes de la oferta es la escasa producción de cuyes en la ciudad de Riobamba, la principal fuente que ingresa a la ciudad, son provenientes de explotaciones tradicionales de distintos cantones, como: Colta, Guamote, Chambo, etc.
- e. Gran parte de la producción se realiza a nivel de crianza familiar, con cuyes criollos, con un sistema deficiente y falta de control, existen pocas unidades de productores más organizados, sin embargo, la mayoría no están registrados oficialmente desconociéndose de esta manera su ubicación y número.
- f. Este mercado podría mejorar con más proveedores de calidad y empresas interesadas en cubrir esta demanda.
- g. La mayor preferencia de los consumidores, es primeramente por la papa con cuy asado, seguido por el locro de cuy, en cuanto a los demás productos su consumo es mucho menor.
- h. La producción de cuyes en forma precaria y la falta de organización de los productores conlleva a que el productor se debata en la pobreza.



VII. RECOMENDACIONES

- a. Realizar alianzas estratégicas con asociaciones de productores de cuyes, para el abastecimiento sostenido de la planta, a precios relativamente menores en comparación con los meses de escasez para ser acopiados y/o almacenados con una adecuada técnica de conservación y mantener los costos de producción menores.
- b. Implementar puntos de venta del cuy asado en los diferentes sectores de la ciudad identificados en el estudio de mercado, así como también el servicio a domicilio.
- c. La producción debe ser con tendencia ecológica.
- d. Conformar una Mesa de Concertación integrada por productores de cuyes, Instituciones Públicas y Privadas, La Cámara de Comercio, cuya línea de trabajo sea la promoción y fomento agroindustrial.
- e. Realizar charlas, capacitaciones, seminarios y otras actividades que promuevan la crianza de cuyes para abaratar los costos de producción y sacar animales de buena calidad.
- f. Utilizar centros demostrativos y/o centros de animación como eje de acciones de producción, principalmente para las formaciones de líderes de las localidades mediante un programa de capacitación técnico – práctico.
- g. Propiciar ferias zonales dentro del radio de acción del proyecto con la finalidad de actualizar e intercambiar experiencias entre los productores.
- h. Aquellas personas que tienen la idea de emprender un negocio lucrativo este puede ser una de las alternativas, quiero decir colocar el asadero de cuy en forma tecnificada, ya que no existe competidor potencial, y la demanda es en cantidad considerable.
- i. Para salir del problema de pobreza de los productores de cuyes se debería mejorar las formas tecnológica de producción, el desarrollo de formas organizativas de los productores, para competir en el mercado y aprovechar las oportunidades que se presentan en el mismo.



VIII. RESUMEN

El Censo Nacional Agropecuario (2002) indica que en nuestro país existe alrededor de 5'067.049,00 cuyes distribuidos en 337.423,00 criaderos, de lo cual el 97% corresponde a nivel familiar y tradicional con un manejo precario, y el porcentaje restante corresponde a explotaciones tecnificadas, de esta población animal el 40% se destina a la producción de carne, y el resto corresponde a la venta de cuyes en pie, en los mercados informales donde reciben a cambio precios que no genera la sostenibilidad de los criaderos, obviamente estos problemas son causados por la desorganización de los criadores, manejo sin principios técnicos, y la venta de cuyes como materia prima sin dar un valor agregado es decir sin cerrar la cadena de producción, estos traen como consecuencia el desempleo y pobreza, que al momento nuestro país sufre con el 46,93% de la población del cual el 23,57% en extrema pobreza. Pues para poder solucionar de alguna manera el problema de precios bajos por la venta de cuy se realiza el estudio de mercado para la carne de cuy en la ciudad de Riobamba, determinando demandas grandes con precios justos que garantizaran la sostenibilidad de los criaderos, así: la venta de cuy vivo en mercados informales no es rentable ya que los indicadores financieros indican su inviabilidad; cuy pelado si es rentable con sus indicadores financieros: VNA \$ 1.372,30, TIR 21%; y cuy asado con papas presenta una demanda de 177 cuyes diarios, arrojando los indicadores financieros, VNA \$ 4.491,0, TIR 26%, demostrando su viabilidad y sostenibilidad. Esto nos indica que es rentable vender cuy asado con papas en un lugar de mayor seguridad y concurrencia, con una atención cortés y presentación apropiado, y con distribución directa rompiendo de esta manera la cadena de los intermediarios.



IX. SUMMARY

The Agricultural National Census (2002) indicates that in our country it exists around 5'067.049,00 guinea pigs distributed in 337.423,00 hatcheries, of that which 97% corresponds at family and traditional level with a precarious handling, and the remaining percentage corresponds to exploitations with technical principles, of this animal population 40% is dedicated to the meat production, and the rest corresponds for sale of guinea pigs in foot, in the informal markets where they receive to change prices that doesn't generate the sustained of the hatcheries, obviously these problems they are caused by the disorganization of the breeders, handling without technical principles, and the sale of guinea pigs like raw material without giving an added value that is to say without closing the production chain, these they result in the unemployment and poverty that it suffers with the population's 46,93% from the one to our moment country which 23,57% in extreme poverty. Because to be able to solve the problem of low prices somehow for the guinea pig sale he/she is carried out the market study for the guinea pig meat in the city of Riobamba, determining this way big demands with fair prices that guaranteed the sustained of the hatcheries,; the sale of alive guinea pig in informal markets is not profitable since the financial indicators indicate that it is not viable; peeled guinea pig if it is profitable with their financial indicators: VNA \$1.372,30, TIR 21%; and roasted guinea pig with potatoes presents a demand of 177 daily guinea pigs, throwing the financial indicators, VNA \$4.491,0, TIR 26%, demonstrating his viability and sustained. This indicates us that it is profitable to sell roasted guinea pig with potatoes in a place of more security and concurrence, with an attention courts and adapted presentation, and with direct distribution breaking this way the chain of the middlemen.



X. BIBLIOGRAFIA

- ALDANA, H. 2001. "Economía, administración y mercadeo agropecuaria" Ed, Terranova. Segunda, ed. Bogotá – Colombia. 242 – 250 pp.
- ARBOLEDA, G. 1998. "Formulación, evaluación y control de proyectos". Ed, Cargraphies. Segunda, ed. Bogotá – Colombia. 45 – 65 pp.
- BARRERA, V y CARLOS LEÓN. 2003. "Métodos bio-matemáticos para el análisis de sistemas agropecuarios en el Ecuador". Quito – Ecuador. 19, 20 pp.
- BLANCO Adolfo. (17 de febrero de 2007).
<http://www.marketing-xxi.com/fase-de-lanzamiento-o-introduccion-37.htm>
- CABRERA T, MARCEL. 2005. "Estudio de Prefactibilidad para la comercialización de carcasas de cuy (*cavia porcellus*) sin cabeza y pata , macerados, empacadas al vacío, refrigeradas y dirigido a las familias de Lima Metropolitana y Callao vía Supermercados" UNLAM, Lima- Perú, pp. 30-45 y 115-12.
- CABRERA, M y otros. 2005. "Estudio de Prefactibilidad para la comercialización de carcasas de cuy (*Cavia porcellus*), macerados, empacadas al vacío, refrigeradas y dirigido a las familias de Lima Metropolitana y Callao vía Supermercados" UNLAM. Lima - Perú. 30-45 pp.
- CARDOZO, A. 1994. Desarrollo ganadero en granjas pequeñas de las zonas altas de Bolivia Colombia Ecuador y Perú. Informe FAO. 65 págs.
- CARRIZALES, R. 2005. "Como conquistar clientes". Ed, Palomino. Lima – Perú. 16 – 29, 34, 67, 78 – 97 pp.
- CHAUCA, L. 1992. "sistemas de producción de cuyes". Universidad de la Molina. Lima – Perú. 43 – 51 pp.
- COYOTOPA, V. 1999. Rendimiento reproductivo y productivo en cuyes de acuerdo a la densidad por poza. Universidad Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú. 60 págs. (Tesis.)
- EL COMERCIO, 2008. "El nómada tiene su ruta" Quito – Ecuador. 5 B PG.
- ESQUIVEL, R. 1994. Criemos cuyes. Cuenca, Ecuador, IDIS. 212 págs.
- FISCHER, V. 1994. "La crianza del cuy". Quito – Ecuador. 12 – 16 pp.
- Guía metodológica para la formulación y evaluación de proyectos productivos relacionados con el ecoturismo (octubre 2006, Riobamba, Ecuador). ESPOCH. Facultad de Recursos Naturales.



