



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO**



FACULTAD DE ECONOMÍA

***“PROYECTO DE INVERSIÓN: PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CONEJO DE TOLUCA
2017”***

TESIS

**QUÉ PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN RELACIONES ECONÓMICAS INTERNACIONALES**

PRESENTA:

GISELA ESPINOZA ROSALES

ASESOR:

DR. EN A. HECTOR RUÍZ RAMÍREZ

REVISORES:

M. EN E. MA. LUISA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

M. EN. E. FÉLIX HÉCTOR ALCÁNTARA CRUZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO NOVIEMBRE 2019

AGRADECIMIENTOS

“A mis profesores que me brindaron su conocimiento, para crecer y desarrollarme académicamente”

“A mi familia por apoyarme en esta tarea tan difícil y por ayudarme a crecer cada día más”

INDICE

Capítulo 1. Marco Conceptual

1.1 Proyecto de Inversión	9
1.2 Clasificación de los proyectos de inversión.....	10
1.2 Estudio de Mercado.....	11
1.4 Estudio Técnico.	14
1.5 Estudio Organizacional.	16
1.6 Estudio Financiero.	16
1.7 Evaluación.	18

Capítulo 2 Estudio de Mercado

2.1 Definición del Producto	20
2.1.1 Naturaleza y usos del producto	21
2.1.2 Productos sustitutos	22
Carne de pollo.....	22
Carne de Pescado	23
Carnes Rojas	24
Carne de Conejo.....	24
2.2 Análisis de la demanda	25
2.2.1 Antecedentes de la producción de conejo en el municipio de Toluca ..	25
2.2.3 Producción municipal	28
2.2.4 Comercio municipal.....	30
2.2.5 Consumo municipal.....	30
Estimación de la Demanda potencial.....	32
2.2.6 Segmentación de mercado	33
2.2.7 Criterios de inclusión.....	33
2.2.8 Criterios de exclusión	34

2.2.9 Instrumento de medición	34
2.2.9.1 Encuesta	35
2.2.9.2 Objetivos de la encuesta	35
2.2.10 Análisis de los resultados obtenidos.....	37
2.2.11 Proyección de la demanda.....	42
2.3 Análisis de la oferta	44
2.3.1 Estudio de la oferta en el Valle de Toluca	44
2.3.2 Principales oferentes y sus características en Toluca.....	44
2.3.3 Análisis de precios.....	46
2.3.4 Determinación del precio del producto.....	46
2.3.5 Comercialización	48
2.3.5.3 Empaque.....	50
2.3.5.4 Canales de Distribución.....	51

Capítulo 3 Estudio Técnico

3.1 Análisis de la materia prima e insumos	54
3.2 Localización del proyecto y sus características	57
3.2.1 Factores importantes	57
3.2.2 Localización por factores	57
3.3 Macro localización.....	58
3.4 Micro localización.....	60
3.5 Tamaño de la granja.....	62
3.5 Proceso productivo	63
3.6.1 Características de los productos.....	64
3.6.4 Etapas de la reproducción de conejos en la granja	71
3.7 Factores y recursos reproductivos que se necesitan para la granja	73
3.8 Determinación de las instalaciones	73

Capítulo 4 Estudio Organizacional

4.1 Tipo de empresa a constituir.....	75
4.1.1 Justificación	76
4.2 Proceso para la constitución de la empresa y legislación de la misma	76
4.2.1 Tipos de licencias y permisos.....	76
4.3 Organización administrativa de la empresa	77
Organigrama.....	77
4.3.1 Funciones y responsabilidades del puesto.....	78

Capítulo 5 Estudio Financiero

5.1.2 Inversión diferida.....	89
5.1.3 Capital de Trabajo.....	90
5.1.4 Estructura del Financiamiento	92
5.2 Elaboración del Presupuesto de ingresos.....	96
5.3 Elaboración del Presupuesto de egresos.....	98
5.3.1 Costos de materia Prima.....	98
5.3.2 Gastos por servicios.....	98
5.3.3 gastos de administración.....	99
5.3.4 Gastos de venta.....	99
5.3.5 Clasificación de costos.....	100
5.4 Depreciaciones y amortizaciones	101
5.4.1 Depreciaciones	102
5.4.2 Cuadro de amortizaciones	103
5.5 Punto de equilibrio granja BOTUL	104
5.5.6 Formula del punto de equilibrio	104
5.5.7 Calculo del punto de equilibrio	104
5.5.8 Gráfica del punto de equilibrio.....	105

5.6 Estados financieros proforma	106
5.6.1 Estado de resultados	106
5.6.2 Flujo de efectivo	107

Capítulo 6 Evaluación Financiera

6.1 Flujo neto efectivo	109
6.2 Calculo de la Trema.....	109
6.3 Cálculo del VAN	110
6.3.1 Cálculo	111
6.4 Cálculo de la TIR	111
6.4.1 Fórmula de la TIR	111
6.5 Calculo del Beneficio Costo	112
6.6 Periodo de recuperación de la inversión	113
6.7 Conclusiones de la Evaluación Financiera.....	114

Referencias

Anexos

Índice de tablas

Índice de graficas

Índice de figuras

INTRODUCCION

La alimentación es una actividad indispensable en el proceso de cualquier ser vivo, es uno de los factores más importantes para mantener la salud, la energía y la capacidad de trabajo del ser humano. Por esta razón llevar a cabo una alimentación correcta favorece un incremento en la longevidad de las personas.

Desde la antigüedad el hombre ha desarrollado procesos y actividades para poder alimentarse, desde cacería, agricultura, recolección de frutas y semillas, etcétera, con la finalidad de obtener su objetivo “comer” por esta razón con el paso del tiempo, se desarrollaron procesos como la agricultura, ganadería y pesca.

La cunicultura se convierte en el proceso de reproducción en forma económica y orientada a obtener el máximo beneficio en la venta de los productos y subproductos de la cría y engorde de la especie por lo tanto, en este proyecto se realiza un estudio de factibilidad para la implementación de una granja cunícola en el municipio de Toluca. La propuesta incluye un estudio del mercado con análisis del entorno del proyecto, el estudio técnico, el estudio financiero y el estudio organizacional, buscando, determinar los aspectos para la posible inversión a realizar en el proyecto.

El conejo tiene una ventaja respecto a otros animales domésticos y es, que es una especie tan fértil que su reproducción era impensable en muy poco tiempo, el desarrollo de este proyecto se basa en esta especie.

Con el objetivo de cubrir la demanda de este producto. El hombre ha establecido granjas cunícolas para la crianza y sacrificio de esta especie, actualmente se cuenta con granjas de venta de conejo en canal y vivo para laboratorios, sin embargo su demanda de consumo se ha visto algo mermada por que la población no conoce los beneficios de esta.

A qué problema se enfrenta la investigación:

¿Toluca es un mercado viable y potencial para el consumo de la carne de conejo congelada?

Hipótesis de investigación: La producción de carne de conejo congelado de Toluca Estado de México, es viable, factible y rentable ya que es un mercado potencial para el consumo de productos orgánicos que contengan propiedades significativas y bajos costos.

El principal objetivo de este proyecto es identificar la viabilidad de instalar una empresa criadora de conejos, para vender la carne y aumentar el consumo de la misma.

A continuación se describen los capítulos del proyecto de una manera muy breve:

En el capítulo 1 se presentan antecedentes y definiciones que van ligadas a hechos históricos de comercio en México, del mismo modo se describen los determinantes tanto económicos, sociales, entre otros que dieron origen a este proyecto comercial, y por último se presenta la teoría que sustenta la tesis de este anteproyecto de inversión.

En el capítulo dos se presenta las características primordiales del producto que se comercializara , sus atributos, su demanda, la oferta que se presente a nivel nacional, las características que deberá de cumplir el producto para su venta en cuanto etiquetado y documentación así como el análisis de precios que nos llevará al precio de venta del producto final.

En el capítulo tres se proyecta la producción, desde el inicio de la inversión para la empresa, las materias primas que se usarán, las instalaciones, el lugar donde está ubicada la empresa, para conocer sus fuentes de materia prima así como el proceso de producción de la carne congelada de conejo.

En el capítulo cuatro se realizan algunas evaluaciones para el ordenamiento de la organización de este modo conocer su estructura y comprender que la inversión del conejo será una actividad altamente lucrativa, por medio de la realización de evaluaciones que permitan realizar una segmentación adecuada del mercado y obtener el éxito total de la comercialización de carne de conejo.

En el capítulo cinco se realiza la evaluación económica y financiera para saber si el anteproyecto será rentable y factible por medio del cálculo del punto de equilibrio, el cambio en las depreciaciones y amortizaciones en las instalaciones de la empresa.

En el capítulo seis se realiza la evaluación financiera mediante las fórmulas de; TIR, TREMA, VAN BC, entre otras, del mismo modo se tomaran en cuenta formas de pago para facilitar la compra del producto y por último la búsqueda de apoyos gubernamentales para facilitar el establecimiento de la empresa.

Capítulo 1. Marco Conceptual

En este primer capítulo se exponen, definiciones y conceptos de las partes que conforman el proyecto, con la finalidad de que se genere una correcta interpretación de este, así como el proceso para su elaboración, entendiéndose que se dará un panorama general del contenido del trabajo en materia técnica.

1.1 Proyecto de Inversión

Un proyecto; es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que intentan cumplir con un fin específico. Por lo general, se establece un período de tiempo y un presupuesto para el cumplimiento de dicho fin, por lo que se trata de un concepto muy similar a plan o programa (RAE, 2000).

Una inversión, por otra parte, es la colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esto quiere decir que, al invertir, se reasigna un beneficio inmediato por uno improbable (RAE, 2000).

Un proyecto de Inversión se puede entender como: “un paquete discreto de inversiones, insumos y actividades, diseñados con el fin de eliminar o reducir varias restricciones al desarrollo, para lograr uno o más productos, o beneficios, en términos del aumento de la productividad y del mejoramiento de la calidad de vida de un grupo de beneficiarios dentro de un determinado período de tiempo como lo expone (Colín, 1958).

Es el conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas y desventajas económicas que se derivan de asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes o servicios (Melnicky, 1958).

Es el plan prospectivo de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto del desarrollo económico o social. Esto implica desde el punto de vista

económico, proponer la producción de algún bien o la prestación de algún servicio, con el empleo de ciertas técnicas y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja económica o social (Ortegón, Roura, & Pacheco, 2005).

“Es una propuesta de acción que, a partir de la utilización de los recursos disponibles, considera posible obtener ganancias. Estos beneficios, que no son seguros, pueden ser conseguidos a corto, mediano o largo plazo” (Reyes, 2001).

1.2 Clasificación de los proyectos de inversión

Al realizar un proyecto de inversión existen muchas características que los clasifican como; su giro económico, los objetivos del expositor los bienes que produce o que pertenezca a alguna de las siguientes categorías: actividad o modalidad.

Por su actividad

- a)** Proyectos agropecuarios: Aquellos dedicados a la producción del campo ya sea animal, vegetal o pesquera.
- b)** Proyectos industriales: Se refieren a la actividad manufacturera, es decir al procesamiento de la materia prima de proyectos agroindustriales.
- c)** Proyectos de servicios: Su objetivo es determinar la conveniencia de instalar unidades de servicio de carácter personal, profesional, técnico o institucional que incluyan trabajos de bienes y servicios para unidades productivas (UNAM, 2013).

Por su modalidad

- a)** Proyectos de instalación: Son estudios de factibilidad del adecuado uso de los recursos, para explotarlos en sus actividades.
- b)** Proyecto de ampliación: Se refieren a los estudios que buscan ventajas y desventajas para expandir una producción de bienes o servicios.

- c) Proyectos de traslado: Se refiere al estudio de factibilidad de trasladar una unidad productiva a otra región (Margot, 2004).

1.2 Estudio de Mercado

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo. Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente, qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes o productos, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos brinda la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

El estudio de mercado es el primero que se realiza dentro del estudio de factibilidad y la información que este arroja define las condiciones de operación del proyecto y sienta las bases del estudio técnico (Zúñiga, Montoya, & Cambroner, 2003).

El objetivo fundamental de un estudio de mercado consiste en determinar la factibilidad de instalar una nueva unidad productora de bienes o servicios, mediante la cuantificación de las cantidades que de esos bienes o servicios una determinada comunidad estaría dispuesta a adquirir a un cierto precio (Pimentel, 2010).

En un estudio de mercado intervienen diferentes agentes económicos; productores, intermediarios (los cuales generan la demanda derivada, es decir estos no nos asegura que consumirán toda esa cantidad, solo es un estimado), y

consumidores (son estos últimos los que determinan la demanda verdadera, llamada también demanda básica) (Grajales, 1970).

El contenido de un estudio de mercado y comercialización podrá simplificarse en cinco temas principales que son los siguientes (Guerra & Agilar, 2008):

- Definición del producto o productos de estudio.
- Delimitación del área de mercado o zona de influencia del proyecto.
- Análisis de la demanda.
- Análisis de la oferta.
- Análisis, interpretación y proyección de las funciones de mercado.

En este estudio se deben de analizar si las condiciones de la demanda actual y las proyecciones de la demanda futura, ya sea interna o externa dependiendo del destino que seguirá el producto en cuestión, se presentan favorables para la colocación de dicho proyecto en condiciones satisfactorias para los productores (Ramos, 1979).

La realización de este estudio permite demostrar la existencia de la necesidad de un servicio considerando el análisis de la demanda del producto, quien lo compra y la cantidad consumida en la región de mercado.

La investigación que se realice debe tener las siguientes características:

- La recopilación de información debe ser sistemática.
- El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso.
- Los datos recopilados siempre deben ser información útil.
- El objetivo final debe servir como base para la toma de decisiones.

Competencia

Situación de empresas que rivalizan en un mercado ofreciendo o demandando un mismo producto o servicio. (RAE, 2000).

El mercado competidor es una de las principales fuentes de información, de su análisis se podría conocer acerca de los precios que se cobran, condiciones de crédito, programas gubernamentales, publicidad, etc. Existen dos tipos de competencia: directa e indirecta (Competir por un proveedor o un distribuidor).

Existen cuatro fuerzas que también pueden ser consideradas como amenazas en el sentido competitivo:

Productos sustitutos: Son productos que pueden desempeñar la misma función que el producto que tiende a satisfacer la misma necesidad.

Competidor potencial: Son aquellas empresas que pueden ingresar al sector y convertirse en competidores.

Compradores: Son fuerzas competitivas que pueden atentar sobre la rentabilidad de las empresas en diversas circunstancias.

Proveedores: Pueden ejercer poder de negociación sobre la empresa, amenazando con elevar los precios o reducir la calidad del producto o servicio.

La forma en que los competidores compiten se divide en cuatro partes:

- Estrategia del competidor.
- Desempeño del competidor.
- Puntos fuertes y débiles del competidor.
- Reacciones competitivas.

Elementos básicos en el estudio de mercado

De acuerdo a Baca (2013) se definen los siguientes conceptos:

Mercado: Área en que confluyen las fuerzas de oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a recursos materiales.

Demanda: Cantidad de bienes y/o servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner en disposición del mercado a un precio determinado.

Oferta: de bienes y/o servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Precio: Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar el bien o servicio, cuando la oferta y la demanda estén en equilibrio.

1.4 Estudio Técnico.

Consiste en identificar y especificar las características que debe tener el activo fijo, así como la creación de un proceso de producción óptimo que permita la mejor utilización y control de los recursos destinados al funcionamiento del proyecto.

Este apartado proporciona las bases técnicas sobre las cuales deberá estructurarse el proyecto, considerando también la ingeniería del proyecto, este estudio deberá comprender una descripción sobre las diferentes técnicas de crianza, producción y comercialización recomendables; de manera que se base en ellas el resultado las estimaciones sobre inversiones y costos de producción del proyecto (Ramos, 1979).

Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.

El estudio técnico es aquel que presenta la determinación de las dimensiones y la localización óptimas de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal. Analiza la existencia, volumen de los demandantes del producto ofrecido por el proyecto, los canales de comercialización que se utilizarán, los costos asociados, y la determinación de los precios, además se

encarga de determinar el tipo, calidad y cantidad del producto que ofrecerá el proyecto; es decir, la oferta, la cantidad total de clientes del proyecto, la existencia de injerencia de otros proyectos que brinden bienes similares, el precio de cada uno de esos y las estrategias que se emplearan para posesionar el proyecto dentro de su mercado. (Zúñiga, Montoya, & Cambroner, 2003).

Los aspectos que se relacionan con la ingeniería del proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos y las inversiones que deberán efectuarse a la hora de implementar un proyecto. En el análisis de la viabilidad financiera del proyecto, el estudio técnico cumplirá la función de proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes.

Una de las conclusiones más importantes derivada en este estudio, es definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

Los factores predominantes en la selección de la mejor alternativa técnica son absolutamente de carácter económico. La flexibilidad de adaptación de la tecnología es distinta considerando el procedimiento de materia prima y la capacidad para expandir o contraer los niveles de producción frente a la estacionalidad del proceso.

Normalmente se estima que se deben aplicar los procedimientos y la tecnología más moderna, solución que puede ser optima técnicamente, pero no serlo financieramente. Uno de los resultados de este estudio será definir la función de la producción que optimiza los recursos del proyecto. (Baca, 2013).

1.5 Estudio Organizacional.

En el estudio organizacional se define como el marco formal: el sistema de comunicación y los niveles de responsabilidad y autoridad de la organización, necesaria para la puesta en marcha y ejecución de un proyecto. Incluye organigramas, descripción de cargos y funciones y los gastos administrativos necesarios para el posterior estudio económico y financiero. (Moroso, 2010).

El estudio organizacional no es suficientemente analítico en la mayoría de los casos, lo cual impide una cuantificación correcta, tanto de la inversión inicial como de los costos de administración. En la fase de anteproyecto no es necesario profundizar totalmente en el tema, desde el momento en que los recursos monetarios en un proyecto son escasos y se fijan objetivos por alcanzar, es necesario asignar esos recursos de la mejor manera para optimizar su uso.

Consiste en definir como se constituirá la empresa, o que cambios hay que hacer si la empresa ya está formada. Se deben definir tres aspectos:

- Qué régimen fiscal es el más conveniente.
- Qué pasos se necesitan para dar de alta el proyecto.
- Cómo se organizara la empresa cuando el proyecto esté en operación.

(Reyes, 2001)

1.6 Estudio Financiero.

El estudio financiero conforma la tercera etapa de los proyectos de inversión, en el que figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior del estudio técnico. Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación.

Con base en los datos técnicos del estudio en las condiciones de estudio de mercado, se elabora el estudio de factibilidad económica del proyecto. Este estudio tiene por finalidad determinar todas las implicaciones económicas, financieras y socio-económicas de un proyecto, presentándolas en tal forma que faciliten su evaluación (Ramos, 1979).

En este apartado se demostrará uno de los aspectos más importantes: La rentabilidad de la inversión. Para medirla se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos, que se han obtenido previamente en los otros estudios.

A través de estos datos, se podrá decidir si el proyecto es viable, o si necesita cambios, como por ejemplo, si se debe vender más, comprar maquinas más baratas o gastar menos.

Hay que recordar que cualquier cambio en los presupuestos debe ser realista y alcanzable, si la ganancia no puede ser satisfactoria, ni considerando todos los cambios y opciones posibles entonces el proyecto será "no viable" y es necesario encontrar otra idea de inversión.

Estados financieros del proyecto

Son documentos contables que se elaboran con la finalidad de informar sobre la posición financiera de una entidad en una fecha dada, los resultados de operación y los cambios en la posición financiera para el ejercicio contable de manera irrefutable, veraz y oportuna.

Estado de resultados del proyecto

Este estado deberá mostrar en forma detallada los ingresos y egresos que se esperan realizar durante la vida económica del proyecto (Baca, 2013, págs. 14, 15).

Balance del proyecto

Evalúa la situación financiera y de manera particular establecer las condiciones relativas a los activos circulares y pasivos a corto plazo, o sea, el capital de trabajo (Baca, 2013, págs. 14, 15).

Flujo de efectivo del proyecto

Deberá mostrar en forma detallada y ordenada las operaciones de entrada y salida que se espera realizar durante la vida del proyecto (Baca, 2013, págs. 14, 15).

Presupuesto: Supuesto anticipado del coste de una obra o de los gastos y rentas de una corporación, siendo una expresión cuantitativa de los objetivos del proyecto y una herramienta para controlar el progreso del mismo. (RAE, 2000)

1.7 Evaluación.

Este estudio consiste en el análisis económico de los datos técnicos disponibles, a efecto de que en una primera aproximación se puedan obtener indicadores que nos permitan recomendar la iniciación de estudios más a fondo, sobre un determinado cultivo o actividad agropecuaria, o si la recomendación debería ser la de abandonar por completo la idea de elaborar el proyecto (Ramos, 1979).

De acuerdo a los criterios que se utilizan para la evaluación económica de proyectos agropecuarios, ésta puede efectuarse ya sea utilizando indistintamente cada uno de los coeficientes matemáticos de evaluación económica o mediante la interrelación de dos o más coeficientes como: Rentabilidad, relación costo-beneficio, análisis de sensibilidad (Ramos, 1979).

La evaluación de un proyecto de inversión es un instrumento que crea metodologías que reducen o prevén posibles pérdidas durante el ejercicio, viéndolo desde un enfoque general, se cuenta con una base científica que sustenta las inversiones que se realicen observando un panorama fidedigno del

comportamiento de la inversión junto con los elementos necesarios para la toma de decisiones, dándonos alternativas para poder realizar estrategias financieras para obtener la rentabilidad adecuada en el tiempo adecuado o por el contrario, abstenerse de ejecutar el proyecto. (Baca, 2013, págs. 6, 7).

Capítulo 2 Estudio de Mercado

2.1 Definición del Producto

La granja cunícola tiene como objetivo producir carne de conejo de alta Calidad, cabe mencionar que es la segunda en tener menor cantidad de grasa después del pescado, además de contener la menor cantidad de colesterol y un alto grado de proteína mayor a cualquier otro tipo de carne. Actualmente es considerada la más sana para el consumo humano, por su cantidad tan variada de vitaminas y minerales, además de ser baja en sodio.

Figura 1. Conejo de Raza Nueva Zelanda



Fuente: (Quinteros, 2012)

Las principales características de esta carne de conejo son las siguientes;

- Es un alimento magro, por lo que es bajo en grasas.
- Recomendado en dietas bajas de colesterol, sobretodo en caso de enfermedades o trastornos cardiovasculares.
- Al ser rico en vitamina B12 está aconsejado su consumo para mujeres embarazadas o durante la lactancia materna.
- Ayuda a personas con problemas estomacales, siendo una carne fácil de digerir.
- Bajo contenido en sodio, siendo interesante su consumo en personas con hipertensión.

- Elevado contenido en potasio.¹
- Rico en proteínas de alto valor biológico siendo excelente para el desarrollo muscular.
- Recomendado en dietas de adelgazamiento junto con la carne de pollo y pavo, por su bajo contenido calórico.
- Sus propiedades culinarias suelen incorporarse fácilmente con especias y hierbas aromáticas, por lo que se puede prescindir de la sal en su preparación.
- Es un producto con gran versatilidad gastronómica (Cristian, 2008-2017) .

2.1.1 Naturaleza y usos del producto

El conejo es un animal de gran tamaño, mamífero de fácil domesticación, es similar a un roedor, es usado principalmente para la reproducción de carne o en laboratorios, de igual forma también es utilizado como mascota puede sobrevivir solo con productos de origen vegetal y su reproducción es sumamente rápida.

Su crecimiento es rápido lleva 2 a 3 meses llegar a su tamaño final rápidamente, por esta razón, son una raza muy demandada para los productores, además las hembras son altamente fértiles llegando a tener hasta 18 gazapos por camada.

Los conejos adultos de esta raza pueden llegar a pesar hasta seis kilos, además de que sus patas delanteras son cortas y pequeñas, mientras que las traseras son grandes y fuertes para dar brincos altos, sus orejas tienen un pelaje corto por lo que dejan a la vista su tonalidad rosa y algunas de sus venas nerviosas, la mayoría de estos conejos tienen los ojos rojos y brillantes, que si bien provocan ternura también son brillantes y expresivos, por tal motivo se reproducirá únicamente esta raza por ser la más idónea en la calidad de carne.

¹ El conejo es un mamífero roedor que en libertad solo se alimenta de hierbas y granos, tiene como facultad utilizar las fibras y residuos de los vegetales aprovechándolos para su carne.

