



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



SERVICIO PROFESIONAL
MODALIDAD: PROYECTO DE INVERSIÓN

GRANJA CUNICOLA PATZCUARO

QUE PRESENTA:
MANUEL RODRÍGUEZ SUÁREZ

PARA OBTENER EL TITULO DE
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

ASESOR:
MCTC LAURA EUGENIA ESCOBAR SALAZAR

MORELIA. MICH. julio de 2019

OFICIO DE AUTORIZACION A IMPRIMIR

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

La vida es un camino que día a día se acerca a su destino, pero en el transcurso de esta, se encuentran los momentos vividos, el conocimiento adquirido y toda esa práctica realizada cada día, en la cual se rinden frutos y se cosechan grandes logros, es por eso que el día de hoy solo quiero agradecer y dedicar este gran proyecto a las personas que me motivaron y me impulsaron en esta hermosa carrera a la cual al día de hoy dedico mi vida. Con gran amor a mi profesión y a lo que ella conlleva, agradezco a mis padres su infinito apoyo desde que tengo memoria, por creer en mí y por enseñarme a luchar por cada uno de mis sueños, son mi más grande inspiración y apoyo. Gracias infinitas a mi asesora de tesis, la MCTC Laura Eugenia Escobar Salazar que, con su apoyo, su guía y sus constantes asesorías, me impulso a subir un escalón más en mi vida profesional, a estar más preparado y con ganas de seguir creciendo profesionalmente. A todos mis hermanos y hermanas gracias por su apoyo incondicional y sobre todo por su fe y confianza.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	13
1. RESUMEN EJECUTIVO	17
1.1 Origen del Proyecto	17
1.2 Objetivos y Metas.....	18
1.2.1 Objetivo:.....	18
1.2.2 Metas:	19
1.2.3 Indicadores	20
1.3 Mercado	22
1.3.1 Producto:.....	22
1.3.2 Precio:.....	22
1.3.3 Plaza:	22
1.3.4 Promoción.....	22
1.4 Técnico.	23
1.4.1 Localización	23
1.4.2 Tamaño	23
1.4.3 Procesos	23
1.5 Financiero	23
1.5.1 Dividendo de los socios	23
1.5.2 Tasa de rentabilidad financiera.....	24
1.5.3 Punto de equilibrio	24
2. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES.....	26
2.1 Objetivos.....	26
2.2 Metas:	28
2.3 Indicadores	29
3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PREVISIONES SIN EL PROYECTO.....	32
3.1 Diagnóstico Externo e Interno.....	32
3.1.1 Diagnóstico Externo	32
Población proyectada.....	38
Vivienda	39
Educación	39
3.1.2 Diagnóstico Interno.	41
3.1.3 Diagnóstico de los socios.	47
3.2 Análisis FODA	49
3.2.1 Diagnóstico interno.	49
Fortalezas.....	49
Debilidades.	50
3.2.1 Diagnóstico externo.....	51
Oportunidades.....	51
Amenazas.	51
3.3 Plan Estratégico	52
3.3.1 Plan estratégico.....	52
3.3.2 Análisis Estratégico.	53
3.3.3 Valoración de Impacto de las Estrategias.....	60

3. 4 Definición del Proyecto.....	61
3.5 Previsiones sin el Proyecto.....	61
4. ASPECTOS ORGANIZATIVOS	63
4. 1 Antecedentes.....	63
4.2 Tipo de Constitución de la Organización.....	64
4.3 Consejo Directivo	64
4.4 Consejo de vigilancia	64
4.5 Perfil Requerido y Capacidades de los Directivos.....	65
4.6 De los Socios	66
4.7 Capital Social.....	66
4.8. Proceso esencial de la empresa.....	67
4.8.1 Régimen.....	67
4.8.2 Principios básicos de operación de la organización	67
4.9 Inventario de Activos Fijos (construcciones, terrenos agrícolas y ganaderos, inventarios de equipos semovientes y otros).....	74
4.9.1 Construcciones.....	74
4.9.2 Equipo.....	74
4.10 Descripción de Estrategias que se Adoptarán para Facilitar la Integración a la Cadena Productiva y Comercial.....	74
5. ANÁLISIS DE MERCADO.....	75
5.1. Descripción y Análisis de Materias Primas e insumos.....	76
5.1.1 Materia Prima	76
5.1.2 Insumos.....	83
5.1.3 Productos y Subproductos de la explotación.....	83
5.1.4 Presentación.....	86
5.1.5 Necesidades que satisface.....	86
5.2 Características de los mercados de los principales insumos y productos.....	91
5.2.1 Mercado de los insumos	91
5.2.2 Análisis de la oferta y Demanda.....	92
6. INGENIERIA DEL PROYECTO.....	97
6.1 Localización y descripción específica del sitio del proyecto.....	97
6.1.1 Macro localización.....	97
6.1.2 Microlocalización.....	97
6.2 Sitio del proyecto.....	98
6.1.3 Factores de Localización	100
6.2 Infraestructura y equipo (Requerimientos del proyecto).....	102
6.2 .1 Infraestructura.....	102
6.2.2 Equipamiento.....	103
6.3. Descripción técnica del proyecto.....	105
6.3.1 Reproducción.....	105
6.3.2 Actividades	106
6.2.3 Sanidad y vacunas	108
6.2.4 El programa de limpieza debe considerar los siguientes puntos:	108
6. 4 Diagrama de la explotación	109
6.5 Capacidad de proceso y programas de producción (Tamaño).....	110
6.6 Escenarios con diferentes volúmenes de proceso.....	111
6.7 Programas de ejecución, administrativos y asistencia técnica.....	113

6.7.1 Programas de ejecución	113
6.7.2 Programa Administrativo	113
6.7.3 Programa de Asistencia técnica	114
6.8 Cumplimiento de normas sanitarias, ambientales y otras.....	115
7. ANÁLISIS FINANCIERO.....	118
7.1 Elaboración de los presupuestos de ingresos, costos y gastos.....	119
7.1.1 Presupuesto de ingresos del negocio.	119
7.1.2 Requerimientos de materias primas y materiales auxiliares.....	120
7.1.3 Presupuesto de materiales de envase, empaque y embalaje	121
7.1.4 Presupuesto de mano de obra (pago de sueldos y salarios).....	122
7.1.5 Presupuesto de refacciones y mantenimiento.....	122
7.1.6 Presupuestos de otros requerimientos.....	123
7.2 Cálculo de las depreciaciones y amortizaciones.....	124
7.3 Presupuesto de gastos de administración y ventas	124
7.4 Gastos generales de la administración.....	125
7.5 Gastos de ventas	125
7.6 Depreciaciones y amortizaciones	126
7.7 Determinación del capital de trabajo	127
7.8 Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias.....	128
7.8.1 Cuadro Auxiliar para calcular el valor de "liquidación " de la empresa al inicio del 6º año	129
7.9 Estado de Origen y Aplicación de los Recursos o de Fuentes y Usos.....	130
7.10 Cálculo del Punto de Equilibrio	131
7.11 Flujos Netos de Efectivo y Tasa de Rentabilidad Financiera.....	132
8. IMPACTOS DEL PROYECTO	136
8.1 Verificación de Impactos Negativos Probables del proyecto sobre el Medio Ambiente.	136
8.2 Impacto social.....	139
8.3 Impacto económico financiero.	139

INDICE DE CUADROS

CUADRO No.	PAGINA
1. Parámetros reproductivos	20
2. Parámetros productivos	21
3. Parámetros reproductivos	29
4. Parámetros productivos	30
5. Clasificación zoológica del conejo	78
6. Composición nutricional de algunas carnes	85
7. Composición nutricional de la carne de conejo	87
8. Consumo de la carne de conejo en el mundo	94
9. Calculo de factores locacionales, método subjetivo de puntos	101
10 . Requerimientos de la especie	103
11 . Tipo de inversión	118
12 . Productos	119
13 . Materias primas y materias auxiliares	120
14 . Envase, empaque o embalaje	121
15 . Número de trabajadores	122
16 . Descripción del rubro o servicio	122
17 . Descripción del rubro o servicio	123
18 . Tipo de inversión	124
19 . Nombre del puesto	124
20 . Descripción del gasto administrativo	125
21 . descripción del gasto de venta	125
22 . Tipo de inversión	126
23 . % de ventas al mes	127
24 . Ingresos	128
25 . Tipo de inversión	129
26 . Fuentes y usos	130
27 . Año 3	131
28 . Punto de equilibrio	131
29 . Inversión	132

INDICE DE TABLAS

TABLA No.	PAGINA
1. Plan estratégico	52
2. Estrategia 1	53
3. Estrategia 2	54
4. Estrategia 3	55
5. Estrategia 4	56
6. Estrategia 5	57
7. Estrategia 6	58
8. Estrategia 7	59
9. Valoración de las estrategias	60
10. Consejo de vigilancia	64
11. Perfil requerido y capacidad de los directivos	65
12. Principios básicos de operación de la organización	73

Resumen del Proyecto

El presente proyecto tiene la finalidad de apoyar el esfuerzo del emprendedor y aprovechar el mercado aun disponible para este producto, mejorar los modelos de producción y de igual forma brindar las herramientas mínimas para realizar las acciones necesarias para que lleven a cabo sus finalidades.

Como método alternativo para obtener ingresos, en apoyo a la nutrición y a la salud pública, este grupo social opto por la producción de carne de conejo ya que es un alimento muy rico en nutrientes y muy bajo en contenido de colesterol y grasas trans. Es una alternativa viable, ya que este tipo de producción es muy poco explotado y explorado. Dando gran margen de oportunidad de rentabilidad. Se busca la consolidación de la Sociedad de Producción Rural.

Se busca producir 4469 canales de carne de conejo a un bajo costo, fortaleciendo la economía de la localidad, y abastecer los mercados con carne de calidad. Al mismo tiempo que generamos 21 empleos en la región, de los cuales 6 son de los socios.

Mercado

La carne de conejo se ofrecerá a granel, empaquetada de manera individual por pieza, con un precio de \$95-110 por kg de peso.

Aspectos técnicos.

Localización

Su ubicación será en el municipio de Pátzcuaro, en la ciudad del mismo nombre,

Tamaño

Contará con 100 hembra California, 100 hembra nueva Zelanda, 10 machos California y 10 machos Nueva Zelanda.

Procesos

El proyecto implica dos procesos:

- Producción
- Transformación

Financiero

Al realizar la evaluación financiera se obtuvo:

Dividendo de los socios

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
\$ 128,562	\$ 160,569	\$60,569	\$ 160,569	\$ 60,569	\$ 04,067

Tasa de rentabilidad financiera

$$\text{TIR} = 36\%$$

-Punto de equilibrio

Punto de equilibrio = En Ventas \$584,087
En Porcentaje 49%

PALABRAS CLAVE:

- NUTICION ALIMENTICIA
- PROYECTO COMUNITARIO
- CARNE DE CONEJO
- INVERSIÓN AGRICOLA
- CARNE ALTERNATIVA

Project summary

The purpose of this project is to support the entrepreneur's effort and take advantage of the market still available for this product, improve production models, and provide the minimum tools to perform the necessary actions to carry out their purposes.

As an alternative method to obtain income, in support of nutrition and public health, this social group opted to produce rabbit meat as it is a food nutrient-rich and very low in cholesterol and trans fatty acids content. It is a viable alternative, since this type of production is used very little and barely explored, giving a great margin of opportunity in terms of profitability. The consolidation of the Rural Production Society is sought.

It seeks to produce 4469 rabbit meat carcasses at a low cost, strengthening the local economy, and supplying the markets with quality meat. At the same time, we generated 21 jobs in the region, of which 6 are from partners.

Market

The rabbit meat will be offered in bulk, packaged individually per piece, with a price of \$ 95-110 per kg of weight.

Technical aspects.

Location

Its location will be in the municipality of Pátzcuaro, in the city with the same name.

Size

It will have 100 California female, 100 New Zealand female, 10 California males and 10 New Zealand males.

Processes

The project involves two processes:

- Production
- Transformation

Financial

When carrying out the financial evaluation, we obtained:

Partners' dividend

Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6
\$ 128,562	\$ 160,569	\$ 60,569	\$ 160,569	\$ 60,569	\$ 04,067

Rate of financial return

$$\text{IRR} = 36\%$$

- Break-even analysis

Break-even Point = On Sales \$ 584,087

In Percentage 49%

INTRODUCCIÓN

La dieta del ser humano debe ser completa en todos los sentidos, esto día a día lleva a la búsqueda de nuevas y diferentes alternativas de alimentación, los productos cárnicos son una de las fuentes principales de proteína para el ser humano, más sin embargo no todas las carnes tienen la misma aceptación, pues existen diferentes factores tales como gustos, creencias y sobre todo el poder adquisitivo.

Esto nos lleva a buscar una alternativa rica y económica, dándonos la posibilidad de iniciar un proyecto cuyo objetivo sea satisfacer al cliente, la carne de conejo es sin lugar a duda una de las principales opciones.

Al querer iniciar con este proyecto de producción debemos analizar las posibilidades de si será rentable y si podrá crecer, nuestro objetivo principal es la carne en canal.

El antecesor del conejo apareció hace 31 millones de años, en la época del eoceno en las zonas montañosas de Europa, esto significa que sobrevivieron a las glaciaciones que acabaron con la vida de muchas especies. El conejo actual o domestico proviene del conejo europeo de la península ibérica y del norte de África. La primera civilización que trato de domesticar al conejo fue la romana, pero sin mucho éxito. En el siglo XVII la crianza era ya muy popular en Francia y en Inglaterra y en el siglo XIX se comenzaron a fijar características que dieron lugar al comienzo de las diferentes razas. (Colín. M. 1994).

Aunque la cunicultura mexicana tiene sus orígenes en la época prehispánica, es en la década de los 70's cuando recibe el mayor impulso, al ponerse en marcha el Programa Nacional de Fomento a la Cunicultura, apoyado con la construcción del Centro Nacional de Cunicultura de Irapuato, Guanajuato, el cual se constituye como el eje de desarrollo tecnológico de la cunicultura en

México y punto fundamental en la producción de material genético de esta especie. En la actualidad el mayor consumo de carne proviene del ganado vacuno, seguida por la carne de pollo y la de cerdo. Siendo estas las tres principales carnes consumidas por la gente. Así bien la carne de conejo también es consumida, aunque en un nivel relativamente más bajo, esta carne ha sido consumida desde la antigüedad sobre todo por países del continente europeo en donde actualmente el consumo es mucho mayor al de nuestro país. (Colín. M. 1994).

La carne de conejo es un producto cuyas características resultan benéficas para el consumo humano, ya que es una carne rica en proteínas, vitaminas y minerales, de fácil digestibilidad, reducida en calorías y con bajos porcentajes de materia grasa y colesterol. (Camps, J. y J. C. de Pedro. 2001)

En el mundo los productos cárnicos han jugado un papel muy importante en la nutrición de las poblaciones. La alimentación en la actualidad es un tema de gran importancia a nivel global, el cual el ser humano tiene que aprovechar y desarrollar técnicas de producción para atender la demanda de esta, en nuestro proyecto estamos partiendo de esta necesidad básica de la población para poder ofertar un producto que cubra las necesidades básicas nutritivas de esta necesidad.

La mayor parte de la población tiene como parte de su dieta diaria la carne siendo principalmente esta proveniente de pollo, res, cerdo y pescado.

Es aquí donde se nos da la pauta para introducir la carne de conejo, aunque no es un producto desconocido si es un producto actualmente muy poco consumido por la baja producción y el desconocimiento de todos los beneficios nutrimentales que esta contiene.

El proyecto se planea principalmente en la región Pátzcuaro, zona altamente productiva y turística.

En el cual se planea posicionar este producto en el mercado y como parte de la dieta de la población, mediante una campaña publicitaria y un precio competitivo referente a otro tipo de carnes.

Demostrando que esta ganadería es altamente rentable y competitiva con adecuadas técnicas de cría, manejo y transformación.