- GUTIERREZ, M. 2001. "Agropecuaria ecológica". Ed, Terranova. Segunda, ed. Bogotá – Colombia. 427 pp.
- ILPES, (17 de febrero de 2007). Estudio de 10 edición. <http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios/400989.html>
- INEC. 2001. VI censo de población y V de vivienda.
- JANY, J. 2000. "investigación integral del mercado". Ed, GRAWHILL. ed, segunda. Bogota – Colombia. 120 p.
- KOLB, B. 1998. Técnica de sacrificio de cuyes y determinación de preferencia de consumo. Informe técnico Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia y Universidad Técnica de Berlín, Alemania. 27 págs.
- MTE. 2008. "Acuerdo Ministerial sobre la fijación del salario básico". Propuesta de gobierno del Ecuador.
- MENDOZA, G. 1987. "Compendio de mercadeo de producto agropecuario". Ed, IICA. San José – Costa Rica.
- PALOMINO, R. 2002. "Crianza y comercialización de cuy. Ed, Ripalme. Lima - Perú. 101 - 120 pp.
- PRODEPINE. 2002. Diseño del proceso productivo y el cálculo de costos". Quito – Ecuador.
- SIISE. 4.0 "Sistema integrado de indicadores sociales del ecuador". Ecuador.
- SCHNARCH, A 2001. "Introducción del nuevo producto" Ed, Graw-Hill. ed, tercera. Bogotá - Colombia
- VASQUEZ, A. 2004. "Claves para alcanzar la felicidad y ser mas competitivos". Ed, Abya Yala. Quito – Ecuador. 75 – 78 pp.
- VILLACIS, J. 1999. "El cambio tenaz para el éxito en los negocios" ED, Graficare. Ed, primera. Quito – Ecuador.
- ZALDIVAR, A. 2003. Estudio de evaluación del problema de carnes en el Perú. Ministerio de Agricultura, AID-FDN, val. III. 5.1 -5.54, Lima, Perú.



ANEXOS



**FORMATO DE ENCUESTA PARA PLAN DE COMUNICACIÓN
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
ESCUELA DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

OBJETIVO.- Determinar los Medios de Comunicación más óptimos para desarrollar un Plan de Comunicación para el asadero “Los Andes”.

Esta información servirá para construir estrategias para el asadero y determinar los medios más óptimos para desarrollar una Campaña Publicitaria.

1. Trabaja usted en alguna Institución. Ponga una sola “x”

SI

NO

2. Que medios de Comunicación prefiere. Ponga una “x” en sus respuestas.

2.1.- Radio

2.2.- Televisión

2.3.- Prensa

2.4.- Celular

2.5.- Otros

3. En qué momento ve televisión. Ponga una “x” en una sola variable.

3.1.- Por la mañana

3.2.- Por la tarde

3.3.- Por la noche

3.4.- Horario Intercalado

3.5.- No veo televisión

4. En qué momento usted escucha radio. Ponga una “x” en una sola variable.

4.1.- Por la mañana

4.2.- Por la tarde

4.3.- Por la noche

4.4.- Horario Intercalado

4.5.- No escucho radio

5. Que Medio de Comunicación Escrita prefiere usted. Ponga una “x” en una sola variable.

5.1.- Prensa

5.2.- Revistas



5.3.- Afiches

5.4.- Otros

6. En qué momento del día lee Diarios informativos. Ponga una "x" en una sola variable.

6.1.- Por la mañana

6.2.- Por la tarde

6.3.- Por la noche

6.4.- Horario Intercalado

6.5.- No leo Diarios

7. Que Diarios adquiere con mayor frecuencia. Ponga una "x" en una sola variable.

7.1.- Diario La Prensa

7.2.- Diario Los Andes

7.3.- El Comercio

8. Que días adquiere el Diario de su preferencia. Marque con una "x" sus respuestas.

8.1.- Lunes

8.2.- Martes

8.3.- Miércoles

8.4.- Jueves

8.5.- Viernes

8.6.- Sábado

8.7.- Domingo

8.8.- Todos los días

9. Del Diario de su preferencia cuál es la sección que más le gusta. Ponga una "x" en una sola variable.

9.1.- Noticias

9.2.- Deportes

9.3.- Farándula

9.4.- Clasificados

9.5.- Otros

10. Si hablamos de asadero. Para usted que es lo más importante en una campaña publicitaria. Ponga una "x" en una sola variable.

10.1.- Imagen

10.2.- Claridad de los Mensajes

10.3.- Originalidad

10.4.- Llamativo



11. Cuando visita un asadero de cuy. Que aspectos toma en cuenta. Ordene según su opinión. Siendo 1 el de mayor calificación, y 5 el de menor.

- 11.1.- Decoración
- 11.2.- Presentación del Personal
- 11.3.- Aseo en el Lugar
- 11.4.- Atención
- 11.5.- Sabor de la comida

12. Dígame nombres de asadero de cuy en la ciudad de Riobamba que se le vienen a la mente. Ponga en orden sus respuestas.

12.1.- _____

12.2.- _____

12.3.- _____

12.4.- _____

12.5.- _____

13. Ha visitado algún asadero de cuy en la Riobamba o en su alrededor.

SI

NO

14. Usted vive en:

14.1.- Provincia de Chimborazo.

14.2.- Otras Provincias.

15. Lugar de Trabajo:

15.1.- Instituciones Públicas

15.2.- Instituciones Privadas

15.3.- Otras

Gracias por su colaboración.



ANEXO 2

TABULACIÓN DE ENCUESTAS

Son 11 preguntas trascendentales que hizo a los ciudadanos y luego tabuladas como se ve a continuación.

1) Conoce usted el cuy

SI	NO		
395	4	399	

2) Su familia han consumido alguna vez la carne de cuy

SI	NO		
375	24	399	

3) Si consume cada qué tiempo lo hacen

c/día	0
c/semana	16
c/15 días	17
c/mes	32
ocasiones especiales	334
	399

4) Donde es el lugar de consumo

	Preparado	pelado	vivo			
			compra	propio		
			201	27		
Casa	23	124		228	375	93,8
Restaurante	24				24	6,02
					399	

5) Señale las razones por las cuales no consume esta carne frecuentemente

Falta oferta	57
Altos precios	104
Falta de propaganda	28
Desconocimiento del valor nutritivo	78
Asuntos culturales	44
No saben preparar	1
	312



6) Cuando consume la carne de cuy cuanto paga

	Vivo		Pelado		Asado	
	\$	encuestas	\$	encuestas	\$	encuestas
Cuy entero	2,5	2	4	2	5	1
	3	2	5	13	6	23
	4	10	6	2	7	6
	5	11			8	20
	6	1			9	3
					10	6
					12	4
					13	1
					14	1
					15	1
		26		17		66
Medio cuy					2,5	1
					3	3
					4	7
					5	1
					6	2
Cuarto cuy					1,5	2
					2,5	3
					3	3

7) Cree que es necesario implementar un lugar con preparado de carne de cuy en la ciudad

SI	NO				Indiferentes
	Ya conoce el lugar	Desconfianza	Tienen criadero propio	No le gusta la carne de cuy	
277	5	5	5	2	5

8) Si existiera en la ciudad un local de carne de cuy preparado. Cada qué tiempo lo desearía

Cada día	3
Cada semana	58
Cada 15 días	67
Cada mes	83
Ocasiones especiales	96
	307



9) Como desearía consumir

	Desayuno	Almuerzo	Merienda	
Papas con cuy asado a la brasa	6	253	15	274
Pipian de cuy con ají	2	8	0	10
Estofado de cuy con arroz	0	3	1	4
Locro de cuy	4	97	0	101
				389

10) Cuanto es el ingreso mensual suyo, de eso cuanto destinaría al consumo de carne de cuy

Sueldo (\$/mes)	Encuestas
30	3
40	3
45	1
50	1
65	1
75	1
80	3
100	9
120	3
150	3
160	4
200	15
220	1
250	11
275	2
300	29
350	7
370	2
400	14
450	5
500	24
520	1
550	2



600	9
670	1
700	5
750	2
800	7
900	1
1000	1
1200	2
	173

11) Que expectativa esperaría usted del nuevo lugar de consumo de carne de cuy

Infraestructura adecuada	22	
Presentación apropiada	61	
Precios cómodos	33	
Con higiene	124	
Animales del criadero propio	19	
Seriedad del producto	1	
Restaurante en el centro de la ciudad	44	
Restaurante en el sur de la ciudad	1	
Restaurante en el norte de la ciudad	1	
Restaurante en el perímetro de la ciudad	5	
Restaurante por el San Alfonso	1	
Permitido por el INEN y con registro sanitario	7	
Producto de calidad	21	
Atención con cordialidad	6	
Que exista promoción del producto	6	
Propaganda haciendo conocer las bondades de esta carne	3	



Rápida atención	13	
Restaurante con folclor local	5	
Lugar seguro	2	
Atención cortes	3	
Lugar que no haya licor	1	
	379	

ANEXO 3

Oferta de cuy en la ciudad de Riobamba

1. Cuyes asados

NOMBRE	DIRECCIÓN	VENTA SEMANAL	PRECIO COMPRA (\$)	PRECIO VENTA	FORMA DE COMPRA	DIAS DE VENTA	OBSERVACIONES
Valle Dupan	Pichincha entre Chile y Villarroel	70	5,25	7	Compra pelado	lunes a sábado	
Picantería típica	Juan Montalvo entre Chile y Villarroel	70	4	7	compra vivo	lunes a sábado	
	Mariana de Jesus y Venezuela	40	5,5	8	compra vivo y 40 es insuficiente	todos los días	
Cuy asado	Olmedo y Benalcazar	40	4	6,5	pelado	lunes, miércoles y sábado	
Asadero	Ayacucho y Tarqui	9	3,5	6,5	pelado	solo sábados	
Imperio del cuy	Ayacucho y 5 de junio	30	4,5	6	vivo	lunes a sábado	En navidad piden hasta 100 cuyes
	Juan Félix Proaño frente al Hospital Policlínico	7	4,5	6	vivos	solo lunes	