Esta raza de conejo alcanza un peso de 4 a 5kg como peso final y aproximadamente el 65 o 70% del conejo se convierte en carne de consumo humano, mientras que el resto del conejo se convierte en subproductos, como: piel para peletería, su pelo en la producción de hilo, el orín como producción de perfumes y las vísceras en venta de alimento para otros animales.

Los principales subproductos del conejo serán el abono, las vísceras y la piel del conejo, que se venderán como productos orgánicos y de alta calidad, para que esto suceda la adecuada alimentación del conejo es fundamental y debido al clima en el que se desarrollaran, esta será libre de manchas de cualquier tipo para mejorar su calidad, aumentando su brillo y suavidad.²

2.1.2 Productos sustitutos

En la actualidad la carne de conejo tiene algunos competidores los más comunes son pollo, pescado y algunas carnes rojas, por ser carnes magras y blancas de fácil digestión y por su gran popularidad en el mercado, además de ser fáciles de adquirir y competir con precios similares, sin embargo la carne de conejo tiene una gran cantidad de ventajas respecto a estas dos, las cuales se muestran a continuación.

Carne de pollo

Ventajas

- Es la carne más consumida en la actualidad por los habitantes toluqueños
- Es la más barata en todo el año dentro de los mercados
- Es la tercera más saludable en el mercado
- Existen varios productos dentro del mercado

² La carne de conejo puede prepararse en diferentes formas para el consumo humano y es un excelente opción para proveerse de proteínas de alta calidad

- Su producción es rápida

Desventajas

- Su calidad varía dependiendo el cuidado de su producción
- En su producción se admiten alimentos para estimular sus crecimientos como anabólicos y esteroides que a la larga dañan al humano.
- No se recomienda para personas que tienen un alto colesterol
- Se alimentan de todo lo que tengan a su paso
- Se empieza su comercialización aproximadamente cuando tiene dos meses aunque no haya alcanzado su madurez.
- La baja producción de pollo dentro del municipio está acabando con la producción nacional y aumentando las exportaciones de Estados Unidos.
- Tiene constantes amenazas de enfermedades (Pilar, Diego, & Wendy, 2013).

Carne de Pescado

Ventajas

- El pescado es una de las fuentes principales de ácido graso omega 3
- Su consumo ayuda en la reducción de depresión, enfermedades como Alzheimer y otras enfermedades crónicas.
- Es un alimento de fácil digestión y puede estar congelado por varios días
- Es bajo en grasa saturada y abundante en vitaminas y minerales
- Es fácil de cocinar, su alimentación es poco manipulada por el ser humano
- Es muy barato en algunos meses del año.

Desventajas

- El pescado puede estar altamente contaminado dependiendo de la zona donde se capture
- Comer mucho pescado involucra aumentar de manera paulatina la ingesta de mercurio en el organismo del ser humano

- Produce intoxicaciones más comunes que otro tipo de carne (Instituto de Salud pública Madrid, 2005).

Carnes Rojas

Ventajas

- Las proteínas y otras sustancias de la carne roja sirven para la regeneración de tejidos, órganos, sangre y músculos del cuerpo.
- la mayor aportación de la carne roja es la lisina, sustancia que ayuda a formar hormonas y células de defensa contra diversas enfermedades y que casi no se encuentra en alimentos vegetales
- es importante fuente de hierro, zinc y calcio, que son los componentes esenciales para la formación y recuperación de músculos, además de que ayudan en la transportación de oxígeno a dichos tejidos, proporcionándoles mayor fortaleza.

Desventajas

- Poseen una cantidad mayor de colesterol, este puede agravar enfermedades como la hipertensión, o desarrollar arterioesclerosis si se consume en exceso.
- Su consumo no cuidadoso puede generar una obstrucción en las arterias principales del corazón produciendo un paro cardiaco.
- También es una fuente constante de ácido úrico lo que puede provocar dolor en las articulaciones e hinchazón (Teresa, Susana, Emma, Manuel, & Gregorii, 2010).

Carne de Conejo

Ventajas

- El tamo es adecuado para la alimentación familiar
- Es de fácil preparación con diferentes recetas culinarias y es adaptable a todo tipo de sabores
- Es de fácil digestibilidad y adquisición

- Es una carne blanca en su totalidad, baja en grasa y la que tiene el índice proteico más alto.

Desventajas

- Se ve al conejo como un animal sensible a emociones y poco comido en la población por su ternura.
- Tiene muchos huesos
- Es troceado de diferentes formas y puede no ser equitativo.
- Los conejos son muy susceptibles a enfermedades si no se tienen los cuidados adecuados (James, 2006).

Tabla 1. Comparativo entre la carne de conejo de raza Nueva Zelanda y el resto de las carnes

Animal	Peso canal Kg.	Proteínas %	Grasa %	Agua %	Colesterol mg./100g	Energético Kcal/100g	Hierro mg/100g
Conejo	1	19-25	3-8	70	25-50	160-200	3.5
Pollo	1	12-15	9-10	67	81-100	150-195	1.8
Pescado	1	15-22	0.5-17	75	50-70	70-160	0.5-1.2
Carnes rojas	1	15-20	10-35	75	60-120	150-400	1.9

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de (Secretaría de Agricultura, 2016) y (FAO, 2004).

2.2 Análisis de la demanda

2.2.1 Antecedentes de la producción de conejo

Para entender la importancia del sector alimenticio en México y más específicamente la capital Toluqueña, se especifican algunos antecedentes de la producción cárnica en Toluca.

Es importante destacar que con el inicio de las culturas prehispánicas la relación naturaleza hombre siempre fue muy estrecha, clasificada como una mezcla de temor, respeto y misticismo, los animales no eran vistos solo como fuente de alimento, sino como elementos propios de la naturaleza con espacios propios,

necesidades específicas y como partes constitutivas de un universo equilibrado (Díaz & Martínez, 2010).

En las culturas mexicanas, se estableció al conejo como una animal para diferentes significados, involucrado en la fertilidad de las mujeres, como un animal de gran nobleza y fecundidad para su consumo, así mismo el uso de su piel en símbolo de respeto y cobijo.

Tras la conquista española, el consumo de conejo se vio desplazado por la introducción de carne de cerdo, modificando la dieta común de los pueblos indígenas, además del aumento de la comercialización e innovación de platillos que contenían otros tipos de cárnicos caprino, ovino, vacuno y aviar, la forma de preparar la carne también fue modificada debido a que se introdujeron nuevos métodos de preparación de la carne tales como el freído y el capeado, y con ello, el empleo de la manteca de cerdo.

En el siglo XX con los procesos de industrialización y especialización alimenticia se lograron crear métodos de conservación e inocuidad que respaldaban la calidad de los alimentos, esto permitió comerciar con mayor facilidad los cárnicos dando un auge a este sector.

En el campo mexicano se destacó el conejo por la producción de pelo de conejo de Angora en las décadas de los años 20 y 30 del siglo XIX.

Posteriormente, con el inicio de la Segunda Guerra Mundial en 1939, las condiciones económicas globales se alteraron drásticamente, debido a que cada vez fue más complicado proporcionar los alimentos demandados por la población de los países involucrados y los que abastecían a los mismos, las cadenas de suministro se vieron eclipsadas y fue bajo estas circunstancias que el conejo adquirió relevancia y aprecio. La razón principal es que el conejo pudo ser criado y multiplicado alojándolo en recintos pequeños y alimentados con pastos y una gran

variedad de subproductos domésticos por lo tanto se instituyó como una excelente alternativa para la obtención de proteína de origen animal.

Una vez concluida la guerra en 1945, la experiencia vivida por los europeos tuvo una consecuencia inmediata: se fomentó la crianza de conejos a nivel doméstico, primero, y después, a nivel industrial. Fue durante las décadas de los años 50 y 60 que se establecieron las bases tecnológicas que permitieron el inicio de una cunicultura con carácter empresarial (Díaz & Martínez, 2010)

A partir de 1970 en Toluca, se dio la primera oportunidad para impulsar la cunicultura y otras ramas menores de la ganadería, se implementaron programas sociales para mejorar las condiciones de vida y alimentarias de la población más vulnerable y para 1973 se construyó y entró en operación el Centro Nacional de Cunicultura, en Irapuato, Guanajuato, con el propósito de fomentar el consumo de la carne de conejo y generar progenitores de alta calidad genética para abastecer el pie de cría a centros reproductores menores.

En 1980 cuando la producción de conejo se encontraba en su mayor auge, se comenzó a importar carne de conejo de procedencia china para cubrir la demanda de la población mexicana, sin embargo, la falta de controles sanitarios y fitosanitarios pertinentes por parte de la aduanas, provocó una de las enfermedades que daría alto a su producción y a la entrada de conejo a la capital toluqueña esta enfermedad se conoció como la *epidemia de hemorragia viral* causó que las autoridades de Toluca decidieran eliminar la especie de nuestro capital y de todo el país, prohibiendo la movilización, transporte y consumo de carne de conejo en 1986.

En 2002 se inicia la difusión para el consumo de la especie intentando crear una fuente de ingresos y alimentos a través de la reactivación de las actividades pecuarias regionales. A través del Programa de Fomento Ganadero, la SAGARPA apoyo la producción de conejo en la capital toluqueña, cabe destacar que este

organismo impulsa la cunicultura en toda la República como una alternativa de combatir la pobreza, en regiones rurales, así como mejorar la alimentación de la población de una forma nutritiva para la sociedad y generar más empleos incentivando el campo mexicano (Andres, 2017).

Las razas de conejo más utilizadas en Toluca son; Nueva Zelanda blanco, California o Ruso Grande, Rex, Chinchilla y El Beller.

2.2.3 Producción municipal

La cunicultura es igualmente una de las actividades pecuarias que registra auge por la facilidad en el manejo de la especie, y debido a que su versatilidad ha contribuido a que pequeños y medianos productores incursionen en la explotación de conejos.

El principal producto que brinda el sector cunícola es la carne de conejo. De este cárnico de alta demanda y calidad se obtiene el jamón, salchicha, salami, chorizo, entre otros alimentos. Se estima que su producción total nacional supera las 15 mil toneladas (SAGARPA, 2016).

Las entidades de mayor producción de conejo en México son: Puebla, Tlaxcala, Morelos, Ciudad de México, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Jalisco y el Estado de México³

Sin embargo la capital toluqueña también ha destacado en este tipo de producción generando su reproducción en pequeñas cantidades en lo que se conoce como reproducción de traspatio.

El conejo es un producto idóneo debido a que además de la carne, también se aprovechan los derivados del conejo como su piel, pelo, patas, manos y cola;

³ La edad adecuada para iniciar la reproducción es variable, dependiendo de la raza, el sexo y el tipo de ambiente que se le dé durante la crianza pero puede producirse a partir del cuarto mes de vida.

materias primas que se destinan a la industria de la vestimenta para su transformación.

Asimismo, sus huesos se utilizan en la elaboración de artesanías, y su excremento a manera de fertilizante de hortalizas (SAGARPA, 2016).

De acuerdo a datos proporcionados por el Sistema Producto Cunicola del Estado de México, la entidad es líder a nivel nacional en la producción de carne de conejo, al contar con un inventario de 65 mil vientres y una producción aproximada de 54 mil 600 toneladas de carne (SAGARPA, 2015). De este total el 50% proviene del Valle de Toluca y el 30% de este pertenece a la capital toluqueña.

Se valora que 2500 familias toluqueñas se dedican a esta actividad. Las zonas de mayor producción y comercialización son el oriente de la capital. La producción de conejo es una excelente alternativa para que productores de baja escala, ubicados en zonas marginadas, obtengan buenos ingresos con inversiones escatimadas.

La producción del conejo presenta grandes ventajas, debido a que tiene un ciclo de gestación corto con duración de 31 días, alcanzando la edad de mercadeo entre las 8 ó 10 semanas de vida; poseen una elevada tasa de fertilidad y de fecundidad, llegando a parir de 8 a 12 gazapos por camada y son capaces de tener hasta 7 partos al año. No requieren de mucho espacio para su producción y su alimentación puede ser a base de forrajes (SAGARPA, 2015).

Para reforzar esta cadena productiva, así como también dar cabida a cunicultores organizados e independientes bajo cualquier figura legal, y de esa manera dar mayor representatividad y capacidad de gestión al eslabón primario, desde hace ocho años se constituyó el Comité Sistema Producto Cunicola. Incentivar el consumo de esta carne que conviene en los bolsillos de las familias, debido a que es 20% más barata que la de bovino o porcino y contiene entre 20% y 25% más de proteína, es altamente digestible, baja en grasa y colesterol.

2.2.4 Comercio municipal

Las actividades relacionadas a la producción de alimento y principalmente a las de carne ya sea de bovinos, ovinos, conejos, pavos, entre otras mantienen una posición marginal impulsada principalmente por los hábitos de consumo de la población, así como por los precios de las mismas, en Toluca la producción de carne de conejo y sus derivados son parte importante de las actividades comerciales de turismo y recreación, su crecimiento es acelerado y con gran importancia social, debido a que los principales productores de esta materia prima son familias o pequeños productores, que mejoran su ingreso y su alimentación con esta actividad.

Los principales productos extraídos del conejo son: Carne, piel, pelo y algunos de sus subproductos como el estiércol que sirve para fertilizante natural, sus huesos para la elaboración de artesanías, etc. La carne de conejo es un producto de un alto valor agregado, que afortunadamente ha ido aumentando en consumo por su alto valor proteico, así mismo que introduce una variación de gustos y sabores en la dieta cotidiana de la población.

2.2.5 Consumo municipal

Dentro de Toluca la producción de conejo va de acuerdo con el total de 35mil vientres y una producción aproximada de 16 mil 600 toneladas de carne de conejo al año, sin embargo, José Mendoza Becerril, presidente de la Asociación de Cunicultores del Estado de México, refiere que no son competencia para los productores de otro tipo de carnes. Dentro de Toluca, la razón es porque la población es muy pequeña comparada con el resto del Valle Toluqueño.

Explicó que pese al gran volumen que produce en su conjunto la Asociación, la tradición alimentaria impone el consumo de pollo, res y cerdo, por lo que tan solo el dos por ciento de las amas de casa en la entidad adquieren conejo, 29 por

ciento la conoce y la ha consumido esporádicamente, al no encontrarla con facilidad en el mercado.

Por ello, a lo largo de ocho años la Asociación de Cunicultores se ha dedicado a promocionar la carne entre su familia y vecinos para desarrollar su mercado local y obtener mayor margen de utilidades.

Para determinar la demanda del consumo de conejo en el mercado se estableció determinar cómo universo a la zona de Toluca, debido a que es una zona comercial y aunque pequeña tiene gran consumo de carne de todo tipo, además de ser variado en su comida, siendo esta zona la capital del Estado de México, por lo tanto tiene una gran concentración de población urbana y rural que permite conocer los gustos de las personas que la habitan.

Tabla 2. Número de habitantes en los municipios del Valle de Toluca. 2015

No.	Municipio	Población total
1	Almoloya de Juárez	176,237
2	Almoloya del Río	11,126
3	Atizapán	11,875
4	Calimaya	56,574
5	Capulhuac	35,495
6	Chapultepec	11,764
7	Lerma	146,654
8	Metepec	227,827
9	Mexicaltzingo	12,796
10	Ocoyoacac	66,190
11	Otzolotepec	84,519
12	Rayón	13,261
13	San Antonio la isla	27,230
14	San mateo Atenco	75,511
15	Temoaya	103,834
16	Tenango del Valle	86,380
17	Texcalyacac	5,246
18	Tianguistenco	77,147
19	Toluca	873,536
20	Xalatlaco	18,093
21	Xonacatlan	51,646
22	Zinacantepec	188,927
	Total	2,361,868

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI (INEGI, 2017) y (CONAPO, 2017)

De la población anterior lo única que nos importa es la población de Toluca con un total de habitantes de 873,536. De este número el 70% es una población urbana

con un ingreso medio que ayuda a la compra del producto el resto es una población urbana que se dedica a la crianza del Conejo.

Estimación de la Demanda potencial

Partiendo de que la población de Toluca abarca miles de personas que viven en el valle de Toluca y un aproximado de 450,000 hogares se usará la siguiente fórmula para establecer una demanda potencial de consumo de carne de conejo en Toluca.

Fórmula de muestreo no probabilístico por conveniencia con la finalidad de obtener una proporción de la población:
$$\frac{Z^2 \sum_{h=1}^L W_h P_h (1-P_h)}{e^2}$$

En donde:

- Z= Nivel de confianza 95% que equivale a 1.96
- L= los estratos
- P= Proporción de la población
- E= Margen de error
- Wh= Tamaño del estrato respecto al tamaño de la muestra
 - Estrato 1 son personas que hacen ejercicio 44% de la población total del Valle de Toluca
 - Estrato 2 personas que consumen carne en Toluca pero no hacen ejercicio 56%

	Personas que no hacen ejercicio	Personas que hacen ejercicio	Total
Población	264,529	207,845	472,374
Muestra	X	Y	400

Proporcionalidad

$$\frac{264529}{x} = \frac{207845}{y} = \frac{472374}{400}$$

Resultado para la proporción de la muestra:

$$\frac{264529(400)}{472374} = 224 \text{ Personas que no hacen ejercicio}$$

$$\frac{207845(400)}{472374} = 176 \text{ Población que hace ejercicio}$$

Para la muestra se necesitan 224 personas que no hacen ejercicio y 176 personas que si hacen ejercicio, esto con la finalidad de que los resultados de la investigación sean más reales al buscar nuestro mercado meta.

2.2.6 Segmentación de mercado

La investigación que se realizó se especializo en los municipios donde la población se juntaba en grandes grupos, teniendo como principal idea, apoyarnos de las carreras que se realizaban durante el año, debido a que se juntaba población de todos los municipios de Toluca, por tal motivo recaudar la información resulto de una forma más fácil, de igual forma se realizó la investigación en los principales mercado de la zona de Toluca, abarcado: Xonacatlán, Mercado Juárez, Mercado Palmillas, Morelos, Mercado 16 de septiembre, el piojo, entre otros.

2.2.7 Criterios de inclusión

Para que los datos de la investigación sean lo más certeros posibles respecto a lo que deseamos conocer, se realizó y aplicó un cuestionario enfocándose principalmente a las personas que no hacen ejercicio de igual modo a personas que hacen ejercicio que tienen como interés principal mejorar su alimentación pero disfrutar de lo que consumen obteniendo la mayor cantidad de beneficios, cabe mencionar que para realizar esta selección se eligió minuciosamente a personas que nos pudieran brindar la mejor información de la investigación.

2.2.8 Criterios de exclusión

Dentro de esta investigación se decidió excluir de las entrevistas a amas de casa jóvenes que viven con sus padres, puesto que su alimentación depende de las abuelas que compran los alimentos, de igual forma se excluyeron a deportistas jóvenes que solo hacen ejercicio por mantener la condición pero que no toman el deporte tan seriamente y como final se excluyó a la población que no quiso darnos la información, es decir aquellos que no desearon participar en la investigación.

2.2.9 Instrumento de medición

Para el desarrollo de la investigación se utilizó una encuesta como instrumento de recolección de información, la cual está constituida por 9 preguntas las cuales se redactaron de la manera más sencilla y clara de comprender, con la finalidad de obtener la información más certera y estandarizada, es decir este método nos facilita la forma de clasificar los datos y obtener lo que buscamos, es decir que la redacción evitara que tengamos desviaciones por gustos en los encuestados que no desena potar información verdadera a la investigación.

Tabla 3. Factores de Segmentación del Mercado

Edad	20 a 50 años
Actividades deportivas	Mujeres y hombres que hagan ejercicio
Estado civil	Indiferente
Nivel socioeconómico	Estratos B+, C, C+ y D
Nivel educativo	Educación pos básica (preparatoria, técnicos y superior)
Unidad geográfica	Mercados locales y plaza cívicas

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del estudio de mercado.

Para aprovechar el calendario adecuado de carreras y contener la mayoría de las personas que representarían la muestra de investigación la encuesta fue aplicada dentro de los meses de junio-agosto de 2017.

2.2.9.1 Objetivos de la encuesta

La realización y aplicación de la encuesta tiene como principal objetivo conocer a fondo las preferencias en cuanto a consumo de carne y hábitos alimenticios de los habitantes dentro de Toluca, especificando los siguientes puntos:

- Conocer en qué lugares se obtiene habitualmente la carne de consumo familiar.
- Qué tipo de carne es más consumida en la población de Toluca porque de esa elección
- Estimar cuanta carne en kilogramos es consumida por hogar dentro de esta población
- Conocer por qué no compran carne en ciertos lugares
- Conocer el precio que estarían dispuestos a pagar por un kilo de carne de cualquier tipo
- Saber que tan dispuestos están a aceptar otro tipo de carne en su alimentación
- Identificar si con las características del conejo, estarían dispuestos a consumirla o que tan familiarizados están con ella.
- Identificar a las personas que estarían dispuestas a consumir el conejo por sus beneficios.
- Identificar en que presentaciones (cortes de carne) de carne es más consumida en la población.

Esta información sirve para conocer la demanda potencial del producto final en el mercado y de este modo segmentar de manera más adecuada al mercado, así como buscar los canales de comercialización más adecuados para la distribución de la carne de conejo en el mercado.

2.2.9.2 Encuesta



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Economía



ENCUESTA 2017

Objetivo: Conocer las costumbres y las necesidades de la población toluqueña respecto al de consumo producidos cármicos, con la finalidad de encontrar la apertura correcta a la carne de conejo y resolver las necesidades alimenticias, económicas e incentivando el campo mexicano.

SEXO: () Femenino () Masculino **Localidad:** _____ **Folio** _____

Colonia: _____

Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas con honestidad y eligiendo solo una respuesta.

1.- ¿Qué tipo de carne consume con mayor frecuencia?

a) Res b) Pollo c) Cerdo d) Conejo e) Pescado f) Otro _____

2.- ¿De las siguientes presentaciones de carne, cuál prefiere?

a) Embutidos b) Carne molida c) Bistec d) Maciza e) Otro _____

3.- ¿En qué te fijas para comprar carne?

a) Calidad b) Cantidad c) Precio d) Valor nutritivo e) Otro _____

4.- ¿Cuántas veces a la semana consume carne?

a) 1-2 b) 3-4 c) 4-5 d) Todos los días

5.- ¿Cada cuánto consumes carne de conejo?

a) Diario b) Una vez a la semana c) Una vez al mes
d) Una vez al año e) Nunca la he probado e) Otro _____

6.- Si consume carne de conejo, ¿Dónde la adquiere?

a) Mercado b) Centro comercial c) Campo o criadero
d) Restaurante d) No sé dónde adquirirla e) Otra _____

7.- Aproximadamente, ¿cuánto paga por un kilo/platillo de carne de conejo?

R= _____

8.- ¿Cómo influiría en tu consumo de carne conejo conocer lo siguiente?

Característica	Nada	Lo consideraría	Mucho
La carne de conejo es mucho más saludable que el pollo, solo un poco por debajo del pescado			
La carne de conejo es más magra, es decir, no contiene grasa			
Es recomendable para personas con enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión).			
Es orgánica, saludable y tiene un alto porcentaje de proteína.			
Es más económica que las carnes rojas (res, cerdo, etc.).			
Es de gran utilidad para bajar o mantener el peso			

9.- Con la información anterior, ¿estaría usted dispuesto a consumir carne de conejo?

a) Sí b) No ¿Por qué? _____

Por su atención y tiempo muchas gracias.

2.2.10 Análisis de los resultados obtenidos

Al realizar la clasificación de resultados obtenidos en la encuesta, la información arrojó el grado de aceptación de la carne de conejo en Toluca, el resultado se vio principalmente influenciado por los beneficios que esta carne aporta, además de proporcionar información sumamente importante para la proyección de la demanda, y el mercado potencial así como el mejor canal de distribución del producto.

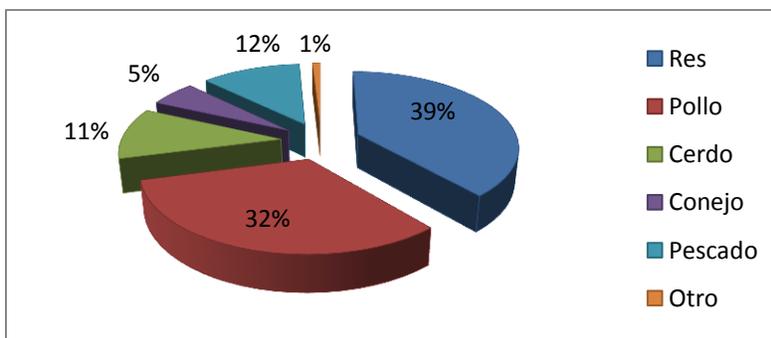
La encuesta nos permitió recabar información referente al consumo de carne, es decir con qué frecuencia se consume en un hogar, cual es la más común, en qué presentación, que cantidad aproximada es comprada en el mercado y que disponibilidad de otro tipo de carnes hay, respecto al consumo diario, semanal incluso anual.