RESUMEN EJECUTIVO

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Origen del Proyecto

El presente proyecto tiene la finalidad de apoyar el esfuerzo del emprendedor y aprovechar el mercado aun disponible para este producto, mejorar los modelos de producción y de igual forma brindar las herramientas mínimas para realizar las acciones necesarias para que lleven a cabo sus finalidades.

Como método alternativo para obtener ingresos, en apoyo a la nutrición y a la salud pública, este grupo social opto por la producción de carne de conejo ya que es un alimento muy rico en nutrientes y muy bajo en contenido de colesterol y grasas trans. Es una alternativa viable en la cual a los socios de la producción aportara una alternativa económica y a la sociedad en general una alternativa nueva y sana de alimentación en la región, ya que este tipo de producción es muy poco explotado y explorado. Dando gran margen de oportunidad de rentabilidad.

1.2 Objetivos y Metas

1.2.1 Objetivo:

- Mejorar el ingreso económico familiar.
- Impulsar la actividad cunícola.
- Crear fuentes de empleos que mejoren y fortalezcan la actividad económica y productiva en la región.
- Ser proveedores de un producto altamente nutricional, apto para el consumo de todo tipo de personas en cualquier etapa de desarrollo a un precio accesible y de un grato gusto al paladar.
- Aumentar el ingreso económico de los socios.
- Mantener una actividad constante y productiva para los socios aprovechando todas las bondades de esta especie.
- Lograr la introducción y aceptación del producto al mercado regional.
- Incluir en la dieta de la región el consumo de este producto de al menos una vez por semana,
- Consolidar la Sociedad de Producción Rural, mediante la integración de los socios Rural.
- Solicitar la creación de una sociedad de producción rural, mediante la integración de los socios ante la asociación de cunicultores del estado.
- Implantar la utilización de un paquete tecnológico,
- Aprovechar clima privilegiado en la región apto para este tipo de producción.
- Fomentar el consumo de este producto dentro de la alimentación básica de la población en esta región.
- Proveer carne de conejo de alto valor nutricional, con el valor agregado en sus técnicas de producción

Específicamente producir carne de conejo a un bajo costo, fortaleciendo la economía de la localidad, y abastecer los mercados con carne de calidad.

1.2.2 Metas:

- Ventas:
 - Venta 3 724 conejos como pie de cría
 - Venta 4 469 canales de carne a granel

- Generación de 6 empleos directos y 15 indirectos

- Rendimientos.
 - ✱ Obtener 8 gazapos al destete
 - ✱ Venta de piel
 - ✱ Venta 15 toneladas de composta

1.2.3 Indicadores

En los dos cuadros siguientes tenemos los parámetros reproductivos y productivos en los cuales debemos basarnos para así valorar y comparar si nuestro proyecto los está cumpliendo, siempre dejando como opción el poder mejorarlos con buenas técnicas de manejo.

Es primordial tenerlos como base para un mejor control y optimización de la producción.

Cuadro 1
Parámetros reproductivos

Periodo de gestación	31 días
Destete	30 días
Periodo inter partario	45 días
% de fertilidad	80%
Remplazos %	120%
Diagnóstico de gestación	14 días
colocación de nidales	3-5 preparto
% de mortalidad al destete	12%
N° de conejos por parto	10
proporción hembra macho	1-10.
primer monta	3.5 kg
Conversión alimenticia	3.8kg de alimento por 1kg de carne
período÷ parto y monta	15 días
% mortalidad engorda	5%
Edad al sacrificio	90 días

(Roca, 1995).

Cuadro 2
Parámetros Productivos

Fertilidad	80%
Partos/hembra/año	4-5
Crías/hembra/año	50
Crías/destete/hembra/año	40
Ciclo estral (días)	16-18
Periodo de gestación (días)	30-31
Edad destete (días)	30-35
Peso de la cría al destete (g)	400-500
Rendimiento en canal (%)	65%
Peso macho en empadre (g)	3500-3800
Peso hembra al empadre (g)	3000-3200

(Roca, 1995).

1.3 Mercado

1.3.1 Producto:

Carne de conejo a granel, empaquetado de manera individual por pieza.

1.3.2 Precio:

\$95 a \$110 por kg.

1.3.3 Plaza:

Regional el primer año y estatal a partir del segundo

1.3.4 Promoción.

Aprovechar la búsqueda y necesidad de la sociedad de una mejor alimentación en el consumo de productos naturales y con alto valor nutricional.

La promoción se realizará a través del contacto con las empresas demandantes como, por ejemplo, los centros butaneros, restaurantes tiendas de autoservicio, etc.

1.4 Técnico.

1.4.1 Localización

Su ubicación será en el municipio de Pátzcuaro, en la ciudad del mismo nombre, en una zona muy bien ubicada, de fácil acceso, cerca de zonas comerciales alimentarias y de no molestia social.

1.4.2 Tamaño

Contará con 100 hembra California, 100 hembra nueva Zelanda, 10 machos California y 10 machos Nueva Zelanda.

1.4.3 Procesos

El proyecto implica dos procesos:

- Producción, este proceso determina la producción de crías y engorda
- Transformación, proceso mediante el cual se obtendrá la carne en canal para su posterior empaquetado de manera individual.

1.5 Financiero

1.5.1 Dividendo de los socios

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
\$ 128,562	\$ 160,569	\$60,569	\$ 160,569	\$ 60,569	\$ 04,067

1.5.2 Tasa de rentabilidad financiera

$$\text{TIR} = 36\%$$

1.5.3 Punto de equilibrio

Punto de equilibrio = En Ventas \$584,087
En Porcentaje 49%



OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

2. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

2.1 Objetivos

Crear una pequeña empresa, en la cual los miembros se integrarán mediante una sociedad siendo sus principales inversiones la fuerza de trabajo, las ganas de mejorar el medio ambiente mediante una mejor y más nutrida alimentación, ofertar un producto distinto e igualmente benéfico además de solo la económica. Tomando como base la necesidad y la conciencia alimenticia que la población vive actualmente, saber que es un producto altamente benéfico y que con una proyección adecuada garantizara el éxito de no solo de su producción sino también de su consumo y demanda por la población.

Dentro de estos se encuentran:

- Mejorar el ingreso económico familiar.
- Impulsar la actividad cunícola.
- Crear fuentes de empleos que mejoren y fortalezcan la actividad económica y productiva en la región.
- Ser proveedores de un producto altamente nutricional, apto para el consumo de todo tipo de personas en cualquier etapa de desarrollo a un precio accesible y de un grato gusto al paladar.
- Aumentar el ingreso económico de los socios.
- Mantener una actividad constante y productiva para los socios aprovechando todas las bondades de esta especie.
- Lograr la introducción y aceptación del producto al mercado regional.

- Incluir en la dieta de la región el consumo de este producto de al menos una vez por semana,
- Consolidar la Sociedad de Producción Rural, mediante la integración de los socios Rural.
- Solicitar la creación de una sociedad de producción rural, mediante la integración de los socios ante la asociación de cunicultores del estado.
- Implantar la utilización de un paquete tecnológico,
- Aprovechar clima privilegiado en la región apto para este tipo de producción.
- Fomentar el consumo de este producto dentro de la alimentación básica de la población en esta región.
- Proveer carne de conejo de alto valor nutricional, con el valor agregado en sus técnicas de producción

Específicamente producir carne de conejo a un bajo costo, fortaleciendo la economía de la localidad, y abastecer los mercados con carne de calidad.

2.2 Metas:

- Ventas:
 - Venta 3 500 conejos como pie de cría de las razas Nueva Zelanda
 - Venta 4 730 kilos de carne a granel
 - Venta de 15274 kg. de composta
- Generación de 6 empleos directos y 15 indirectos
- Rendimientos: la obtención de 8 gazapos por cada vientre en producción, para sus diferentes destinos.

2.3 Indicadores

En los dos cuadros siguientes tenemos los parámetros reproductivos y productivos en los cuales debemos basarnos para así valorar y comparar si nuestro proyecto los está cumpliendo, siempre dejando como opción el poder mejorarlos con buenas técnicas de manejo

Es primordial tenerlos como base para un mejor control y optimización de la producción.

Cuadro 3
Parámetros reproductivos

Periodo inter partario	45 días
% de fertilidad	80%
Remplazos %	120%
Diagnóstico de gestación	14 días
colocación de nidales	3-5 preparto
% de mortalidad al destete	12%
N° de conejos por parto	10
proporción hembra/ macho	1-10.
primer monta	3.5 kg
Conversión alimenticia	3.8kg de alimento por 1kg de carne
período÷ parto y monta	15 días
% mortalidad engorda	5%
Edad al sacrificio	90 días

(Roca, 1995).

Cuadro 4
Parámetros Productivos

Fertilidad	80%
N.Partos/hembra/año	4-5
N.Crias/hembra/año	50
N.Crias/destete/hembra/año	40
Ciclo estral (días)	16-18
Periodo de gestación (días)	30-31
Edad destete (días)	30-35
Peso de la cría al destete (g)	400-500
Rendimiento en canal (%)	65%
Peso macho en empadre (g)	3500-3800
Peso hembra al empadre (g)	3000-3200

(Roca, 1995).



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PREVISIONES SIN EL PROYECTO

3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PREVISIONES SIN EL PROYECTO

3.1 Diagnóstico Externo e Interno.

3.1.1 Diagnóstico Externo

Marco de referencia del Estado de Michoacán

El Estado de Michoacán de Ocampo forma parte de la Región centro occidente de México. se localiza entre las coordenadas 18009' 49" y 220 23' 48" de latitud norte y los 100004' 48" y 1030 44'20" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noreste con el estado de Querétaro, al oeste con el estado de México y Guerrero, al suroeste con el estado de Colima y con el Océano Pacífico, tiene una extensión de aproximada de 5 877'076 has. ocupando el décimo sexto lugar en relación a los demás estados de la república mexicana. (INEGI 2009)

Michoacán se caracteriza por ser un estado eminentemente agropecuario, sector que da empleo al 35.8% de la población económicamente activa (PEA). de su territorio 1.5 millones de hectáreas son agrícolas (25%), de las cuales 69% son de temporal y 23% de riego (344 104 has.); 43% (2 527 143 has.) es de uso pecuario, 27% forestal (1 586 810 has.) y 5% se clasifica como superficie dedicada a otros usos (terrenos federales como lagos, parques y carreteras), aunque a-nivel nacional destaca por su importante explotación forestal, la actividad agrícola es la de mayor importancia, tanto por el volumen de su producción como por el valor que genera. (INEGI 2009)

En la entidad se cultivan mas de 150 diferentes especies vegetales, se practican más de 10 sistemas de producción pecuaria, varios sistemas de producción forestal y agroindustrial, se practica la caza y la recolección, este conjunto de

actividades tienen en su práctica y desarrollo la diversidad geográfica ambiental, tecnología y socio- económica que presenta el estado, por lo cual dichos conjuntos de procesos productivos observan características dinámicas y problemáticas también variadas. (INEGI 2009)

En suma, el estado de Michoacán es catalogado como un estado favorecido en recursos naturales, para la agricultura y las actividades pecuarias, cuyo uso y aprovechamiento por la población a variado, pero ha prevalecido la inequidad en la distribución de la riqueza generada por los mismos. (INEGI 2009)

Se integra al territorio nacional e internacional gracias a la importante red de carreteras Morelia-DF, Morelia- Guadalajara, Morelia-colima, Morelia-Guanajuato y varias carreteras regionales y nacionales, cuenta además con el puerto Lázaro cárdenas y el aeropuerto internacional "francisco j. Mújica" así como el servicio de ferrocarriles. (INEGI 2009)

Diagnóstico Regional.

REGIÓN PUREPECHA (Pátzcuaro, Cherán, Uruapan, Paracho y Quiroga)

La actividad agrícola donde predominan los cultivos de maíz de temporal aproximadamente 100% temporal además de ser una zona frutícola, tiene una temperatura que va de 0 a 25° centígrados. (INEGI 2009)

El tipo de explotación cunícola se cataloga como sistema de producción rústico y muy poco explotado por la falta de conocimiento en las técnicas de manejo y producción donde en la mayoría de los casos no se tienen control de su producción y son líneas mixtas o llamadas criollas pues solo los reproducen sin ningún control en esta región. (Colección FAO 1996).

La actividad cunícola de traspatio en la región como actividad productiva es muy pobre pues aparte de que se práctica muy poco, se realiza sin ningún control ni técnicas productivas ni alimentarias, esto genera bajos porcentajes en gestaciones, numero de gazapos y sobre todo altos índices de mortalidad tanto al destete, como durante el proceso de engorda, sin asesorías médicas y bajando el nivel nutricional del producto final que es la carne, por la falta de conciencia en sus requerimientos alimenticios. . (Colección FAO 1996).

Es decir, la práctica de esta producción en la región no se considera comercial.

PATZCUARO

De acuerdo con el resultado preliminar del censo general de población y vivienda 2000 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática el municipio cuenta con 87,794 habitantes. (INEGI 2015)

Localización

El mapa de la República Mexicana señala que el municipio de Pátzcuaro se localiza en el centro del de Michoacán, con una distancia de 64 kilómetros a la capital del estado. Se encuentra situado entre las coordenadas geográficas 19° 30' 59" latitud norte y 101° 36' 35" longitud oeste. Territorialmente el municipio de Pátzcuaro se encuentra rodeado al norte por Tzintzuntzan, en la zona este por Huiramba, al sur por Salvador Escalante y al oeste por Tingambato y Erongarícuaro. (INEGI 2015)

Extensión

Es fundamental saber que el municipio de Pátzcuaro cuenta con una extensión territorial total de 435.96 kilómetros cuadrados y debido a las elevaciones que hay en dicho lugar, se encuentra a una altura promedio de 2,140 metros sobre el nivel del mar. (INEGI 2015)

Orografía

El municipio de Pátzcuaro se encuentra en el centro de la llamada Meseta Purépecha y del Eje Neovolcánico, que forma su principal sistema de relieve, este se localiza principalmente en el sur del municipio, donde se encuentran las principales elevaciones como el Cerro Colorado, el Cerro El Frijol, el Cerro El Burro y en la zona sureste el Cerro La Nieve que es la mayor elevación del municipio alcanzando los 3,440 metros sobre el nivel del mar que lo convierten también en el cuarto más elevado del estado de Michoacán. Fisiográficamente todo el territorio municipal pertenece a la Provincia fisiográfica X Eje Neovolcánico y la Subprovincia fisiográfica 58 Neovolcánica Tarasca. (INEGI 2015)

Hidrografía

El principal cuerpo de agua del municipio es el Lago de Pátzcuaro que se localiza en su extremo norte y es compartido con los municipios de Tzintzuntzan y Erongarícuaro, existen además pequeñas corrientes superficiales como el Río Guani y varios manantiales, todas estas corrientes desaguan en el Lago de Pátzcuaro. Hidrológica la mayor parte del territorio municipal pertenece a la Cuenca Lago de Pátzcuaro-Cuitzeo y Lago de Yuriria de la Región hidrológica Lerma-Santiago, con excepción de todo su extremo sur, pues la serranía que

marca esta zona la divide de vertiente, formando el extremo sureste del municipio parte de la Cuenca del río Tacámbaro y el resto del sur de la Cuenca del río Tepalcatepec-Infiernillo, ambas de la Región hidrológica Balsas. (INEGI 2015)

Flora

Las principales especies vegetales que se encuentran son pino, encino, cedro, oyamel y junípero. (INEGI 2015)

Fauna

Los principales representantes de la fauna están ardilla, cacomixtle, coyote, liebre, armadillo, tórtola, cerceta, pato, aguililla, chachalaca, achoque, además de las especies de peces del Lago de Pátzcuaro, donde destacan: pez blanco, charal, carpa, lobina negra y mojarra. (INEGI 2015)

Clima

Todo el territorio de Pátzcuaro registra un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, con excepción de un pequeño sector en el extremo sureste en que el clima es clasificado como Semifrío subhúmedo con lluvias en verano;¹¹ la temperatura media anual registrada en el zona sur y sureste del municipio, la más elevada, es de 12 a 16 °C, mientras que en el resto del territorio es de 16 a 24 °C;¹² y la precipitación promedio anual es de 1,000 a 1,200 mm. (INEGI 2015)

Principales Ecosistemas

La mayor parte del territorio de Pátzcuaro está cubierto por bosques, sobre todo en los terrenos más elevados, sin embargo, gran parte de las zonas planas y bajas ha sido dedicadas a la agricultura, existiendo también pequeñas zonas de pastizal. (INEGI 2015)

Recursos Naturales

La superficie forestal maderable, es ocupada por encino y pino, la no-maderable es ocupada por matorrales. (INEGI 2015)

Características y Uso del Suelo

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzódico y pradera de montaña. Su uso primordialmente es forestal y en menor proporción agrícola y ganadero. (INEGI 2015)

Actividades Económicas.