Aquí ricas fritadas	Olmedo y Velasco	20	3,5	6,5	vivos	sábado y domingo	
Asadero "La Herrería"	Circunvalación frente al camal	10	2,5	5,5	pelados	solo viernes en la tarde	De un cuy sale 4 presas y la cabeza
Picantería Angelita	Barrio Liberación Popular	30	3,25	5,5	vivo	Jueves y sábado solo en la tarde	Una presa sale 1,5 \$
Paradero Santa Ana	Barrio Santa Ana, Vía Quito	20	4,5	9	pelado	Sábado, domingo y bajo pedido	
Restaurante Bonny	Villarroel y Tarqui	30	3,5	7,5	pelado	Sábado, domingo y bajo pedido	
Camari	Olmedo y 5 de junio	20	3,5	4,75	pelado	todos los días	
La Ibérica							
	España y Carondelet	5,5	2,5	5,5	vivos	Solo domingo	
	La Primavera	10	3,5	6	pelado	sábado tarde y domingo	
	El Batán	4	2,25	5,5	vivos	Solo domingo	
	Barrio el Inca	5	2,75	5	vivos	Solo domingo	
	La Dolorosa por la Policía	12,5	3,5	7	pelado	Sábado y domingo	
	España y 12 de octubre	5	2	5	vivos	Solo domingo	
Venta total semanal		438	68,5	119,75			
Venta total mensual		1752	3,61	6,30			
			6316,42	11042,21			
Venta total anual		21024					

2. Cuyes pelados

NOMBRE	DIRECCIÓN	VENTA SEMANAL	PRECIO COMPRA (\$)	PRECIO VENTA	FORMA DE COMPRA	DIAS DE VENTA
Los antojitos	Olmedo y Benalcázar	225	2,5	4	pelados	lunes a sábado
	Mercado de San Alfonso	350	2,5	3,5	pelados	jueves
Venta total semanal		575	5	7,5		
Venta total mensual		2300	2,5	3,75		
			5750	8625		
Venta total anual		27600				

3. Cuyes vivos



NOMBRE	DIRECCIÓN	VENTA SEMANAL	PRECIO COMPRA (\$)	PRECIO VENTA	FORMA DE COMPRA	DIAS DE VENTA
Plaza de gallinas		3000	3	4,5	vivos de 3 libras	Miércoles y sábado
Venta total semanal		3000	3	4,5		
Venta total mensual		12000				
			36000	54000		
Venta total anual		144000				

ANEXO 4

PROYECCIONES Y EVALUACIONES FINANCIERAS

a. Criadero artesanal de cuyes

Cuadro 1. Ingreso por concepto de venta

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
Unidades vendidas		65,5	87,4	218,4	218,4	218,4	218,4
Precio de venta		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Venta carne		163,8	218,4	546	546	546	546
venta majada		11,8	15,8	59,1	59,1	59,1	59,1
Ingreso por ventas		175,6	234,2	605,1	605,1	605,1	605,1

Cuadro 2. Depreciación de inversiones fijas

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
							valor en libras



Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ACTIVO FIJO								
Lugar cocina		2,5	2,5	5,0	5,0	5,0	5,0	75,0
Maquinarias y equipos		0	0	0	0	0	0	0
Muebles y enseres		0	0	0	0	0	0	0
herramientas		1,8	1,8	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
total		4,3	4,3	8,7	8,7	8,7	8,7	78,7

Cuadro 3. Amortización de diferidos

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
amortización de diferidos		0	0	0	0	0	0
total		0	0	0	0	0	0

Cuadro 4. Costos de financiación y pago de préstamo

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
costo de finan (intereses)		0,0	0,0	0,0	0	0	0
pago de préstamo		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cuadro 5. Costo de materia prima

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		79,1	105,5	148,7	148,7	148,7	148,7
costo unitario		2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
Total		207,0	276,1	389,1	389,1	389,1	389,1

Cuadro 6. Costos de mano de obra

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		79,1	105,5	148,7	148,7	148,7	148,7
costo unitario		2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
Total		197,2	262,9	370,6	370,6	370,6	370,6



Cuadro 7. Gastos generales de fabricación

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		79,1	105,5	148,7	148,7	148,7	148,7
costo unitario gastos generales de fabricación		0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Total		24,6	32,8	46,3	46,3	46,3	46,3

Cuadro 8. Costos de operación y de financiación.

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
materiales e insumos		207,0	276,1	389,1	389,1	389,1	389,1
Mano de obra directa		197,2	262,9	370,6	370,6	370,6	370,6
gastos generales de fabricación		24,6	32,8	46,3	46,3	46,3	46,3
depreciación		4,3	4,3	8,7	8,7	8,7	8,7
COSTOS DE VENTAS		433,2	576,1	814,7	814,7	814,7	814,7
gastos generales de administración		0	0	0	0	0	0
gastos generales de ventas		60	60	120	120	120	120
gastos generales de distribución		12	12	24	24	24	24



amortización de diferidos		0	0	0	0	0	0
GASTOS OPERATIVOS		72	72	144	144	144	144
COSTOS DE OPERACIÓN		505,2	648,1	958,7	958,7	958,7	958,7
COSTOS DE FINANCIACIÓN (interés)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL		505,2	648,1	958,7	958,7	958,7	958,7

Cuadro 9. Inversiones en el proyecto

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
inversiones fijas							
terrenos	20						
cuyes reproductores	262,5						
Corral	50						
maquinarias y equipos	0						
muebles y enseres	0						
herramientas	22						
total inversión fija	354,5						
gastos pre operativos	0						
incremento del capital de trabajo		149,2	43,3	-51,1	0	0	0
total inversiones	354,5	149,2	43,3	-51,1	0,0	0,0	0,0

Cuadro 10. Estados de pérdidas y ganancias

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ingreso por concepto de ventas		175,6	234,2	605,1	605,1	605,1	605,1
menos costos de ventas		433,2	576,1	814,7	814,7	814,7	814,7
utilidad bruta en ventas		-257,6	-342,0	-209,6	-209,6	-209,6	-209,6
menos gastos operativos		72	72	144	144	144	144
utilidad operativa		-329,6	-414,0	-353,6	-353,6	-353,6	-353,6



más otros ingresos		0,0					
menos otros egresos		0	0	0	0	0	0
menos costos de financiación (intereses)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
utilidad antes de impuestos		-329,6	-414,0	-353,6	-353,6	-353,6	-353,6
Menos impuesto (12%)		-19,8	-24,8	-42,4	-42,4	-42,4	-42,4
utilidad neta		-309,8	-389,1	-311,2	-311,2	-311,2	-311,2
menos dividendos		0	0	0	0	0	0
utilidades no repartidas		-309,8	-389,1	-311,2	-311,2	-311,2	-311,2
utilidades no repartidas acumuladas (reservas)		-309,8	-698,9	-1010,1	-1321,3	-1632,5	1943,6

Cuadro 11. Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo

Fase	Inversión	Operacional						valor remanente en el último año
		0,25	0,5	0,5	2	3	4	
Año		0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción			60%	80%	100%	100%	100%	100%
ENTRADAS DE EFECTIVO								
recursos		354,5	200,9	60,5	-71,5	0,0	0,0	0,0



financieros								
utilidad operativa		-329,6	-414,0	-353,6	-353,6	-353,6	-353,6	
depreciación		4,3	4,3	8,7	8,7	8,7	8,7	
amortización de diferidos		0	0	0	0	0	0	
valor remanente en el último año								147,3
TOTAL ENTRADA EN EFECTIVO	354,5	-124,3	-349,1	-416,4	-344,9	-344,9	-344,9	147,3
SALIDAS DE EFECTIVOS								
incremento de los activos totales	354,5	200,9	60,5	-71,5	0,0	0,0	0,0	
costos de financiación		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
pago de préstamos		0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	
Impuestos		-19,8	-24,8	-42,4	-42,4	-42,4	-42,4	
dividendos		0	0	0	0	0	0	
TOTAL SALIDA DE EFECTIVO	354,5	181,2	35,7	-113,9	-42,4	-42,4	-42,4	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	0,0	-305,4	-384,8	-302,5	-302,5	-302,5	-302,5	147,3
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO		-305,4	-690,2	-992,8	-1295,3	-1597,8	-1900,3	-1753,0

Cuadro 12. Balance proyectado

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ACTIVOS							
activos corrientes							



efectivo		-281,0	-659,6	-969,4	-1271,9	-1574,4	-1876,9
cuentas por cobrar		84,2	108,0	79,9	79,9	79,9	79,9
inventarios de materias primas		34,5	46,0	32,4	32,4	32,4	32,4
inventario de productos en proceso		21,7	28,8	20,4	20,4	20,4	20,4
inventario de productos terminados		36,1	48,0	33,9	33,9	33,9	33,9
total activos corrientes		-104,5	-428,7	-802,7	-1105,3	-1407,8	-1710,3
activos fijos							
terreno	20	20	20	20	20	20	20
cuyes reproductores	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5
lugar de cocina	50,0	47,5	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0
maquinaria y equipo	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
muebles y enseres	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
herramientas	22	20,2	18,3	14,7	11,0	7,3	3,7
total activos fijos	354,5	350,2	345,8	337,2	328,5	319,8	311,2
activos diferidos							
gastos pre operativos	0	0	0	0	0	0	0
total activos diferidos	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVOS	354,5	245,7	-82,9	-465,6	-776,8	-1087,9	-1399,1
PASIVO Y PATRIMONIO							
Pasivo							
pasivos corrientes		51,8	69,0	48,6	48,6	48,6	48,6
préstamo a corto plazo	0	0,0	0	0	0	0	0
total pasivo	0	51,8	69,0	48,6	48,6	48,6	48,6
patrimonio							
capital social	354,5	503,7	547,0	495,9	495,9	495,9	495,9
reservas		-309,8	-698,9	-1010,1	-1321,3	-1632,5	-1943,6
total patrimonio	354,5	193,9	-151,9	-514,2	-825,4	-1136,6	-1447,8
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	354,5	245,7	-82,9	-465,6	-776,8	-1087,9	-1399,1