Los resultados de la encuesta arrojaron que el 88% de los habitantes de Toluca sería consumidores de carne de cualquier tipo de forma habitual, lo que favorece la relación de estudio en esta investigación, ya que estas encuestas arrojaron que al menos consumen carne 3 a 5 veces a la semana, el 10% de estos encuestado consumen al menos una o dos veces a la semana carne y solo el 2% restante come muy pocas veces al año o bien son vegetarianos.

En la Grafica 1 los resultados arrojaron que aproximadamente el 39% de la población de Toluca consume carne de res, porque les gusta el sabor y los nutrientes que ofrece, sin embargo muy cerca del porcentaje está la carne de pollo con un 32% que es considerada la carne más barata, sana y accesible para los hogares en tercera posición con un porcentaje de 12% encontramos el pescado consumido por muchos por el sabor y por su versatilidad con la comida, en cuarto lugar con un 11% está el cerdo, preferido por consumidores que no gustan de comer res en quinta posición está el conejo con un 5% comido principalmente en pueblos por la costumbre y por su sabor suave y en último lugar con un 1%

encontramos el pato, pavo el cordero comido principalmente por personas que lo crían.

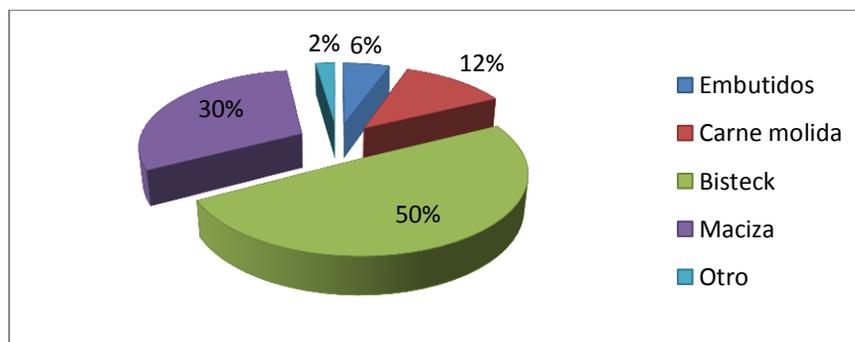
Gráfica1. Tipos de carne más consumidos en Toluca, 2017.



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada

En la Grafica 2 la recolección de información arrojo que las personas consumían más carne dependiendo de la presentación en la que se les ofrecía he ahí la respuesta al consumo de un cárnico en especial obtuvimos la siguiente información el 50% eligió en bistec la razón era que es una carne usada para usar rápidamente en convivios, en tacos, etc., el 30% prefería maciza por ser más rápida de digerir y masticar en tacos, tomando en cuenta que a la mayoría no le gusta el hueso, en tercer lugar encontramos la carne molida, prefería por las amas de casa para hacer guisos con ella, en cuarta posición están los embutidos que si bien la gente no sabe que proviene de las vísceras de los animales y estas lo consumen más en jamón, salchicha, etc. Y en última posición encontramos otras presentaciones.

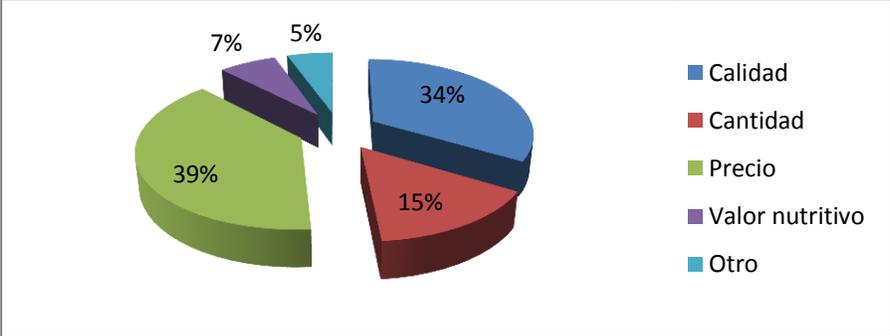
Gráfica 2. Principal Presentación para el consumo de cárnicos, 2017



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada

En la gráfica 3 se tomó como referencia que el consumo de carne es una costumbre en las familias toluqueñas obtuvimos que la mayoría compra cárnicos por las siguientes razones, el 39% la adquiere y consume por el precio, el 34% la elige por la calidad he ahí las preferencias de consumo, el 15% la compra por la cantidad, entre más carne mejor, el 7% es más selectivo y consume carne por el porcentaje nutrimental que le aporta y finalmente el 5% toma otro tipo de características como preferencia o sabor.

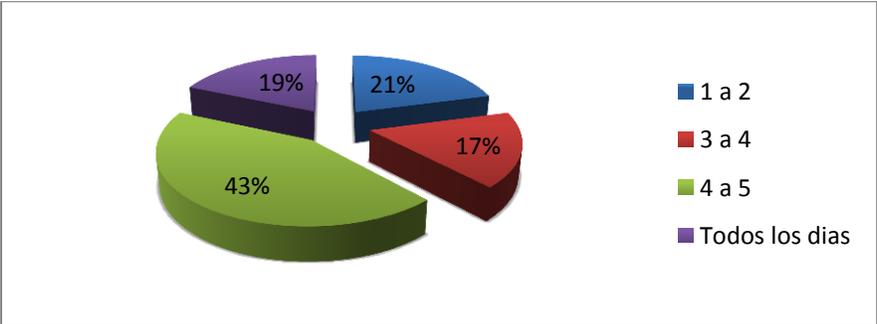
Gráfica 3. Principales características por las que compra y consume cárnico, 2017



Fuente: Elaboración propia como base en la encuesta realizada.

En la gráfica 4 una de las más importantes de la investigación nos muestra la cantidad aproximada de personas que consumen cárnicos y con qué frecuencia lo hacen, he ahí porqué los resultados fueron los siguientes, el 45% de la población arrojó que come carne de 4 a 5 días, el 20% consume cárnicos de una a dos veces por semana, el 18% la consume todos los días lo cual puede ser excesivo el 17% la consume de 3 a 4 veces a la semana y de manera solo explicativa encontrábamos a una pequeñísima parte de la población que no consume.

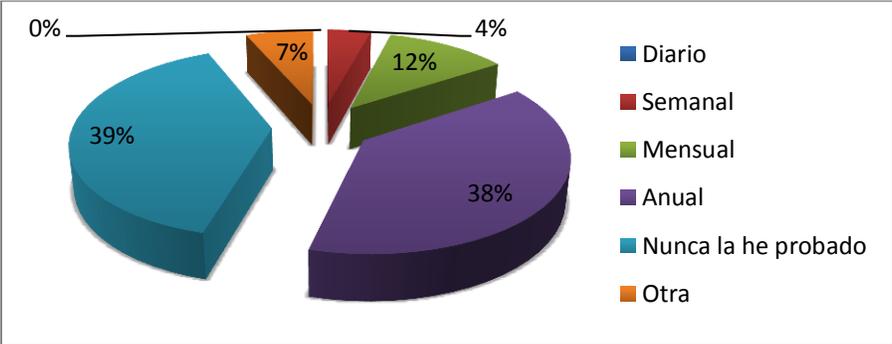
Gráfica 4. Frecuencia de cárnicos consumida en los hogares toluqueños, 2017



Fuente: Elaboración propia como base en la encuesta realizada

En la gráfica cinco tomando en cuenta que la carne de conejo no es tan conocida los resultados fueron favorables, el 38% de la población nos dice que come conejo una vez al año principalmente en ocasiones especiales como reuniones o a finales del año, el 39% nos dice que jamás la ha probado, el 12% dice que la consume de manera mensual, el 7% de manera semanal y con un 0% diario.

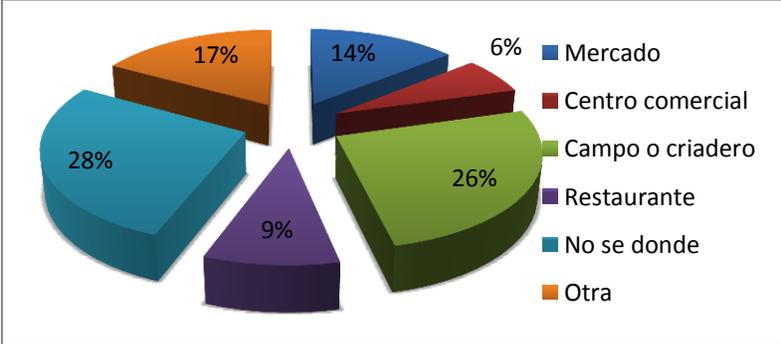
Gráfica 5. Porcentaje de población que consume o ha consumido conejo, 2017



Fuente: Elaboración propia como base en la encuesta realizada

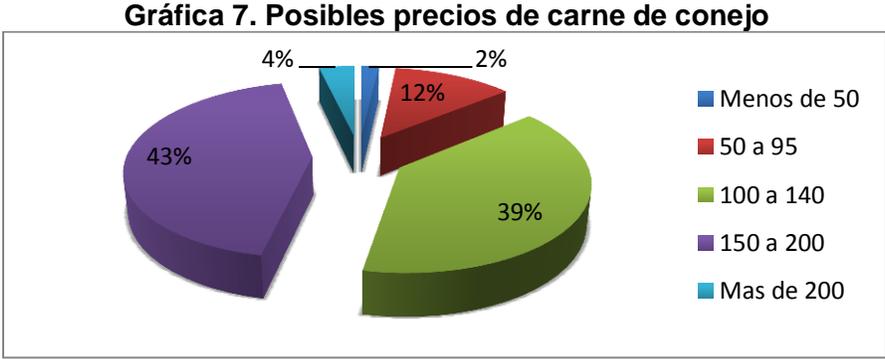
En la gráfica seis la pregunta dio respuesta al porque mucha gente no consume conejo y es porque no saben dónde adquirirla, el 28% nos contestó que no sabía dónde comprarla, el 26% la compra en un campo o criadero, el 17% lo adquiere en otros lugares, el 14% la adquiere en un mercado el más cercano o donde sepa que la venden, el 9% la compra en un restaurante como un platillo exótico y el 6% la adquiere en un centro comercial, ya que muchos no toman en cuenta el tipo de cárnicos que ofrecen hasta que deciden probar algo nuevo.

Gráfica 6- Lugares donde se puede adquirir carne de conejo, 2017



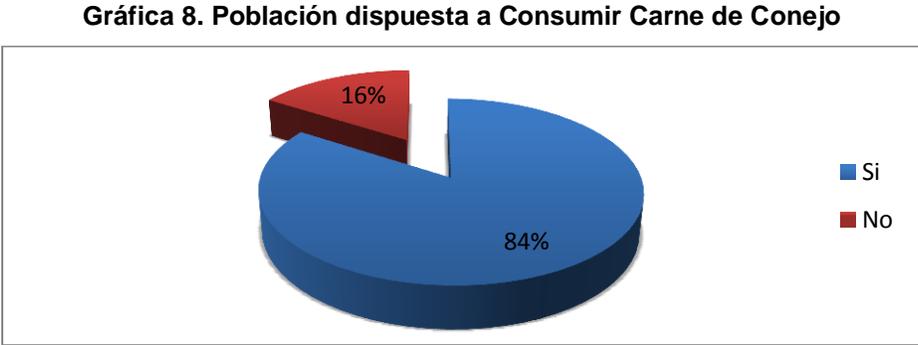
Fuente: Elaboración propia como base en la encuesta realizada

En la gráfica siete de las personas que consumen conejo encontramos varios precios por kilo comprado, el 43% compra el kilo de conejo entre 150-200 pesos, el 39% de la población la compra entre 100-140 pesos, el 12% la adquiere en 50-95 pesos, el 4% la compra en más de 200 pesos y el 2% nos dice que la adquiere en menos de 50 pesos.



Fuente: Elaboración propia como base en la encuesta realizada

En la gráfica ocho: La finalidad de buscar esta información nos dio la respuesta que deseábamos por lo que el 16% de la población nos dice que no estaría dispuesta a consumir carne de conejo y el 84% de la población dijo que si estaría dispuesta a consumir carne de conejo de manera más periódica por los nutrientes que esta aporta, por el precio que se daría y claro teniendo un lugar establecido de donde se puede adquirir.



Fuente: Elaboración propia como base en la encuesta realizada

En conclusión la encuesta arrojó resultados favorables para aumentar la producción de conejo en Toluca, permitiendo que la granja cunícola tenga una mayor demanda de conejos, del mismo modo los requisitos que piden los consumidores potenciales son; que el conejo sea de mayor calidad.

2.2.11 Proyección de la demanda

En base a los resultados obtenidos con la encuesta aplicada, podemos determinar que en efecto existe una demanda potencial del 84% de la población, que es la que está dispuesta a consumir carne de conejo (Ver grafica 8) y estas personas se encuentran dispuestas a consumir en promedio un kilo de conejo por semana en un hogar, por lo tanto la demanda de carne de conejo se estima en 20,633.3⁴ toneladas anuales claro esto puede variar dependiendo del aumento de la población o en la disminución de la misma.

Proyección de la población con el método de crecimiento exponencial

$$P_{i+n} = P_i(1 + Tc)^n$$

P_i = población en el periodo de tiempo i en miles de habitantes

P_{i+n} = población que habrá en “n” periodos después de tiempo “i” es decir para el año 2016 en adelante en miles de habitantes.

Tc = Tasa de crecimiento entre cada par de periodos consecutivos⁵

N = número de periodos entre P_i y P_{i+n}

⁴ Si el consumo mínimo de la carne de conejo en la población es de (1 kilo por semana) x (52 semanas al año) = 52 kilos anuales y si esto lo multiplicamos por los hogares dispuestos a consumirla que son; 396,793.8 en Valle de Toluca el total sería de 20, 633.3 toneladas al anuales demandadas.

⁵ Aumento de 2% en la población de Toluca INEGI

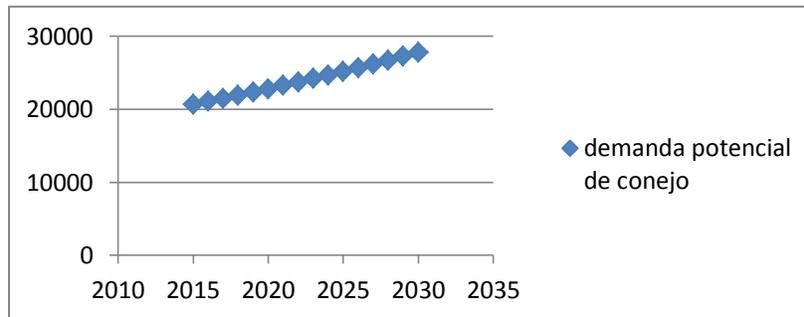
Tabla 4. Proyección de la población en Toluca por año

Año	Hogares	Demanda de conejo
2015	396793.771	20633.2761
2016	404729.647	21045.9416
2017	412824,24	21466.8605
2018	421080.725	21896.1977
2019	429502.339	22334.1216
2020	438092.386	22780.8041
2021	446854.233	23236.4201
2022	455791.318	23701.1485
2023	464907.145	24175.1715
2024	474205.287	24658.6749
2025	483689.393	25151.8484
2026	493363.181	25654.8854
2027	503230.445	26167.9831
2028	513295.054	26691.3428
2029	523560.955	27225.1696
2030	534032.174	27769.673

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

El crecimiento de la población calculado en la tabla anterior es de 2% tomando como referencia la tasa de crecimiento proporcionada por INEGI, basándonos en los datos anteriores se pronostica la demanda potencial de carne de conejo para los próximos cinco años a partir del 2017 pronosticando aumentos de la población hasta 2030.

Gráfica 9 . Demanda pronosticada de la carne de conejo 2015-2035



Elaboración propia con datos calculados mediante el método de crecimiento exponencial.

El aumento que se pronostica en la carne de conejo se ve predecible, ya que se toma en cuenta el aumento de la población, tomando como referencia las proyecciones, sin embargo dentro de estas, no se consideran otro tipo de variables que existan como; si esta es mas demandada, solo porque se convierta en la mejor del mercado, etc, etc.

2.3 Análisis de la oferta

2.3.1 Estudio de la oferta en Toluca

Dentro de la capital toluqueña no existe ninguna empresa dedicada únicamente a la crianza de conejos y a su venta, sin embargo dentro de los municipios de la capital existen lugares donde las personas crían a sus propios conejos, sin embargo no se da a conocer esta proteína en todos los municipios, principalmente en la zona centro de la capital, ya que la principal proteína vendida es el pollo, la res y el cerdo.

2.3.2 Principales oferentes y sus características en Toluca

Dentro de Toluca existe una gran cantidad de mercados, sin embargo no todos ofertan conejo, algunos centros comerciales tampoco lo hacen, de ahí la importancia de investigar qué lugares si venden conejo.

Tabla 5. Mercados en los que se oferta la carne de conejo

Nombre	Ubicación	Cárnico ofertado	% de conejo	Precio x kilo de conejo
Mercado martes	Tlatelolco, García Lovera, 50200 San Pedro Totoltepec, México.	Pollo, res cerdo conejo, pescado	5	120
Mercado Morelos	Calle General Venustiano Carranza S/N, Morelos Primera Sección, Morelos Primera Sección, 50120 Toluca de Lerdo, México.	Pollo, res, cerdo conejo	8	95-120
Mercado Licenciado Benito Juárez	Presa de La Amistad Sn, Valle Verde y Terminal, 50150 Toluca de Lerdo, México	Pollo, res cerdo, conejo, pescado, etc.	35	90-135
Mercado El Seminario	Calle Laguna del Volcán, El Seminario Primera Sección, 50170 Toluca de Lerdo, México.	Pollo, res , cerdo	10	110
Mercado San Pedro Totoltepec	5 de Febrero 17, San Pedro Totoltepec, 50200 San Pedro Totoltepec, México.	Conejo, res, cerdo, pollo	8	90-110
Mercado de Izcalli V	52176, Calle Mango 1, Izcalli V, 52176 Metepec, México	Conejo, res, cerdo, pollo	10	120
Mercado Mexicaltzingo	Emiliano Zapata, Centro, 52180 San Mateo Mexicaltzingo, México	Pollo, res cerdo conejo, pescado	10	100-140
Mercado 16 de septiembre	M. Gómez Pedraza 214, Barrio de Zopilocalco Sur, 50050 Toluca de Lerdo, México.	Pollo, res cerdo conejo, pescado	10	100-130
Mercado soriana Toluca. Centro	Avenida Juárez, 231, Centro, 5 de Mayo, 50000 Toluca de Lerdo, México.	Pollo, res cerdo conejo, pescado	10	115
Mercado Walt mar	Av. Paseo Tollocan 600, Progreso, 50150 Toluca de Lerdo, México.	Pollo, res cerdo conejo, pescado	25	120
Mercado Local de Lerma	2 de Marzo, Centro, 52000 Lerma de Villada, México	Pollo, res cerdo conejo, pescado	45	85-110
Mercado Hidalgo	Calle Prolongación 18 de Marzo 318, Barrio de San Miguel Apinahuizco, 50040 Toluca de Lerdo, México.	Pollo, res cerdo conejo, pescado	24	120
Mercado de san Buenaventura	Cristóbal Colón 113, San Buena Ventura, 50110 Toluca de Lerdo, México	Pollo, res cerdo conejo, pescado	18	125
Mercado de San Lorenzo	Calle Jose Vicente Villada 104, Delegación San Lorenzo Tepaltitlán I, Delegación San Lorenzo Tepaltitlán, 50010 Toluca de Lerdo, México.	Pollo, res cerdo conejo, pescado	22	110
Mercado de Xonacatlan	Estado de México.	Pollo, res cerdo conejo, pescado, etc., etc.	40	75-150

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante el método de observación y mercadeo.

Dentro de la historia de Toluca a partir de la Colonia existió una gran demanda por cárnicos, durante estos años lo principal fue la elaboración de embutidos pertenecientes del cerdo, que hasta hoy junto con el pollo son los cárnicos más consumidos en esta población, sin embargo con la aparición de nuevas enfermedades como la gripe aviar y la pérdida de confianza en estas proteínas las personas empiezan a disminuir su consumo de carne.

Otro de los factores importantes para el cambio de alimentación de la población es el constante cambio de clima que hace que los animales se enfermen con mayor facilidad o bien que mueran debido a sequías, inundaciones o fríos cada vez más fuertes.

2.3.3 Análisis de precios

En la actualidad cada vez más gente consume carne sin embargo algunos han optado por comer pescado y conejo 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.

Estamos en una época en que las personas le dan mucha importancia a cuestiones de salud. Alimentarse sanamente, practicar deportes, entre otras. El consumo de carne (ya sea bovina, ovina, porcina, etc.) es parte de la dieta básica por lo que el consumo de la misma pasa a ser un hecho cultural.

Dependiendo el tipo de venta que se deseara realizar para el consumo de la carne de conejo, el precio aproximadamente es de 75 pesos por kilo cuando el conejo se venda en mayoreo; en esta decisión influyen fuerzas económicas de la población principalmente; calidad, cantidad, precio y beneficio.

2.3.4 Determinación del precio del producto

La demanda de un producto, en este caso estará en función de la demanda de impacto en el mercado, por lo que es de suma importancia tomar en cuenta todos los factores que apoyaran la compra de este producto.

Algunos de los factores que tienen relación con el producto final son los siguientes: los actuales métodos de producción están orientados a obtener un máximo rendimiento con una inversión.

La inversión, aunque no representa el costo más importante respecto a su incidencia por Kg. de conejo vivo producido, si representa iniciar la explotación con un dinero que se debe evaluar. Dinero que nos prestan o nos préstamos a un interés determinado. Este coste financiero, sí que incide en el costo del Kg. de conejo que pretendemos producir.

Sin embargo el precio aproximado al que se daría nuestro conejo por kilo en canal será de 90 pesos para el consumidora final en menudeo-

A continuación se presenta un cuadro que contiene los precios de los vendedores de conejo más comunes en el mercado.

Tabla 6. Venta de Conejo en Diferentes Establecimientos Comerciales

LUGAR	MAYOREO O MENUDEO	PRECIO POR KILO
Granja ganadera	Mayoreo	65 kilo
Centro comercial	Menudeo	100 kilo
Carnicería	Menudeo	90 a 120 kilo
Mercado	Mayoreo menudeo	80 a 110
Otros	Menudeo	75 a 200

Fuente: Elaboración propia con datos recabados mediante estudio de campo

La razón por la que el precio del conejo en este proyecto de inversión es por dos razones

1. La empresa es nueva y no podemos dar un precio tan bajo debido a que no se recuperaría nada de inversión
2. Debido a la nueva apertura somos menos conocidos y las ventas son pocas, por lo tanto nos situamos en una media de los precios

De este modo no malbaratamos nuestro producto e incursionamos en el mercado con un precio competitivo.

2.3.5 Comercialización

2.3.5.1 Estrategias de comercialización

Las estrategias para lograr la adecuada comercialización de la carne de conejo en Toluca son diversas, van desde la elección de los colores dentro del logotipo de la empresa, la imagen que representara la nueva granja cunícola.

La elección del nombre de la misma, el logotipo, el slogan que será una de las partes fundamentales para atraer a nuestro mercado, todo esto con la finalidad de hacer que esta marca sea reconocida dentro de los clientes y de este modo, marcar la diferencia en el mercado.

Tomando estas variables como las más importantes para determinar la comercialización del producto, claro que de él dependerá la imagen del producto ante los posibles consumidores.



2.3.5.2 Nombre y logotipo de la empresa

El nombre de la empresa tiene la finalidad de estrechar los lazos entre la producción del conejo y los consumidores, esta empresa tiene como finalidad crear la producción de conejos de manera orgánica y ecológica, al mismo tiempo que se resaltara la identidad mexicana, intentando recuperar las antiguas tradiciones mexicanas del consumo de conejo, además fortaleciendo la riqueza culinaria del país de este modo la empresa se llamara **Granja cunícola “BOTUL”** que es una palabra integrada por los nombres de mis primeros conejos.

La imagen de la empresa está relacionada a representar y proyectar la identidad de la misma, claro tomando en cuenta que esta se ve asociada a el producto inicial que son los conejos.