- Artesanías

Diversos artículos de madera: juguetes, muebles; ropa típica: rebozos, gabanes, vestidos, blusas; Alfarería.

- Gastronomía

Pescado blanco, sopa tarasca y alimentos basados en el maíz como: tamales, corundas y huchepos; así como la nieve de pasta, chocolate de metate molido a

mano, enchiladas y boquerones. Aunque no es comida es conocido el jarabe de achoque como remedio para enfermedades de la garganta.

- Centros Turísticos

Atractivos naturales como el lago de Pátzcuaro y su conjunto de islas, principalmente la Isla de Janitzio y la Isla de Yunuén, que cuenta con un centro turístico vacacional; el estribo Grande y el estribo Chico (miradores con senadores); las iglesias como la Basílica, la primera catedral de América, el Santuario, San Francisco, entre otras; el Palacio de Huitzimengari; la Biblioteca Pública, La Casa de los Once Patios, La Plaza Principal Vasco de Quiroga. (INEGI 2015)

Población proyectada

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda de 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total del municipio de Pátzcuaro es de 87,794 personas, de las cuales 41,827 son hombres y 45,967 son mujeres; por tanto, el porcentaje de población masculina es del 47.6%. La tasa de crecimiento poblacional anual de 2000 a 2005 ha sido del 0.4%, el 33.2% de los pobladores tienen menos de 15 años de edad, mientras que entre esa edad se encuentra el 58.7% de los habitantes, el 73.4% habitan en localidades que superan los 2,500 habitantes y por tanto son consideradas urbanas, y el 5.7% de los habitantes mayores de 15 años de edad son hablantes alguna lengua indígena. (INEGI 2015)

Se estima que en la actualidad está por encima de los 100,000 habitantes, pero de esto no existe estudio oficial ni gubernamental alguno. (INEGI 2015)

Vivienda

Es una verdadera joya de la arquitectura colonial donde se pueden apreciar monumentos religiosos de estilo barroco y neoclásico en excelente estado de conservación. Edificios de adobe y teja le dan un singular aspecto, en armonía con plazas y fuentes. El trato siempre amable de su gente se conjuga en una atmósfera de encanto que invita a volver una y otra vez. (INEGI 2015)

Educación

En 2010, el municipio contaba con 73 escuelas preescolares (1.6% del total estatal), 84 primarias (1.5% del total) y 27 secundarias (1.7%). Además, el municipio contaba con nueve bachilleratos (2.3%) y seis escuelas de formación para el trabajo (1.9%). El municipio también contaba con ocho primarias indígenas (4.1%). (INEGI 2015)

Salud

El porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 36.7%, equivalente a 31,029 personas. (INEGI 2015)

Principales Localidades

Pátzcuaro.

Es la cabecera municipal. Su principal actividad económica es el turismo y el comercio.

Tzurumútaró.

Su principal actividad económica es la agricultura. Su distancia a la cabecera municipal es de 3 km. Tiene una población de 2,135 habitantes.

Cuanajo.

Su principal actividad económica es la artesanía de madera. Su distancia a la cabecera municipal es de 18 km. Tiene una población de 4,103 habitantes.

San Juan Tumbio.

Su principal actividad económica es la agricultura. Su distancia a la cabecera municipal es de 22 km. Tiene una población de 2,558 habitantes.

Isla de Urandén.

Su principal actividad económica es la pesca. Su distancia a la cabecera municipal es de 4 km. Tiene una población de 343 habitantes.

Isla de Janitzio.

Su principal actividad económica es la pesca y el comercio de artesanías. Su distancia a la cabecera municipal es de 10 km, se llega en lancha. Tiene una población de 1,954 habitantes. (INEGI 2009).

3.1.2 Diagnóstico Interno.

3.1.2.1 Diagnóstico de las U.P.R. y socios.

La sociedad está compuesta por 5 integrantes. El pasante de médico veterinario Manuel Rodríguez Suárez dueño del predio donde se colocará la granja que en base a su práctica y conocimientos capacitara a sus padres, ambos jubilados que gozan de ganas de trabajar y tiempo disponible para desarrollar esta actividad, así como dos hermanos, profesor y profesora con tiempo disponible durante todas las mañanas, con actitud empresarial y de trabajo. Así pues, se contratará una sexta persona para las cuestiones de limpieza y sacrificio exclusivamente.

3.1.2.2 Insumos.

Alimento:

Este es en forma de pelet de la marca Malta Cleyton y se obtiene en la ciudad de Morelia

Agua:

Este es un insumo indispensable y se cuenta con él, de manera constante, en la región se paga de manera anual, no importando la cantidad de consumo y cuanta con ella durante todo el año

Vacunas:

El conejo no requiere de vacuna, no están expuestos ni están en contacto con otros animales, solo se tratan los conejos enfermos o convalecientes, generalmente por trastornos digestivos y respiratorio. (Matthes, S. 2005)

Las dos principales enfermedades que aquejan a los conejos son la mixomatosis y la hemorragia vírica, ambas en nuestro país estamos libre.

Desparasitación:

El más indicado para parásitos externos e internos es la ivermectina subcutánea al 1% en dosis de .4 ml por kg de peso, practica no recomendable para granjas comerciales. (FAO. 1999)

Uno de los principales parásitos internos del que padece este animal es la eimeria spp provocando diarreas, pérdida de apetito y baja de peso corporal e utilizan sulfas orales en el agua de consumo cada tres meses, excepto hembras gestantes y en lactación y solo aplicándose solo entiendo de secas, cada tres meses. para poder dar un tratamiento preventivo y de control. ([http; CONEJOS](http://CONEJOS) 2012)

Baños:

No aplica ningún tipo de baño

Alimentación:

El alimento es a base de pelets de marca comercial

Medicina preventiva:

En base al conocimiento y práctica del PMVZ Manuel Rodríguez Suárez se cuenta con medicamento básico para las principales afecciones de este tipo de ganado, así como la constante revisión del bienestar del mismo para que sus condiciones sean óptimas.

Material de empaquetado:

Es bolsa plástica adquirida en el mismo municipio.

El capital invertido para los insumos proviene de un salario quincenal constante y seguro de los 5 integrantes, independiente de ingreso que genera actualmente la explotación.

3.1.2.3 Proceso.

Actualmente, los procesos que se desarrollan son:

Reproducción: constatar y registrar la cubrición para dar su posible fecha de parto

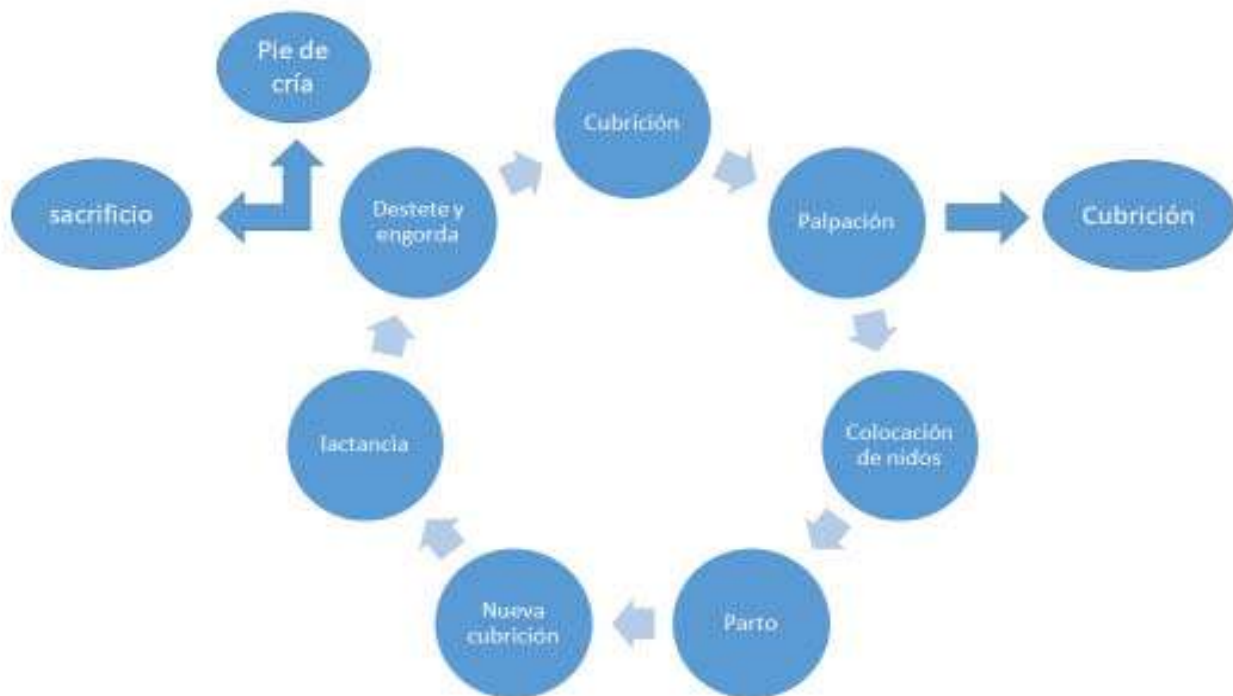
Diagnóstico: diagnosticar gestaciones a los 15 días de la cubrición, para poder valorar el porcentaje de gestaciones positivas y volver a cubrir las que no den positivo.

Colocación de nidos: colocar de 3 a 5 días el nido antes de la probable fecha de parto y posteriormente contar el número de gazapos por camada.

Destete: mantener optimas las condiciones alimenticias y ambientales para mejor desarrollo de las crías desde al nacimiento hasta su destete y poder los más bajos niveles de mortalidad.

Engorda: atender necesidades alimenticias, nutricionales y de requerirse médicas para poder tener el mayor número de gazapos en este proceso y lograr su peso al sacrificio a los 70 días.

Transformación: convertir el conejo a carne en canal obteniendo productos magros y limpios.



En este momento, la cría de los conejos se realiza en un espacio limitado de 500m², además que la infraestructura actual es nueva y cuenta con todos los servicios.

En la granja existen procesos administrativos y de planeación, que coadyuvan al desarrollo de las acciones de la empresa

Los aspectos aún pendientes a seguir en la capacitación, dentro de la parte administrativa son los aspectos de toma de decisiones, de manuales de políticas, de control financiero de estrategias de mercado de promoción.

Acopio

La obtención de pie de cría y alimento es en la ciudad de Morelia, una vez que el conejo llegue a su término al sacrificio a los 70 días, se empaca y congela.

Comercialización

Su comercialización inicial es solo local, en carnicerías, restaurantes y anuncios a la población en general.

3.1.2.4 Productos.

- **Carne de conejo a granel**
- **Composta por costal de 15 kg**

La obtención principal es la obtención de carne de conejo en canal, y utilizar sus desechos para venta como abono ya que se encuentra cerca de múltiples zonas aguacateras donde es muy valorado

Las ventas se realizan de manera personal por parte de los socios, ya que cada uno podrá disponer con carne en canal, en cada una sus casas como primera estancia, también se entregarán en carnicerías y restaurantes. Un gran beneficio es ofertar este producto por internet en redes sociales, ya que existen grupos específicos en ellas donde tiene gran potencial de venta.

3.1.3 Diagnóstico de los socios.

Los socios son:

Presidente: MANUEL RODRÍGUEZ SUÁREZ

Secretario: SERGIO RODRÍGUEZ CARPIO

Tesorero ESPERANZA SUÁREZ REYES

Diagnóstico del grupo.

Apropiación.

Debido a la ubicación física y geográfica de la zona es factible el desarrollo de la actividad cunícola, a pesar del incremento en los precios de los insumos y el limitado margen de utilidad con el precio del producto, hay una total decisión para la implementación del proyecto. Un elemento importante es que, gracias al compromiso con la organización, los socios han aportado lo necesario para el desarrollo del mismo.

Liderazgo.

En base a las habilidades, conocimientos y capacidad visionaria, los socios han nombrado a sus representantes. Ellos como líderes naturales han sabido agrupar a los productores transmitiéndoles la confianza como fuerza fundamental para lograr los objetivos propuestos. El liderazgo lo ejerce de manera real, el Sr. Manuel Rodríguez Suárez.

Visión del futuro.

Se prevé la integración de una empresa constituida para hacer un frente común en el proceso productivo, de transformación y comercial. Además de solidificarse y poder distribuirse en todo el estado. (Toni Roca 1995)

3.2 Análisis FODA

3.2.1 Diagnóstico interno.

Fortalezas.

- F1** Disposición de recursos naturales.
- F2** Mano de obra suficiente y de los mismos socios
- F3** El productor tiene experiencia y conoce el proceso productivo.
- F4** Grupo dinámico, participativo y coherente con sus propósitos.
- F5** Seguridad en la tenencia de la tierra.
- F6** No se paga renta
- F7** El pago de agua es único y es anual
- F8** Se cuenta con PMVZ sin costo y de planta
- F9** Se cuenta con servicios básicos como agua luz y drenaje.
- F10** El flujo económico es privado y constante
- F11** Zona turística altamente consumidora de alimentos.
- F12** Construcción ya hecha.
- F13** Los socios viven en los diferentes rumbos de la localidad.
- F14** Los socios cuentan con transporte propio.

Debilidades.

- D1** Poco conocimiento de las prácticas de manejo de algunos de sus integrantes.
- D2** Poco conocimiento en administración
- D3** Gastos de traslados para insumos básicos como alimento de Pátzcuaro a la cd de Morelia
- D4** Pocos recursos económicos
- D5** Falta de cultura empresarial
- D6** Poco contacto con tecnología de transformación
- D7** Falta de equipamiento para proceso
- D8** Faltan equipos de transporte
- D9** Animal visto como mascota más que como alimento
- D10** Considerado el reducido número de unidades de producción, no se le dado valor económico por la aparente falta de seriedad en su producción
- D11** Desinformación en la población de las características de la carne
- D12** Valor agregado al alimento por sus costos de transporte.
- D13** Poca comercialización mientras despliega del proyecto

3.2.1 Diagnóstico externo.

Oportunidades.

- O1** Acceso a los apoyos gubernamentales para las inversiones proyectadas. -
- O2** Obtención de asesoría y capacitación en los procesos administrativos y comerciales.
- O3** Apoyos para la consolidación de organizaciones
- O4** Incorporarse de manera definitiva y contundente a la cadena productiva.
- O5** Colocar el producto dentro del mercado regional de manera contundente
- O6** Brindar a la población conocimientos sobre los grandes beneficios del producto dentro de su dieta cotidiana, para un mejor desarrollo de sus actividades
- O7** Excelente mercado para la venta de productos naturales.
- O8** Compra y venta de productos naturales muy fuerte en esta zona.
- O9** Baja producción de este producto en la región.
Sociedad consiente de querer tener una mejor alimentación

Amenazas.

- A1** Bajos costos del producto por desinformación
- A2** Pérdida del poder adquisitivo de los clientes potenciales.
- A3** La competencia es muy agresiva.
- A4** Disturbios climáticos
- A5** La población lo identifica como un animal simpático y de compañía.
- A6** Mercado muy saturado de otras carnes,

3.3 Plan Estratégico

3.3.1 Plan estratégico.

Tabla 1
Plan estratégico

E1	Crear pequeños expendios del producto en los hogares de cada uno de los integrantes de la granja.
E2	A partir de la aplicación de buenas prácticas de manejo, al mismo tiempo que se garantice la inocuidad del producto, se bajan los costos
E3	Realizar un programa amplio de capacitación sobre los procesos que debe abordar la organización social, como producción orgánica, administración, finanzas y la transformación
E4	Integrarse a la cadena productiva mediante el conocimiento paulatino de los nichos, clientes potenciales y canales de comercialización
E5	Obtener apoyos gubernamentales y de organizaciones nacionales
E6	Crear un programa de publicidad gratuito través de las redes sociales
E7	Ofertar e introducir el producto a restauranteros regionales para convertirlo en un platillo regional.