Cuadro 13. Flujo de caja

Fase	Inversión	Operacional					Valor remanente en el
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%



								último año
ENTRADAS DE EFECTIVO								
Préstamos	0							
Ingreso por concepto de ventas		175,6	234,2	605,1	605,1	605,1	605,1	
Otros ingresos								
Valor remanente en el último año								147,31
TOTAL ENTRADAS EN EFECTIVO	0	175,64	234,18	605,11	605,11	605,11	605,11	147,31
SALIDAS DE EFECTIVOS								
Inversiones totales	354,5	149,2	43,3	-51,1	0,0	0,0	0,0	
Costo de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		501	644	950	950	950	950	
Costo de financiación		0	0	0	0	0	0	
Pago préstamos		0	0	0	0	0	0	
Impuestos		-19,77	-24,84	-42,43	-42,43	-42,43	-42,43	
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	354,5	630,3	662,3	856,5	907,6	907,6	907,6	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	-354,5	-454,6	-428,1	-251,40	-302,52	-302,52	-302,52	147,31
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-354,5	-454,6	-428,0	-251,40	-302,52	-302,52	-155,21	
VAN	\$ -	1.634,24						
TIR	No	existe						
b/c	0.53							



b. Criadero semi tecnificado de cuyes.

Cuadro 1. Ingreso por concepto de venta

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
Unidades vendidas		672,5	896,7	2241,7	2241,7	2241,7	2241,7
Precio de venta		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Venta carne		2353,75875	3138,345	7845,86	7845,86	7845,86	7845,86
venta majada		195,9	261,2	1157,3	1157,3	1157,3	1157,3
Ingreso por ventas		2549,6	3399,5	9003,1	9003,1	9003,1	9003,1

Cuadro 2. Depreciación de inversiones fijas

Fase	Inversión	Operacional						valor en libros
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ACTIVO FIJO								
Galpón		119,8	119,8	239,6	239,6	239,6	239,6	3594,6
Maquinarias y equipos		4,15	4,15	8,3	8,3	8,3	8,3	41,5
Muebles y enseres		4,25	4,25	8,5	8,5	8,5	8,5	42,5
herramientas		6,5	6,5	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Total		134,7	134,7	269,4	269,4	269,4	269,4	3691,6

Cuadro 3. Amortización de diferidos

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
Total		20	20	40	40	40	40

gastos pre operativos = 200

Cuadro 4. Costos de financiación y pago de préstamo

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
costo de finan (intereses)		256,8	256,8	192,6	0	0	0
pago de préstamo		500,0	500,0	3000,0	0,0	0,0	0,0

**Cuadro 5. Costo de materia prima**

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		390,1	520,2	970,5	970,5	970,5	970,5
costo unitario		3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
Total		1201,8	1602,4	2989,4	2989,4	2989,4	2989,4

Cuadro 6. Costos de mano de obra

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		390,1	520,2	970,5	970,5	970,5	970,5
costo unitario		1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Total		413,0	550,7	1027,4	1027,4	1027,4	1027,4

Cuadro 7. Gastos generales de fabricación

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		390,1	520,2	970,5	970,5	970,5	970,5
costo unitario gastos generales de fabricación		1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Total		525,2	700,3	1306,4	1306,4	1306,4	1306,4

**Cuadro 8. Costos de operación y de financiación.**

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
materiales e insumos		1201,8	1602,4	2989,4	2989,4	2989,4	2989,4
Mano de obra directa		413,0	550,7	1027,4	1027,4	1027,4	1027,4
gastos generales de fabricación		525,2	700,3	1306,4	1306,4	1306,4	1306,4
depreciación		134,7	134,7	269,4	269,4	269,4	269,4
COSTOS DE VENTAS		2274,7	2988,1	5592,7	5592,7	5592,7	5592,7
gastos generales de administración		0	0	0	0	0	0
gastos generales de ventas		360	360	720	720	720	720
gastos generales de distribución		120	120	240	240	240	240
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
GASTOS OPERATIVOS		500	500	1000	1000	1000	1000
COSTOS DE OPERACIÓN		2774,7	3488,1	6592,7	6592,7	6592,7	6592,7
COSTOS DE FINANCIACIÓN (interés)		256,8	256,8	192,6	0,0	0,0	0,0
TOTAL		3031,5	3744,9	6785,3	6592,7	6592,7	6592,7

Cuadro 9. Inversiones en el proyecto

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
inversiones fijas							
Terrenos	500						
cuyes reproductores	1650						
Galpón	4792,8						
maquinarias y equipos	83						
muebles y enseres	85						
herramientas	78						
total inversión	7188,8						



fija							
gastos pre operativos	200						
incremento del capital de trabajo		783,8	206,7	-55,5	0	0	0
total inversiones	7388,8	783,8	206,7	-55,5	0,0	0,0	0,0

Cuadro 10. Estados de pérdidas y ganancias

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ingreso por concepto de ventas		2549,6	3399,5	9003,1	9003,1	9003,1	9003,1
menos costos de ventas		2274,7	2988,1	5592,7	5592,7	5592,7	5592,7
utilidad bruta en ventas		274,9	411,4	3410,4	3410,4	3410,4	3410,4
menos gastos operativos		500	500	1000	1000	1000	1000
utilidad operativa		-225,1	-88,6	2410,4	2410,4	2410,4	2410,4
más otros ingresos		0,0					
menos otros egresos		0	0	0	0	0	0
menos costos de financiación (intereses)		256,8	256,8	192,6	0,0	0,0	0,0
utilidad antes de impuestos		-481,9	-345,4	2217,8	2410,4	2410,4	2410,4
Menos impuesto (12%)		-28,9	-20,7	266,1	289,3	289,3	289,3
utilidad neta		-453,0	-324,6	1951,7	2121,2	2121,2	2121,2
menos dividendos		0	0	0	0	0	0
utilidades no repartidas		-453,0	-324,6	1951,7	2121,2	2121,2	2121,2
utilidades no repartidas acumuladas (reservas)		-453,0	-777,6	1174,1	3295,2	5416,4	7537,6



Cuadro 11. Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo

Fase	Inversión	Operacional						valor remanente en el último año
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO								
recursos financieros	7388,8	1084,2	306,8	-82,5	0,0	0,0	0,0	
utilidad operativa		-225,1	-88,6	2410,4	2410,4	2410,4	2410,4	
depreciación		134,7	134,7	269,4	269,4	269,4	269,4	
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40	
valor remanente en el último año								5126,5
TOTAL ENTRADA EN EFECTIVO	7388,8	1013,9	373,0	2637,4	2719,9	2719,9	2719,9	5126,5
SALIDAS DE EFECTIVOS								
incremento de los activos totales	7388,8	1084,2	306,8	-82,5	0,0	0,0	0,0	
costos de financiación		256,8	256,8	192,6	0,0	0,0	0,0	
pago de préstamos		500,0	500,0	3000,0	0,0	0	0	
Impuestos		-28,9	-20,7	266,1	289,3	289,3	289,3	
dividendos		0	0	0	0	0	0	
TOTAL SALIDA DE EFECTIVO	7388,8	1812,1	1042,9	3376,3	289,3	289,3	289,3	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	0,0	-798,3	-669,9	-738,9	2430,6	2430,6	2430,6	5126,5
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO		-798,3	-1468,2	-2207,1	223,6	2654,2	5084,8	10211,3



Cuadro 12. Balance proyectado

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ACTIVOS							
activos corrientes							
efectivo		-680,1	-1323,9	-2069,8	360,8	2791,4	5222,0
cuentas por cobrar		462,5	581,3	549,4	549,4	549,4	549,4
inventarios de materias primas		200,3	267,1	249,1	249,1	249,1	249,1
inventario de productos en proceso		113,7	149,4	139,8	139,8	139,8	139,8
inventario de productos terminados		189,6	249,0	233,0	233,0	233,0	233,0
total activos corrientes		286,0	-77,1	-898,5	1532,2	3962,8	6393,4
activos fijos							
terreno	500	500	500	500	500	500	500
cuyes reproductores	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
galpón y pozas	4792,8	4673,0	4553,2	4313,5	4073,9	3834,2	3594,6
maquinaria y equipo	83	78,9	74,7	66,4	58,1	49,8	41,5
muebles y enseres	85	80,8	76,5	68,0	59,5	51,0	42,5
herramientas	78	71,5	65,0	52,0	39,0	26,0	13,0
total activos fijos	7188,8	7054,1	6919,4	6649,9	6380,5	6111,0	5841,6
activos diferidos							
gastos pre operativos	200	180	160	120	80	40	0
total activos	200	180	160	120	80	40	0



<i>diferidos</i>								
TOTAL ACTIVOS	7388,8	7520,0	7002,2	5871,5	7992,6	10113,8	12235,0	
PASIVO Y PATRIMONIO								
Pasivo								
pasivos corrientes		300,4	400,6	373,7	373,7	373,7	373,7	
préstamo a corto plazo	4000	3500,0	3000	0	0	0	0	
total pasivo	4000	3800,4	3400,6	373,7	373,7	373,7	373,7	
Patrimonio								
capital social	3388,8	4172,6	4379,3	4323,7	4323,7	4323,7	4323,7	
reservas		-453,0	-777,6	1174,1	3295,2	5416,4	7537,6	
total patrimonio	3388,8	3719,6	3601,6	5497,8	7619,0	9740,1	11861,3	
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	7388,8	7520,0	7002,2	5871,5	7992,6	10113,8	12235,0	