Debido a que la combinación de colores es una parte fundamental para captar la atención de nuestro consumidor estos deben estar relacionados con emociones como la alegría, la armonía, el cambio, la naturaleza, además de contar con otros elementos como las figuras del logotipo, la seguridad de la empresa y la resaltación de que ofrecemos un producto de origen animal, seguro, sabroso y de calidad.

Granja Cunícola “BOTUL”

Eslogan

Con la finalidad de mejorar la relación de producto con el giro final de la empresa se diseñó un eslogan que fortalezca la relación de empresa consumidor, dando una idea más clara para cumplir el objetivo de la empresa haciendo como principal hincapié en los valores nutricionales de la carne de conejo con respecto a otro tipo de cárnico.

Figura 2 Logotipo de la empresa



2.3.5.3 Empaque

El empaque es sin duda una de las cosas más importantes para mejorar la venta del producto y obviamente para conservar su frescura durante el periodo de su venta, además esto no solo es importante debido a que el conejo será vendido entero o en piezas dependiendo de las partes que el consumidor desea adquirir.

Para lograr un empaquetado de calidad se escogió el plástico como la mejor opción, debido a que el producto será ofertado en centros comerciales, este resiste a altas temperaturas de congelamiento sin congelarse, además el plástico posee gran resistencia a ácidos, bases y agentes atmosféricos, además de tener grandes características de resistencia a la ruptura, el desgaste y sobre todo es un material de bajo costo.

De esta manera la carne de conejo que ya ha sido preparada para su venta, será envuelto en papel película que recubrirá la carne que previamente estará en una charola de plástico, de este modo el plástico mantendrá al cárnico libre de agentes sucios del ambiente o gérmenes, etc.

Como el conejo se venderá en trozos por las partes del mismo conejo no se define un peso exacto en su venta, debido a que dependerá de la condición física del conejo el peso final que este tendrá, y por lo tanto cada parte del conejo tendrá un peso diferente.

Ya preparado el conejo en el empaque que se pretende determinar, se adherirá una calcomanía que indique el nombre de la compañía, la fecha de caducidad y el lote de la carne, el día del empaquetado, el peso del producto, la información nutricional, su código y su precio.

Figura 3. Empaque de la carne de conejo



Figura 4. Etiqueta para la carne de conejo

Carne de Conejo
Granja Cuntícola "BOTUL"


DE SALTO EN SALTO DIRECTO A TU PLATO

Lote; xxx
 Toluca, Edo de México
 Fecha de empaque: xx/xx/xx
 Caducidad: xx/xx/xx
 Peso: 1.00kg
 Precio/kg: \$\$

Información nutricional
100 gramos incluyen

Energía [Kcal]	88,30
Proteína [g]	10,38
Grasa total [g]	5,20
Calcio [mg]	22,80
Hierro [mg]	1,50
Sodio [mg]	47,00


7 450 1234 5 12343

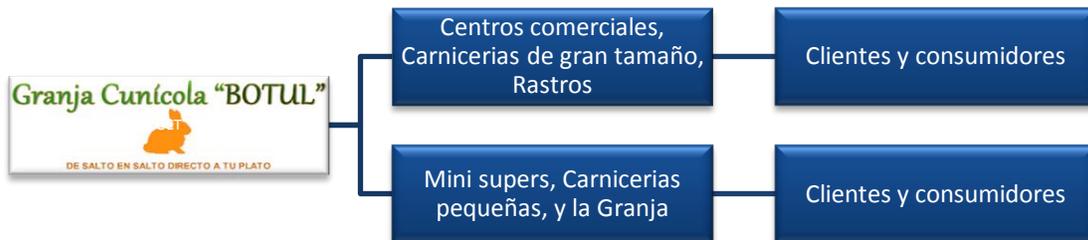
2.3.5.4 Canales de Distribución

Los canales de distribución dentro de este producto son un punto fundamental para la venta del mismo, por tal motivo debe de poner la mayor atención a este problema, ya que por este medio dependerán las ventas del producto y eso se verá reflejado en su éxito o fracaso.

Con la finalidad de evitar tantos intermediarios, la marca se pretende establecer en centros comerciales para consumidores mayoristas, así como en carnicerías grandes, rastros, etc.

Mientras que para consumidores minoristas estará al alcance en la granja directamente, o minisúper., esto con la única finalidad de tener un contacto más cercano con los clientes potenciales, a su vez, dentro de estos minisúper y centros comerciales, se establece el área de promoción para brindar pruebas del producto y asegurar aún más su consumo.

Figura 5. Canal de Distribución de la Granja Cunicola



Se decidió comenzar con los supermercados, debido a que al abarcar todo la zona de Toluca, mucha gente adquiere sus productos alimenticios en centros comerciales, más que en mercados, por otro lado el solo hecho de que la marca este presente dentro de un centro comercial , nos brinda la seguridad de que este es de calidad y está siendo reconocido dentro del país, de este modo ampliamos la cobertura del producto buscando los puntos estratégicos en los que la población se reúne más, mejorando de manera paulatina la red de distribución de la carne de conejo.

Difusión

Con la finalidad de dar a conocer los beneficios de la carne de conejo se planea entregar folletos de promoción para que conozcan los lugares en los que se vende y se pretende la realización de una pequeña feria gastronómica, en la que la nuestra granja cunicultora y otras empresas cunicultoras de Toluca ofrezcan

guisos con carne de conejo para mostrarle a los posibles consumidores la versatilidad de cocinar con esta carne y que conozcan sus sabores.

Tomando en cuenta que estos son algunos de los medios que se utilizaran dentro de esta empresa para difundir el producto de la granja cunícola, se enlistan en una tabla los costos de esta promoción una vez ya que la granja está en marcha.

Tabla 7. Costos de Promoción para la granja cunicola ya en marcha

Concepto	Costo mensuales
Renta de espacio en supermercados	5,000.00
Difusión de carne en mercados	Venta solo de la carne aproximadamente \$3,000.00
Venta de carne en carnicerías (lonas, layes, etc.)	\$2,500.00
Feria gastronómica (montaje)	\$3,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos recabados de tiendas departamentales y Municipio de Toluca

Con la finalidad de que la marca de la granja siga creciendo se pretende establecer convenios con algunos hoteles de la zona centro y parte de Metepec, entre otros lugares, además de promocionarla con restaurantes para que se empiece a conocer más el sabor de esta carne. A estos consumidores se les pretende ofrecer precios preferenciales si incluyen el producto en sus menús, y claro de este modo se ampliaría más el mercado del nuestro producto.

Capítulo 3 Estudio Técnico

3.1 Análisis de Materia Prima e Insumos

Este capítulo nos relaciona los posibles lugares de producción de nuestros conejos con los beneficios que se obtienen al situar la granja en un lugar específico. Para mejorar la producción de conejos se establecen diferentes sistemas de producción como los siguientes;

El sistema técnico de producción utiliza pabellones de materiales comerciales, con piso de cemento y tierra, jaulas de alambre galvanizado para evitar que se oxiden, comederos de acero inoxidable, y nidos de conejos protegidos con una estructura plástica para cubrir a las nuevas crías de los cambios del clima.

Las instalaciones para el sistema casero no son construcciones costosas y se hacen con materiales de la propia granja, como maderas, troncos, palos algunas láminas de acrílico, malla ciclónica, entre otros materiales.

La granja posee algunas ventanales para facilitar la ventilación, obviamente estos deben tener medidas adecuadas dependiendo la cantidad de conejos que se tienen hasta el momento. Así mismo es importante proteger los animales contra el exceso de sol y de las lluvias. El piso tiene una inclinación de 15cm para evitar la acumulación de excrementos, alimentos sobrantes y agua, de este modo también aprovechar el excremento para abono y el orín del conejo.

La Construcción del lugar donde se encontraran los conejos debe cumplir con los siguientes; el clima debe de estar a una temperatura de 15% o 20% máximo y a una mínima de 5 grados, esto puede afectar la alimentación del conejo y su comportamiento.

Así mismo el animal es muy sensible a las corrientes de aire, por consiguiente debe existir buena ventilación pero sin corrientes de aire. Cuando los vientos son frecuentes y muy fuertes se hacen barreras rompe vientos de árboles.

El conejo se adapta a la humedad ambiental. Las necesidades de luz son de 11 a 12 horas diarias. El sol directo durante varias horas lo perjudica. Para cinco conejas y un reproductor se puede construir una caseta de un área de 1 x 3 metros y una altura de 1 metros. El terrero en que se construyen las naves o galpones deberá escogerse por la facilidad para el suministro de aguas, lo cercano a los mercados y la facilidad de transporte.

Para calcular el número de jaulas necesarias se considera que la población está integrada por machos reproductores. Hembras gestantes. Hembras paridas y sus camadas, hembras vacías, animales en crecimiento con destino al sacrificio y animales en crecimiento con destino a la reproducción.

Para cada hembra de cría instalada se requiere 2 m² de construcción incluyendo pasillos, sala de bodega, jaulas de engorde, reemplazo y macho reproductor. Tanto para el reproductor, como para la coneja, sus crías y el nido se requiere una jaula de 100 x 50 x 40 cm. Para gazapos de engorde se necesitan $20 \times 40 = 1200$ cms² es decir, que en una jaula de 100 x 50 cm, caben 6 gazapos en engorde.

A continuación se presentan los materiales que se necesitaran para la reproducción y venta de los conejos.

Tabla 8. Materia Prima e Insumos Necesaria para la Reproduccion de Conejos

Materia Prima Mensual										
Materia Prima	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Proveedor	Precio total	Disponibilidad	Condiciones	Precio	Costo Total	
Semental	28	conejos	\$350.00	Veterinaria IKAL	\$9,800	Si	Servicio a domicilio		\$9,800.00	
Conejos para reproducción	168	conejos	\$220.00	Rabbit Atza	\$36,960	Si	Servicio a domicilio	\$100.00	\$37,060.00	
Conejos pie de cría	60	conejos	\$75.00	Rabbit Atza	\$4,500	Si	Servicio a domicilio	\$250.00	\$4,750.00	
Block de Alfalfa, Maíz y Avena	1200	kilogramos	\$0.50	Alimentos y Forrajes Alexander	\$600	Si	Servicio a domicilio	\$0.00	\$600.00	
Alimento	45	kilos	\$180.00	Nutrimentos Purina	\$8,100	Si	Venta en la tienda	\$0.00	\$8,100.00	
Zacate	1000	kilogramos	\$8.00	Alimentos y Forrajes Alexander	\$8,000	Si	Servicio a domicilio	\$0.00	\$8,000.00	

Gastos Mensuales por Servicios										
Servicio	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Proveedor	Precio total	Disponibilidad	Condiciones	Precio	Costo Total	
Agua	1	metros cúbicos	\$41.66	CONAGUA	\$42	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$41.66	
Luz	1	kilowats (bimestral)	\$0.00	celda solar	\$0	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$0.00	
Gas	10	litros	\$10.00	Gas Express Nieto	\$100	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$100.00	
Internet	1	recibo mensual	\$289.00	TELMEX	\$289	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$289.00	

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los proveedores.

La tabla ocho es la referencia de la cantidad de materia prima que será necesaria para cubrir la capacidad de producción de la empresa y para poder solventar los gastos de la misma, cabe mencionar que el cuadro de servicios necesarios será sumamente económico debido a que el lugar de posicionamiento de la empresa nos permite disminuir y aprovechar los beneficios de vivir en trabajar en ese lugar, además el lugar al ser cálido permite que los conejos nazcan sanos y se reproduzcan con mayor facilidad.

3.2 Localización del proyecto y sus características

3.2.1 Factores importantes

Acceso al mercado: el proyecto consiste en la creación de una granja de conejos que abastezca la demanda potencial de Toluca. Al obtener un lugar donde poner nuestra granja que favorezca la cercanía a nuestro mercado meta, se ahorraran algunos costos como distribución, servicios, entre otras, por tal motivo la granja estará situada en Barranca Grande- Santa María Tlalmimilpan.

Acceso a las materias primas: la localización se centrará principalmente en éste eje, puesto que para la minimización de costos, la cercanía a las materias primas es un factor fundamental, además de que se busca una localización con especialización sectorial donde las condiciones para la cunicultura sean óptimas, principalmente para la reproducción y cuidado de los conejos.

3.2.2 Localización por factores.

A continuación se muestra el lugar donde se lleva a cabo la construcción de la granja cunícola, para ubicar esta se posicionara cerca de la materia prima para lograr trasladarla con mayor rapidez y que sea de buena calidad. El lugar en el que se posiciono la granja tiene un buen clima la mayor parte del año, es un lugar tranquilo y no tiene falta el agua nunca. La tierra es fértil para la plantación de los mismos forrajes y la distribución del abono, por lo que es un lugar óptimo de reproducción cunícola.

Tabla 9. Localización por factores

Factores vitales	Porcentaje	Lugar A Santa M. Tlalmimilolpan	Lugar B San Cayetano	Lugar C San Bartolo del Llano
Proveedores	25%	9	8	9
Agua	20%	7	9	7
Terreno	16%	8	8	7
Factores importantes				
Cercanía con centro comerciales	14%	8	6	7
Ayuda especializada	11%	8	8	7
Factores deseables				
Impuestos	5%	9	8	8
Clima	9%	10	5	6
TOTALES	100%	8.42	7.42	7.28

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante la observación de las características individuales de cada lugar.

La tabla indica el lugar que se escoge para la creación de la granja es Santa María Tlalmimilolpan por tener agua, y todos los recursos de materia prima cercanos a la producción teniendo una gran oportunidad de elegir entre diferentes proveedores dependiendo e consumo y las cantidades que se requiera, es decir los factores vitales para que la granja subsista.

3.2 Macro localización

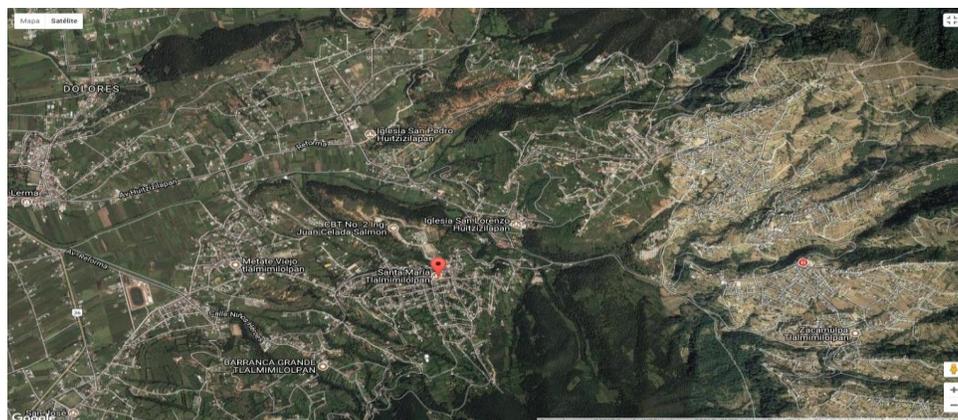
En base a las características presentadas en la tabla anterior, la granja cunícola estará localizada en Barranca Grande- Santa María Tlalmimilolpan, ya que es un lugar óptimo para la crianza de los conejos, debido a que las condiciones de agua son buenas, y el clima no es tan cambiante, además de que el lugar nos mantiene justo en el centro de nuestros proveedores y de nuestro mercado meta.

Tabla 10 Características generales de Santa María Tlalmimilolpan

Concepto	Descripción
Localización	Santa María Tlalmimilolpan se localiza en el Municipio Lerma del Estado de México y se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud (de): -99.470000 Latitud (de): 19.392222 La localidad se encuentra a una mediana altura de 2720 metros sobre el nivel del mar.
Población	La población total de Santa María Tlalmimilolpan es de 2335 personas, de cuales 1157 son masculinos y 1178 femeninas.
Edades de la población	Los ciudadanos se dividen en 822 menores de edad y 1513 adultos, de cuales 230 tienen más de 60 años.
Habitantes indígenas	398 personas en Santa María Tlalmimilolpan viven en hogares indígenas. Un idioma indígena hablan de los habitantes de más de 5 años de edad 142 personas. El número de los que solo hablan un idioma indígena pero no hablan mexicano es 0, los de cuales hablan también mexicano es 133.
Estructura social	Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 897 habitantes de Santa María Tlalmimilolpan.
Estructura Económica	En Santa María Tlalmimilolpan hay un total de 527 hogares. De estas 528 viviendas, 32 tienen piso de tierra y unos 30 consisten de una sola habitación. 494 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 525 son conectadas al servicio público, 526 tienen acceso a la luz eléctrica. La estructura económica permite a 67 viviendas tener una computadora, a 229 tener una lavadora y 490 tienen una televisión.
Educación	Aparte de que hay 126 analfabetos de 15 y más años, 9 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. De la población a partir de los 15 años 140 no tienen ninguna escolaridad, 434 tienen una escolaridad incompleta. 503 tienen una escolaridad básica y 580 cuentan con una educación post-básica. Un total de 196 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 9 años.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de (Estado de México)

Figura 6. Macro localización de Santa María Tlalmimilolpan



Fuente: Google maps

Colonias que comparten el código postal 52050: pueblo La Concepción Xochicuaautla, pueblo Endexhe, pueblo Santa Catarina, ranchería Santa Cruz Huitzizilapan, pueblo Zacamulpa Huitzizilapan (San Isidro), pueblo Zacamulpa Tlalmimilolpan, pueblo Adolfo López Mateos, pueblo San Agustín Huitzizilapan, pueblo San Lorenzo Huitzizilapan, pueblo Guadalupe Victoria (La Capilla), pueblo Santa María Tlalmimilolpan, pueblo Metate Viejo, colonia El Jilguero, pueblo San Pedro Huitzizilapan, colonia Dolores (Ranchería Dolores) (Mexico, pueblos america).

3.3 Micro localización

El alcance de este proyecto estará limitado a la zona de Santa María Tlalmimilolpan y Barranca Grande, que es el lugar donde se encuentra ubicado el terreno para la Granja cunícola. La mayoría de estos habitantes se dedican a la agricultura de maíz, frijol, haba, papa y algunas frutas en pequeña escala, así como el criadero de traspatio de algunas especies animales como pollos, borregos, patos y cerditos.

El clima es ideal para el adecuado crecimiento de los conejos, ya que en condiciones extremas podrían sufrir alteraciones genéticas, como decoloración de la piel, menor cantidad de gazapos por camada y en general un pobre desarrollo muscular de la especie.

Además por su temperamento nervioso, los conejos no pueden estar propensos a cambios climáticos bruscos en todo caso podrían volverse agresivos.

Cabe destacar que el lugar de producción de los conejos favorece la venta de los insumos para nuestros conejos de este mismo modo se aprovecha el abono orgánico para los pequeños agricultores de la zona y las vísceras se venden a los productores avícolas y porcicultores.

Figura 7. Localización del Terreno en Santa María Tlalmimilolpan



Figura 8. Localización del terreno en Santa María Tlalmimilolpan



Figura 9. Localización del terreno en Santa María Tlalmimilolpan



El terreno que se tiene se encuentra en la Calle Miramontes de Santa María Tlalmimilolpan, pasando la colonia Reforma. El interés de la ubicación es que esta se encuentra a pie de carretera lo cual facilita el transporte y la vista de la granja a los nuevos compradores. Del mismo modo genera interés en la población cercana y nos da la posibilidad de abrir una tienda para vender el conejo a la vista de todos.

3.5 Tamaño de la granja

Las razas medianas como la Nueva Zelanda maduran sexualmente entre los 4 o 6 meses.

El ciclo de celo se desarrolla en un rango de 15 a 16 días,

La gestación tiene una duración de 31 a 32 días después de la cubrición, mientras más gazapos tiene la coneja, menor es el periodo de gestación.

Las conejas entran en celo cada 14 o 17 días y les dura 18 horas.

- En el sistema semi intensivo se intenta conseguir un máximo de 9 partos al año, por lo cual la hembra se presenta al macho el día 9 después del parto (en un rango de 10 a 20 días).
- El macho como máximo debe montar dos veces a la hembra. La relación más común es de 1 macho por cada 10 hembras.
- La lactación dura 30 días y durante 10 a 20 días la coneja está gestando y dando de lactar.

Mientras el número de partos por años es menor, las crías son más sanas y más fuertes. Para conseguir reproductores, el número ideal de partos por año es de 6.

En las razas Nueva Zelanda, el promedio de gazapos por camada es de 8; el peso de los gazapos fluctúa entre 60 y 65 gramos en promedio, siendo la primera camada la de peor calidad y la tercera y cuarta las mejores.

Lo anterior puede por lo tanto definir de manera aproximada el tamaño de nuestro proyecto a través de la capacidad reproductora de las hembras, quedando resumido en el siguiente cuadro.

Tabla 11. Inversión en Compra de Conejos

No. conejos	No. Partos	Gazapos	Total de conejos
168 conejas	6	10	10,080
28 sementales	0	0	28

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos calculando la inversión aproximada.

3.4 Proceso productivo

El conejo posee una alta capacidad para reproducirse. Es así como por cada Kilo de hembra reproductora se producen 40 Kilos de carne al año, mientras que la vaca produce menos de 1 Kilo de carne. Los animales se deben acoplar cuando tienen la madurez sexual y un peso determinado. En las razas californiana y Nueva Zelanda se recomienda una edad de 4 - 5 meses. En las razas Gigantes el primer servicio puede variar entre 6 a 10 meses de edad.

La precocidad es mayor cuando el crecimiento ha sido más rápido. Se acepta que la pubertad de los conejos se alcanza cuando llegan al 70% del peso adulto. Conviene dedicar a la reproducción las conejas a la edad en que alcancen el 80% del peso adulto en las condiciones locales de cría, porque el comportamiento sexual aparece mucho antes que la aptitud para ovular (González & Caravaca, 2010). Los machos se utilizan un mes más tarde que las hembras porque la madurez sexual es más tardía. En la Nueva Zelanda el macho puede empezar a servir a los 5 meses de edad.

Se necesita un reproductor por cada 10 hembras de cría y el macho puede realizar un salto tardío para conservar la vitalidad por un tiempo más largo tiempo. Si se practican dos apareamientos sucesivos, la primera monta sirve de preparación para la segunda, que se caracteriza por un volumen menor y una concentración mejorada de espermatozoides. De otra parte, exigiendo al macho una eyaculación diaria se obtiene la máxima producción de espermatozoides.

En el macho la espermatogénesis comienza entre los 40 - 50 días. Los primeros espermatozoides aparecen en la eyaculación hacia los 100 días. La madurez sexual, definida como el momento en que la producción cotidiana de espermatozoides no aumenta más, se alcanza a los 8 meses (240 días). Las primeras manifestaciones de comportamiento sexual aparecen a los 60 días, cuando el conejo comienza a hacer tentativas de monta. El primer acoplamiento lo hace a los 100 días pero la viabilidad de los espermatozoides es escasa o nula. Por lo tanto, es preciso esperar a 5 meses (150) días para los primeros apareamientos.

En las hembras la pubertad depende de la raza y del desarrollo corporal. Las hembras pueden aceptar el acoplamiento hacia 70 - 90 días pero esto no lleva consigo la ovulación. Será preciso esperar a los 4 meses (120 días) para alcanzar una buena fertilidad. De otra forma un buen punto de referencia consiste en esperar que la coneja alcance el 80% del peso adulto para iniciar la reproducción.

3.6.1 Características de los productos

La carne de conejo es una carne blanca, suave, de buen sabor, fácil de cocinar, rica en nutrientes y minerales y destacada por las bajas cantidades de grasa.

- Alimento magro, por lo que es bajo en grasas
- Recomendado en dietas bajas de colesterol, sobretodo en caso de enfermedades o trastornos cardiovasculares
- Al ser rico en vitamina B12 es aconsejado para mujeres embarazadas o durante la lactancia
- Ayuda a personas con problemas estomacales, siendo una carne fácil de digerir
- Bajo contenido en sodio, siendo interesante para personas con hipertensión
- Elevado contenido en potasio
- Rico en proteínas de alto valor biológico
- Recomendado en dietas de adelgazamiento por su bajo contenido calórico.

Básicamente los galpones constan de elementos comunes , tales como el Techo, la Claraboya de ventilación, los Postes de sostenimiento, la Puerta situada en un extremo del galpón, la Estructura que sostiene el techo, las Paredes laterales, la Tubería de reparto de aguas, la Fila de jaulas con sus respectivos Pasillos, todo en Piso de cemento.