3.3.2 Análisis Estratégico.

Tabla 2
Estrategia 1

ESTRATEGIA	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA
E1 Crear pequeños expendios del producto en los hogares de cada uno de los integrantes de la granja.	Costo de transporte del lugar de transformación a la conejera	No genera valor adicional al producto de salida. El transporte es básico para sus miembros por lo tanto el costo es absorbido por la necesidad de traslado
	VENTAJA	DESVENTAJA
	Los socios viven en los diferentes rumbos de la localidad y Los socios cuentan con transporte propio.	Será solo `por días específicos de cada socio.

Tabla 3
Estrategia 2

ESTRATEGIA	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA
A2 A partir de la aplicación de buenas prácticas de manejo, al mismo tiempo que se garantice la inocuidad del producto, se bajan los costos	Altos costos de producción, bajo e incierto valor de los productos.	Producción de carne de calidad a bajo costo
	VENTAJA	DESVENTAJA
	Conocimientos de la actividad Médico veterinario de planta	La organización requiere de capacitación para identificar sus costos y los puntos críticos de control

Tabla 4
Estrategia 3

ESTRATEGIA	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA
E3 Realizar un programa amplio de capacitación sobre los procesos que debe abordar la organización social, como producción orgánica, administración, finanzas y la transformación	Poco conocimiento de la mayoría de los socios.	Trabajando en equipo, resolviendo dudas y poniendo en práctica todos juntos en las actividades, se lograra poner orden
	VENTAJA	DESVENTAJA
	La aportación es solo en conocimiento y es grupal. Grupo dinámico, participativo y coherente con sus propósitos.	Solo un miembro debe crear el `programa de actividades para desarrollarla entre todos

Tabla 5
Estrategia 4

ESTRATEGIA	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA
E4 Integrarse a la cadena productiva mediante el conocimiento paulatino de los nichos, clientes potenciales y canales de comercialización	Poca venta y consumo de este producto en la región.	Mediante publicidad y oferta del producto ya terminado en diferentes establecimientos, dar fe de que es paliativo y apto para consumo de todos
	VENTAJA	DESVENTAJA
	Zona altamente turística	Competencia con platillos típicos

Tabla 6
Estrategia 5

ESTRATEGIA	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA
E5 Obtener apoyos gubernamentales y de organizaciones nacionales	Fuera de tiempo para ventanillas de inscripción.	Solventar la producción hasta poder tener el apoyo.
	VENTAJA	DESVENTAJA
	Producción ya en realización	Tiempo y desgaste económico de los socios

Tabla 7
Estrategia 6

ESTRATEGIA	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA
E6 Crear un programa de publicidad gratuito través de las redes sociales	Redes saturadas de productos.	Crear grupos y paginas gratuitas de este producto y algunos relacionados con el conejo para llegar específicamente al mercado que se desea
	VENTAJA	DESVENTAJA
	Es gratuito y disponible a cualquier hora del día, no genera ningún costo de inicio, actualización o comisión por venta.	Solo se llega a los usuarios que tengan acceso a internet.

Tabla 8
Estrategia 7

ESTRATEGIA	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA
E7 Ofertar e introducir el producto a restauranteros regionales para convertirlo en un platillo regional.	Costumbres arraigadas por otros productos cárnicos.	Introducción del producto a bajo costo, dándoles rendimiento económico, para darles preferencia en si venta
	VENTAJA	DESVENTAJA
	Mayor movimiento del producto como platillo gourmet y de fácil acceso económico.	No saben cómo prepararlo.

3.3.3 Valoración de Impacto de las Estrategias.

Tabla 9

Valoración de las estrategias

ESTRATEGIA	ALTO	MEDIO	BAJO
E1 Crear pequeños expendios del producto en los hogares de cada uno de los integrantes de la granja.	X		
E2 A partir de la aplicación de buenas prácticas de manejo, al mismo tiempo que se garantice la inocuidad del producto, se bajan los costos.	X		
E3 Realizar un programa amplio de capacitación sobre los procesos que debe abordar la organización social, como producción orgánica, administración, finanzas y la transformación.	X		
E4 Integrarse a la cadena productiva mediante el conocimiento paulatino de los nichos, clientes potenciales y canales de comercialización.	X		
E5 Obtener apoyos gubernamentales y de organizaciones nacionales.		X	
E6 Crear un programa de publicidad gratuito través de las redes sociales.	X		
E7 Ofertar e introducir el producto a restauranteros regionales para convertirlo en un platillo regional.	X		

3. 4 Definición del Proyecto.

A partir de la información captada y por las experiencias adquiridas por los socios de los años pasados, además del análisis de las tendencias de su mercado, los socios determinan implementar el Proyecto Granja Cunícola Pátzcuaro

Con la implementación de este proyecto, se busca otorgar mediante la transformación, valor agregado a la producción de la granja de conejo

3.5 Previsiones sin el Proyecto.

- ❖ El comportamiento comparativo entre el sistema de producción actual y el planeado, registra una diferencia de más del 400% de su valor comercial, que no sería aprovechado
- ❖ Pérdida de la oportunidad que se brinda en el mercado nacional para posesionar los productos de granja procesados.
- ❖ No se logrará la obtención de 6 empleos directos y 15 indirectos, que se obtendrían con la puesta en marcha del proyecto.



ASPECTOS ORGANIZATIVOS

4. ASPECTOS ORGANIZATIVOS

4. 1 Antecedentes.

- ❖ **Misión.** Somos una familia con actitud empresarial y con ganas de aportar salud y bienestar público mediante la alimentación, buscando superar las expectativas de producción, mejorando niveles de calidad, cantidad y tiempos de producción del producto planteado conforme a los requerimientos del mercado aprovechando las bondades del entorno y no dañando el medio ambiente.
- ❖ **Visión.** Ser una sociedad organizativa y cubrir por completo las expectativas de sus socios, logrando ser reconocidos y competitivos en el mercado productivo regional y estatal. Contribuyendo al desarrollo, crecimiento económico y social de la comunidad mediante la producción y transformación de nuestra materia prima.
- ❖ **Como grupo social;** crear conciencia de las necesidades nutritivas en una buena alimentación, ofertar un producto distinto, así como derrama económica mediante la creación de empleos y crecimiento y desarrollo para cada uno de sus socios.
- ❖ **Objeto social.** El objeto social que se plantea para este grupo será la aportación de un producto saludable y necesario para la sociedad, aprovechando y no dañando los recursos naturales, comercializándolo a nivel regional y estatal, emprendiendo actividades productivas en beneficio de cada uno de los socios y sus familias, así como establecer acciones tendientes a mejorar la sociedad y su comunidad.

4.2 Tipo de Constitución de la Organización.

Se constituye como sociedad de responsabilidad limitada (microempresa), donde la participación de los socios se limita al monto de su aportación representada mediante partes sociales o de interés y nunca mediante acciones. (DOF 2009)

4.3 Consejo Directivo

Presidente: MANUEL RODRÍGUEZ SUÁREZ

Secretario: SERGIO RODRÍGUEZ CARPIO

Tesorero: ESPERANZA SUÁREZ REYES

4.4 Consejo de vigilancia

Presidente: CESAR MISAEL RODRÍGUEZ SUÁREZ.

Vocal : ADRIANA YADIRA RODRÍGUEZ SUÁREZ

Tabla 10
Consejo de vigilancia

ORGANO DE GOBIERNO	FUNCIONES
Consejo de Administración	Organizar asambleas y representar a la organización
Consejo de Vigilancia.	Supervisar todas las actividades de la sociedad



4.5 Perfil Requerido y Capacidades de los Directivos.

Tabla 11

Perfil Requerido y Capacidades de los Directivos.

Presidente	Tener experiencia en un cargo similar, ser emprendedor y tener liderazgo.
Secretario (a)	Habilidad de escuchar, escribir, capacidad de servicio y gusto por colaborar.
Tesorero.	Habilidad numérica, respeto por las leyes y reconocido por su honestidad.

4.6 De los Socios

Para ser miembro se requiere: solo el interés manifiesto para desarrollar el proyecto, de ahí, su participación en la inversión y en el trabajo conjunto.

4.7 Capital Social.

Ggeneralmente representa las cantidades que son determinadas para cubrir los gastos corrientes, como son los pagos de sueldos, arrendamiento, maquinaria, pago de impuestos, de energía eléctrica, anticipo de efectivo sobre trabajos a realizar dentro de la granja.

De acuerdo a la legislación vigente art.62LGSM.

El capital social será el que establezca el contrato social y éste se dividirá en partes sociales que podrán ser de valor y categoría desiguales, pero que en todo caso serán un múltiplo de un peso, por tanto, la sociedad decide

1.- El capital social de la empresa para iniciar actividades será de \$370,000 considerando que la inversión fija necesaria implica una erogación de aproximadamente 350,000 y el capital de trabajo necesario para operar se ubica alrededor de 5,500 pesos por mes, mas sus imprevistos. Esta cantidad dividida entre cada uno de los integrantes, el cuál será aportado al momento de iniciar actividades.

2.- Para la constitución o incremento del capital social serán en efectivo y en trabajo, según lo determine el grupo.

3.-Todas las actividades tanto iniciales como incremento serán valoradas, cuantificadas y plasmadas en constancias o certificados de aportación.

4.8. Proceso esencial de la empresa

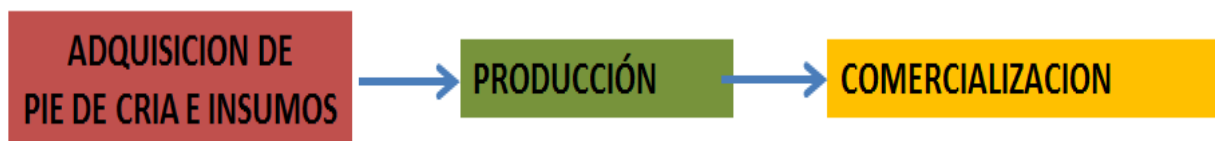
4.8.1 Régimen.

Será propuesto y acatado por la organización y será de responsabilidad limitada.

4.8.2 Principios básicos de operación de la organización

Proceso esencial de la empresa

El proceso esencial en la unidad de producción se engloba en tres grandes bloques que son:



El proceso administrativo de la Unidad de Producción, va respaldado de la siguiente manera

⇒ **Producción.** -comprende el proceso productivo desde que se lleva a cabo la empresa, desde que ingresan los insumos (materia prima, material auxiliar, jaulas, herramienta, personal) hasta que, mediante la conversión adecuada de todos, se obtiene un producto listo para su venta el ciclo de producción contiene las siguientes actividades básicas.

◆ **Planeación de la producción.** Programar y administrar los recursos (materiales, financieros y mano de obra).

◆ **Organización de la producción.** - coordina los factores determinantes de la producción, como: la capacidad de producción, tiempo de entrega en fechas determinadas, recepción de pedidos, entre otros.

◆ **Dirección de la producción.** - fijar y establecer políticas funcionales de producción (sobre planta y equipo, planeación y control de la producción, y de personal operativo), mantenimiento, toma de decisiones y medidas correctivas necesarias para la regulación del proceso productivo.

◆ **Control de la producción.** – supone el conocimiento completo de todas las etapas dentro del proceso de producción, así como de los materiales que se utilizaran. Calcula la posibilidad de cumplir los compromisos, prevenir la falta de existencias y aprovechar las materias primas. Establecer coordinación entre el control de calidad y el control de costos.

⇒ **Comercialización.** Es una de las fases principales en el desarrollo de una empresa, ya que representa donde serán colocados todos nuestros productos y es clave para introducirlos en el mercado para su consumo y de esta forma satisfacer las necesidades de venta del grupo como las de consumo de la población y así poder obtener utilidades. La función comercial comprende diferentes actividades a realizar para obtener un mejor resultado, entre unas de las más importantes son:

📊 **Investigación de mercados:** saber dónde se vende, a qué costo y de qué manera es el proceso final de este producto, tabular y analizar los datos.

📌 **Distribución:** proponer y determinar los medios por los cuáles será distribuido el producto.

📌 **Medios de promoción:** programar actividades que den a conocer nuestro producto y sus mecanismos más apropiados de promoción en el mercado seleccionado, determinar presupuesto para promoción y publicidad, selección de medios de publicidad y determinar estrategias de promoción.

No por ser una pequeña empresa se deben soslayar estos aspectos, si no hay mercado, la empresa corre el riesgo de ser tomador de precios y en el peor de los casos, no tener un producto instalado en el mercado y seguir vendiendo al acaparador, en la cunicultura existen acaparados que aprovechan la falta de planeación en la producción para manejar precios y tiempos de compras

⇒ **Contabilidad y finanzas.** Esta función comprende las siguientes actividades básicas: proveer recursos monetarios, su origen y cuantificación, para efectuar las inversiones necesarias, así como el desarrollo de las actividades cotidianas de la empresa, establecer una organización funcional para la recopilación de datos, sobre todo financieros y de costos, con el fin de mantener informada a la empresa de sus propios aspectos económicos, dentro de sus funciones básicas están:

- **Obtención de financiamiento:** búsqueda de los recursos mediante financiamiento externo e interno.
- **Elaboración de presupuestos.** Formular presupuestos para poder asignarles recursos económicos a cada área operativa, por ejemplo, la producción, comercialización, compras y ventas.
- **Costos y gastos.** Determinar cuántos y cuáles son los gastos ocasionados por la producción y administración, como; mano de obra, costo del proceso, distribución y venta.
- **Contabilidad.** Manejo de registros contables, que permitan generar información financiera confiable, como balance general, estado de resultados y estados financieros.
- **Crédito.** Determinación de tipos de crédito, plazos y formas de pago.
- **Cobranzas.** Establecer cartera de clientes, control e créditos y pagos.
- **Facturación.** Elaboración y revisión de facturas.
- **Nómina.** Determinación de pagos por conceptos de sueldo y e impuestos.
- **Caja.** Manejo adecuado y estricto del efectivo, recepción de cobros manejo de cuenta bancaria.

Si bien estas acciones parecen complejas, solo requieren de orden en el manejo de la empresa, cualquier productor, con la capacitación suficiente puede desarrollar estos procesos.

⇒ **Personal.** Contratar y capacitar al personal idóneo y organizarlo para alcanzar la productividad óptima en el desempeño de sus labores a partir de las siguientes funciones básicas:

- Reclutamiento
- Selección
- Contratación
- Capacitación
- Desarrollo
- Administración de sueldos y salarios
- Deducciones IMSS, SAR, ISPT, entre otras.
- Control de incidencias del personal
- Evaluación del personal

Así sea solo un trabajador, seguir estos procesos es algo cotidiano, que normalmente se hacen sin identificar su nomenclatura, en el caso de la administración y manejo fiscal, requiere de mayor información que se debe proporcionar en los procesos de capacitación.

⇒ **Compras.** Suministra a la empresa una corriente continua de insumos con la calidad y precios convenientes. Las actividades básicas de este rubro son :

- Calidad. Adquisición de insumos que cubran las especificaciones de fabricación.

-  Cantidad. Determinación de la cantidad de insumos requeridos para el cumplimiento de compromisos.
-  Precio. Obtener el mejor precio de compra sin afectar la calidad y la cantidad.
-  Tiempo. Elaboración de programas de reaprovisionamiento con base en los compromisos contraídos y los pronósticos de ventas.
-  Control de inventarios. Determinación de los tipos de inventarios (materia prima, artículos en proceso, productos terminados, herramientas, refacciones), del tamaño de los inventarios, costos asociados (instalaciones de almacenaje, deterioro y obsolescencia, seguros, manejo, intereses), sistemas de control de inventarios, lapso de los procesos, grado de integración al producto y política de servicios.
-  Proveedores. Evaluación y selección de proveedores de acuerdo con su confiabilidad, servicios, ubicación, condiciones de venta, fechas de entrega, transferencias de derechos, descuentos en la compra, descuentos en la cantidad y descuentos por pronto pago.