Cuadro 13. Flujo de caja

Fase	Inversión	Operacional						Valor remanente en el último año
año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO								
Préstamos	4000							
Ingreso por concepto de ventas		2549,6	3399,5	9003,1	9003,1	9003,1	9003,1	
Otros ingresos								
Valor remanente en el último año								5126,52
TOTAL ENTRADAS EN EFECTIVO	4000	2549,62	3399,50	9003,12	9003,12	9003,12	9003,12	5126,52
SALIDAS DE EFECTIVOS								
Inversiones totales	7388,8	783,8	206,7	-55,5	0,0	0,0	0,0	
Costo de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		2620	3333	6283	6283	6283	6283	
Costo de financiación		256,8	256,8	192,6	0	0	0	
Pago préstamos		500	500	3000	0	0	0	
Impuestos		-28,91	-20,72	266,14	289,25	289,25	289,25	



TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	7388,8	4131,7	4276,1	9686,4	6572,5	6572,5	6572,5	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	-3388,8	-1582,1	-876,6	-683,32	2430,62	2430,62	2430,62	5126,52
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-3388,8	-1582,0	-876,60	-683,32	2430,62	2430,62	7557,14	
VAN	\$ 1.275,39							
TIR	15%							
b/c	1.32							

c. Criadero tecnificado de cuyes en pozas

Cuadro 1. Ingreso por concepto de venta

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
Unidades vendidas		1883,6	2424,8	6062,1	6062,1	6062,1	6062,1
Precio de venta		5	5	5	5	5	5
Venta carne		9417,924	12124,224	30310,6	30310,6	30310,6	30310,6
venta majada		518,0	670,4	3094,5	3094,5	3094,5	3094,5
Ingreso por ventas		9935,9	12794,6	33405,0	33405,0	33405,0	33405,0

Cuadro 2. Depreciación de inversiones fijas

Fase	Inversión	Operacional						
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	valor en libros
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ACTIVO FIJO								
Galpón y pozas		229,9	229,9	459,8	459,8	459,8	459,8	6897,2
Maquinarias y equipos		1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	3,2	16



Muebles y enseres		5,25	5,25	10,5	10,5	10,5	10,5	52,5
herramientas		4,2	4,2	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
Total		240,9	240,9	481,8	481,8	481,8	481,8	6974,0

Cuadro 3. Amortización de diferidos

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
Total		20	20	40	40	40	40

gastos pre operativos = 200

Cuadro 4. Costos de financiación y pago de préstamo

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
costo de finan (intereses)		321,0	321,0	240,8	0	0	0
pago de préstamo		625,0	625,0	3750,0	0,0	0,0	0,0

Cuadro 5. Costo de materia prima

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		957,9	1248,3	2570,7	2570,7	2570,7	2570,7
costo unitario		8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25
total		7906,6	10303,9	21219,7	21219,7	21219,7	21219,7

Cuadro 6. Costos de mano de obra

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		957,9	1248,3	2570,7	2570,7	2570,7	2570,7
costo unitario		0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
total		599,0	780,6	1607,5	1607,5	1607,5	1607,5



Cuadro 7. Gastos generales de fabricación

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		957,9	1248,3	2570,7	2570,7	2570,7	2570,7
costo unitario gastos generales de fabricación		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
total		483,5	630,1	1297,6	1297,6	1297,6	1297,6

Cuadro 8. Costos de operación y de financiación.

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
materiales e insumos		7906,6	10303,9	21219,7	21219,7	21219,7	21219,7
Mano de obra directa		599,0	780,6	1607,5	1607,5	1607,5	1607,5
gastos generales de fabricación		483,5	630,1	1297,6	1297,6	1297,6	1297,6
depreciación		240,9	240,9	481,8	481,8	481,8	481,8
COSTOS DE VENTAS		9230,0	11955,4	24606,6	24606,6	24606,6	24606,6
gastos generales de administración		180	180	360	360	360	360
gastos generales de ventas		850	850	1700	1700	1700	1700
gastos generales de distribución		120	120	240	240	240	240



amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
GASTOS OPERATIVOS		1170	1170	2340	2340	2340	2340
COSTOS DE OPERACIÓN		10400,0	13125,4	26946,6	26946,6	26946,6	26946,6
COSTOS DE FINANCIACIÓN (interés)		321,0	321,0	240,8	0,0	0,0	0,0
TOTAL		10721,0	13446,4	27187,3	26946,6	26946,6	26946,6

Cuadro 9. Inversiones en el proyecto

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
inversiones fijas							
terrenos	2000						
cuyes reproductores	2750						
galpón y 226 pozas	9196,25						
maquinarias y equipos	32						
muebles y enseres	105						
herramientas	50						
total inversión fija	14133,25						
gastos preoperativos	200						
incremento del capital de trabajo		2506,1	645,2	82,4	0	0	0
total inversiones	14333,3	2506,1	645,2	82,4	0,0	0,0	0,0

Cuadro 10. Estados de pérdidas y ganancias

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ingreso por concepto de ventas		9935,9	12794,6	33405,0	33405,0	33405,0	33405,0
menos costos de ventas		9230,0	11955,4	24606,6	24606,6	24606,6	24606,6
utilidad bruta en ventas		705,9	839,2	8798,5	8798,5	8798,5	8798,5
menos gastos operativos		1170	1170	2340	2340	2340	2340
utilidad operativa		-464,1	-330,8	6458,5	6458,5	6458,5	6458,5



más otros ingresos		0,0					
menos otros egresos		0	0	0	0	0	0
menos costos de financiación (intereses)		321,0	321,0	240,8	0,0	0,0	0,0
utilidad antes de impuestos		-785,1	-651,8	6217,7	6458,5	6458,5	6458,5
menos impuesto (12%)		-47,1	-39,1	746,1	775,0	775,0	775,0
utilidad neta		-738,0	-612,7	5471,6	5683,4	5683,4	5683,4
menos dividendos		0	0	0	0	0	0
utilidades no repartidas		-738,0	-612,7	5471,6	5683,4	5683,4	5683,4
utilidades no repartidas acumuladas (reservas)		-738,0	-1350,6	4120,9	9804,4	15487,8	21171,3

Cuadro 11. Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo

fase	Inversión	Operacional						valor remanente en el último año
		0,25	0,5	0,5	2	3	4	
Año		0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción			60%	80%	100%	100%	100%	100%
ENTRADAS DE EFECTIVO								
recursos		14333,3	4482,8	1244,5	158,9	0,0	0,0	0,0



financieros								
utilidad operativa		-464,1	-330,8	6458,5	6458,5	6458,5	6458,5	
depreciación		240,9	240,9	481,8	481,8	481,8	481,8	
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40	
valor remanente en el último año								6974,0
TOTAL ENTRADA EN EFECTIVO	14333,3	4279,7	1174,6	7139,2	6980,3	6980,3	6980,3	6974,0
SALIDAS DE EFECTIVOS								
incremento de los activos totales	14333,3	4482,8	1244,5	158,9	0,0	0,0	0,0	
costos de financiación		321,0	321,0	240,8	0,0	0,0	0,0	
pago de préstamos		625,0	625,0	3750,0	0,0	0	0	
impuestos		-47,1	-39,1	746,1	775,0	775,0	775,0	
dividendos		0	0	0	0	0	0	
TOTAL SALIDA DE EFECTIVO	14333,3	5381,7	2151,4	4895,7	775,0	775,0	775,0	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	0,0	-1102,0	-976,8	2243,4	6205,3	6205,3	6205,3	6974,0
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO		-1102,0	-2078,8	164,6	6369,9	12575,2	18780,5	25754,5

Cuadro 12. Balance proyectado

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ACTIVOS							
activos corrientes							



efectivo		-916,0	-1865,4	381,5	6586,8	12792,1	18997,4
cuentas por cobrar		1733,3	2187,6	2245,5	2245,5	2245,5	2245,5
inventarios de materias primas		1317,8	1717,3	1768,3	1768,3	1768,3	1768,3
inventario de productos en proceso		461,5	597,8	615,2	615,2	615,2	615,2
inventario de productos terminados		784,2	1011,3	1040,3	1040,3	1040,3	1040,3
total activos corrientes		3380,8	3648,5	6050,8	12256,1	18461,4	24666,7
activos fijos							
terreno	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
cuyes reproductores	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
galpón y pozas	9196,3	8966,3	8736,4	8276,6	7816,8	7357,0	6897,2
maquinaria y equipo	32	30,4	28,8	25,6	22,4	19,2	16,0
muebles y enseres	105	99,8	94,5	84,0	73,5	63,0	52,5
herramientas	50	45,8	41,7	33,3	25,0	16,7	8,3
total activos fijos	14133,3	13892,3	13651,4	13169,6	12687,7	12205,9	11724,0
activos diferidos							
gastos preoperativos	200	180	160	120	80	40	0
total activos diferidos	200	180	160	120	80	40	0
TOTAL ACTIVOS	14333,3	17453,1	17459,9	19340,4	25023,8	30707,2	36390,7
PASIVO Y PATRIMONIO							
pasivo							
pasivos corrientes		1976,6	2576,0	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5
préstamo a corto plazo	5000	4375,0	3750	0	0	0	0
total pasivo	5000	6351,6	6326,0	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5
patrimonio							
capital social	9333,25	11839,4	12484,6	12567,0	12567,0	12567,0	12567,0
reservas		-738,0	-1350,6	4120,9	9804,4	15487,8	21171,3
total patrimonio	9333,3	11101,4	11134,0	16687,9	22371,3	28054,8	33738,2
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	14333,3	17453,1	17459,9	19340,4	25023,8	30707,2	36390,7