Se debe instalar como mínimo dos jaulas por cada hembra de cría existente. Esto para alojar machos reproductores, hembras de reemplazo y animales en engorde. Los nidos necesarios son aproximadamente la mitad del número de hembras de cría. Los pasillos deben tener 90 cm de ancho para permitir un correcto desarrollo de las actividades. Para citar un ejemplo sencillo. 20 hembras de cría requieren 40 metros cuadrados de construcción, 40 jaulas estándar y 20 nidos. Cuando el sistema reproductivo es de 5 partos año y 7 conejos por camada.

Jaulas

Como se mencionó anteriormente la jaula estándar es de 100 x 50 x 40 cm permitiendo al operario limpiar y desinfectar todos los rincones y agarrar el animal en cualquier sitio. Es importante mencionar que, como se ha venido tratando en estos documentos, se pueden construir jaulas rústicas, con materiales que existan en la propia finca o en los alrededores, buscando bajar costos. Entre estos materiales puede mencionarse guadua, bambú, madera (de desecho) y malla (UAB, 1958)

Figura 10. Jaulas de Maternidad



Figura 11. Conejas para Reproducción



El piso de jaula es muy importante. Se utiliza malla Nana de agujeros cuadrados de 1 centímetro de ojo. Esto permite el paso de las bolas fecales. También puede emplearse un enrejado de listones de madera, de guadua o bambú de 3 cm de ancho y separados 1.5 cm. El diámetro del alambre de la malla para pisos es de 1.5mm. Las partes laterales de la jaula pueden ser de malla de agujeros hexagonales de 1 pulgada o agujeros cuadrados de 2 cm. Estas paredes laterales pueden hacerse con bambú, guadua o madera.

Comederos

El espacio necesario para conejo en un comedero lineal es de 10 cm. Los comederos deben tener algunas características básicas, tales como Resistencia y duración, fácil abastecimiento, manejo, acceso de los conejos con mínimo desperdicio, fácil limpieza y desinfección a bajo costo. Los comederos demasiado anchos y largos permiten que el animal escarbe y desperdicie la comida. Por esto conviene colocar separadores cada 10 cm. para evitar que los gazapos se metan dentro y desperdicien el alimento.

Tarros de latón pueden habilitarse para comederos circulares. Los más adecuados miden 10 centímetros de diámetro y 10 cm de altura.

Figura 12. Comederos cuadrados para conejos



Figura 13. Comederos para baterías de maternidad



Bebedores

Los bebederos automáticos o de chupete evitan la contaminación del agua en los recipientes y permiten suministrar fácilmente las drogas preventivas y curativas. Estos bebederos de succión metálicos vierten el agua mediante válvulas, las cuales son accionadas por el animal. Sin embargo, se deben revisar frecuentemente para comprobar su correcto funcionamiento y evita los escapes de agua y taponamiento.

Figura 15 bebederos de plástico para conejos



Madriguera

El nido debe ser amplio, fácil de limpiar, desinfectar, rellenar y vigilar. La temperatura adecuada para los gazapos dentro del nido es de 30 - 32°C. El nido se rellena con tamo de cebada, trigo, cascarilla de algodón o paja de hierbas secas abundantes y limpias que se mezclan con el pelo que la coneja se arranca para formar una buena cámara de aire y proporcionar así una buena calefacción a los gazapos. No se utiliza el aserrín porque el polvo irrita el tracto respiratorio. El nido se introduce a la jaula tres días antes del parto y permanece allí durante 20 días.

Figura 15. Maternidad para Conejos



3.6.2 Calidad de los productos

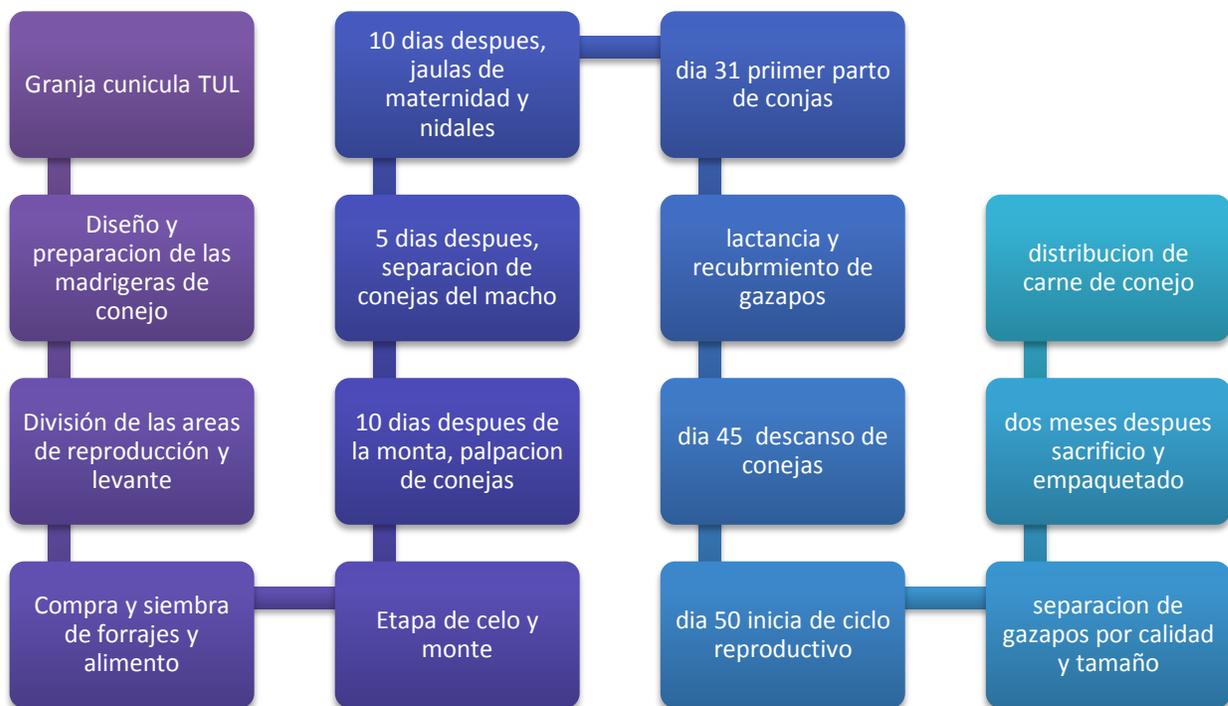
La carne de conejo será producida ecológicamente, a base de una mezcla de forrajeras y concentrado comercial, sin afectar su valor nutricional, lo que significa que tiene como características principales la posibilidad de cuidado y prolongación que se le brinda al medio ambiente y de igual forma, el producto ofrecido tiene menos riesgos para la salud humana ya que no posee aditivos y promotores de crecimiento.

3.6.3 Proceso de producción

El proyecto se basa en una granja cunícola en Barranca Grande, debido a sus condiciones climáticas, las cuales son las más indicadas para la reproducción y levante de los conejos y para la producción de las forrajeras.

- Además se encuentra cerca de la Ciudad de México, en el cual se encuentran varias tiendas agrícolas, viveros y granjas, abastecedores de la materia prima que es indispensable para la reproducción de nuestros conejos. De igual forma dentro de este lugar se encuentra Xonacatlán, uno de los lugares con mayor potencial de consumo de conejo.
- A continuación se presenta el diagrama de flujo de las actividades que se deberán llevar a cabo para el establecimiento de la empresa, en el cual se incluirá de forma sintetizada el proceso de reproducción de los conejos y el paso final que es la comercialización de los mismos.
- tomando desde la construcción hasta el levante de comercialización de conejos.

Figura 16 Proceso productivo de la granja cunícola



Fuente: Elaboración propia con información recabada de otras granjas cunícolas.

Ritmos básicos de reproducción

Después del aumento de la precocidad de utilización de las conejas, el segundo medio de intensificar la producción de gazapos es la aceleración del ritmo de

reproducción. Esto se obtiene reduciendo el intervalo teórico entre dos partos sucesivos. En realidad, el ritmo real de reproducción es siempre más lento que el ritmo teórico, porque todas las conejas no aceptan la cubrición inmediatamente o no quedan fecundadas en el primer acoplamiento.

Se pueden distinguir tres ritmos de reproducción básicos: extensivo, semi intensivo e intensivo, pero todos los ritmos intermediarios son o han sido utilizados. Mantendremos, sin embargo, esta distinción por razones pedagógicas.

Figura 17. Baterías en reproducción semi-intensivo



1. Ritmo de reproducción extensivo. El cunicultor utiliza plenamente las aptitudes maternas de las conejas que amamantan sus camadas de 5 a 6 semanas, y que son vueltas a cubrir poco después del destete, o sea un salto cada 2,5 meses aproximadamente. Un destete más tardío no presenta ninguna ventaja, salvo en la hipótesis de la reproducción de animales muy jóvenes (ocho

semanas) que puedan venderse sin haber sufrido ningún shock de destete (Raymundo, 1981).

2. Ritmo de reproducción semi-intensivo. El criador reacopla las conejas antes del destete, de 10 a 20 días después del parto. El destete tiene lugar a las cuatro o cinco semanas. En la coneja, no existe oposición entre la gestación y la lactancia. Durante un periodo de 10 a 20 días, la coneja es simultáneamente gestante y lactante.

En esta situación, la fase principal del desarrollo embrionario continua, mientras que la producción de leche se reduce mucho, e incluso se detiene. Por tanto, no existe competencia real entre las necesidades de gestación y de lactancia. Sin embargo, la coneja no está nunca en reposo y tiene que recibir una alimentación suficientemente equilibrada (Manuel, 1976).

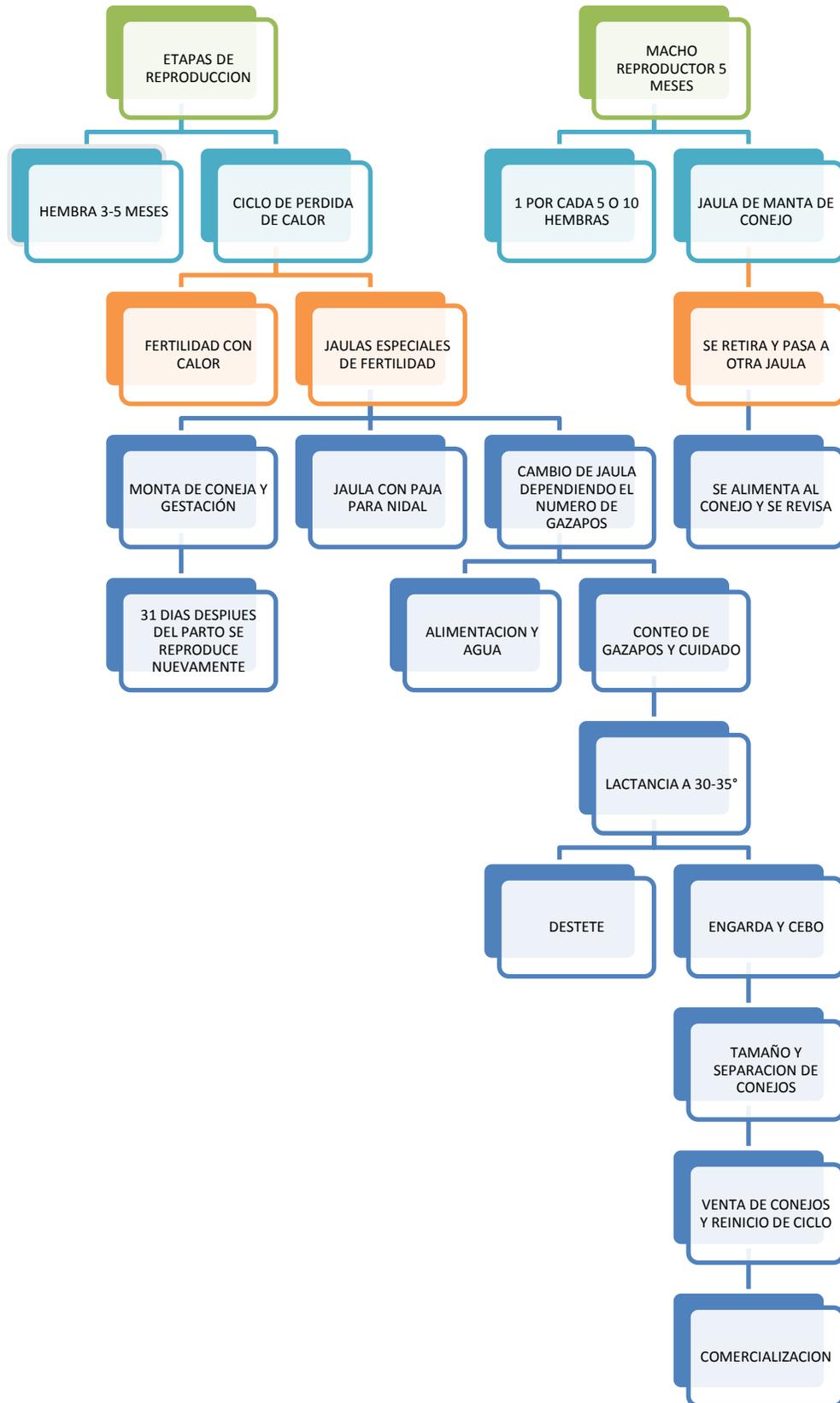
3. Ritmo de reproducción intensivo. El cunicultor reacopla las conejas justo después del parto aprovechando el período de calores que sobreviene en este momento. El destete debe practicarse cuatro semanas más tarde como máximo (26 a 28 días). Se distinguen tres casos principales:

- El acoplamiento tiene lugar el mismo día o al día siguiente del parto: verdadero ritmo post partum.
- El acoplamiento se planifica a fecha fija, generalmente 3-4 días después del parto.
- El acoplamiento es de tipo libre. En efecto, si se deja un macho en presencia de hembras, este las cubre muchas veces en las 48 horas siguientes a un parto. Es el ritmo natural del conejo de campo (Manuel, 1976).

3.6.4 Etapas de la reproducción de conejos en la granja

El conejo, criado con las técnicas adecuadas a cada medio, puede contribuir considerablemente a mejorar el régimen alimentario de no pocas familias rurales entre las más desamparadas, procurándoles una fuente de ingresos fijos.

Figura 18 Proceso de reproducción



3.7 Factores y recursos reproductivos que se necesitan para la granja

Debido a que la granja está empezando todas las instalaciones son nuevas y por tanto la inversión que se desea realizar será un poco alta en el inicio, pero con la misma producción de los conejos esta granja se pagara poco a poco.

Tabla 12. Factores y Recursos que se Necesitan para la Granja

Requerimientos	Cantidad	Precio Unitario	Total
Construcción e instalaciones	357m ²	550m ²	196,350
Jaulas de separación (RACKS)	4	2500	10,000
Racks de reproducción	2	4000	8000
Racks de maternidad	88	150	13200
Racks de producción	4	3000	12000
Maquinaria			
Selladora	1	5,000	5,000
Refrigeradores	2	13,000	26,000
Materia prima			
Conejos (sementales)	28	350	9,8000
Conejas de reproducción	168	220	37,060
Forrajes	1200	.50	600
Alimento	45 bultos	180	8,100
Paja	1000	8	8000
Otros			
Contenedores	1	2000	1,800
Carretillas	1	1500	1500
Herramientas generales	1	7000	7000
Muebles	1	8,000	8,000

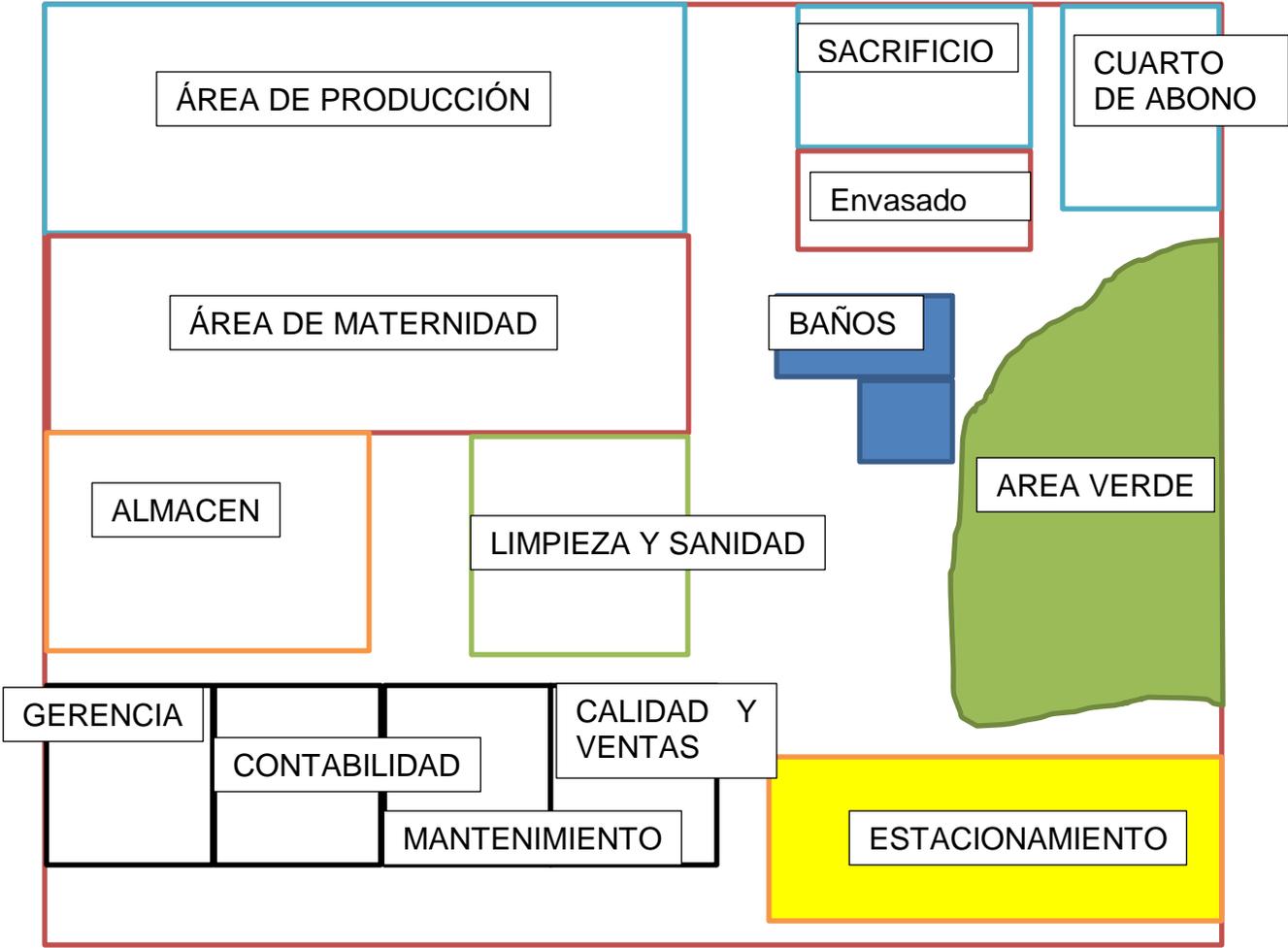
Fuente: Elaboración propia con información recabada de tiendas departamentales

3.8 Determinación de las instalaciones

Las instalaciones que se construirán deberán contar con el suficiente equipamiento para dar seguridad tanto a las crías de los conejos, como a los trabajadores que laboren dentro de la empresa. Por este motivo se asignaron diferentes departamentos, entre los cuales se incluyen recursos humano, administración, contabilidad y finanzas, etc.

En cuanto a las instalaciones referentes a la producción de conejos se construyó un área especializada para as conejas cargadas, un área para los gazapos, un área de cuneros para los pequeños gazapos, un área de lactancia y sobre todo y muy importante un área de forrajeras.

Figura 19 Plano de la empresa consolidada medidas 30x40M²



Capítulo 4 Estudio Organizacional

4.1 Tipo de empresa a constituir

En este capítulo se busca analizar la mejor forma de organizar la empresa, para determinar la capacidad operativa de la misma, de este modo establecer el personal necesario, el tipo de sociedad que se desarrollara, la estructura de la misma, el capital que se invertirá, entre otros aspectos.

Sociedad comandita por acciones

Ley que la regula	Ley general de sociedades mercantiles	
Características		<ul style="list-style-type: none"> - Dos tipos de socios; comanditados y comanditarios - Capital representado por acciones
Proceso de constitución	de	Simultanea -junta de socios para hacer proyecto de estatutos -Autorización de la SER - Protocolización ante notario público - Inscripción en el registro público de comercio
Nombre		Razón social o denominación (el socio que preste su nombre para la razón social es considerado por ello comanditado)
Capital social		La ley no establece mínimo
Reservas		5% de las utilidades anuales hasta llegar al 20% o quinta parte del capital social fijo
Número de socios		Mínimo 2 su máximo es ilimitado
Documentación para acreditar al socio	para	Acción
Responsabilidad de los socios	de	A.- Comanditados; solidaria, subsidiaria e ilimitadamente. B.- Comanditario: monto de sus acciones salvo que haya tomado parte en alguna operación o habitualmente hubiese administrado los negocios de la sociedad.
Participación extranjeros	de	Catalogada
Órganos sociales y de vigilancia		-Asamblea de accionistas -Administrador (socio comanditado) -Comisario

Fuente: (CNDF, 1972)

4.1.1 Justificación

Crear una empresa dedicada a la producción y comercialización de carne de conejo en Toluca. El producto pretende ser distribuido en almacenes de cadena de carne, supermercados y tiendas particulares, debido a que la carne de conejo tiene un alto potencial nutricional y una gran variedad de vitaminas y proteínas, además de la excelente calidad. Con esta finalidad se busca que se cumplan estándares de sanidad e inocuidad en la producción y transporte de alimentos.

4.2 Proceso para la constitución de la empresa y legislación de la misma

- -Consulta del nombre de la empresa, previo a su constitución
- -Consulta de sueldos
- -Consulta de clasificación Industrial
- -Inscripción al registro del SAT y obtención de número de identificación (ver anexo 3)
- -Inscripción al registro mercantil

4.2.1 Tipos de licencias y permisos

- Certificado zoosanitario; Documento oficial expedido por la Secretaría o los organismos de certificación acreditados y aprobados en términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en el que se hace constar el cumplimiento de las disposiciones de sanidad animal (Ver anexo 4).
- Licencia ambiental; La Licencia Ambiental Única (LAU) es una autorización basada en la regulación para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera (Ver anexo 5).
- Control de residuos de medicamentos veterinarios en animales y productos alimenticios de origen animal.
- Control sanitario de los productos de origen animal destinados al consumo humano.

4.3 Organización administrativa de la empresa

Al tratarse de una compañía enfocada en el cliente y que busca la eficacia en cada uno de los procesos, la organización será horizontal, permitiendo así a cada uno de los trabajadores tomar las decisiones necesarias que sean operativas del día.

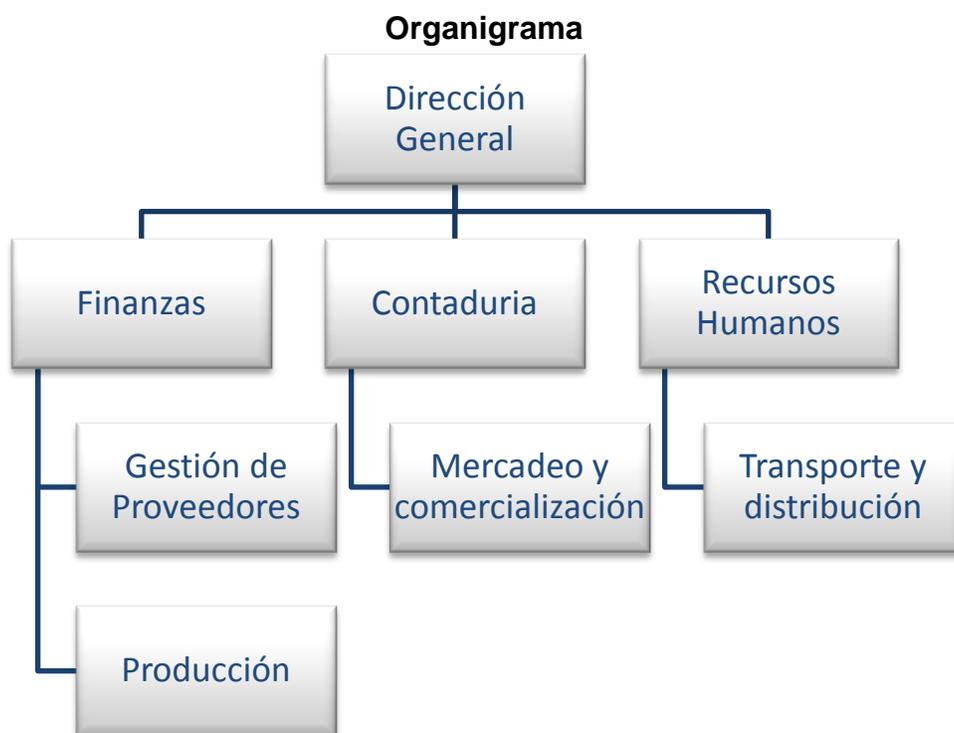


Tabla 13. Personal Requerido

Área de trabajo	Número de personas	Sueldo mensual
Dirección General	1	16,000
Contabilidad	1	12,000
Recursos humanos	1	12,000
Gestión de Proveedores	2	8,000
Producción	4	6,000
Comercialización	2	8,000
Distribución	1	8,000

Fuente: Elaboración propia: El sueldo mensual contiene todo tipo de prestaciones

4.3.1 Funciones y responsabilidades del puesto

a) Dirección general

Vigilar y coordinar que la administración de los recursos humanos, financieros y materiales, se ejerzan de acuerdo a la normatividad aplicable, con la finalidad de hacer más eficiente el aprovechamiento de los recursos.