Para la operación de la planta y en función del proceso esencial determinado el perfil de puestos nos indica que se debe contar con el siguiente personal

Tabla 12
Principios básicos de operación de la organización

No. de personas	Proceso/funciones	Capacitación necesaria y experiencia	Sueldos y Salario Mensual (\$)
Administrador	Llevar el control económico, notas y registros de compras y ventas	Saber operaciones básicas, conocimiento básico administrativo	
Operario	Desarrollo de procesos de producción	Conocimiento de los procesos de producción	
Mvz.	Responsable del cuidado sanitario de la granja	Dominio de aspectos sanitarios de la cunicultura	
Chofer	Surtir pedidos y alimentó.	Saber conducir y contar con licencia de manejo.	

4.9 Inventario de Activos Fijos (construcciones, terrenos agrícolas y ganaderos, inventarios de equipos semovientes y otros).

4.9.1 Construcciones.

Terreno de 20 x50 m2. bardeado, techado, con drenaje, agua, luz y firme, donde se establecerá la nave.

4.9.2 Equipo.

Jaulas, bebedero y red hidráulica para 20 huecos

4.10 Descripción de Estrategias que se Adoptarán para Facilitar la Integración a la Cadena Productiva y Comercial.

- ❖ Recepción de pedidos programados.
- ❖ En el caso de la venta a mayoristas (carnicerías) o clientes de la industria gastronómica, se podrán negociar planes de crédito.
- ❖ En sus puntos de venta de los socios se diversificarán las formas de pago con:
 - ✧ Cobro con tarjeta.
 - ✧ Crédito a clientes frecuente.



MERCADO

5. ANÁLISIS DE MERCADO

5.1. Descripción y Análisis de Materias Primas e insumos.

5.1.1 Materia Prima

El conejo silvestre (*O. cuniculus*), aunque se considera un género mono específico, a lo largo de su amplia distribución mundial muestra una gran variación en su tamaño corporal, contrastando los grandes conejos europeos (con frecuencia de más de 2 Kg de peso) con los pequeños de la zona mediterránea y norteafricana (habitualmente menores de 1 Kg). ([http: Breve historia del conejo 2015.html](http://Breve historia del conejo 2015.html))

Para Lleonart y col. (1980), el conejo es un animal mamífero muy primitivo. Es uno de los animales más antiguos, cuyo conocimiento por el hombre corresponde a la Era Prehistórica, aunque se considera que apareció en la Tierra hacia mediados de la Era Terciaria. ([http: Breve historia del conejo 2015.html](http://Breve historia del conejo 2015.html))

El origen de esta especie se desconoce, ya que la ligereza de sus huesos no permitió a la naturaleza fosilizar su osamenta, pero para algunos procede de Asia Central, desde donde emigró hacia Europa, lugar en el que habitó en la época glacial y posiblemente desde el Período Pleiocénico. Es posible que los fríos nórdicos empujasen a estos animales hacia climas más favorables como el sur de la Península Ibérica y Norte de Africa. ([http: Breve historia del conejo 2015.html](http://Breve historia del conejo 2015.html))

Los chinos, los egipcios y los griegos, criaron abundantemente al conejo; de éstos últimos la especie pasó a España, donde se cree que debieron existir en gran cantidad por el significado de la raíz etimológica *Spanija*, que en lengua hebréica significa "Tierra de Conejos", así se llamó Hispania y más tarde España. Casi

todos los antiguos escritores afirman que España es la patria del conejo, sin embargo no puede asegurarse su origen en la Península Ibérica por el sólo hecho de haber proliferado en abundancia, pues esa facilidad se la brindó más que una ecología en la que haya podido tener su origen, un medio óptimo para su desarrollo. Sin embargo, si podemos pensar que fue partiendo de esta región donde se fortaleció la especie y se difundió por toda Europa, pasó a las Islas Baleares y de ahí a Italia. Fue introducido en Inglaterra por aficionados a la caza; y en los primeros tiempos era muy apreciado, pues en el primer decenio del siglo XIV valía uno de ellos tanto como un cerdo. ([http: Breve historia del conejo 2015.html](http://Breve%20historia%20del%20conejo%202015.html))

No se sabe cuándo se comenzó a domesticar al conejo; sin embargo, las primeras tentativas para la domesticación del conejo silvestre, se llevaron a cabo en los conventos por los monjes y religiosos durante la edad media. El animal se dejó subyugar fácilmente por el hombre, quien le proporcionó alimentos y reposo para que, con el tiempo, la influencia de los climas y las prácticas de selección y cruzamientos, se obtuvieran numerosas y variadas razas de conejos domésticos, que difícilmente lograrían sobrevivir en el estado salvaje de sus primitivos ancestros. Sin embargo, no fue sino hasta después de la "Revolución de 1830" en Europa, cuando se pensó seriamente acerca de la industrialización de la cunicultura obteniéndose en pocos años grandes adelantos en países como Francia, Bélgica, Holanda y otros; no obstante que algunos de ellos hasta poco después de 1820 desconocían por completo esta industria. ([http: Breve historia del conejo 2015.html](http://Breve%20historia%20del%20conejo%202015.html))

En cuanto a su importancia en el México precolonial, para evitar dudas en torno al origen del conejo, Francisco Javier Clavijero incluye, en su catálogo de los Cuadrúpedos Americanos que comprende los animales encontrados por los españoles en el Nuevo Continente durante la conquista, a la liebre y al conejo

común llamado por los mexicanos de aquella época "CE TOCHTLI". (<http:Razas de conejos.html>)

Ilustrando costumbres arraigadas en los autóctonos de estas tierras, Fray Toribio de Benavente, relata que los Cholutecas, entre sus muchas y variadas cosas que tenían por aprecio para ofrecer a su Dios Quetzalcóhailt estaban los conejos. También describe entre las habilidades de la gente del famoso reino de Michoacán ("Lugar de mucho pescado"), la de ser grandes cazadores, contando su destreza para flechar las liebres, conejos y otros animales que le eran de gran estima. (<http:Razas de conejos.html>)

La familia de los lepóridos comprende básicamente los conejos y las liebres Género Lepus-. Dentro del grupo de los llamados "conejos" destaca el conejo común *Oryctolagus cuniculus* que es motivo de explotación por parte del hombre en sus múltiples razas y variedades, si bien hay algunas especies muy semejantes al mismo que habitan en zonas boscosas *Sylvilagus* o desérticas, *Brachylagus romerolagus*, también se dan algunas variedades muy localizadas geográficamente como el género *Poelagus* que vive en el Africa Oriental, o el *Caprolagus* asiático con sub-variedades de estos géneros en determinadas zonas desérticas del mundo. (<http:Razas de conejos.html>)

Cuadro 5
Clasificación Zoológica del Conejo

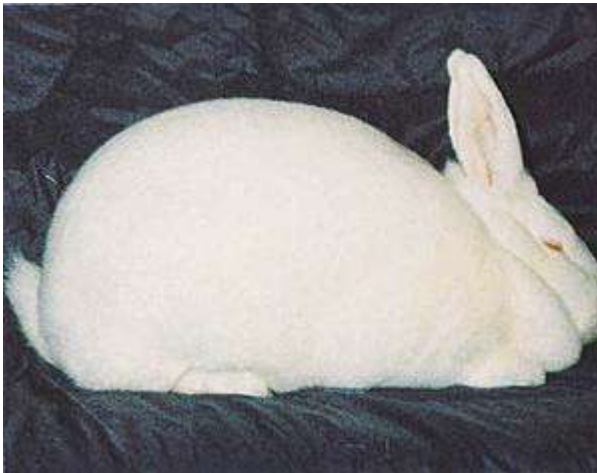
Reino	Animal
Sub-Reino	Metazoos
Tipo	Cordados
Sub-tipo	Craneados
Clase	Mamíferos
Sub-clase	Vivíparos
Orden	Lagomorfos

Familia	Leporidae
Sub-familia	Leporinae
Género	Oryctolagus
Especie	Cunícolus

(<http://Razas de conejos.html>)

La materia prima con que se trabaja la explotación es con el pie de cría, se utilizaran las razas Nueva Zelanda, California y Chinchilla, debido a que presentan muy buena ganancia de peso y son muy prolíficas

Nueva Zelanda



Es llamado también Neozelandés. Animal de origen Estadounidense y se creó en 1912; especializada en la producción de carne. Existe en tres variedades, el blanco, el negro y el rojo (leonado). La primera variedad conocida fue la roja y tuvo un parecido al Leonado de Borgoña. Posteriormente, en 1925 se obtuvo la variedad blanca a través de cruzamientos con Blanco Americano y Angora. Por último, en los años 60 se creó la variedad negra, utilizando la raza Chinchilla. Su peso ideal (adulto) es de 4.5 Kg en el macho y 5.0 Kg en la hembra, siendo la raza que, hoy en día, se cría con más intensidad en varias partes del mundo; aunque las tres variedades son excelentes animales para la producción de carne. Además, la piel del Nueva Zelanda Blanco es la que tiene mayor demanda por los peleteros, ya que admite una gran diversidad de teñidos sucesivos. (Roca 1980)

Por otra parte, la Nueva Zelanda hembra es muy fértil y produce abundante leche. Generalmente destetan camadas numerosas y presentan un pro-medio de 8.2

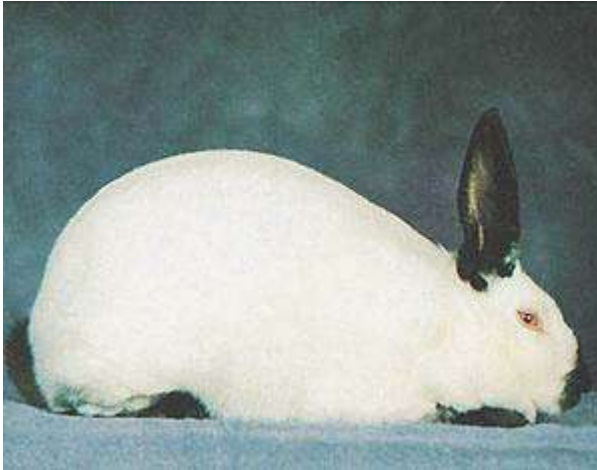
gazapos nacidos vivos. Además son de una excelente habilidad materna, asociada con un crecimiento y rendimiento en canal notable; pesan en promedio de 1.6 a 1.8 Kg al sacrificio, pese a una transformación alimenticia y una textura cárnica mediana. (Roca 1980)

Es ideal para reproducción de carne, cuerpo longitud mediana, proporcionado, muslos redondeados, lomos llenos de carne. Animal de origen estadounidense y se creó en 1912. En 1925 se obtuvo la variedad blanca a través de cruzamientos con blancos americano y angora. (Roca 1980)

- 📖 Carne: firme y densa
- 📖 Peso: 4-5.5 kg
- 📖 Pelo: denso y brusco al tacto
- 📖 Cabeza: maciza en el macho y más larga en la hembra. La hembra tiene papada
- 📖 Color: blanco, variedades rojo y negro

California

También llamado Californiano y a veces confundido con el conejo ruso y con el Himalayo o Mariposa por sus características fenotípicas. Es una raza creada, también, en Los Estados Unidos de Norte América por Westen 1928, partiendo de la raza rusa cruzada con la raza Chinchilla para dar una buena estructura cárnica, a la vez de una excelente densidad de pelo. Los machos de este cruzamiento se aparearon repetidamente con hembras Nueva Zelanda, fijándose posteriormente el tipo. Raza que también ha tenido gran expansión, siendo habitual en las explotaciones nacionales. (Roca 1980)



Esta raza presenta un fenotipo muy característico, pues tiene el cuerpo blanco con hocico, orejas, patas, cola y trompa negros. (Roca 1980)

La explicación a este fenómeno se basa en que esta raza cuenta con un gen responsable de la producción de una enzima necesaria para la pigmentación negra. Ahora bien, dicha enzima es activa únicamente a temperaturas de menos de 30°C, apareciendo así sólo la pigmentación en las zonas extremas y más frías del cuerpo. Si este conejo se mantiene a temperaturas altas, las manchas irán desapareciendo conforme se vayan sustituyendo los pelos, lo cual también ocurre si depilamos una zona normalmente blanca y se coloca en ella un trozo de hielo durante cierto tiempo, el pelo que vaya a crecer será negro. Así diremos que esta raza presenta el gen llamado Himalaya, el cual se manifiesta o no según la temperatura ambiente. (Roca 1980)

El conejo California adulto presenta un peso ideal en el macho de 4.1 Kg y de 4.3 Kg en la hembra. Es una raza de un buen rendimiento en canal con fina textura y sabrosa carne. Al no ser albino, es menos susceptible a las variaciones de temperatura. Además se ha señalado en esta raza una gran capacidad ovular. Como desventaja, en un tanto nervioso ante la presencia de personas o animales desconocidos, o cuando se produce un ruido fuerte es frecuente que la hembra abandone a su cría. ([http; criadores de conejos](http://criadores-de-conejos.com) 2015)

5.1.2 Insumos

Mercado de los insumos

Todos los insumos que demanda este proyecto son de fácil adquisición, en el caso de los equipos, y los accesorios se los comprarán en la Ciudad de Pátzcuaro.

Alimento balanceado. Se consume el de marca purina que se adquiere en la Ciudad de Pátzcuaro y se entrega directo a la granja

Agua. El agua que se requiere en la explotación proviene de la red local.

Envases. La bolsa es de plástico para envase al vacío, de la marca Torrey y se adquiere en la Ciudad de Pátzcuaro

Energía Eléctrica. La explotación cuenta con la energía suficiente para la alimentación de los equipos

Mano de Obra. Se dispone de mano de obra calificada

5.1.3 Productos y Subproductos de la explotación.

Caracterización

Producto Principal

El propósito principal de este proyecto es la carne de conejo

La carne de conejo es un alimento sumamente rico en proteínas, indispensable dentro de una dieta equilibrada, que debe ser consumido cada semana.

La carne de conejo de granja es un alimento adecuado para incluir en una dieta variada y equilibrada. Por sus características nutricionales, con un bajo contenido graso, se clasifica dentro del grupo de las carnes magras, junto al pollo, pavo, lomo de cerdo o ternera. (Lebas, F. Colin, M. 2001).

Se recomienda consumir este tipo de carnes con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana. La versatilidad de la carne de conejo y sus múltiples posibilidades gastronómicas permiten incluirla en la comida o en la cena, configurando menús variados adecuados para toda la familia. . (Lebas, F. Colin, M. 2001).

En cuanto a macronutrientes, en la carne de conejo destacan las proteínas y la grasa. Las proteínas, al igual que otros alimentos de origen animal, son de elevada calidad. Aportan todos los aminoácidos esenciales que el organismo necesita para sintetizar sus proteínas. En la grasa, tanto la cantidad como la calidad son óptimas. El bajo contenido graso, de tan sólo un 5 %, se acompaña de una elevada calidad de ácidos grasos, con un contenido alto en grasa insaturada y bajo en grasa saturada. Además, la carne de conejo tiene un contenido bajo de colesterol. . (Lebas, F. Colin, M. 2001).

La carne de conejo tiene unas propiedades nutricionales adecuadas para todas las edades y situaciones fisiológicas, además de ser un alimento idóneo para incluir en las dietas de personas afectadas por distintas patologías como la hipertensión arterial, dislipemias, obesidad y alteraciones cardiovasculares. (Lebas, F. Colin, M. 2001).

Cuadro 6
Composición nutricional de algunas carnes

Tipo de carne	Proteína (%)	Grasa (%)	Agua (%)	Colesterol (mg/100g)	Aporte energético	Hierro (mg/100g)
Tenera	14-20	8-9	74	70-84	170	2.2
Vaca	19-21	10-19	71	90-100	250	2.8
Cerdo	12-16	30-35	52	70-105	290	1.7
Cordero	11-16	20-25	63	75-77	250	2.3
Conejo	19-25	3-8	70	25-50	160-200	3.5
Pollo	12-18	9-10	67	81-100	150-195	1.8

Fuente: COMITÉ NACIONAL SISTEMA PRODUCTO CUNICOLA, 2009.