Cuadro 13. Flujo de caja

Fase	Inversión	Operacional					Valor
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5



Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	remanente en el último año
ENTRADAS DE EFECTIVO								
Préstamos	5000							
Ingreso por concepto de ventas		9935,9	13247,9	34588,9	34588,9	34588,9	34588,9	
Otros ingresos								
Valor remanente en el último año								6974,02
TOTAL ENTRADAS EN EFECTIVO	5000	9935,9 0	13247,8 7	34588,8 7	34588,8 7	34588,8 7	34588,8 7	6974,02
SALIDAS DE EFECTIVOS								
Inversiones totales	14333,3	2506,1	709,3	98,4	0,0	0,0	0,0	
Costo de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		10139	13135	27102	27102	27102	27102	
Costo de financiación		321	321	240,75	0	0	0	
Pago préstamos		625	625	3750	0	0	0	
Impuestos		-47,10	-28,17	806,92	835,81	835,81	835,81	
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	14333,25	13544,1	14762,6	31998,0	27937,8	27937,8	27937,8	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	-9333,25	-3608,2	-1514,7	2590,83	6651,08	6651,08	6651,08	6974,02
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-9333,25	-3608,1	-1514,69	2590,83	6651,08	6651,08	13625,10	
VAN	\$ 2,976.49							
TIR	15%							
b/c	1.34							



d. Criadero tecnificado de cuyes en jaulas

Cuadro 1. Ingreso por concepto de venta

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
Unidades vendidas		1883,6	2511,4	6278,6	6278,6	6278,6	6278,6
Precio de venta		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Venta carne		9417,924	12557,232	31393,1	31393,1	31393,1	31393,1
venta majada		498,1	664,1	3072,9	3072,9	3072,9	3072,9
Ingreso por ventas		9916,0	13221,3	34466,0	34466,0	34466,0	34466,0

Cuadro 2. Depreciación de inversiones fijas

Fase	Inversión	Operacional						valor en libros
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ACTIVO FIJO								
Galpón		185,6	185,6	371,1	371,1	371,1	371,1	5566,9
Maquinarias y equipos		2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2	21
Muebles y enseres		5,25	5,25	10,5	10,5	10,5	10,5	52,5
herramientas		5,7	5,7	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
Total		198,6	198,6	397,2	397,2	397,2	397,2	5651,7

Cuadro 3. Amortización de diferidos

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
Total		20	20	40	40	40	40

gastos pre operativos = 200

Cuadro 4. Costos de financiación y pago de préstamo

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
costo de finan		321,0	321,0	240,8	0	0	0



(intereses)							
pago de préstamo		625,0	625,0	3750,0	0,0	0,0	0,0

Cuadro 5. Costo de materia prima

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		957,9	1277,1	2642,9	2642,9	2642,9	2642,9
costo unitario		8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25
Total		7906,2	10541,7	21814,4	21814,4	21814,4	21814,4

Cuadro 6. Costos de mano de obra

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		957,9	1277,1	2642,9	2642,9	2642,9	2642,9
costo unitario		0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Total		809,0	1078,7	2232,2	2232,2	2232,2	2232,2

Cuadro 7. Gastos generales de fabricación

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		957,9	1277,1	2642,9	2642,9	2642,9	2642,9
costo unitario gastos generales de fabricación		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Total		483,5	644,6	1334,0	1334,0	1334,0	1334,0



Cuadro 8. Costos de operación y de financiación.

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
materiales e insumos		7906,2	10541,7	21814,4	21814,4	21814,4	21814,4
Mano de obra directa		809,0	1078,7	2232,2	2232,2	2232,2	2232,2
gastos generales de fabricación		483,5	644,6	1334,0	1334,0	1334,0	1334,0
depreciación		198,6	198,6	397,2	397,2	397,2	397,2
COSTOS DE VENTAS		9397,3	12463,6	25777,7	25777,7	25777,7	25777,7
gastos generales de administración		180	180	360	360	360	360
gastos generales de ventas		850	850	1700	1700	1700	1700
gastos generales de distribución		120	120	240	240	240	240
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
GASTOS OPERATIVOS		1170	1170	2340	2340	2340	2340
COSTOS DE OPERACIÓN		10567,3	13633,6	28117,7	28117,7	28117,7	28117,7
COSTOS DE FINANCIACIÓN (interés)		321,0	321,0	240,8	0,0	0,0	0,0
TOTAL		10888,3	13954,6	28358,5	28117,7	28117,7	28117,7

Cuadro 9. Inversiones en el proyecto

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
inversiones fijas							
Terrenos	1500						
cuyes reproductores	2750						
galpón y jaulas	7422,55						



maquinarias y equipos	42						
muebles y enseres	105						
herramientas	68						
total inversión fija	11887,55						
gastos pre operativos	200						
incremento del capital de trabajo		2573,9	736,2	102,1	0	0	0
total inversiones	12087,6	2573,9	736,2	102,1	0,0	0,0	0,0

Cuadro 10. Estados de pérdidas y ganancias

Fase	Inversión	Operacional					
		0,25	0,5	0,5	2	3	4
Año							
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ingreso por concepto de ventas		9916,0	13221,3	34466,0	34466,0	34466,0	34466,0
menos costos de ventas		9397,3	12463,6	25777,7	25777,7	25777,7	25777,7
utilidad bruta en ventas		518,7	757,7	8688,2	8688,2	8688,2	8688,2
menos gastos operativos		1170	1170	2340	2340	2340	2340
utilidad operativa		-651,3	-412,3	6348,2	6348,2	6348,2	6348,2
más otros ingresos		0,0					
menos otros egresos		0	0	0	0	0	0
menos costos de financiación (intereses)		321,0	321,0	240,8	0,0	0,0	0,0
utilidad antes de impuestos		-972,3	-733,3	6107,5	6348,2	6348,2	6348,2
Menos impuesto (12%)		-58,3	-44,0	732,9	761,8	761,8	761,8
utilidad neta		-914,0	-689,3	5374,6	5586,4	5586,4	5586,4
menos dividendos		0	0	0	0	0	0
utilidades no repartidas		-914,0	-689,3	5374,6	5586,4	5586,4	5586,4
utilidades no repartidas acumuladas (reservas)		-914,0	-1603,3	3771,3	9357,7	14944,1	20530,6



Cuadro 11. Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo

Fase	Inversión	Operacional						valor remanente en el último año
		0,25	0,5	0,5	2	3	4	
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO								
recursos financieros	12087,6	4550,4	1395,0	193,5	0,0	0,0	0,0	
utilidad operativa		-651,3	-412,3	6348,2	6348,2	6348,2	6348,2	
depreciación		198,6	198,6	397,2	397,2	397,2	397,2	
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40	
valor remanente en el último año								10563,9
TOTAL ENTRADA EN EFECTIVO	12087,6	4117,7	1201,3	6978,9	6785,4	6785,4	6785,4	10563,9
SALIDAS DE EFECTIVOS								
incremento de los activos totales	12087,6	4550,4	1395,0	193,5	0,0	0,0	0,0	
costos de financiación		321,0	321,0	240,8	0,0	0,0	0,0	
pago de préstamos		625,0	625,0	3750,0	0,0	0	0	
Impuestos		-58,3	-44,0	732,9	761,8	761,8	761,8	
Dividendos		0	0	0	0	0	0	
TOTAL SALIDA DE EFECTIVO	12087,6	5438,1	2297,0	4917,1	761,8	761,8	761,8	
ENTRADAS MENUS SALIDAS	0,0	-1320,4	-1095,7	2061,7	6023,6	6023,6	6023,6	10563,9



SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO		-1320,4	-2416,1	-354,4	5669,2	11692,8	17716,4	28280,3
-----------------------------------	--	---------	---------	--------	--------	---------	---------	---------

Cuadro 12. Balance proyectado

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ACTIVOS							
activos corrientes							
efectivo		-1116,9	-2176,7	-110,0	5913,6	11937,2	17960,8
cuentas por cobrar		1761,2	2272,3	2343,1	2343,1	2343,1	2343,1
inventarios de materias primas		1317,7	1756,9	1817,9	1817,9	1817,9	1817,9
inventario de productos en proceso		469,9	623,2	644,4	644,4	644,4	644,4
inventario de productos terminados		798,1	1053,6	1089,1	1089,1	1089,1	1089,1
total activos corrientes		3230,0	3529,4	5784,6	11808,2	17831,7	23855,3
activos fijos							
terreno	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
cuyes reproductores	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
galpón y jaula	7422,6	7237,0	7051,4	6680,3	6309,2	5938,0	5566,9
maquinaria y equipo	42	39,9	37,8	33,6	29,4	25,2	21,0
muebles y enseres	105	99,8	94,5	84,0	73,5	63,0	52,5
herramientas	68	62,3	56,7	45,3	34,0	22,7	11,3



total activos fijos	11887,6	11689,0	11490,4	11093,2	10696,1	10298,9	9901,7
activos diferidos							
gastos pre operativos	200	180	160	120	80	40	0
total activos diferidos	200	180	160	120	80	40	0
TOTAL ACTIVOS	12087,6	15099,0	15179,7	16997,8	22584,2	28170,7	33757,1
PASIVO Y PATRIMONIO							
Pasivo							
pasivos corrientes		1976,6	2635,4	2726,8	2726,8	2726,8	2726,8
préstamo a corto plazo	5000	4375,0	3750	0	0	0	0
total pasivo	5000	6351,6	6385,4	2726,8	2726,8	2726,8	2726,8
Patrimonio							
capital social	7087,55	9661,4	10397,6	10499,7	10499,7	10499,7	10499,7
reservas		-914,0	-1603,3	3771,3	9357,7	14944,1	20530,6
total patrimonio	7087,6	8747,4	8794,3	14271,0	19857,4	25443,8	31030,3
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	12087,6	15099,0	15179,7	16997,8	22584,2	28170,7	33757,1