Esta dirección es llevará a cabo por los socios de la empresa: quienes cumplen con el perfil requerido:

- Estar titulado
- Haber cursado una carrera universitaria económico-administrativa
- Tener conocimientos específicos en administración, finanzas, mercadeo, producción y economía.
- Tener dominio alto en el manejo de las herramientas Office Word, Excel, Power Point y Acces.
- Estar en capacidad de analizar diferentes indicadores financieros como apoyo en la toma de decisiones, tener habilidades de liderazgo, visión, juicio y comunicación (Management, 2017).
- Reconocer los éxitos de sus colaboradores
- Estar en condiciones de gestionar los procesos de la organización de acuerdo a los recursos que ésta posea.
- Debe ser una persona responsable, puntual y honesta.
- Ser impulsora de cambio
- Manejar dos idiomas, (inglés y español) con el fin de establecer buenas relaciones comerciales y personales al momento de negociar.
- Contar con experiencia mínima de tres años en un puesto igual o similar.

Responsabilidades del puesto

Supervisar la correcta asignación, registro y ejercicio de los recursos dentro de la empresa, buscando que estos siempre estén apegados a la normatividad, con la finalidad de contar con información veraz y oportuna para lograr la mejor toma de decisiones.

Además de verificar que los procesos de contratación de bienes y servicios, registro de activos fijos y el programa anual de mantenimiento se realice de la forma más adecuada garantizando la correcta utilización del presupuesto de la empresa evitando en su mayoría la pérdida del mismo.

Funciones del puesto

Realizar la gestión, el suministro y el control del uso asignación de los recursos financieros, materiales y humanos de El Colegio. Coadyuvar, en el ámbito de sus atribuciones, con Secretaría General en la formulación del Plan de Desarrollo Institucional.

Formular, en coordinación con la Secretaría General, el anteproyecto de presupuestos de ingresos y egresos de El Colegio, con base en los que sean presentados por los Directores de Centro, Jefes de Departamento de Apoyo y las demás unidades administrativas del mismo.

Autorizar, previo acuerdo de Rectoría las erogaciones del presupuesto y llevar su contabilidad aplicando la normatividad vigente de El Colegio

Formular y someter a la aprobación de la Junta de Coordinación los manuales de organización y de procedimientos de El Colegio, así como las modificaciones necesarias para mantenerlas actualizados.

b) Finanzas

Para este departamento el principal objetivo y funcionamiento del mismo será el manejo adecuado de la administración de los recursos de la empresa así como saber que recursos se necesitan en momentos determinados para mejorar la empresa.

Esta área deberá de tener una estrecha relación con el área de contaduría, ya que esta se encarga de analizar los resultados financieros y saber cómo se encuentra

la estabilidad de la empresa, de esta manera el departamento de finanzas tomara decisiones en la inversión o repartición de utilidades.

Funciones del puesto

Controlar y analizar los registros contables, de acuerdo a lo exigido por la normativa legal, contable y de procedimientos internos de la Empresa (ENAER, 2015).Supervisar la preparación, analizar y firmar los Estados Financieros de la Empresa.

Será responsable de la entrega oportuna de los informes contables y/o financieros que debe emitir la Empresa, para que esta cumpla con el plazo dispuesto por las Autoridades Externas (Ministerio de Hacienda; Ministerio de Defensa; Servicios de empresas Públicas; Superintendencia de Instituciones Financieras y Bancarias; Superintendencia de Valores y Seguros; Servicio de Impuestos Internos).

Gestionar la obtención y aplicación de los recursos financieros de la Empresa dentro del marco de cumplimiento de políticas, procedimientos internos y de organismos fiscalizadores. Controlar las labores de cobranza y, autorizar y ejecutar pago a proveedores y acreedores de la Empresa en su conjunto.

Proyectar y establecer escenarios futuros de las diferentes variables que afecten la planificación financiera, recomendando los cursos de acción más apropiados.

Determinación exacta, oportuna y confiable de los impuestos mensuales y anuales, dentro de los plazos legales y reglamentarios.

Mantener un Sistema de Costos que permita registrar la gestión de programas de producción, sus gastos reales, utilización de personal y distribución de gastos de administración.

Presentar a la Gerencia de Finanzas de la información analítica de los costos que le permitan evaluar la gestión de la producción.

c) Contaduría

Este proceso será realizado a través de la contratación de prestación de servicios y el perfil debe cumplir con lo siguiente:

- Ser una persona con título profesional de contador público.
- Debe ser una persona, responsable, puntual y muy comprometida con su labor.
- Su función principal es entregar a la compañía la contabilización de la misma a través de diferentes estados financieros: balance general, estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja.
- Esta persona debe contar con disponibilidad para reunirse con los directores generales una vez al mes con el fin de entregar los resultados pedidos y realizar una breve explicación del estado actual de la empresa según los estados financieros.

Funciones (Emprende pyme, 2009)

- Participar en la planeación y coordinación de todos los procesos de programación y asignación del recurso financiero.
- Supervisar y controlar que el recurso asignado sea utilizado en forma adecuada y conforme a la normatividad establecida.
- Establecer todos aquellos programas de mantenimiento preventivo y correctivo, en el manejo presupuestal.
- Actualizar todos aquellos sistemas contables y así llevar un óptimo control presupuestal, para el manejo de los recursos otorgados a la Institución.
- Operar los procesos derivados del control de Ingresos Propios y los relacionados con el registro, ejercicio y control del presupuesto.
- Vigilar el control del manejo de alumnos referente a sus pagos y convenios realizados. Supervisar la elaboración de las conciliaciones bancarias.
- Supervisar y controlar el adecuado registro de las operaciones financieras. Supervisar el pago de impuestos federales y estatales.

d) Recursos humanos

Según el libro Reinventando Recursos Humanos: Cambiando los Roles para crear una organización de alto rendimiento de Margaret Butteris, el objeto de los Recursos Humanos es contratar y trasladar personal, mantener informes y administrar salarios y beneficios.

Este proceso de encarga de diseñar los perfiles necesarios para contratar los empleados requeridos. De igual forma, debe realizar la contratación de dicho personal. Debe velar por el cumplimiento de los derechos de los empleados de la compañía. Se encarga de implementar estrategias para mejorar las relaciones entre el personal y tiene autorización para tomar decisiones en el caso de presentarse problemas particulares entre empleados.

Funciones del puesto (EDEBE.COM, 2011)

- Ayudar y prestar servicios a la organización, a sus dirigentes, gerentes y empleados.
- Describe las responsabilidades que definen cada puesto laboral y las cualidades que debe tener la persona que lo ocupe.
- Evaluar el desempeño del personal, promocionando el desarrollo del liderazgo. 4. Reclutar al personal idóneo para cada puesto.
- Capacitar y desarrollar programas, cursos y toda actividad que vaya en función del mejoramiento de los conocimientos del personal.
- Brindar ayuda psicológica a sus empleados en función de mantener la armonía entre éstos, además buscar solución a los problemas que se desatan entre estos.
- Llevar el control de beneficios de los empleados.
- Distribuye políticas y procedimientos de recursos humanos, nuevos o revisados, a todos los empleados, mediante boletines, reuniones, memorándums o contactos personales.
- Supervisar la administración de los programas de prueba.
- Desarrollar un marco personal basado en competencias.

d) Gestión de proveedores

Este proceso se encarga de llevar un adecuado manejo de las relaciones con los proveedores de insumos y materias primas requeridos. Entre sus principales funciones se encuentra realizar diferentes cotizaciones y elegir los proveedores que ofrezcan las mejores condiciones en cuanto a calidad, costo y modalidades de pago.

Este proceso debe garantizar que se optimice la compra, logrando una buena calidad con un bajo costo, ya sea por pagos anticipados o por grandes volúmenes de compra. Debe programar las compras que necesitan los diferentes procesos, en particular el de producción. Es quien realiza el pago a los proveedores.

f) Producción

Su función principal es elaborar un producto de calidad con el menor costo posible, también debe controlar el material con el que se trabaja, planificar los pasos que se deben seguir, las inspecciones y los métodos, el control de las herramientas, asignación de tiempos de elaboración, la programación, etc.

Funciones

- Análisis y control de lo que se produce
- Medición de las horas de trabajo
- Formas adecuadas de trabajar
- Higiene y seguridad industrial para cada área de producción
- Control de la producción y de los inventarios
- Control de calidad

En este departamento se contará con dos operarios fijos que tengan las siguientes características:

- Contar con una experiencia laboral en cunicultura.
- Debe estar en capacidad de proponer soluciones a los problemas presentados en la crianza y levantamiento de conejos.

- Deben ser personas responsables, organizadas, honestas y cuidadosas.
- Estar dispuestas a asistir a las capacitaciones académicas y específicas acerca de la crianza y levantamiento de conejos.
- La función de este proceso consiste en la crianza de los conejos y la producción de los mismos, cumpliendo con los estándares de sanidad e inocuidad requeridos para criar conejos.

g) Mercadotecnia y Comercialización

Debe gestionar la publicidad de la compañía. Encargado de diseñar e implementar estrategias de mercadeo y promoción del producto. Mantener buenas relaciones con los canales de distribución. También se encarga de atender a los diferentes clientes actuales y potenciales, desarrollando un mercadeo más real con el consumidor.

Características del profesional

- Ser un profesional en el área, estar titulado
- Tener experiencia en áreas económicas y administrativas
- Tener dos años de experiencia
- Manejo de marketing, manejo de colore y marketing digital
- Dominio de idioma inglés. Protocolo y etiqueta,
- Habilidades de manejo en recursos humanos, capacidad de análisis, etc.

Funciones

- Consiste en planificar, dirigir, coordinar y supervisar las actividades que se ejecutan en la Unidad de Comercialización y Mercadeo de la Empresa.
- Formular la planificación estratégica de mercadeo a corto, mediano y largo plazo, para la toma de decisiones gerencial que oriente el desarrollo del puerto.
- Coordinar reuniones periódicas con las Agencias Navieras autorizadas para definir proyectos de mercados, expansión, operaciones e identificación de problemas de interés mutuo.

- Establecer contactos con puertos que pertenezcan a países desarrollados para adoptar técnicas estratégicas.
- Coordinar y supervisar actividades de elaboración y divulgación de la revista de la Empresa.
- Proporcionar información a usuarios sobre la clase de servicios, procedimientos de solicitud y costo de operación.

h) Distribución y Transporte

Para la consecución de los resultados de este proceso se recurrirá a la compra de una camioneta de carga que nos permite realizar los traslados de la mercancía de una forma rápida y segura a los lugares de distribución y venta minorista y mayorista.

“Uno de los objetivos primordiales de la logística es proporcionar el máximo servicio al cliente al menor costo”. Y para esto se deben llevar a cabo ciertas funciones como se presentan a continuación;

-Estimación de la demanda. La logística de distribución será eficaz si pone a disposición del mercado los productos que éste demanda, en el momento y cantidad precisos.

-Procesamiento de pedidos. Hace referencia al conjunto de actividades relativas al tratamiento de las órdenes de compra.

-Gestión de almacén. Es indispensable llevar un control de las entradas y salidas de los productos en el almacén.

-Embalaje. Es el procedimiento destinado a la conservación y protección de los productos.

-Transporte del producto. En esta función se incluye la carga y descarga del mismo, así como el plan de ruta a poner en marcha para trasladarlo hasta su destino.

-Gestión de cobros. Determinar las personas que atenderán al cliente, a la vez que le entregan el producto y proceden a su cobro.

Podemos señalar que las etapas principales en la cadena de distribución física son la recepción del producto elaborado por el fabricante, la función de inspección, la cadena de transporte, el almacenaje y la entrega al cliente.

Capítulo 5 Estudio Financiero

En éste capítulo se desarrollaran los presupuestos y estados Pro Forma que nos revelarán información útil sobre la viabilidad del proyecto y que nos servirán para poder realizar proyecciones en base al horizonte de tiempo del proyecto. En pocas palabras, éste capítulo tiene como propósito cuantificar todos los datos de los capítulos anteriores y determinar la posible rentabilidad de la naciente empresa.

5.1 Presupuesto de inversión

Este proceso consiste en dar a conocer los posibles gastos que se realizaran para poder abarcar la compra de todos los activos que estará dentro de la empresa y así empezar el proyecto en forma.

5.1.1 Inversión fija

Entendemos por inversiones fijas aquellas que tienden a permanecer inmovilizadas durante la operación de la empresa. Son aquellos bienes tangibles que pueden ser muebles o inmuebles y que son necesarios para la producción y el correcto desarrollo de las funciones de la empresa. A continuación se muestra el presupuesto de los activos fijos que la empresa va a requerir.

Tabla 14. Presupuesto de inversión fija

Inversión	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Inversión fija			
TANGIBLE			
Terreno 660m 2	660	\$300.00	\$198,000.00
Edificio	357	\$550.00	\$196,350.00
Camioneta de carga RANGER FORD 2009	1	\$45,000.00	\$45,000.00
Escritorio	2	\$2,190.00	\$4,380.00
Computadora	2	\$7,599.00	\$15,198.00
gavetero	2	\$1,100.00	\$2,200.00
telefono fijo	2	\$385.00	\$770.00
Bote de basura	4	\$60.00	\$240.00
Silla ejecutiva	3	\$400.00	\$1,200.00
Sillas elementales	4	\$200.00	\$800.00
palas 2 tipos	4	\$85.00	\$340.00
carretilla	2	\$723.00	\$1,446.00
Impresora	2	\$1,500.00	\$3,000.00
llaves españolas	2	\$489.00	\$978.00
cubetas	12	\$24.00	\$288.00
manguera de 30m	2	\$261.00	\$522.00
racks de manternidad	88	\$150.00	\$13,200.00
racks de separacion	4	\$2,500.00	\$10,000.00
racks de produccion	4	\$3,000.00	\$12,000.00
racks de reproduccion	2	\$4,000.00	\$8,000.00
comederos	100	\$18.00	\$1,800.00
bebederos	100	\$28.00	\$2,800.00
lamparas vintage	8	\$380.00	\$3,040.00
juego de baño	2	\$2,500.00	\$5,000.00
malla ciclonica rollo	2	\$1,500.00	\$3,000.00
tambos de plsatico	6	\$300.00	\$1,800.00
juego de limpieza	4	\$378.00	\$1,512.00
selladora	1	\$5,000.00	\$5,000.00
herramientas generales	1	\$7,000.00	\$7,000.00
termometro	4	\$135.00	\$540.00
		Total	\$545,404.00

Fuente: Elaboración propia con información recabada del estudio de campo

Cabe destacar que las inversiones fijas más significativas mostradas en la tabla anterior son generadas por conceptos en la compra del terreno, la construcción de la granja equipada por todas las instalaciones y una camioneta semi nueva para realizar los traslados de los conejos a los puntos de comercialización así como la infraestructura necesarias en cuestión de herramientas de los racks para contener a los conejos.

La suma total requerida de la inversión fija es \$545,404.00 pesos (quinientos cuarenta y cinco mil cuatrocientos cuatro pesos).

5.1.2 Inversión diferida

Entendemos como Inversión Diferida a todas aquellas adquisiciones de activos intangibles que son necesarios para las operaciones de la empresa, como los gastos notariales, el plan de negocios para la venta del producto, todos los permisos que se necesitan para arrancar la granja, los gastos de publicidad, entre otros contratos. Estos gastos se denominan así porque su recuperación es al largo plazo, difiriéndose año con año dentro de los gastos de operación. La siguiente tabla resume la relación de activos intangibles que necesitamos adquirir para arrancar la granja de conejos, incluyendo todos los contratos por servicios y todas las licencias necesarias para producir el conejo..

Tabla 15. Presupuesto de Inversión Diferida

Inversión	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Inversión diferida			
Gastos Notariales	1	\$12,000.00	\$12,000.00
Costo del Plan de Negocios	1	\$10,000.00	\$10,000.00
Sistema de Información Empresarial Mexicano	1	\$500.00	\$500.00
Registro público de Propiedad y Comercio	1	\$1,800.00	\$1,800.00
Gastos de publicidad	1	\$10,000.00	\$10,000.00
Programas de computadora	3	\$5,000.00	\$15,000.00
CONTRATO DE GAS	1	\$1,200.00	\$1,200.00
CONTRAO DE LUZ	1	\$1,800.00	\$1,800.00
CONTRTO DE AGUA	1	\$0.00	\$0.00
Paneles solares	1	\$18,000.00	\$18,000.00
		Total	\$70,300.00

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior destacan los gastos de permisos que representan el 17.5% del total de la inversión diferida, haciendo 3 inversiones para éste concepto a lo largo del primer año del proyecto.

Le siguen en orden de importancia los gastos de la publicidad con un 14,22% y los permisos notariales y gastos de programas de computadora con un 38.40%

necesarios para empezar de forma legal la producción de los conejos; otro de los gastos necesarios son las instalaciones de contratos para agua, luz y gas además de una instalación de Paneles solares para disminuir costos a largo plazo que equivalen a un 29.87%. La suma total requerida para la inversión diferida es de \$70,300 pesos (setenta mil trecientos pesos).

5.1.3 Capital de Trabajo

El Capital de trabajo es la cantidad de dinero necesaria para iniciar las actividades de producción y ventas de la empresa, hasta el momento en que genere ingresos suficientes para cubrir el total de sus costos y gastos.

Para determinar la cantidad de efectivo necesaria que se necesitara, se realizaron una serie de estimaciones y cálculos de los ingresos y gastos por mes, a modo de determinar el déficit acumulado y saber hasta qué momento las ventas serían suficientes para dejar de depender de este capital de trabajo y comenzar a producir en base a las ganancias de la misma empresa. El Déficit acumulado es el siguiente:

Tabla 16. Estimación del déficit acumulado

Estimación del Déficit Acumulado Máximo												
Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos	\$189,331.88	\$378,663.75	\$567,995.63	\$757,327.50	\$946,659.38	\$1,135,991.25	\$1,325,323.13	\$1,514,655.00	\$1,703,986.88	\$1,893,318.75	\$2,082,650.63	\$2,271,982.50
Egresos	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48	\$146,631.48
Saldo	\$42,700.40	\$232,032.27	\$421,364.15	\$610,696.02	\$800,027.90	\$989,359.77	\$1,178,691.65	\$1,368,023.52	\$1,557,355.40	\$1,746,687.27	\$1,936,019.15	\$2,125,351.02
Saldo Acumulado	\$42,700.40	\$274,732.67	\$696,096.81	\$1,306,792.83	\$2,106,820.73	\$3,096,180.50	\$4,274,872.15	\$5,642,895.67	\$7,200,251.07	\$8,946,938.34	\$10,882,957.48	\$13,008,308.50

Fuente; elaboración propia

El cuadro anterior resume todas las estimaciones de ingresos y egresos que tendrá la empresa al momento de funcionar en los primeros meses, de este modo se calculan los egresos a partir de incluir los presupuestos de ingresos y egresos que se van desglosando más adelante. Cabe mencionar que el proyecto tiene ingresos diferentes a lo largo de los meses derivados principalmente de las causas siguientes;

- a) Durante el inicio de vida de la granja es decir el primer medio año la producción de conejos ira en aumento las conejas tendrán partos cada dos meses, para darles un mayor tiempo de recuperación y de este modo los gazapos sean de mayor calidad, sin embargo estos gazapos estarán en confinamiento hasta que desarrollen adecuadamente el tamaño para venderlos y producirlos, lo que lleva alrededor de tres 2.5 a 3 meses. Solo al momento de llegar a esta edad estos tienen el peso necesario.
- b) Se tiene un total de 250 conejos que en un mes a dos meses estarán listo para la primera venta, sin embargo se creó que estos no serán suficientes para satisfacer la demanda, pero es un inicio.

- c) Durante el proceso reproductivo se contabilizaran los ingresos por la venta de abono derivado del aumento de conejos, lo cual genera un ingreso secundario pero bueno para la empresa.

Gracias al cálculo del déficit acumulado se tiene como estimado que para el primer mes de vida de la granja se realiza el pago de lo que se invirtió en la empresa que es de un total de \$615,704.00 (seiscientos quince mil setecientos cuatro pesos, por lo tanto para el primer mes ya se tendrá la primer ganancia formal de la misma que será aproximadamente de \$42,700.24 pesos (cuarenta y dos mil setecientos pesos con veinticuatro centavos).

Tabla 17. Capital de trabajo

Inversión	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Capital de Trabajo			
Efectivo	-	-	\$42,700.40
		Total	\$42,700.40

Fuente: Elaboración propia en base al déficit acumulado.

Finalmente, la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo nos arrojan que la inversión total requerida para realizar el proyecto será de **\$658, 404. 40 peos (seiscientos cincuenta y ocho mil cuatrocientos cuatro pesos).**

5.1.4 Estructura del Financiamiento

Este punto nos da la idea clara de cómo se obtendrá el financiamiento faltante de la empresa para así completar el capital requerido ya sea por medio de fuentes externas como un préstamo crediticio que es el caso de la granja-

5.1.4.1 Monto

El monto de capital requerido para el financiamiento es equivalente a la inversión inicial como se presenta en el siguiente cuadro.

Tabla 18. Estructura del financiamiento

Concepto	Inversión Fija	Inversión Diferida	Capital de trabajo	Total	Porcentaje
socio 1	\$301,398.00	\$40,300.00		\$341,698.00	55.50%
socio 2	\$94,006.00	\$30,000.00		\$124,006.00	20.14%
Créditos	\$150,000.00	\$0.00	-	\$150,000.00	24.36%
Total	\$545,404.00	\$70,300.00	\$0.00	\$615,704.00	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que las fuentes externas de financiamiento de tipo bancario se encargaran de cubrir el 24.36% del total de capital requerido, mientras que las fuentes internas de financiamiento pondrán el 55.64% del total de la inversión.

5.1.4.2 Origen

El origen de los créditos bancarios correrá a cargo del Banco BBVA BANCOMER. A través de su modalidad de un crédito personal y cuyas características son las siguientes:

- 1.-el financiamiento es de \$50,000 mil hasta \$15 millones de pesos o lo equivalente en USD para clientes importadores y exportadores.
- 2.-Plazo para capitales de trabajo de 12, 24 o 36 meses para el equipamiento o compra de activo fijo 12, 24, 36, 48 y 60 meses.
- 3.-Fecha de pago todos los días 2 de cada mes

Requisitos

- a) Antigüedad del negocio de 4 años o 2 años en caso de ser cliente Bancomer.
- b) Constancia de situación fiscal ante la SHCP.
- c) Se podrán solicitar garantías.
- d) En caso de ser persona física con actividad empresarial, edad entre 25 y 70 años de edad e identificación oficial vigente.
- e) En caso de ser persona moral, acta constitutiva de la empresa y poder notarial del representante de la empresa, ambos con sello de inscripción en el Registro Público e identificación oficial vigente del representante legal.

- f) Comprobar ingresos:
- g) En créditos hasta de \$2 millones, presentar original y copia de los últimos 12 estados de cuenta de cualquier institución bancaria.
- h) En créditos superiores a \$2 millones, presentar estados financieros de los dos últimos ejercicios fiscales completos y un parcial con antigüedad no mayor a 3 meses.
- i) Para créditos en dólares, se requiere una Carta declaratoria de ser Exportador directo o indirecto, o Importador.
- j) Tener una cuenta de depósito en BBVA Bancomer.