Podemos encontrar pesos comerciales de 1 y 1.5 kg, la relación carne-hueso es de 1/.70, elevado rendimiento en su cocción por su menor contenido de agua, es de fácil preparación y de cocción rápida. (FAO. 1999)

Comúnmente se comercializa en canal entera, que refiere al animal completo sacrificado limpio sin piel, sin vísceras, en ocasiones solo contiene hígado y riñones, abierto a lo largo de la línea media (esterno-abdominal), con cabeza, extremidades seccionadas a nivel del metatarso, metacarpo, o en piezas dependiendo del lugar donde se adquiera. (FAO. 1999)

5.1.4 Presentación

- Conejos como pie de cría, estos se ofertan de 70 y 90 días.
- La carne a granel, son canales completas, se presenta embolsada y congelada

5.1.5 Necesidades que satisface

5.1.5.1 Composición Nutricional

La composición nutricional de la carne de conejo en cuanto a micronutrientes la convierten en un gran aliado para cubrir las necesidades diarias de algunos nutrientes esenciales. Destaca el aporte de vitaminas del grupo B, la carne de conejo es fuente de vitaminas B3, B6 y B12. Una ración de carne de conejo aporta el 100 % de la cantidad diaria recomendada de vitamina B3, casi el 40 % de vitamina B6 y el triple de las necesidades de vitamina B12. (INTERCUN 2017)

Cuadro 7

Composición nutricional de la carne de conejo

	Valor Medio/100g	Valor Medio por Ración/125g	Recomendado CDO*/CDR**	% Cubierto por Ración
Valor energético (Kcal/Kj)	131/548	164/685	2000*	8,2
Proteínas (g)	20,72	25,66	50*	12,83
Hidratos de carbono totales (g)	0	0	270*	0
Azúcares (g)	0	0	90*	0
Grasas (g), de las cuales	5,33	6,66	70*	9,51
Saturadas (g)	2,03	2,54	20*	12,7
Monoinsaturadas (g)	1,31	1,64		
Poliinsaturadas (g)	2,02	2,53		
Colesterol (mg)	26,5	33,13		
Fibra alimentaria (g)	0	0	25*	0
Sodio (g)	0,057	0,07	2,4*	2,92
Potasio (mg)	403,77	504,71	2000**	25,24
Calcio (mg)	10,93	13,66	800**	1,71

Organización Interprofesional de la Carne de Conejo de España (INTERCUN)

La carne de conejo tiene un alto contenido en fósforo, y es fuente de selenio y potasio. Además, contiene hierro, zinc y magnesio en cantidades significativas. Su contenido en sodio es muy bajo, lo que hace a la carne de conejo especialmente recomendable para incluir en las dietas de personas con hipertensión. (INTERCUN 2017)

Los pacientes que tienen niveles elevados de ácido úrico también pueden beneficiarse de todas las ventajas nutricionales de la carne de conejo, ya que su contenido en ácido úrico es nulo y sus niveles de purinas muy bajos. (INTERCUN 2017).

5.1.5.2 Consumo de conejo en determinados grupos poblacionales

La carne de conejo posee una serie de características nutricionales que la hacen muy aconsejable en determinadas etapas del desarrollo de una persona, fundamentalmente en la niñez, adolescencia y la vejez.

a) La infancia

La infancia es una etapa de la vida muy delicada, ya que los niños se encuentran en un período en el que sus requerimientos nutricionales se ven aumentados por el crecimiento y desarrollo que experimenta su organismo. A o desequilibrios alimentarios pueden tener un mayor impacto que en otras edades o llevar a alteraciones irreversibles. (Camps, J. y J. C. de Pedro. 2001)

Por otra parte, en esta etapa se van consolidando los hábitos alimentarios que posteriormente resultan muy difíciles de cambiar. De ahí que es importante que las pautas de alimentación que se instauren en la infancia sean saludables. (Camps, J. y J. C. de Pedro. 2001)

A partir de los 6-7 meses de edad los niños pueden comenzar a consumir carne de conejo. Entre los 8-9 meses se puede introducir la ternera en su dieta, y al de un año o año y medio, el resto de carnes. (Camps, J. y J. C. de Pedro. 2001)

La carne de conejo colabora a la hora de cubrir las ingestas recomendadas de proteínas, vitaminas y minerales recomendadas en esta etapa tan importante del desarrollo. La vitamina B12, por ejemplo, es necesaria, junto con el ácido fólico, para evitar procesos anémicos y de degeneración de neuronas. Por otra parte, para combatir la deficiencia de hierro que puede sufrir el niño, el hierro contenido en la carne de conejo de mayor biodisponibilidad que el hierro contenido en los vegetales, colabora a reducir la incidencia de anemias en la etapa preescolar.

Esta etapa está caracterizada por un gran desgaste físico y mental. De ahí la importancia de que los niños consuman minerales, como los contenidos en la carne de conejo, como son el fósforo, el selenio o el potasio.

Por último, la fácil digestibilidad que permite esta carne la convierte en idónea para la dieta infantil. (Camps, J. y J. C. de Pedro. 2001)

b) La adolescencia

Durante esta etapa se producen importantes cambios físicos y psicológicos, por lo que resulta fundamental una nutrición y un contenido proteico adecuados que garanticen tanto el crecimiento como los cambios en la composición corporal. Durante la pubertad se puede incrementar el porcentaje de las calorías a favor de la proteína de un 10-15% a un 12-15%.

La carne de conejo colabora a la hora de cubrir las ingestas recomendadas de proteínas, minerales, vitaminas del grupo B, así como de fósforo y potasio. (Camps, J. y J. C. de Pedro. 2001)

c) Personas mayores

Las personas de edad avanzada son, desde el punto de vista nutricional, un grupo de población vulnerable, debido al aumento de las enfermedades crónicas como a los cambios físicos y psicosociales asociados al envejecimiento. Es importante poner énfasis en la prevención de la desnutrición energético-proteínica en esta etapa de la vida. (Camps, J. y J. C. de Pedro. 2001)

A pesar de la disminución de la actividad y de la masa muscular, las ingestas recomendadas de proteínas son las mismas en ancianos y adultos. Lo que si cabría matizar es que conviene que la mayoría de las proteínas sean de origen

animal, para garantizar una mejor absorción. En concreto, el 60% de aporte en proteínas deben ser de origen animal, frente a un 40% que deben serlo de origen vegetal. Además, las personas que tienen problemas de movilidad pueden necesitar aportes más altos de proteínas para mantener su balance de nitrógeno. Sólo en caso de insuficiencia renal puede ser necesario restringir el consumo proteico. ([http: propiedades del conejo](http://propiedades del conejo)).

Los aportes de vitaminas del grupo B y algunos minerales contenidos en la carne de conejo pueden ser muy beneficiosos para este sector de la población. ([http: propiedades del conejo](http://propiedades del conejo)).

Finalmente, la carne de conejo permite una fácil digestibilidad para evitar digestiones pesadas que suelen darse en personas mayores. ([http: propiedades del conejo](http://propiedades del conejo)).

5.1.5.3 Características de la carne de conejo

La carne de conejo es una carne magra, rica en proteínas de alto valor biológico y caracterizada por su bajo contenido en grasas. ([http: propiedades del conejo](http://propiedades del conejo)).

Además, su perfil de ácidos grasos es mayoritariamente insaturados, es decir, cardiosaludable. Destaca también por su bajo nivel de colesterol (59 mg/100 g de músculo), muy por debajo del que contienen otras carnes como el pollo (81 mg / 100 g), la de vacuno (70 mg /100 g) o la carne de cerdo (61 mg / 100g). ([http: propiedades del conejo](http://propiedades del conejo)).

Es una importante fuente de minerales tales como el fósforo y vitaminas del grupo B, como la vitamina B3, beneficiosa para el crecimiento y el desarrollo, al mismo tiempo que destaca su bajo contenido en sodio, permitiendo ser cocinada sin añadir sal. ([http: propiedades del conejo](http://propiedades del conejo)).

Razones para consumir carne de conejo dentro de una dieta variada y equilibrada

La carne de conejo es un alimento adecuado para incluir en una dieta equilibrada, completa y sana, por qué:

- ❖ Es una carne magra.
- ❖ Es fuente de proteínas.
- ❖ Tiene un alto contenido en fósforo, es fuente de selenio y potasio.
- ❖ Tiene un alto contenido en cianocobalamina (B12), niacina (B3) y piridoxina (B6).
- ❖ Tiene una gran versatilidad gastronómica, ya que admite una amplia variedad de formas de preparación y cocinado.
- ❖ Es una carne sabrosa que gustará a toda la familia.
- ❖ Es una carne tradicional de nuestra cocina mediterránea.
- ❖ Sus preparaciones culinarias suelen incorporar especias y hierbas aromáticas, por lo que se puede prescindir de la sal en su preparación.

5.2 Características de los mercados de los principales insumos y productos

5.2.1 Mercado de los insumos

Alimento balanceado. Se consume el de marca purina que se adquiere en la Ciudad de Pátzcuaro y se entrega directo a la granja, se cuenta con crédito a 10 días

Agua. El agua que se requiere en la explotación proviene de la red local, por lo que el agua es un factor positivo. El pago a la red local es anual, un solo pago fijo y de flujo constante.

Envases. La bolsa es de plástico para envase al vacío, de la marca Torrey y se adquiere en la Ciudad de Morelia, compra en volumen y pago de contado.

Energía Eléctrica. El pago es bimensual, en las cajas de cobro de la institución.

Mano de Obra. El hecho que en la región sea una actividad económica frecuente, se dispone de mano de obra calificada.

5.2.2 Análisis de la oferta y Demanda

5.2.2.1 El mercado de la carne de conejo en el mundo

La producción mundial de carne de conejo en el 2010 fue de 1.683 millones de t, estas se produjeron principalmente en Asia (48.1%), Europa (30.2%), Sudamérica (16.7%), África (4.7%) y centro América (0.3%). China es el principal productor (39.8%) seguido de Venezuela (15.6%) e Italia (15.2%); México ocupa el decimoctavo lugar mundial, con tan solo 0.3% de la producción. (FAO, 2010)

En la actualidad cada vez más gente consume carne de conejo en México y en el mundo debido a las características saludables de la misma, una carne rica en proteínas, de bajo nivel de colesterol, sabrosa y que puede prepararse en muchas y diversas formas, hace a la carne de conejo una opción real y válida para incorporar a nuestra dieta alimenticia.

El comercio internacional (exportaciones e importaciones) de carne de conejo asciende a 65.88 millones de toneladas. Que representa 3.9% de la producción mundial, esto indica que la producción se destina principalmente al autoconsumo. (FAO, 2010)

El consumo medio de carne de conejo en el mundo es de 243 g. por habitante por año. En Europa del sur el consumo es de 2.144, seguido de Sudamérica con ,706 y Asia oriental con 0.505 kg por habitante por año. China a pesar de ser el principal productor, presenta un bajo nivel de consumo por que la actividad está destinada principalmente a la producción de pelo, y porque al dividir la producción total entre el número de habitantes el promedio del consumo per cápita es bajo. (Sistema Producto 2014)

Cuadro 8

Consumo de la carne de conejo en el mundo

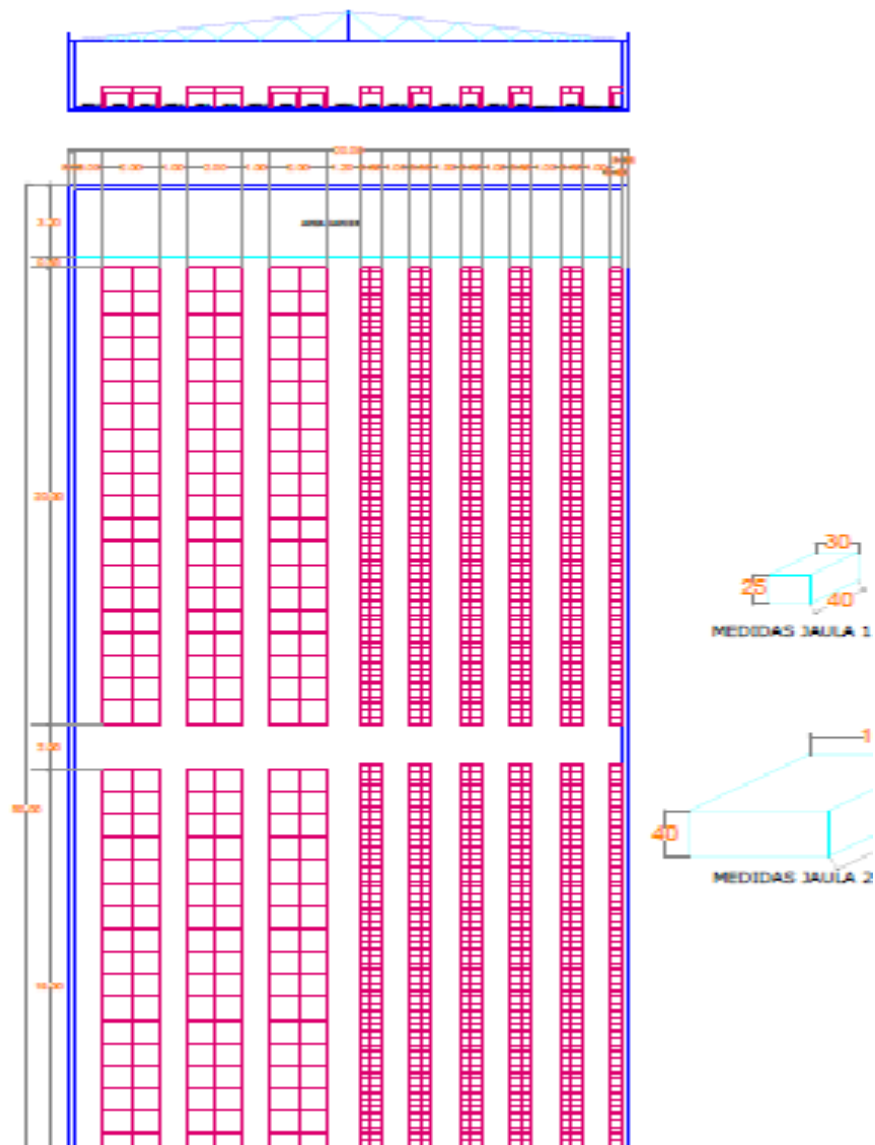
Región	Población (Millones de hab.)	Producción (Miles de ton.)	Importación (Miles de ton.)	Exportación (Miles de ton.)	Consumo (kg/hab.)
África Oriental	324.05	9.60	0.001	0.000	0.030
África del Centro	126.69	1.96	0.002	0.000	0.015
África del Norte	209.46	59.78	0.219	0.006	0.286
África del Sur	57.78	0.99	0.386	0.001	0.024
África Occidental	304.26	7.50	0.034	0.000	0.025
Norteamérica	344.53	0.00	1.033	0.111	0.003
Centroamérica	197.53	4.81	0.024	0.000	0.024
Sudamérica	392.56	280.21	0.000	3.092	0.706
Asia Central	60.73	2.93	0.000	0.000	0.048
Asia Oriental	1573.97	805.80	0.142	10.542	0.505
Asia del Sur	1704.15	0.00	0.000	0.000	0.000
Asia Sudoriental	593.41	0.00	0.017	0.000	0.00003
Asia Occidental	232.00	1.26	0.730	0.146	0.008
Europa Oriental	294.77	86.80	2.802	4.900	0.287
Europa del Norte	99.21	0.46	0.219	0.044	0.006
Europa del Sur	155.17	330.80	7.137	5.226	2.144
Europa Occidental	189.05	89.62	16.529	12.518	0.495
Oceanía	36.59	0.00	0.016	0.000	0.00044
TOTAL	6895.89	1682.52	29.291	36.590	0.243

Fuente: Elaboración propia con información de FAO, 2010.