Cuadro 13. Flujo de caja

Fase	Inversión	Operacional						Valor remanente en el último año
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO								
Préstamos	5000							
Ingreso por concepto de ventas		9916,0	13221,3	34466,0	34466,0	34466,0	34466,0	
Otros ingresos								
Valor remanente en el último año								10563,9
TOTAL ENTRADAS EN EFECTIVO	5000	9915,98	13221,31	34465,96	34465,96	34465,96	34465,96	10563,9
SALIDAS DE EFECTIVOS								
Inversiones totales	12087,6	2573,9	736,2	102,1	0,0	0,0	0,0	



Costo de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		10349	13415	27681	27681	27681	27681	
Costo de financiación		321	321	240,75	0	0	0	
Pago préstamos		625	625	3750	0	0	0	
Impuestos		-58,34	-44,00	732,89	761,78	761,78	761,78	
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	12087,55	13810,3	15053,1	32506,3	28442,4	28442,4	28442,4	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	-7087,55	-3894,3	-1831,8	1959,61	6023,58	6023,58	6023,58	10563,9
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-7087,55	-3894,3	-1831,84	1959,61	6023,58	6023,58	16587,48	
VAN	\$ 4,800.75							
TIR	19%							
b/c	1.54							

e. Cuyes pelados.

Cuadro 1. Ingreso por concepto de venta

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
Unidades vendidas		3456,0	4608,0	5760,0	5760,0	5760,0	5760,0
Precio de venta		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Venta carne		19008	25344	31680	31680	31680	31680
Ingreso por ventas		19008,0	25344,0	31680,0	31680,0	31680,0	31680,0

Cuadro 2. Depreciación de inversiones fijas

Fase	Inversión	Operacional						
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	valor



								en libros
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ACTIVO FIJO								
Área de pele		25	25	50	50	50	50	750
Equipos		47,75	47,75	95,5	95,5	95,5	95,5	477,5
Muebles y enseres		5,25	5,25	10,5	10,5	10,5	10,5	52,5
Total		78,0	78,0	156,0	156,0	156,0	156,0	1280,0

Cuadro 3. Amortización de diferidos

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
Total		20	20	40	40	40	40

gastos pre operativos = 200

Cuadro 4. Costos de financiación y pago de préstamo

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
costo de finan (intereses)		128,4	128,4	96,3	0	0	0
pago de préstamo		250,0	250,0	1500,0	0,0	0,0	0,0

Cuadro 5. Costo de materia prima

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		3456,0	4608,0	5760,0	5760,0	5760,0	5760,0
costo unitario		4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
Total		14060,4	18747,2	23434,0	23434,0	23434,0	23434,0

Cuadro 6. Costos de mano de obra

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5



Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		3456,0	4608,0	5760,0	5760,0	5760,0	5760,0
costo unitario		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Total		302,4	403,2	504,0	504,0	504,0	504,0

Cuadro 7. Gastos generales de fabricación

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		3456,0	4608,0	5760,0	5760,0	5760,0	5760,0
costo unitario gastos generales de fabricación		0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Total		1635,3	2180,4	2725,5	2725,5	2725,5	2725,5

Cuadro 8. Costos de operación y de financiación.

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
materiales e insumos		14060,4	18747,2	23434,0	23434,0	23434,0	23434,0
Mano de obra directa		302,4	403,2	504,0	504,0	504,0	504,0
gastos generales de fabricación		1635,3	2180,4	2725,5	2725,5	2725,5	2725,5
depreciación		78,0	78,0	156,0	156,0	156,0	156,0
COSTOS DE VENTAS		16076,1	21408,8	26819,5	26819,5	26819,5	26819,5



gastos generales de administración		900	900	1800	1800	1800	1800
gastos generales de ventas		850	850	1700	1700	1700	1700
gastos generales de distribución		120	120	240	240	240	240
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
GASTOS OPERATIVOS		1890	1890	3780	3780	3780	3780
COSTOS DE OPERACIÓN		17966,1	23298,8	30599,5	30599,5	30599,5	30599,5
COSTOS DE FINANCIACIÓN (interés)		128,4	128,4	96,3	0,0	0,0	0,0
TOTAL		18094,5	23427,2	30695,8	30599,5	30599,5	30599,5

Cuadro 9. Inversiones en el proyecto

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
inversiones fijas							
	0						
Área de pele	1000						
maquinarias y equipos	955						
muebles y enseres	105						
herramientas	0						
total inversión fija	2060						
gastos pre operativos	200						
incremento del capital de trabajo		4358,4	1263,1	-1894,6	0	0	0
total inversiones	2260,0	4358,4	1263,1	-1894,6	0,0	0,0	0,0

Cuadro 10. Estados de pérdidas y ganancias

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ingreso por concepto de ventas		19008,0	25344,0	31680,0	31680,0	31680,0	31680,0



menos costos de ventas		16076,1	21408,8	26819,5	26819,5	26819,5	26819,5
utilidad bruta en ventas		2931,9	3935,2	4860,5	4860,5	4860,5	4860,5
menos gastos operativos		1890	1890	3780	3780	3780	3780
utilidad operativa		1041,9	2045,2	1080,5	1080,5	1080,5	1080,5
más otros ingresos		0,0					
menos otros egresos		0	0	0	0	0	0
menos costos de financiación (intereses)		128,4	128,4	96,3	0,0	0,0	0,0
utilidad antes de impuestos		913,5	1916,8	984,2	1080,5	1080,5	1080,5
Menos impuesto (12%)		54,8	115,0	118,1	129,7	129,7	129,7
utilidad neta		858,7	1801,8	866,1	950,8	950,8	950,8
menos dividendos		0	0	0	0	0	0
utilidades no repartidas		858,7	1801,8	866,1	950,8	950,8	950,8
utilidades no repartidas acumuladas (reservas)		858,7	2660,5	3526,6	4477,4	5428,3	6379,1

Cuadro 11. Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo



Fase	Inversión	Operacional						valor remanente en el último año	
		Año	0,25	0,5	0,5	2	3		4
Nivel de producción			60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO									
recursos financieros	2260,0	7873,5	2434,8	-3652,2	0,0	0,0	0,0		
utilidad operativa		1041,9	2045,2	1080,5	1080,5	1080,5	1080,5		
depreciación		78,0	78,0	156,0	156,0	156,0	156,0		
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40		
valor remanente en el último año								1280,0	
TOTAL ENTRADA EN EFECTIVO	2260,0	9013,4	4578,0	-2375,7	1276,5	1276,5	1276,5	1280,0	
SALIDAS DE EFECTIVOS									
incremento de los activos totales	2260,0	7873,5	2434,8	-3652,2	0,0	0,0	0,0		
costos de financiación		128,4	128,4	96,3	0,0	0,0	0,0		
pago de préstamos		250,0	250,0	1500,0	0,0	0	0		
Impuestos		54,8	115,0	118,1	129,7	129,7	129,7		
dividendos		0	0	0	0	0	0		
TOTAL SALIDA DE EFECTIVO	2260,0	8306,7	2928,2	-1937,7	129,7	129,7	129,7		
ENTRADAS MENOS SALIDAS	0,0	706,7	1649,8	-437,9	1146,8	1146,8	1146,8	1280,0	
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO		706,7	2356,5	1918,6	3065,4	4212,3	5359,1	6639,1	



Cuadro 12. Balance proyectado

fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ACTIVOS							
activos corrientes							
efectivo		1246,2	3246,1	3074,2	4567,8	6061,3	7554,9
cuentas por cobrar		3531,0	4598,6	2997,1	2997,1	2997,1	2997,1
inventarios de materias primas		2880,0	3840,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0
inventario de productos en proceso		964,8	1285,1	804,6	804,6	804,6	804,6
inventario de productos terminados		1683,0	2216,8	1416,1	1416,1	1416,1	1416,1
total activos corrientes		10304,9	15186,6	10692,0	12185,6	13679,1	15172,7
activos fijos							
Area de pele	1000	975	950	900	850	800	750
maquinaria y equipo	955	907,3	859,5	764,0	668,5	573,0	477,5
muebles y enseres	105	99,8	94,5	84,0	73,5	63,0	52,5
total activos fijos	2060,0	1982,0	1904,0	1748,0	1592,0	1436,0	1280,0
activos diferidos							
gastos preoperativos	200	180	160	120	80	40	0
total activos diferidos	200	180	160	120	80	40	0
TOTAL ACTIVOS	2260,0	12466,9	17250,6	12560,0	13857,6	15155,1	16452,7
PASIVO Y PATRIMONIO							
pasivo							
pasivos corrientes		4320,0	5760,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0
préstamo a corto plazo	2000	1750,0	1500	0	0	0	0
total pasivo	2000	6070,0	7260,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0
patrimonio							
capital social	260	5316,0	6811,6	4568,2	4568,2	4568,2	4568,2
reservas		1080,9	3179,0	4391,8	5689,4	6986,9	8284,5
total patrimonio	260,0	6396,9	9990,6	8960,0	10257,6	11555,1	12852,7
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	2260,0	12466,9	17250,6	12560,0	13857,6	15155,1	16452,7