Tasas y comisiones del préstamo

Concepto	Monto o método de calculo	Frecuencia de pago
Tasas de interés anual variable	MXN desde TIIE+5.5% hasta TIIE+24%	
	USD Desde Libor+5% hasta Libor+10%	
Comisión de apertura	2% sobre monto del crédito	Por evento

CAT

Crédito Simple MXN

CAT promedio ponderado 18.0% sin IVA informativo. Fecha de cálculo: 05 de julio de 2018. Vigencia de la oferta: 05 de enero de 2019.

Crédito Simple USD

CAT promedio ponderado 9.1% sin IVA informativo. Fecha de cálculo: 05 de julio de 2018. Vigencia de la oferta: 05 de enero de 2019.

Beneficios del crédito

- El crédito se dispone en una sola exhibición, con abono a la cuenta de cheques.
- Al contratar Bancomer.com Empresas puedes realizar los pagos mensuales y anticipados, también consultar saldos, movimientos y los estados de cuenta.

- En crédito Simple en moneda nacional al tener buen historial de pago y si eres una Persona Física con Actividad Empresarial, podrías calificar para la renovación del crédito a través de Bancomer.com, que consiste en la contratación de un nuevo crédito por el importe original con el que se liquidará el crédito vigente y tendrás disponible la diferencia en tu cuenta de cheques.
- Sin penalización por prepago.
- Al contar con Bancomer.com para negocios puedes consultar los estados de cuenta y realizar pagos a tu crédito.

5.1.4.3 Condiciones

La tasa de rentabilidad que se espera dentro de la empresa es de 16% anual por el riesgo de invertir su dinero en el proyecto del negocio, quedando del siguiente modo las condiciones del préstamo bancario.

Tabla 19. Condiciones del crédito

Crédito BBVA BANCOMER	
Variable	Valor
Valor del préstamo	\$150,000.00
Valor con IVA	\$177,000.00
Tasa Anual+ TIIE	18.00%
Periodos mensuales	48
Tasa Efectiva Mensual	1.39%
IVA	18.00%
Cuota Mensual sin IVA	\$4,302.39
Cuota Mensual con IVA	\$5,076.82

Fuente: (BBVA Bancomer, 2019)ⁱ

De esta forma, el cuadro de pagos del préstamo quedaría de la siguiente manera pagándolo en un plazo de 48 meses usando una cuota y tasa de interés fijas quedando de la siguiente manera. Pagos que se realizaran al banco mensualmente durante 4 años para construir la granja cunicula.

Tabla 20. Pagos del Préstamo por Mensualidades

Pagos del Préstamo						
Meses	Capital Vivo	Intereses	Mensualidad	Amortización	Capital Amortizado	
1	\$177,000.00	\$2,458.25	\$5,076.82	\$2,618.57	\$174,381.43	
2	\$174,381.43	\$2,421.88	\$5,076.82	\$2,654.93	\$171,726.50	
3	\$171,726.50	\$2,385.01	\$5,076.82	\$2,691.81	\$169,034.69	
4	\$169,034.69	\$2,347.63	\$5,076.82	\$2,729.19	\$166,305.50	
5	\$166,305.50	\$2,309.72	\$5,076.82	\$2,767.10	\$163,538.40	
6	\$163,538.40	\$2,271.29	\$5,076.82	\$2,805.53	\$160,732.88	
7	\$160,732.88	\$2,232.33	\$5,076.82	\$2,844.49	\$157,888.38	
8	\$157,888.38	\$2,192.82	\$5,076.82	\$2,884.00	\$155,004.39	
9	\$155,004.39	\$2,152.77	\$5,076.82	\$2,924.05	\$152,080.34	
10	\$152,080.34	\$2,112.16	\$5,076.82	\$2,964.66	\$149,115.67	
11	\$149,115.67	\$2,070.98	\$5,076.82	\$3,005.84	\$146,109.84	
12	\$146,109.84	\$2,029.24	\$5,076.82	\$3,047.58	\$143,062.26	
13	\$143,062.26	\$1,986.91	\$5,076.82	\$3,089.91	\$139,972.35	
14	\$139,972.35	\$1,944.00	\$5,076.82	\$3,132.82	\$136,839.52	
15	\$136,839.52	\$1,900.49	\$5,076.82	\$3,176.33	\$133,663.19	
16	\$133,663.19	\$1,856.37	\$5,076.82	\$3,220.45	\$130,442.74	
17	\$130,442.74	\$1,811.64	\$5,076.82	\$3,265.17	\$127,177.57	
18	\$127,177.57	\$1,766.30	\$5,076.82	\$3,310.52	\$123,867.05	
19	\$123,867.05	\$1,720.32	\$5,076.82	\$3,356.50	\$120,510.55	
20	\$120,510.55	\$1,673.70	\$5,076.82	\$3,403.12	\$117,107.43	
21	\$117,107.43	\$1,626.44	\$5,076.82	\$3,450.38	\$113,657.05	
22	\$113,657.05	\$1,578.52	\$5,076.82	\$3,498.30	\$110,158.75	
23	\$110,158.75	\$1,529.93	\$5,076.82	\$3,546.89	\$106,611.86	
24	\$106,611.86	\$1,480.67	\$5,076.82	\$3,596.15	\$103,015.72	
25	\$103,015.72	\$1,430.73	\$5,076.82	\$3,646.09	\$99,369.62	
26	\$99,369.62	\$1,380.09	\$5,076.82	\$3,696.73	\$95,672.89	
27	\$95,672.89	\$1,328.75	\$5,076.82	\$3,748.07	\$91,924.82	
28	\$91,924.82	\$1,276.69	\$5,076.82	\$3,800.13	\$88,124.69	
29	\$88,124.69	\$1,223.91	\$5,076.82	\$3,852.91	\$84,271.79	
30	\$84,271.79	\$1,170.40	\$5,076.82	\$3,906.42	\$80,365.37	
31	\$80,365.37	\$1,116.15	\$5,076.82	\$3,960.67	\$76,404.70	
32	\$76,404.70	\$1,061.14	\$5,076.82	\$4,015.68	\$72,389.02	
33	\$72,389.02	\$1,005.37	\$5,076.82	\$4,071.45	\$68,317.58	
34	\$68,317.58	\$948.82	\$5,076.82	\$4,127.99	\$64,189.58	
35	\$64,189.58	\$891.49	\$5,076.82	\$4,185.33	\$60,004.25	
36	\$60,004.25	\$833.36	\$5,076.82	\$4,243.45	\$55,760.80	
37	\$55,760.80	\$774.43	\$5,076.82	\$4,302.39	\$51,458.41	
38	\$51,458.41	\$714.68	\$5,076.82	\$4,362.14	\$47,096.27	
39	\$47,096.27	\$654.09	\$5,076.82	\$4,422.73	\$42,673.54	
40	\$42,673.54	\$592.67	\$5,076.82	\$4,484.15	\$38,189.39	
41	\$38,189.39	\$530.39	\$5,076.82	\$4,546.43	\$33,642.97	
42	\$33,642.97	\$467.25	\$5,076.82	\$4,609.57	\$29,033.39	
43	\$29,033.39	\$403.23	\$5,076.82	\$4,673.59	\$24,359.80	
44	\$24,359.80	\$338.32	\$5,076.82	\$4,738.50	\$19,621.30	
45	\$19,621.30	\$272.51	\$5,076.82	\$4,804.31	\$14,816.99	
46	\$14,816.99	\$205.78	\$5,076.82	\$4,871.03	\$9,945.96	
47	\$9,945.96	\$138.13	\$5,076.82	\$4,938.69	\$5,007.28	
48	\$5,007.28	\$69.54	\$5,076.82	\$5,007.28	\$0.00	

Fuente: elaboración propia

5.2 Elaboración del Presupuesto de ingresos

Para realizar el cálculo de los ingresos, nos remontamos a verificar los datos del estudio técnico donde calculamos y describimos el total de los conejos que nuestra capacidad instalada nos permite tener aprovechando todo lo que se puede aprovechar del conejo.

Tabla 21. Conejos para Venta

Conejos para venta				
Número de conejas	Número de partos	Número de crías	Conejos iniciales	Total de conejos Año
168	6	10	10	10090

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, recordando que el conejo es uno de los animales más productivos tomamos en cuenta que tenemos otros ingresos del conejo durante su crecimiento, para esto el estiércol es otro ingreso dentro de la empresa así como las vísceras y la piel a continuación se estiman las cantidades de ingresos por los conejos.

Tabla 22. Abono Producido

Estiércol para Abono				
Cantidad de eyecciones en 24 horas	Unidad de medida	Total de conejos	Total estiércol por año	kilos de estiércol
200	gramos	10090	2018000	2018

Fuente: elaboración propia

Tabla 23. Pieles Generadas en un Año

Pieles de conejo				
conejos anuales	Unidad de medida	Total de conejos	pieles de desecho	total de pieles por año
10090	pieles	10090	100	9990

Fuente: elaboración propia

Tabla 24. Viseras de Conejo

viseras de conejo				
conejos anuales	gramos	total de gramos de viseras	total de gramos	total de kilos anuales
10090	450	4540500	4540.5	4540.5

Fuente: elaboración propia

Tabla 25. Orina de Conejo

orin de conejo				
Cantidad de eyecciones en 24 horas	Unidad de medida	Total de conejos	Total estiércol por año	kilos de estiércol
300	mililitros	3310	993000	993

Fuente: elaboración propia

5.3 Elaboración del Presupuesto de egresos

Dentro de éste punto, se hace una estimación de todos los conceptos que erogan capital del proyecto. El objetivo principal es identificar y clasificar los costos totales del proyecto en Costos Fijos (es decir, costos que no dependen del nivel de producción y que todos los meses son constantes) y en Costos Variables (es decir, costos que si dependen del nivel de producción y que varían si la cantidad producida aumentara con el paso del tiempo)

5.3.1 Costos de materia Prima

Para el primer cálculo de los egresos que tendrá el proyecto, nuevamente nos remontaremos al Estudio Técnico donde describimos con anterioridad los gastos por materia prima necesaria para la producción.

Tabla 26. Materia Prima Mensual

Materia Prima Mensual										
Materia Prima	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Proveedor	Precio total	Disponibilidad	Condiciones	Precio	Costo Total	
Semental	28	conejos	\$350.00	Veterinaria IKAL	\$9,800	SI	Servicio a domicilio			\$9,800.00
Conejos para reproducción	168	conejos	\$220.00	Rabbit Atza	\$36,960	Si	Servicio a domicilio	\$100.00		\$37,060.00
Conejos pie de cría	60	conejos	\$75.00	Rabitt Atza	\$4,500	Si	Servicio a domicilio	\$250.00		\$4,750.00
Block de Alfalfa, Maíz y Avena	1200	kilogramos	\$0.50	Alimentos y Forrajes Alexander	\$600	Si	Servicio a domicilio	\$0.00		\$600.00
Alimento	45	kilos	\$180.00	Nutrimentos Purina	\$8,100	Si	Venta en la tienda	\$0.00		\$8,100.00
Zacate	1000	kilogramos	\$8.00	Alimentos y Forrajes Alexander	\$8,000	Si	Servicio a domicilio	\$0.00		\$8,000.00

Elaboración propia con datos obtenidos de cotizaciones

5.3.2 Gastos por servicios

Otro concepto importante a considerar dentro de los costos que tendrá el proyecto es el de los gastos por servicios; el siguiente cuadro muestra la relación de costos de los servicios que el proyecto va a requerir:

Tabla 27. Gastos por Servicios

Gastos Mensuales por Servicios										
Servicio	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Proveedor	Precio total	Disponibilidad	Condiciones	Precio	Costo Total	
Agua	1	metros cúbicos	\$41.66	CONAGUA	\$42	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$41.66	
Luz	1	kilowats (bimestral)	\$0.00	celda solar	\$0	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$0.00	
Gas	10	litros	\$10.00	Gas Express Nieto	\$100	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$100.00	
Internet	1	recibo mensual	\$289.00	TELMEX	\$289	Si	Instalación requerida	\$0.00	\$289.00	

Elaboración propia con cotizaciones de las empresas

5.3.3 Gastos de administración

El siguiente concepto se refiere a los gastos que se erogaran para la administración de la empresa. Dicho en otras palabras, son los sueldos de las personas de confianza que se encargarán de la supervisión y correcto funcionamiento de la empresa, cuyos egresos no dependen del nivel de producción:

Tabla 28. Gastos de Administración

Gastos de Administración				
Área de trabajo	Personas	Sueldo Quincenal	Sueldo Mensual	Costo Total
Dirección general	1	\$8,000.00	\$16,000.00	\$16,000.00
contabilidad	1	\$6,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00
Recursos humanos	1	\$6,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00
Producción	2	\$3,000.00	\$6,000.00	\$12,000.00
Comercialización	1	\$4,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Distribución	1	\$4,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00

Elaboración propia con datos obtenidos del diario oficial y sueldos

5.3.4 Gastos de venta

Finalmente, el último concepto de los egresos está representado por los gastos que será necesario erogar para llevar a cabo las ventas y las exportaciones. Estos se detallan a continuación en el siguiente cuadro:

Tabla 29. Gastos de venta

Gastos de Venta				
Concepto	Cantidad	Precio	Costo mensual	Costo anual
venta en mercados	1	\$3,000.00	\$250.00	\$6,000.00
venta en carnicerías	1	\$2,500.00	\$208.33	\$5,000.00
Venta en supermercados	1	\$5,000.00	\$416.67	\$4,166.67
Feria gastronómica	2	\$3,000.00	\$250.00	\$6,000.00
Total			\$1,125.00	\$21,166.67

Elaboración propia con datos obtenidos de cotizaciones

5.3.5 Clasificación de costos

Para concluir con el Presupuesto de Egresos, es necesario clasificar el total de los conceptos anteriores y resumirlos en un cuadro de totales como el que se muestra a continuación. El objetivo principal de esto es tener una estimación de los Costos Fijos y Variables para posteriormente hacer el Cálculo del Punto de Equilibrio que se detallará más adelante.

Tabla 30 clasificación de costos mensuales

Clasificación de Costos Mensuales			Costos Anuales	
Concepto	Fijos	Variables	Fijos	Variables
Materia prima	\$0.00	\$68,310.00	\$0.00	\$819,720.00
costo de envases	\$0.00	\$320.00	\$0.00	\$3,840.00
Gastos de Administración	\$68,000.00	\$0.00	\$816,000.00	\$0.00
Depreciaciones	\$2,869.00	\$0.00	\$34,428.00	\$0.00
Electricidad	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Agua	\$0.00	\$41.66	\$0.00	\$499.92
Gas	\$0.00	\$100.00	\$0.00	\$1,200.00
Internet	\$289.00	\$0.00	\$3,468.00	\$0.00
Papelería	\$0.00	\$500.00	\$0.00	\$6,000.00
Gastos de Venta	\$1,125.00	\$0.00	\$13,500.00	\$0.00
Pago del Préstamo	\$5,076.82	\$0.00	\$60,921.83	\$0.00
Total	\$77,359.82	\$69,271.66	\$928,317.83	\$831,259.92

Fuente: Elaboración propia con datos de cotizaciones

La suma total requerida por Materia Prima Mensual es de \$146,581.48 pesos (cinto cuarenta y seis mil quinientos ochenta y un pesos con cuarenta y ocho centavos).

5.4 Depreciaciones y amortizaciones

En éste punto, se realizarán las estimaciones de las diferentes Amortizaciones y Depreciaciones a las que las Inversiones Diferidas y Fijas están sometidas respectivamente. Para llevar a cabo estas estimaciones, se tomaron como referencia las tasas de Amortización y Depreciación señaladas en la Ley del Impuesto Sobre la Renta

5.4.1 Depreciaciones

Los Activos Fijos o Activos Tangibles están sujetos a depreciaciones año con año. A continuación se muestran las depreciaciones aplicables a la Inversión Fija referida en el Punto 1.

Tabla 31. Depreciaciones a 5 años

Inversión	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total	Tasa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Inversión fija				DEPRECIACIONES						
TANGIBLE										
Terreno 660m 2	660	\$300.00	\$198,000.00	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$198,000.00
Edificio	357	\$550.00	\$196,350.00	5%	\$9,817.50	\$9,817.50	\$9,817.50	\$9,817.50	\$9,817.50	\$147,262.50
Camioneta de carga RANGER FORD 2009	1	\$45,000.00	\$45,000.00	25%	\$11,250.00	\$11,250.00	\$11,250.00	\$11,250.00	\$0.00	\$0.00
Escritorio	2	\$2,190.00	\$4,380.00	10%	\$438.00	\$438.00	\$438.00	\$438.00	\$438.00	\$2,190.00
Computadora	2	\$7,599.00	\$15,198.00	30%	\$4,559.40	\$4,559.40	\$4,559.40	\$1,519.80	\$0.00	\$0.00
gavetero	2	\$1,100.00	\$2,200.00	10%	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$1,100.00
telefono fijo	2	\$385.00	\$770.00	25%	\$192.50	\$192.50	\$192.50	\$192.50	\$192.50	-\$192.50
Bote de basura	4	\$60.00	\$240.00	10%	\$24.00	\$24.00	\$24.00	\$24.00	\$24.00	\$120.00
Silla ejecutiva	3	\$400.00	\$1,200.00	10%	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$600.00
Sillas elementales	4	\$200.00	\$800.00	10%	\$80.00	\$80.00	\$80.00	\$80.00	\$80.00	\$400.00
palas 2 tipos	4	\$85.00	\$340.00	10%	\$34.00	\$34.00	\$34.00	\$34.00	\$34.00	\$170.00
carretilla	2	\$723.00	\$1,446.00	10%	\$144.60	\$144.60	\$144.60	\$144.60	\$144.60	\$723.00
Impresora	2	\$1,500.00	\$3,000.00	30%	\$900.00	\$900.00	\$900.00	\$300.00	\$0.00	\$0.00
llaves españolas	2	\$489.00	\$978.00	10%	\$97.80	\$97.80	\$97.80	\$97.80	\$97.80	\$489.00
cubetas	12	\$24.00	\$288.00	10%	\$28.80	\$28.80	\$28.80	\$28.80	\$28.80	\$144.00
manguera de 30m	2	\$261.00	\$522.00	10%	\$52.20	\$52.20	\$52.20	\$52.20	\$52.20	\$261.00
racks de manternidad	88	\$150.00	\$13,200.00	10%	\$1,320.00	\$1,320.00	\$1,320.00	\$1,320.00	\$1,320.00	\$6,600.00
racks de separacion	4	\$2,500.00	\$10,000.00							
racks de produccion	4	\$3,000.00	\$12,000.00	10%	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00
racks de reproduccion	2	\$4,000.00	\$8,000.00	10%	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$4,000.00
comederos	100	\$18.00	\$1,800.00	10%	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$900.00
bebederos	100	\$28.00	\$2,800.00	10%	\$280.00	\$280.00	\$280.00	\$280.00	\$280.00	\$1,400.00
lamparas vintage	8	\$380.00	\$3,040.00	10%	\$304.00	\$304.00	\$304.00	\$304.00	\$304.00	\$1,520.00
juego de baño	2	\$2,500.00	\$5,000.00	10%	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$2,500.00
malla ciclonica rollo	2	\$1,500.00	\$3,000.00	10%	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$1,500.00
tambos de plastico	6	\$300.00	\$1,800.00	10%	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$900.00
Juego de limpieza	4	\$378.00	\$1,512.00	10%	\$151.20	\$151.20	\$151.20	\$151.20	\$151.20	\$756.00
selladora	1	\$5,000.00	\$5,000.00	10%	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$2,500.00
herramientas generales	1	\$7,000.00	\$7,000.00	10%	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$3,500.00
termometro	4	\$135.00	\$540.00	10%	\$54.00	\$54.00	\$54.00	\$54.00	\$54.00	\$270.00
T total			\$545,404.00	T total Depreciaciones	\$34,428.00	\$34,428.00	\$34,428.00	\$30,788.40	\$17,718.60	\$383,613.00

Elaboración propia con base en la ley de impuestos sobre la renta

5.4.2 Amortizaciones

Los Activos Intangibles o Diferidos están sujetos a unas tasas de Amortización que se establecen en la Ley, a modo de hacer menor la base impositiva. Las amortizaciones del proyecto estimadas a 5 años son las siguientes y se representan en la tabla 32:

Tabla 32. Amortizaciones a 5 años

Inversión	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total	Tasa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Inversión diferida				AMORTIZACIONES						
Gastos Notariales	1	\$12,000.00	\$12,000.00	10%	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00
Costo del Plan de Negocios	1	\$10,000.00	\$10,000.00	10%	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$5,000.00
Sistema de Información Empresarial Mexicano	1	\$500.00	\$500.00	10%	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$250.00
Registro público de Propiedad y Comercio	1	\$1,800.00	\$1,800.00	10%	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$900.00
Gastos de publicidad	1	\$10,000.00	\$10,000.00	10%	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$5,000.00
Programas de computadora	3	\$5,000.00	\$15,000.00	10%	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$7,500.00
CONTRATO DE GAS	1	\$1,200.00	\$1,200.00	10%	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$600.00
CONTRAO DE LUZ	1	\$1,800.00	\$1,800.00	10%	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$900.00
CONTRTO DE AGUA	1	\$0.00	\$0.00	10%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Paneles solares	1	\$18,000.00	\$18,000.00	100%	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	-\$72,000.00
		Total	\$70,300.00	Total Amortizaciones	\$23,230.00	\$23,230.00	\$23,230.00	\$23,230.00	\$23,230.00	-\$45,850.00

Fuente: Elaboración propia

El Valor Residual Total después de 5 años de amortización es de \$45,850.00

5.5 Punto de equilibrio

El Punto de Equilibrio es el momento en que los ingresos son equivalentes a la suma de los costos fijos y variables. Éste punto es para un momento dado de operación (en nuestro caso será calculado solamente para el primer año) y sobre un volumen vendido.

5.5.6 Formula del punto de equilibrio

El punto de equilibrio queda definido por la siguiente expresión matemática:

CALCULAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE = \frac{CF}{(1 - \frac{CV}{VT})}$$

Dónde:

- PE = Punto de Equilibrio
- CF = Costos Fijos Totales
- CV = Costos Variables Totales
- VT = Ventas Totales

5.5.7 Punto de equilibrio

Una vez expresada la fórmula del Punto de Equilibrio, sustituimos las cantidades expresadas en los puntos anteriores para darle valor numérico a las variables de la fórmula, quedando el cuadro siguiente:

Tabla 33. Cálculo de Punto de Equilibrio

VARIABLES DEL PUNTO DE EQUILIBRIO		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
Costos Fijos	\$928,317.83	MXP
Costos Variables	\$831,259.92	MXP
Costos Totales	\$1,759,577.75	MXP
Capacidad Instalada	10090	Conejos
Conejos vendidos	10090	Conejos
Precio por unidad	\$100.00	MXP
O rina piel y víceras	170	MXP
Estiercol para abono	2018	Kilogramos
Precio por unidad	\$70.00	MXP
Ventas Totales	\$2,271,982.50	MXP
Punto de Equilibrio	\$1,463,933.37	MXP

Fuente: Elaboración propia

Una vez que sustituimos los valores en la fórmula, tenemos que el punto de Equilibrio se alcanza cuando las ventas totales tienen un valor de \$1, 463, 933. 37 pesos (un millón cuatrocientos sesenta y tres mil novecientos treinta y tres mil con treinta y siete centavos).