5.2.2.2. El Conejo en el País

La incipiente investigación de estudios de mercado en cunicultura, refiere que el Estado de México, concretamente el Municipio de Texcoco, es el municipio a nivel nacional con el consumo y producción de carne más elevado, se estima el consumo percapita en 250gr., mientras el consumo a nivel nacional se ubica en 100 gr por persona al año. (UAM 2016).

Se calcula que, en el Estado de México, con 14 millones de habitantes, se tiene un consumo anual aproximado de 1 396 toneladas y un consumo semanal de 26.8 ton de carne, para cubrir esta demanda se requiere de un inventario total de 27 000 vientres en producción, alojadas en 54 000 mt², equipadas con las consecuentes 54 000 jaulas. (UAM 2016).



INGENIERIA PROYECTO

6. INGENIERIA DEL PROYECTO.

6.1 Localización y descripción específica del sitio del proyecto.

6.1.1 Macro localización.

El clima de Pátzcuaro y la humedad relativa por considerar un rango, se puede determinar una temperatura ambiental no inferior a los 8°C y máxima de 28°C, situando los óptimos entre los 18 y 22°C para el conejo.

También la humedad relativa del aire tiene su importancia. Una HR situada entre el 65% y 80% en la localidad dentro de los parámetros de confort de esta especie, teniendo en cuenta que a baja humedad se potencian los problemas respiratorios en las vías altas, siendo difícil su control, y con humedades altas hay más proliferación del microbismo ambiental, que sí se puede controlar mediante buenos planes de desinfección. La ventilación deberá coordinar temperatura y humedad, así como barrer el ambiente enrarecido de gases nocivos (principalmente el amoníaco). (PETERSEN, J. 2005)

Se pueden criar conejos en múltiples ambientes, y sólo es cuestión de atender sus necesidades, aportando medidas correctoras en cada ubicación, tipo de alojamiento y época del año. Es por eso que nuestra ubicación es ideal para esta producción.

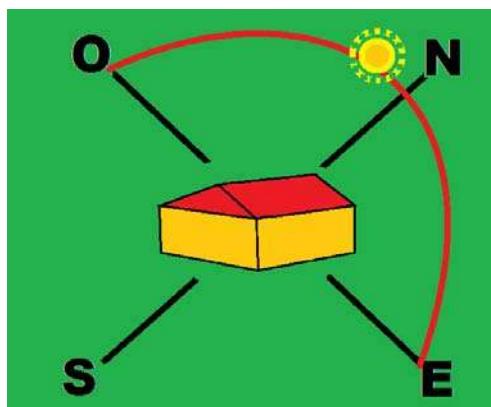
Que ventajas aporta al proyecto la ubicación geográfica al proyecto

6.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrolla en la Comunidad Pátzcuaro, Municipio de Pátzcuaro. En el fraccionamiento la ilusión.

6.2 Sitio del proyecto

El predio colinda al norte con propiedad privada, al Sur con calle peatonal.
al Poniente con propiedad privada y al Oriente con propiedad privada.



Sitio del Proyecto



6.1.3 Factores de Localización

- a) **El terreno:** cuenta con una ubicación estratégica además de los servicios básicos como agua, luz drenaje y bardeado perimetral de 2.5mts de altura, techado, con cisterna y bodega además de ventajas como vías cercanas de comunicación, cercanas a posibles mércanos
- b) **Agua potable:** es el principal factor de suministro, ya que sin este la granja puede desaparecer en poco tiempo por muertes de los animales qué puedan tardar días en beberla, por esto el suministro es constante dentro de la red de agua en el municipio, generando solo un costo anual ilimitado.
- c) **Materias primas e insumos:** estos serán estables y constantes adquiridos en el mismo municipio.
- d) **Carreteras:** a solo 500 metros del principal circuito que rodea Pátzcuaro y uno de los principales mercados surtidores de abastos.
- e) **Mercados:** este factor es muy importante pues determina si existen compradores habituales o potenciales, permite saber cuántos son, donde se encuentran, sus edades, gustos y preferencias alimenticias, etc., si consumen o han consumido carne de conejo. A 500mts de nuestra ubicación tenemos el mercado Tariacuri, el 2do principal del municipio.
- f) **Clima:** nuestra materia prima, el conejo, es muy adaptable y nuestras condiciones climáticas están dentro su rango de confort, además que se tendrán resguardados en un clima controlado.
- g) **Energía eléctrica:** se cuenta con este servicio su pago es bimestral y es indispensable para la refrigeración del producto, iluminación en caso de algunos disturbios climático o en la noche y en caso de bombeo de agua.

- h) **Red y telefonía:** actualmente es un factor real de competitividad ya que a través de esta podemos recibir pedidos, coordinar horarios de entrega, ofertar en la red el producto y hasta resolver emergencias.
- i) **Orientación:** se orienta de acuerdo al clima de la región en este caso hacia el norte y se toma en cuenta el recorrido del sol en las diferentes estaciones del año.

Cuadro 9

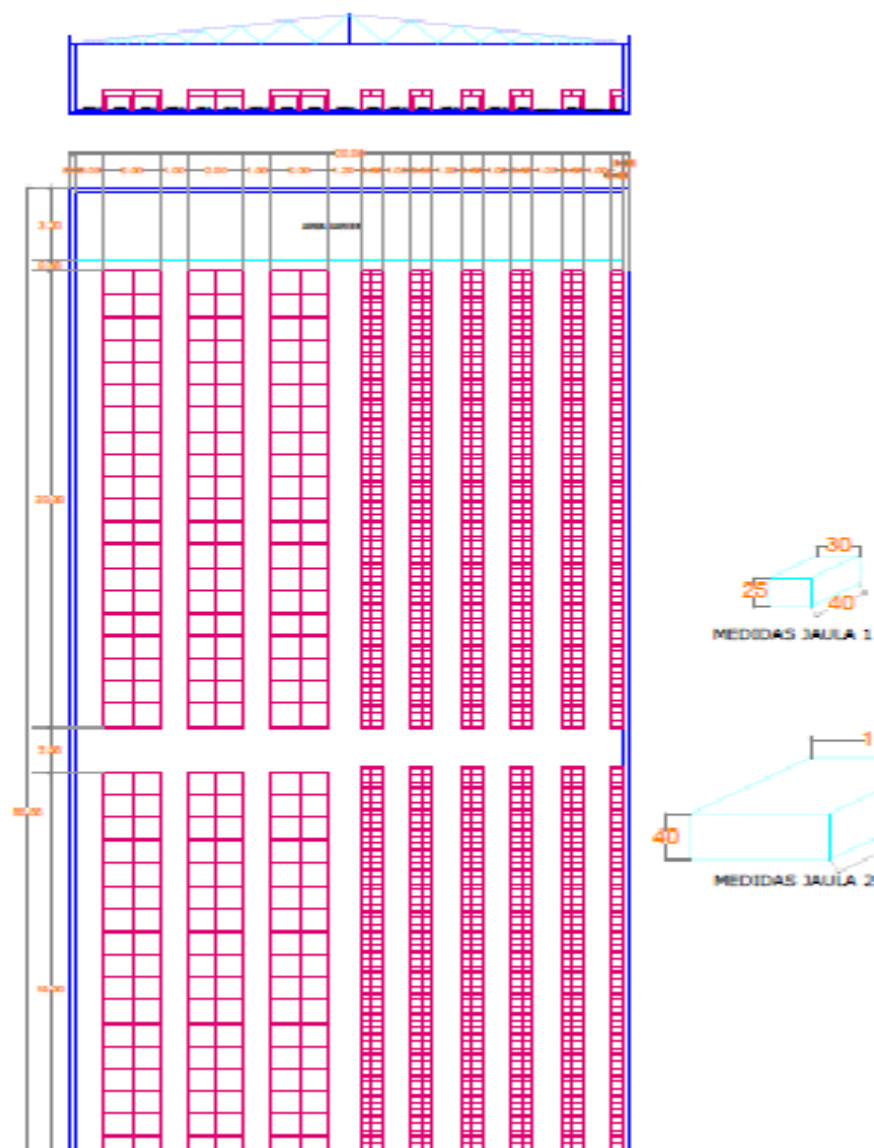
**CALCULO DE FACTORES LOCACIONALES
METODO SUBJETIVO DE PUNTOS**

Elemento de Análisis	Peso específico en el proyecto	Peso específico en la disponibilidad	Ponderación de los valores
Terreno	100%	90%	90%
Agua	100%	100%	100%
Materias primas e insumos.	90%	80%	72%
Mercado	90%	80%	72%
Clima	80%	80%	64%
Energía eléctrica	100%	100%	100%
Red y telefonía	80%	100%	80%
Orientación	70%	90%	63%
			80.12

6.2 Infraestructura y equipo (Requerimientos del proyecto)

Para el desarrollo de este proyecto se considera \$395,311.00

6.2 .1 Infraestructura



6.2.2 Equipamiento

Cuadro 10
Requerimientos de la especie.

CATEGORÍA	TEMPERATURA OPTIMA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	HORAS DE LUZ	SUPERFICIE (M ² / ANIMAL)
Engorde	18-22	60-80	8	0.08
Reproductores	14-18	60-80	8-16	0.3
Madres	16-20	60-80	16	0.3
Reposición	16-18	60-80	8	0.2

(Manual de buenas prácticas 20015)

Esto significa que un conejo destetado con 700 gramos consumirá como mínimo 5 kg de alimento seco hasta alcanzar un peso de venta de 2500g

- El área en donde se ubicará el proyecto se registra una superficie de 1000mts².
- Con un cerco perimetral de 20x50mts
- Se cuenta con una bodega vecinal al costado derecho, propiedad del presidente de la granja.
- Techado de aluminio galvanizado a dos aguas cubriendo toda la superficie

Para el proyecto se requiere de equipamiento de trabajo, este se compone de

- ❖ Las jaulas serán instaladas en un área de 20x50mts.
- ❖ 170 jaulas de 30x40x25cm para hembras en producción y sementales.

- ❖ 100 jaulas para animales de destete y en engorda, ocupan de un mt² de superficie de cada 14 a 20 animales.
- ❖ 270 comederos
- ❖ 270 chupones a forma de bebedero en red hidráulica incluidos

6.3. Descripción técnica del proyecto

6.3.1 Reproducción

En la coneja, el inicio de la pubertad es variable dependiendo de la raza. En el caso de las razas neozelandesa o la californiana, alcanzan su madurez sexual alrededor de los 100 días de edad y entre los 2,7 a 3,0 Kg de peso vivo, situación apta para realizar su primera monta o servicio. El macho requiere de 4 a 5 meses de edad para alcanzar la madurez sexual. (Pedro Gonzales y Francisco Caravaca, Capítulo 30)

A partir de la pubertad, la coneja presentará celos periódicamente a lo largo de todo el año, por lo cual se la clasifica como poliéstrica continua. Si bien existe bibliografía que señala una duración del ciclo estral de 15 días, la coneja posee un comportamiento sumamente irregular, sobre todo en la aparición del primer celo postparto. La coneja tiene la particularidad de ovular en forma “inducida”, es decir que, mientras la mayoría de los mamíferos ovulan en forma espontánea en determinado momento del ciclo ovárico, la coneja requiere de un estímulo para que los folículos maduros, presentes en la corteza del ovario, se rompan, liberando los óvulos contenidos en su interior. Dicho estímulo es provisto por el macho durante el cortejo y coito.

En la monta natural, la hembra debe ser llevada a la jaula del macho. Esto es para evitar mover al conejo de lo que considera “su” territorio. Lo contrario implicaría que el mismo inicie una “exploración” y “señalización” (mediante glándulas odoríparas) de la nueva y desconocida zona, con la consiguiente pérdida de tiempo.

Al llevar la coneja a la jaula del macho, esta podrá rechazar o aceptar la monta. En caso de rechazar, la coneja permanecerá inmóvil, con el vientre al ras del piso de la jaula y la cola protegiendo la región genital o intentando escapar del macho o

aún agredirlo. En caso de aceptar al macho, la hembra se presentará voluntariamente, inmóvil, adoptando una posición adecuada para posibilitar la penetración. Esta posición, denominada de lordosis, se caracteriza por la elevación de la parte posterior y la cola, exponiendo la vulva. Se asume que en esta condición la hembra se encuentra en celo y por lo tanto es el momento más adecuado para realizar el servicio. Otra manera de detección de celo en la coneja es observar la coloración de la mucosa vulvar que suele ser un síntoma de la receptividad de la coneja al macho (blanca, rosada, roja). El momento ideal para presentar a la hembra con el macho y realizar la cubrición es cuando la vulva se presenta de color rojo vivo. (Lacchini-1994).

Si la coneja está en celo, el macho la servirá al cabo de minutos. Los machos no deben “trabajar” dos días seguidos, siendo día por medio, la frecuencia máxima de uso recomendada.

6.3.2 Actividades

Actividad a realizar durante la semana:

- Monta: lunes.
- Destete: martes
- Diagnóstico de gestación: lunes
- Colocación de nidales: lunes.
- Control de partos: jueves y viernes (obviamente pueden suceder un día antes o después).

La monta será realizada de manera semanal y será de un 25 % del total de los vientres en producción.

Cada macho y cada hembra se encuentran en su propia jaula individual. Los animales están identificados mediante un número anotado en el comedero de cada jaula. Cada hembra y cada macho disponen de una ficha para el registro de

datos reproductivos, que permanecerá siempre en la granja para que se puedan ir anotando las incidencias y el manejo que se practique.

En nuestro caso se desarrollará de la siguiente manera

El sistema de manejo de los animales que se empleará en la granja será el de manejo por bandas, se fundamenta en la realización de cada operación de manejo en días fijos de la semana, apoyándonos en la elección de un ritmo de reproducción (con apareamiento 10 días posparto) que da lugar a un ciclo reproductivo de 42 días (31 días de gestación más 11 días de intervalo parto-cubrición) para las conejas que se quedan preñadas en la primera cubrición postparto. Como 42 días es divisible por 7, es factible programar en días fijos de la semana cada suceso reproductivo y productivo. La ovulación inducida por la monta permite elegir el día que se desee cubrir a las hembras. Se ha optado por realizar un manejo en banda semanal. Las reproductoras serán cubiertas una sola vez. (Cruz/Huerta/Lago 2010)

Los destetes de los gazapos se realizarán con 30 días de edad y la engorda durará 40 días, produciéndose gazapos de 70 días, con peso vivo de unos 2 kg. Cada hembra, cada macho y cada jaula de engorda dispondrán de una ficha zootécnica para el registro de los sucesos reproductivos y del manejo realizado. (Cruz/Huerta/Lago 2010)