Cuadro 13. Flujo de caja

Fase	Inversión	Operacional						Valor remanente en el último año
año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO								
Préstamos	2000							
Ingreso por concepto de ventas		22464,0	29952,0	37440,0	37440,0	37440,0	37440,0	
Otros ingresos								
Valor remanente en el último año								1280,00
TOTAL ENTRADAS EN EFECTIVO	2000,0	22464,0	29952,0	37440,0	37440,0	37440,0	37440,0	1280,0
SALIDAS DE EFECTIVOS								
Inversiones totales	2260,0	5056,0	1495,6	-2243,4	0,0	0,0	0,0	
Costo de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		21088	27494	35770	35770	35770	35770	
Costo de financiación		128,4	128,4	96,3	0	0	0	
Pago préstamos		250	250	1500	0	0	0	
Impuestos		68,99	133,92	165,38	176,94	176,94	176,94	
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	2260	26591,1	29501,5	35287,79	35946,44	35946,44	35946,44	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	-260	-4127,1	450,5	2152,21	1493,56	1493,56	1493,56	1280,00
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-260	-4127,11	450,48	2152,21	1493,56	1493,56	2773,56	
VAN		\$ 1.372,30						
TIR		21%						
b/c		1,45						



f. Cuy asado con papas

Cuadro 1. Ingreso por concepto de venta

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
Unidades vendidas		4320,0	5760,0	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0
Precio de venta		8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Venta carne		36720	48960	61200	61200	61200	61200
Ingreso por ventas		36720,0	48960,0	61200,0	61200,0	61200,0	61200,0

Cuadro 2. Depreciación de inversiones fijas

Fase	Inversión	Operacional						valor en libros
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ACTIVO FIJO								
Maquinarias y equipos		88,575	88,575	177,15	177,15	177,15	177,15	885,75
Muebles y enseres		32,25	32,25	64,5	64,5	64,5	64,5	322,5
Total		120,8	120,8	241,7	241,7	241,7	241,7	1208,3

Cuadro 3. Amortización de diferidos

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
Total		20	20	40	40	40	40

gastos pre operativos = 200

Cuadro 4. Costos de financiación y pago de préstamo

Fase	Inversión	Operacional
------	-----------	-------------



Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
costo de finan (intereses)		128,4	128,4	96,3	0	0	0
pago de préstamo		250,0	250,0	1500,0	0,0	0,0	0,0

Cuadro 5. Costo de materia prima

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		4320,0	5760,0	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0
costo unitario		6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
Total		27885,6	37180,8	46476,0	46476,0	46476,0	46476,0

Cuadro 6. Costos de mano de obra

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		4320,0	5760,0	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0
costo unitario		0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Total		2880,0	3840,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0

Cuadro 7. Gastos generales de fabricación

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
unidades producidas		4320,0	5760,0	7200,0	7200,0	7200,0	7200,0
costo unitario gastos generales de fabricación		0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Total		2523,3	3364,4	4205,5	4205,5	4205,5	4205,5



Cuadro 8. Costos de operación y de financiación.

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
materiales e insumos		27885,6	37180,8	46476,0	46476,0	46476,0	46476,0
Mano de obra directa		2880,0	3840,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0
gastos generales de fabricación		2523,3	3364,4	4205,5	4205,5	4205,5	4205,5
depreciación		120,8	120,8	241,7	241,7	241,7	241,7
COSTOS DE VENTAS		33409,7	44506,0	55723,2	55723,2	55723,2	55723,2
gastos generales de administración		1380	1380	2760	2760	2760	2760
gastos generales de ventas		130	130	260	260	260	260
gastos generales de distribución		120	120	240	240	240	240
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40
GASTOS OPERATIVOS		1650	1650	3300	3300	3300	3300
COSTOS DE OPERACIÓN		35059,7	46156,0	59023,2	59023,2	59023,2	59023,2
COSTOS DE FINANCIACIÓN (interés)		128,4	128,4	96,3	0,0	0,0	0,0
TOTAL		35188,1	46284,4	59119,5	59023,2	59023,2	59023,2

Cuadro 9. Inversiones en el proyecto

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
inversiones							



fijas							
otros	0						
maquinarias y equipos	1771,5						
muebles y enseres	645						
total inversión fija	2416,5						
gastos pre operativos	200						
incremento del capital de trabajo		8675,2	2704,4	-4056,6	0	0	0
total inversiones	2616,5	8675,2	2704,4	-4056,6	0,0	0,0	0,0

Cuadro 10. Estados de pérdidas y ganancias

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ingreso por concepto de ventas		32400,0	43200,0	54000,0	54000,0	54000,0	54000,0
menos costos de ventas		29089,7	38746,0	48523,2	48523,2	48523,2	48523,2
utilidad bruta en ventas		3310,3	4454,0	5476,9	5476,9	5476,9	5476,9
menos gastos operativos		1650	1650	3300	3300	3300	3300
utilidad operativa		1660,3	2804,0	2176,9	2176,9	2176,9	2176,9
más otros ingresos		0,0					
menos otros egresos		0	0	0	0	0	0
menos costos de financiación (intereses)		128,4	128,4	96,3	0,0	0,0	0,0
utilidad antes de impuestos		1531,9	2675,6	2080,6	2176,9	2176,9	2176,9
Menos impuesto (12%)		91,9	160,5	249,7	261,2	261,2	261,2
utilidad neta		1440,0	2515,0	1830,9	1915,6	1915,6	1915,6
menos dividendos		0	0	0	0	0	0
utilidades no repartidas		1440,0	2515,0	1830,9	1915,6	1915,6	1915,6
utilidades no repartidas acumuladas		1440,0	3955,0	5785,9	7701,5	9617,1	11532,8



(reservas)							
------------	--	--	--	--	--	--	--

Cuadro 11. Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo

Fase	Inversión	Operacional						valor remanente en el último año
		0,25	0,5	0,5	2	3	4	
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5	
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%	
ENTRADAS DE EFECTIVO								
recursos financieros	2616,5	15646,6	5028,2	-7542,3	0,0	0,0	0,0	
utilidad operativa		1660,3	2804,0	2176,9	2176,9	2176,9	2176,9	
depreciación		120,8	120,8	241,7	241,7	241,7	241,7	
amortización de diferidos		20	20	40	40	40	40	
valor remanente en el último año								8531,3
TOTAL ENTRADA EN EFECTIVO	2616,5	17447,7	7973,0	-5083,8	2458,5	2458,5	2458,5	8531,3
SALIDAS DE EFECTIVOS								
incremento de los activos totales	2616,5	15646,6	5028,2	-7542,3	0,0	0,0	0,0	



costos de financiación		128,4	128,4	96,3	0,0	0,0	0,0	
pago de préstamos		250,0	250,0	1500,0	0,0	0	0	
impuestos		91,9	160,5	249,7	261,2	261,2	261,2	
dividendos		0	0	0	0	0	0	
TOTAL SALIDA DE EFECTIVO	2616,5	16116,9	5567,1	-5696,3	261,2	261,2	261,2	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	0,0	1330,8	2405,9	612,5	2197,3	2197,3	2197,3	8531,3
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO		1330,8	3736,7	4349,2	6546,5	8743,7	10941,0	19472,3

Cuadro 12. Balance proyectado

Fase	Inversión	Operacional					
Año	0,25	0,5	0,5	2	3	4	5
Nivel de producción		60%	80%	100%	100%	100%	100%
ACTIVOS							
activos corrientes							
efectivo		1916,9	4472,9	4860,2	7057,5	9254,8	11452,1
cuentas por cobrar		5843,3	7692,7	4918,6	4918,6	4918,6	4918,6
inventarios de materias primas		4647,6	6196,8	3873,0	3873,0	3873,0	3873,0
inventario de productos en proceso		1670,5	2225,3	1393,1	1393,1	1393,1	1393,1
inventario de productos terminados		2899,1	3823,8	2436,8	2436,8	2436,8	2436,8
total activos corrientes		16977,4	24411,5	17481,7	19679,0	21876,3	24073,6



TOTAL ENTRADAS EN EFECTIVO	2000	36720,00	48960,00	61200,00	61200,00	61200,00	61200,00	8531,3
SALIDAS DE EFECTIVOS								
Inversiones totales	2616,5	8675,2	2704,4	-4056,6	0,0	0,0	0,0	
Costo de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		34919	46015	58742	58742	58742	58742	
Costo de financiación		128,4	128,4	96,3	0	0	0	
Pago préstamos		250	250	1500	0	0	0	
Impuestos		91,91	160,53	249,67	261,22	261,22	261,22	
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	2616,5	44064,4	49258,5	56530,9	59002,7	59002,7	59002,7	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	-616,5	-7344,4	-298,5	4669,11	2197,28	2197,28	2197,28	8531,3
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-616,5	-7344,44	-298,52	4669,11	2197,28	2197,28	10728,56	
VAN	\$ 4.491,00							
TIR	26%							
b/c	1,77							