6.2.3 Sanidad y vacunas

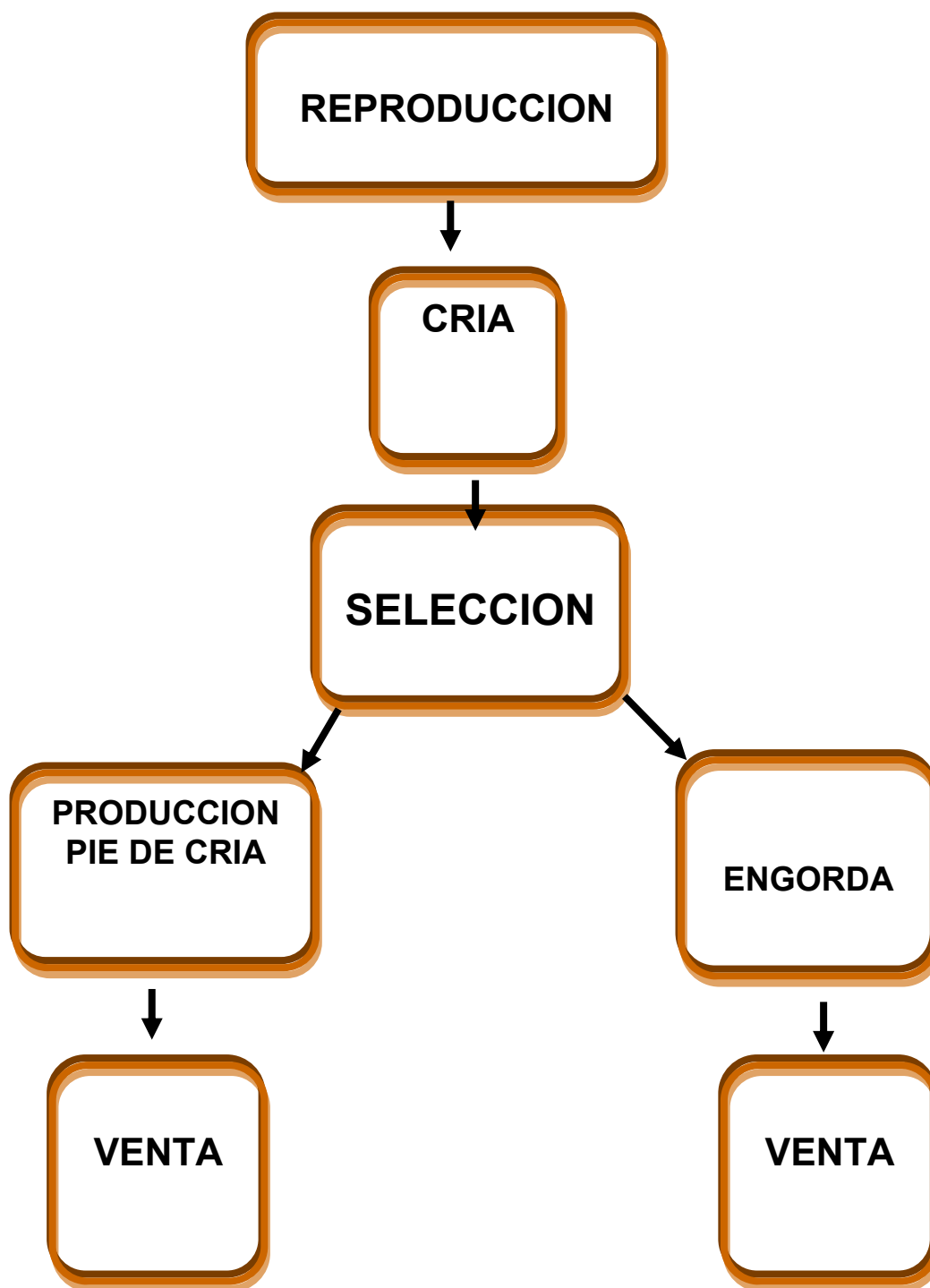
La sanidad será realizada desde el comienzo de la explotación con desparasitación general, los pisos de las jaulas se limpian se barre y se flamea toda la jaula cada que se desocupe y antes de que se vuelva a hacer.

Actualmente no se requiere vacuna alguna pues nuestro país se encuentra libre de enfermedades víricas como **mixomatosis** y **fiebre hemorrágica/hemorragia vírica**, ya que también se encuentra prohibido la importación de estos animales. Solo debe atenderse medicamente algunas afecciones mecánicas intestinales, respiratorias y reproductivas. (Cruz/Huerta/Lago 2010)

6.2.4 El programa de limpieza debe considerar los siguientes puntos:

- Limpieza de instalaciones, maquinarias y equipos.
- Establecer una frecuencia de recolección de heces y aprovechamiento posterior en función del sistema productivo.
- Eliminar inmediatamente animales muertos de la jaula y separar enfermos.
- Retirar orina, heces y sangre de corrales donde estuvieron animales enfermos o muertos tan pronto como sea posible.
- Limpiar con agua luego de la recolección de las heces.
- Flamear el pelo de las jaulas, paredes y lugares donde se acumulen.
- Limpiar y desinfectar nidos luego del uso de cada camada.
- Limpiar comederos y bebederos.
- Asegurar la correcta limpieza de tanques de agua.
- Evitar introducir y consumir alimentos, así como fumar dentro de las instalaciones
- Tapete sanitario a la entrada de la granja para la desinfección del calzado.

6. 4 Diagrama de la explotación



6.5 Capacidad de proceso y programas de producción (Tamaño)

Conejar base:

Sistema de Explotación	Tipo de animal	Superficie (m ² /cabeza)
En bandas	Conejo	Variable de acuerdo a su etapa y tipo de desarrollo Hembra en producción .4 mts ² Semental: .4mts ² Engorda: 1mt ²

Vientres 150

6.6 Escenarios con diferentes volúmenes de proceso.

[illegible]

PRESUPUESTO DE INGRESOS			
Primer año			
No. de conejos	Kg. en canal 1.2/conejo	Precio por Kg.	Importe
1,520	1,824	\$110.00	\$200,640.00
2o.año y sig.			
2,080	2,496	\$110.00	\$274,560.00

6.7 Programas de ejecución, administrativos y asistencia técnica.

6.7.1 Programas de ejecución

La ejecución del proyecto tendrá 4 etapas

1. Contar con infraestructura.
2. Obtención del material
3. Adquisición de la materia prima
4. Desarrollo del proyecto

6.7.2 Programa Administrativo

Es conveniente que se implementen las estrategias para crear un fondo propio para solventar en tiempo, gastos operativos en los diferentes procesos de la explotación.

- **Primer año.- diseño del manual de procedimientos.** Cada socia tendrá información precisa, de las actividades que estarán guiadas por el manual de procedimientos y se consolidara el fondo de capitalización.
- **Segundo año.-** Incrementar la aportación de los socios en un porcentaje que determine la propia organización y rediseño de metas.

6.7.3 Programa de Asistencia técnica

- **Primer año.-** Se contratará un técnico con un perfil adecuado, a las ecotecnologías que se aplicaran en estos proyectos. El técnico recibirá una capacitación continua para transmitir a los productores conocimientos actualizados, además de seguir innovando en la productividad.
- **Segundo año en adelante.** - Contratación de un especialista de acuerdo a la demanda presentada, continuando con la mecánica de adiestramiento a las productoras.

6.8 Cumplimiento de normas sanitarias, ambientales y otras.

En la producción ganadera y la industrialización de los productos que de ella se obtienen. La fecha que aparece en cada una de ellas, corresponde a la de publicación en el Diario Oficial de la Federación.

NOM-004-ZOO-1994	Control de residuos tóxicos en carne, grasa, hígado y riñón de bovinos, equinos, porcinos y ovinos.	11 de agosto de 1994 25 de abril de 2001	Norma original Modificación
NOM 08-ZOO-1994	Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos	16 de noviembre de 1994 10 de febrero de 1999	Norma original Modificación
NOM-014-ZOO-1994	Determinación de cloranfenicol en músculo de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves, por cromatografía de gases	17 de marzo de 1995	Norma

NOM-015-ZOO-1994	Análisis de arsénico, en hígado, músculo y riñón de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves por espectrometría de absorción atómica.	8 de marzo de 1995	Norma
NOM-024-ZOO-1995	Especificaciones y características zoosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por estos	16 de octubre de 1995	Norma
NOM-041-ZOO-1995	Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales.	20 de agosto de 1996	Norma
		6 de febrero de 2004	Modificación



ANALISIS FINANCIERO

7. ANÁLISIS FINANCIERO

Cuadro 11

Tipo de inversión

	0	1	5	Liquidación
Fija	\$ 391,549			\$ 124,191
Jaulas equipadas	\$ 221,049			\$ 110,525
Sistemas de cómputo	\$ 12,500			-\$ 8,333
Otros equipos	\$ 25,000			\$ 12,500
Otras instalaciones	\$ 19,000			\$ 9,500
Adquisiciones pie de cria	\$ 114,000			
Diferida	\$ 7,000			
Gastos de organización	\$ 5,000			
Publicidad preoperativa	\$ 2,000			
	\$ -			
Circulante				
Capital de trabajo		-\$ 3,238		
Suma	\$ 398,549	-\$ 3,238		
INVERSIÓN TOTAL	\$ 395,311			

En este cuadro podemos observar el total de la inversión inicial con la que iniciaremos actividades, cuantificando cada uno de los recursos necesarios para la implementación del proyecto.

7.1 Elaboración de los presupuestos de ingresos, costos y gastos

7.1.1 Presupuesto de ingresos del negocio.

Cuadro 12

Productos

Año	Productos	Unidades/año	Precio unitario	Ingresos/año
1	Carne de conejo granel	8755	\$ 110.00	\$ 963,050
	Composta	25	\$ 3,500.00	\$ 87,500
	Total de ingresos			\$ 1,050,550
2	Carne de conejo granel	9984	\$ 110.00	\$ 1,098,240
	Composta	26	\$ 3,500.00	\$ 91,000
	Total de ingresos			\$ 1,189,240
3	Carne de conejo granel	9984	\$ 110.00	\$ 1,098,240
	Composta	26	\$ 3,500.00	\$ 91,000
	Total de ingresos			\$ 1,189,240
4	Carne de conejo granel	9984	\$ 110.00	\$ 1,098,240
	Composta	26	\$ 3,500.00	\$ 91,000
	Total de ingresos			\$ 1,189,240
5	Carne de conejo granel	9984	\$ 110.00	\$ 1,098,240
	Composta	26	\$ 3,500.00	\$ 91,000
	Total de ingresos			\$ 1,189,240

En este cuadro podemos observar que desde el primer año de nuestra producción no solo alcanzamos el punto de equilibrio si no que se empezara a obtener un ingreso en forma de ganancia que reedituara el trabajo y esfuerzo de cada uno de cada uno de los miembros, así mismo la proyección se hizo a 5 años y de mantener el ritmo de trabajo y de producción los ingresos aumentaran considerablemente.

7.1.2 Requerimientos de materias primas y materiales auxiliares

Cuadro 13

Materias primas y materiales auxiliares

Año	Materia prima o materiales	unidad de Medida	costo por unidad	Volumen requerido	Costo por año
1	alimento balanceado	Ton	\$8,200.0	49	\$401,800
	Viruta	Lote	\$100.0	12	\$1,200
	medicamentos	Lote	\$5,000.0	3	\$15,000
	Artículos limpieza	Lote	\$600.0	12	\$7,200
	Total				\$425,200
2	alimento balanceado	Ton	\$8,200.0	59	\$483,800
	Viruta	Lote	\$100.0	12	\$1,200
	medicamentos	Lote	\$5,000.0	3	\$15,000
	Artículos limpieza	Lote	\$600.0	12	\$7,200
	Total				\$507,200
3	alimento balanceado	Ton	\$8,200.0	59	\$483,800
	Viruta	Lote	\$100.0	12	\$1,200
	medicamentos	Lote	\$5,000.0	3	\$15,000
	Artículos limpieza	Lote	\$600.0	12	\$7,200
	Total				\$507,200
4	alimento balanceado	Ton	\$8,200.0	59	\$483,800
	Viruta	Lote	\$100.0	12	\$1,200
	medicamentos	Lote	\$5,000.0	3	\$15,000
	Artículos limpieza	Lote	\$600.0	12	\$7,200
	Total				\$507,200
	alimento balanceado	Ton	\$8,200.0	59	\$483,800
	Viruta	Lote	\$100.0	12	\$1,200
	medicamentos	Lote	\$5,000.0	3	\$15,000
5	Artículos. Limpieza	Lote	\$600.0	12	\$7,200
	Total				\$507,200

En este cuadro podemos observar que el alimento constituye más del 90% del presupuesto básico de los costos de producción.

7.1.3 Presupuesto de materiales de envase, empaque y embalaje

Cuadro 14

Envase, empaque o embalaje

Año	Envase, empaque o embalaje	Volumen de Productos	Costo unitario del envase	Costo Anual
1				
	bolsa	7296	\$ 0.2	\$ 1,459
	Total			\$ 1,459
2				
	bolsa	9984	\$ 0.2	\$ 1,997
				\$ -
	Total			\$ 1,997
3				
	bolsa	9984	\$ 0.2	\$ 1,997
				\$ -
	Total			\$ 1,997
4				
	bolsa	9984	\$ 0.2	\$ 1,997
				\$ -
	Total			\$ 1,997
5				
	bolsa	9984	\$ 0.2	\$ 1,997
				\$ -
	Total			\$ 1,997

Este cuadro muestra que el gasto por empaquetado de cada canal producido en nuestra granja tiene un costo anual muy bajo.

7.1.4 Presupuesto de mano de obra (pago de sueldos y salarios)

Cuadro 15

Número de trabajadores

Nombre del Puesto	Número de trabajadores	Pago mensual	Pago Anual	Prestaciones 30%	Total anual
Operarios	2	\$ 5,000	\$ 120,000	\$ 36,000	\$ 156,000
Total	2	\$ 10,000	\$ 20,000	\$ 36,000	\$ 156,000

7.1.5 Presupuesto de refacciones y mantenimiento

Cuadro 16

Descripción del rubro o servicio

Descripción del rubro o servicio	Unidad de Medida	Número de eventos	Costo unitario	Costo anual
Refacciones del transporte	Lote	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Total				\$ 8,000

7.1.6 Presupuestos de otros requerimientos

Cuadro 17

Description del rubro o servicio

Descripción del rubro o servicio	Unidad de Medida	Número de Eventos	Costo unitario	Costo anual
Energía eléctrica	Kw-hr	6	\$ 120.0	\$ 720
Agua para el proceso de producción	M3	24	\$ 180.0	\$ 4,320
Gasolina	Litro	12	\$ 3,500.0	\$ 42,000
Gas	Kilo	12	\$ 300.0	\$ 3,600
Total				\$ 50,640

En los cuadros anteriores se observan los gastos básicos presupuestados por costos de operación en trabajo manual, maquinaria, servicios elementales y energéticos, proyectados solo al primer año, generando un gasto anual de \$214,640.00

7.2 Cálculo de las depreciaciones y amortizaciones

Cuadro 18

Tipo de inversión

Tipo de inversión	Valor de adquisición	Vida útil o periodo de recuperación	Valor de salvamento	Depreciación anual
Depreciaciones				25,179.66
			-	-
Maquinarias y equipos	221,049.00	10	11,052.45	20,999.66
Otros equipos	25,000.00	10	1,250.00	2,375.00
Otras instalaciones	19,000.00	10	950.00	1,805.00
Amortizaciones				-
Total de depreciaciones y amortizaciones.				25,179.66

Considerando que todo el equipo es nuevo, la condición de la inversión es al total de lo que marcan las leyes hacendarias

7.3 Presupuesto de gastos de administración y ventas

Cuadro 19

Nombre del puesto

Nombre del puesto	Número de trabajadores	Pago mensual	Pago anual	Prestaciones 30%	Total anual
Gerente	1	12 000	144 000	43 200	187 200
Total	1	12 000	144 000	43 200	187 200

7.4 Gastos generales de la administración

Cuadro 20

Descripción del gasto administrativo

Descripción del gasto administrativo	Unidad de medida	Costo por Unidad	Cantidad Requerida	Costo por año
Papelería	lote	\$ 3,000.0	1	\$ 3,000
Materiales promocionales	lote	\$ 3,000.0	2	\$ 6,000
Total				\$ 9,000

7.5 Gastos de ventas

Cuadro 21

Descripción del gasto de venta

Descripción del gasto de venta	Unidad de medida	Costo por Unidad	Cantidad Requerida	Costo por año
teléfono	pago	\$ 550.0	12	\$ 6,600
Total				\$ 6,600

7.6 Depreciaciones y amortizaciones

Cuadro 22

Tipo de inversión

Tipo de Inversión	Valor de adquisición	Vida Útil	Valor de salvamento	Depreciación anual
Depreciaciones				\$ 3,958
Sistemas de cómputo	\$ 12,500	3	\$ 625	\$ 3,958
Amortizaciones		Periodo de recuperación		0
Gastos de organización	\$ 5,000	20	250	0
Intereses pre operativos	\$ -	20	0	0
Publicidad pre operativa	\$ 2,000	20	100	0
Total de depreciaciones y amortizaciones				\$ 3,958

Las depreciaciones y amortizaciones aquí reflejadas, corresponden a las inversiones necesarias para la integración de la organización y compra de equipos necesarios para el desarrollo del proceso administrativo.