Para obtener el volumen de ventas necesario para alcanzar dicho punto de equilibrio, obtenemos las ecuaciones de las funciones de Ingreso Total y de Costo Total de la manera siguiente:

Tabla 34. Variables del Punto de Equilibrio

PERIODO	UNIDADES VENDIDAS	INGRESO TOTAL	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	PUNTO DE EQUILIBRIO
(1-Q)	0	0	\$928,317.83	\$831,259.92	\$ 1,463,933.37
Q1	\$1,009,000.00	\$2,271,982.50	\$1,759,577.75	\$831,259.92	

Fuente elaboración propia

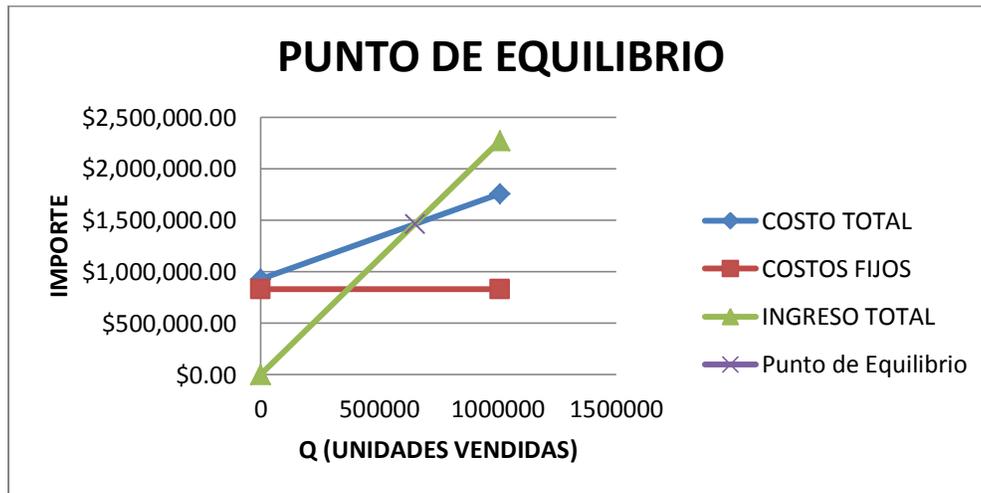
E1 =	0	* (1-Q) +	\$2,271,982.50	Q =	\$2,271,982.50	Q		
E2 =	\$928,317.83	* (1-Q) +	\$1,759,577.75	Q =	\$928,317.83	+ \$831,259.92	Q	
			\$2,271,982.50	Q =	\$928,317.83	+ \$831,259.92	Q	
			\$1,440,722.58	Q =	\$928,317.83			
				Q =	0.644341832			
				Q =	64.43%			
				Q =	650140.9083			

Una vez que ya tenemos ambas ecuaciones, las igualamos para determinar el momento en que se interceptan y posteriormente procedemos a despejar a Q (Volumen de ventas). Por lo tanto, el volumen de equilibrio es cuando las ventas alcanzan el 64.43% de las unidades vendidas totales, es decir, una cantidad de 650,140.9 unidades

5.5.8 Gráfica del punto de equilibrio

Finalmente, el punto de equilibrio queda simplificado a través de la siguiente gráfica:

Gráfica 10. Punto de Equilibrio



Fuente: Elaboración propia en base a cálculos financieros

Como se mencionó anteriormente, el Punto de Equilibrio se alcanza cuando las ventas totales equivalen a \$2,271, 982.50 pesos (Dos Millones doscientos setenta y un mil novecientos ochenta y dos con cincuenta centavos) y el volumen de ventas es igual a 650, 140 unidades vendidas, puntos por encima del equilibrio representan situaciones de utilidad para la empresa; puntos por debajo del punto de equilibrio representan situaciones de pérdidas para la organización.

5.6 Estados Financieros Proforma

Se les designa así a las proyecciones financieras del proyecto o a los Estados proyectados, en función de su horizonte de planeación o de su vida útil. El objetivo primordial de éste punto es evaluar en qué momento se obtienen pérdidas o ganancias en la empresa (Estado de resultados) y cuanto es el Flujo de efectivo que se espera.

5.6.1 Estado de Resultados

El Estado de Resultados Proforma realiza proyecciones en base al horizonte del proyecto, el cual es de 5 años, para tener una idea de cómo se comportará la empresa en el futuro y cuantificar las pérdidas o ganancias de la empresa.

Tabla 35. Estado de Resultados Proforma

ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. VENTAS TOTALES	\$2,271,982.50	\$2,612,779.88	\$3,004,696.86	\$3,455,401.38	\$3,973,711.59
2. COSTO DE LO VENDIDO	\$825,259.92	\$948,472.91	\$1,090,167.84	\$1,253,117.02	\$1,440,508.57
3. UTILIDAD BRUTA (1-2)	\$1,446,722.58	\$1,664,306.97	\$1,914,529.01	\$2,202,284.36	\$2,533,203.02
4. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$819,468.00	\$819,988.20	\$820,586.43	\$821,274.39	\$822,065.55
5. GASTOS DE VENTA	\$10,166.67	\$10,166.67	\$10,166.67	\$10,166.67	\$10,166.67
6. GASTOS FINANCIEROS	\$33,937.74	\$33,937.74	\$33,937.74	\$33,937.74	\$33,937.74
7. DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$57,658.00	\$57,658.00	\$57,658.00	\$54,018.40	\$40,948.60
8. UTILIDAD ANTES DE ISR Y PTU (3-4,5,6,7)	\$525,492.17	\$742,556.36	\$992,180.17	\$1,282,887.16	\$1,626,084.45
9. ISR 34%	\$178,667.34	\$252,469.16	\$337,341.26	\$436,181.63	\$552,868.71
10. PTU 10%	\$52,549.22	\$74,255.64	\$99,218.02	\$128,288.72	\$162,608.45
11. UTILIDAD NETA (8-9,10)	\$294,275.61	\$415,831.56	\$555,620.90	\$718,416.81	\$910,607.29

Fuente: Elaboración propia

En base al cuadro anterior, podemos observar que la utilidad neta al final del Año 5 es de \$910,607.29 pesos (novecientos diez mil seiscientos siete con veintinueve centavos). Cabe mencionar que todos los años proyectados se obtiene una Utilidad Neta Positiva, lo que es un buen indicador de la viabilidad del proyecto.

5.6.2 Flujo de Efectivo

Este estado Proforma se elabora en base de los flujos de efectivo del proyecto a modo de determinar si existe una caja disponible al final de cada uno de los años proyectados y poder determinar cuál es la cantidad de dicha caja.

Tabla 36 Flujo de Efectivo Proforma

FLUJO DE EFECTIVO						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. ENTRADAS	\$491,698.00	\$2,147,976.50	\$2,840,707.49	\$3,706,114.03	\$4,770,097.45	\$6,060,842.87
APORTACION DE SOCIOS	\$341,698.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
CREDITOS BANCARIOS	\$150,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
VENTAS AL CONTADO	\$0.00	\$2,271,982.50	\$2,612,779.88	\$3,004,696.86	\$3,455,401.38	\$3,973,711.59
CAJA INICIAL	\$0.00	-\$124,006.00	\$227,927.61	\$701,417.17	\$1,314,696.07	\$2,087,131.28
2. SALIDAS	\$615,704.00	\$1,920,048.89	\$2,139,290.32	\$2,391,417.96	\$2,682,966.18	\$3,022,155.70
INVERSION FIJA	\$545,404.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
INVERSION DIFERIDA	\$70,300.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
COSTO DE PRODUCCION	\$0.00	\$825,259.92	\$948,472.91	\$1,090,167.84	\$1,253,117.02	\$1,440,508.57
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$0.00	\$819,468.00	\$819,988.20	\$820,586.43	\$821,274.39	\$822,065.55
GASTOS DE VENTA	\$0.00	\$10,166.67	\$10,166.67	\$10,166.67	\$10,166.67	\$10,166.67
GASTOS FINANCIEROS	\$0.00	\$33,937.74	\$33,937.74	\$33,937.74	\$33,937.74	\$33,937.74
ISR	\$0.00	\$178,667.34	\$252,469.16	\$337,341.26	\$436,181.63	\$552,868.71
PTU	\$0.00	\$52,549.22	\$74,255.64	\$99,218.02	\$128,288.72	\$162,608.45
SALDO (1-2)	-\$124,006.00	\$227,927.61	\$701,417.17	\$1,314,696.07	\$2,087,131.28	\$3,038,687.17

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior comprueba que si existe una caja inicial al inicio de cada ejercicio fiscal y que al final del quinto año, el proyecto contará con un saldo en el Flujo de Efectivo de \$3,038,687.17 pesos (Tres Millones treinta y ocho mil seiscientos ochenta y siete con diecisiete centavos).

Otro dato que cabe mencionar es que la caja inicial del año 1 es superior al capital de trabajo calculado anteriormente, lo que comprueba que el déficit acumulado fue correctamente estimado y el resultado de las operaciones sale mejor que el necesario para el capital de trabajo.

Capítulo 6 Evaluación Financiera

Como su nombre lo indica, el principal objetivo de éste capítulo es evaluar la viabilidad del proyecto en base a una serie de indicadores financieros. Éste último capítulo revelará si el proyecto debe ser aceptado o rechazado, aunque tomando como referencia todo lo anterior es más que claro que el proyecto es totalmente viable.

6.1 Flujo Neto Efectivo

El siguiente cuadro resume los flujos de efectivo calculados anteriormente sin considerar las cajas iniciales con el fin de estimar posteriormente los valores actuales de dichos flujos y obtener el VAN (Valor Actual Neto).

Tabla 37 Flujo Neto de Efectivo

FLUJO NETO EFECTIVO							
SIGNO	CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
+	Ingresos por ventas	\$0.00	\$2,271,982.50	\$2,612,779.88	\$3,004,696.86	\$3,455,401.38	\$3,973,711.59
-	Costos y Gastos	\$0.00	\$1,688,832.33	\$1,941,581.18	\$2,232,242.36	\$2,566,502.71	\$2,950,902.12
-	ISR	\$0.00	\$178,667.34	\$252,469.16	\$337,341.26	\$436,181.63	\$552,868.71
-	PTU	\$0.00	\$52,549.22	\$74,255.64	\$99,218.02	\$128,288.72	\$162,608.45
-	Inversion Fija y Diferida	\$615,704.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
-	Capital de Trabajo	\$42,700.40	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
+	Valores Residuales y Recuperaciones	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
=	FNE	-\$658,404.40	\$351,933.61	\$344,473.90	\$335,895.22	\$324,428.32	\$307,332.31

Fuente elaboración propia

6.2 Trema

La Tasa de Rendimiento Esperada Mínima Aceptable (TREMA) es también llamada Costo de Capital o Tasa de Rendimiento Esperada (TRE); ésta indica la tasa de rentabilidad mínima que está dispuesto a aceptar un inversionista para destinar sus recursos a un proyecto de inversión. Se calcula de la siguiente manera:

Tabla 38. Trema o Costo de Capital Ponderado

TREMA O COSTO DE CAPITAL PONDERADO			
CONCEPTO	APORTACIÓN	TASA DE INTERÉS	PONDERACIÓN
Accionistas	76.00%	15.00%	11.40%
Instituciones Financieras	24.00%	12.00%	2.88%
Totales	100.00%	27.00%	14.28%
		Premio al riesgo	0.00%
		TREMA	14.28%

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, se espera que lo mínimo que el proyecto pueda tener como rentabilidad es una tasa del 14.28% anual que cubra los costos financieros de los créditos y de las rentabilidades esperadas por los accionistas.

6.3 VAN

El Valor Actual Neto del proyecto está dado por la siguiente expresión matemática

$$VAN = \sum_{j=0}^{j=n} \frac{FNE}{(1+i)^j}$$

Dónde:

FNE = Flujo Neto de Efectivo anual

i = Tasa de interés de descuento (TREMA)

n = Vida útil del proyecto

6.3.1 VAN

El siguiente cuadro muestra el VAN del proyecto

Tabla 39. Valor Actual Neto del Proyecto

AÑO	FNE	VAN
0	-\$658,404.40	\$ -
1	\$351,933.61	\$307,957.31
2	\$344,473.90	\$263,764.20
3	\$335,895.22	\$225,057.31
4	\$324,428.32	\$190,211.97
5	\$307,332.31	\$268,929.22
Totales	\$ -	\$1,255,920.02
	VAN DEL PROYECTO	\$486,259.30

Fuente elaboración propia

Como podemos observar el valor del VAN en el cuadro anterior es de \$486,259.30 pesos (Cuatrocientos ochenta y seis mil doscientos cincuenta y nueve con treinta centavos). El valor que arroja el VAN es positivo por lo tanto indica que el negocio de la granja de conejos es totalmente viable y que el proyecto no debe ser rechazado, sino que debe de ser puesto en marcha de inmediato.

6.4 TIR

La Tasa Interna de Retorno o Tasa de Rentabilidad Financiera muestra el porcentaje de rendimiento de la inversión suponiendo que todas las utilidades se reinviertan. Así mismo, ésta misma actúa como una tasa de actualización que hace nulo el VAN del proyecto, es decir, cuando el VAN es igual a cero.

6.4.1 Fórmula de la TIR

La Tasa Interna de Retorno se obtiene a través de la siguiente expresión matemática:

$$TIR = \sum_{j=0}^{j=n} \frac{FNE_j}{(1+i)^j} - I_0 = 0$$

Dónde:

FNE = Flujo Neto de Efectivo

i = TIR

I₀ = Inversión Inicial

Descrita la formula anteriormente se aplica al siguiente cuadro para calcular la TIR como se muestra a continuación.

Tabla 40. Cálculo de TIR

AÑO	FNE	TIR
0	-\$658,404.40	43.00%
1	\$351,933.61	
2	\$344,473.90	
3	\$335,895.22	
4	\$324,428.32	
5	\$307,332.31	

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en el cuadro anterior, la Tasa Interna de Retorno del Proyecto es de 43.0%, considerablemente por debajo de la Tasa de Descuento o TREMA, lo que significa que ésta tasa es suficiente para hacer frente a los compromisos bancarios y a las expectativas de rentabilidad de los inversionistas, por lo tanto, éste es otro motivo por el cual el proyecto debe ser totalmente aceptado.

6.5 Beneficio Costo

La Relación Beneficio Costo expresa la rentabilidad en términos relativos, es decir, expresa los centavos de pérdida o ganancia por cada peso invertido

Formula del beneficio- costo

$$\frac{B}{C} = \frac{VAN}{VAI}$$

B= Beneficio

C= Costo

VAI= Valor actual de la inversión (inversión inicial)

VAN= Valor actual neto

Una vez descrita la fórmula se procede a realizar el cálculo del B/C

$$\frac{B}{C} = \frac{748\,657.30}{396\,006.4} = 1.89051$$

Esto significa que por cada peso invertido, el proyecto genera una ganancia de 1.89 pesos, por lo que este otro indicador comprueba que el proyecto debe ser aceptado.

6.6 Período de Recuperación de la Inversión

El Período de Recuperación de la Inversión (PR) es el tiempo que se requiere para cubrir la inversión inicial. Se obtiene sumando los Flujos Netos de Efectivo (FNE) actualizados hasta el momento en que son mayores a la inversión inicial (periodo cero).

Procediendo al cálculo del PRI, tenemos el cuadro siguiente:

Tabla 41. Período de Recuperación de la Inversión

Período de Recuperación de la Inversión		
AÑO	SALDO	SALDO ACUMULADO
0	-\$615,704.00	-\$615,704.00
1	\$351,933.61	-\$263,770.39
2	\$344,473.90	\$80,703.51
3	\$335,895.22	\$416,598.73
4	\$324,428.32	\$741,027.06
5	\$307,332.31	\$1,048,359.37

Fuente: Elaboración propia

En base al cuadro anterior, podemos observar que es en el segundo año cuando la empresa recupera la inversión inicial, cuando los Flujos Netos Actualizados son mayores que la inversión inicial, por lo que la recuperación de la inversión se

obtiene en un tiempo corto ya que prácticamente el primer año de la empresa genera toda la recuperación de la inversión inicial.

6.7 Conclusiones de la Evaluación Financiera

El estudio financiero demuestra que aunque la inversión para el proyecto es alta, los números en venta demuestran que los resultados son alentadores por lo tanto el proyecto tiene un potencial altamente factible, desde el momento en que el VAN arrojó un valor positivo se puede deducir que el proyecto era factible y las ganancias son bastante exuberantes.

Así mismo la tasa interna de retorno es mayor a la terna lo que significa que la rentabilidad del proyecto es suficiente para pagar los rendimientos de los inversionistas y los gastos financieros derivados por el crédito.

Por lo tanto el proyecto comprueba que la hipótesis de generar una granja cunícola se comprueba y se reafirma.

Conclusiones

La creación de la granja cunicultora de conejos que se propone en el proyecto, establece la siguiente hipótesis; “La producción de carne de conejo congelado de Toluca Edo. De México, es viable, factible y rentable, ya que es un mercado potencial para el consumo de productos orgánicos que contengan propiedades significativas y bajos costos.

Dentro del desarrollo de la tesis se pueden destacar los valores significativamente positivos de la TREMA que permite que se les de a los socios un 14.26% de las ganancias hasta un 20% si la granja sigue teniendo un crecimiento mayor; El VAN que al darnos un valor positivo y mayor al que se esperaba indica que las ganancias son constantes y que la rentabilidad es factible; la TIR que al ser casi del 50% en base a la inversión inicial, permite que se tome la mejor decisión de reinvertirla totalmente o solo un porcentaje de ella sin afectar las ganancias.

En efecto dentro del desarrollo del proyecto se comprueba que la población es variada, por lo que los gustos se modifican dependiendo del costo del alimento y del valor nutritivo que este aporte a su consumidor. Entonces basándonos en los resultados del estudio de mercado y las proyecciones financieras, el conejo sin duda es rentable en Toluca y de este modo se comprueba que la hipótesis es aceptada.

Referencias

- ENAER. (30 de ABRIL de 2015). *Empresa Nacional de aeronautica*. Recuperado el 14 de enero de 2017, de https://www.enaer.cl/ChileTransparente/pdf/estructura_organica/G_Finanzas/Depart_Finanzas.pdf
- Andres, L. A. (18 de Septiembre de 2017). *UAEMEX*. Recuperado el 15 de 01 de 2018, de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/68950/TESINA-ALA0917.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Baca, U. G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw Hill. Obtenido de Universidad de las Américas Puebla (UDLAP): G
- BBVA Bancomer. (08 de 08 de 2019). *BBVA*. Obtenido de Bancomer: <https://www.bancomer.com/empresas/productos/financiamiento/apoyo-crecimiento-corporativo/credito-simple-pyme.html>
- CNDF. (2 de Septiembre de 1972). *Colegio de Notarios del Distrito Federal*. Recuperado el 27 de octubre de 2017, de <http://www.colegiodenotarios.org.mx/doctos/sociedades.pdf>
- Colín, B. F. (1958). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Caribe: CECAR.
- CONAPO. (2017). *Consejo Nacional de la Poblacion*. Recuperado el 24 de septiembre de 2017, de http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos
- Cristian, P. (11 de 07 de 2008-2017). *NATURSAN*. Recuperado el 8 de AGOSTO de 2017, de <https://www.naturstan.net/carne-de-conejo-propiedades-y-beneficios/>
- Díaz, J. H., & Martínez, M. Á. (2010). *Zootecnia Cunícula*. México: UNAM.
- EDEBE.COM. (29 de Noviembre de 2011). *Grupo Edebé*. Recuperado el 20 de 08 de 2018, de https://www.edebe.com/educacion/documentos/830029-0-529-830029_la_oarh_cast.pdf
- Emprende pyme. (Marzo de 2009). *emprendepyme.net*. Recuperado el 16 de 05 de 2017, de <https://www.emprendepyme.net/funciones-del-departamento-de-contabilidad.html>
- Estado de México. (s.f.). *Nuestro Mexico*. Recuperado el 25 de enero de 2018, de <http://www.nuestro-mexico.com/Mexico/Lerma/Santa-Maria-Tlalmimilolpan/>
- FAO. (08 de Diciembre de 2004). *Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2017, de <http://www.fao.org/docrep/007/j3877s/j3877s08.htm>
- González, F. R., & Caravaca, P. R. (11 de 09 de 2010). *Universidad de Cordoba*. Recuperado el 07 de 02 de 2018, de http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/09_10_34_Cunicultura.pdf
- Grajales, G. (1970). *Estudio de mercado y comercialización* (3 ed.). Bogota: CIRA.
- Guerra, G., & Agilar, A. (2008). *Guía de mercadeo para el administrador de agronegocios* (1a ed.). México: LIMUSA.

- INEGI. (2017). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 27 de Agosto de 2017, de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/>
- Instituto de Salud pública Madrid. (2005). *Consejería de sanidad y consumo*. Recuperado el 05 de 03 de 2017, de http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/el_pescado.pdf
- James, C. D. (06 de 10 de 2006). *Dialnet*. Recuperado el 12 de 06 de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2869383.pdf>
- LGSM. (2009). *Ley General de Sociedades Mercantiles Unión, Camara de diputados del H. Congreso de la*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2017, de https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_mex_ley_soc_merc.pdf
- Management. (25 de abril de 2017). *Escuela Europea de Management*. Recuperado el 9 de septiembre de 2017, de <http://www.escuelamanagement.eu/direccion-general-2/cuales-las-habilidades-funciones-director-general>
- Manuel, R. F. (04 de Diciembre de 1976). *Universidad Autonoma de Barcelona*. Recuperado el 17 de 02 de 2017, de https://ddd.uab.cat/pub/cunicultura/cunicultura_a1977m4v2n6/cunicultura_a1977m4v2n6p56.pdf
- Margot, R. E. (2004). *Proyectos de Inversión Competitivos*. Palmira Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Melnicky, j. (6 de Diciembre de 1958). *Manual de Proyectos de desarrollo económico*. Recuperado el 15 de 10 de 2017, de CEPAL: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2586/S5828031.pdf?sequence=2>
- Mexico, pueblos america. (s.f.). *pueblosamerica*. Recuperado el 25 de septiembre de 2017, de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/santa-maria-tlalmimilolpan/>
- Moroso, L. (7 de septiembre de 2010). Recuperado el 15 de noviembre de 2016, de webnade: <http://estudiosorganizacionalylegal.webnode.es/nosotros/>
- Ortegon, H., Roura, E., & Pacheco, J. F. (2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos inversión pública*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Pilar, C. M., Diego, B. v., & Wendy, M. V. (23 de Octubre de 2013). *SAGARPA*. Recuperado el 13 de 01 de 2018, de <http://www.anetif.org/files/pages/0000000034/15-carne-de-pollo-mexicana.pdf>
- Pimentel, E. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyecto de Inversión*. Recuperado el 20 de enero de 2018, de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44109878/Libro_de_Proyectos_Edmundo_Pimentel_1_.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1525803096&Signature=83r6yN6B2UWtJhpPWX8JIEsmOwg%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFormula
- Quinteros, G. (23 de 05 de 2012). *El blog de la cunicultura y conejos de carne*. Recuperado el 10 de Enero de 2018, de El blog de la cunicultura y conejos de carne

- RAE. (25 de 05 de 2000). *Real Academia Española*. Recuperado el 11 de 04 de 2017, de Asociación de academias de la Lengua española: <http://dle.rae.es/?id=UV6hPaS>
- RAE. (25 de 08 de 2000). *Real Academia Española*. Recuperado el 25 de 05 de 2017, de Asociación de academias de la Lengua Española: <http://dle.rae.es/?id=M3MAsPw>
- Ramos, J. Á. (1979). *Proyecto agrícolas; Metodología para su formulación y evaluación*. Lima, Perú: IICA.
- Raymundo, R. D. (18 de 08 de 1981). *Dialnet*. Recuperado el 10 de 06 de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2880758.pdf>
- Reyes, J. L. (30 de Julio-Diciembre de 2001). *Conceptos de proyecto de inversión UAEH*. Recuperado el 26 de NOVIEMBRE de 2017, de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tepeji/administracion/documentos/tema/Proyectos_de_Inversion.pdf
- SAGARPA. (8 de Mayo de 2015). *Delagación federal en el Estado de México*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/edomex/BOLETINES/2015/mayo/Documents/B0342015.PDF>
- SAGARPA. (22 de 03 de 2016). *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación*. Recuperado el 28 de junio de 2017, de <http://www.gob.mx/sagarpa/articulos/conoce-todo-sobre-la-produccion-de-carne-de-conejo>
- Secretaría de Agricultura, G. D. (12 de 05 de 2016). *SAGARPA*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2017, de <https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/beneficios-de-consumir-carne-de-conejo-45690?idiom=es>
- Teresa, V. G., Susana, P. d., Emma, R. M., Manuel, A. T., & Gregorii, V. M. (04 de 08 de 2010). *Fundación Española de la Nutrición*. Recuperado el 21 de 02 de 2018, de <http://www.fedecarne.es/ficheros/swf/pdf/guiaNutricion.pdf>
- UAB. (12 de Diciembre de 1958). *Universidad Autónoma de Barcelona*. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de https://ddd.uab.cat/pub/cunicultura/cunicultura_a1985m12v10n58/cunicultura_a1985m12v10n58p208.pdf
- UNAM. (14 de 07 de 2013). *Facultad de Ingeniería*. Recuperado el 17 de 04 de 2018, de Universidad Autónoma de México: http://www.ingenieria.unam.mx/calysesd/Docs/docs_evaProy/Notas_evaProy/Notas_Cap_I_Eval_Proj_Inv.pdf
- Zúñiga, M., Montoya, J., & Cambroner, A. (2003). *Gestión de proyectos de conservación y manejo de recursos naturales* (Primera edición ed.). San José, Costa Rica: EUNED.

Anexos

Anexo 1 Clasificación de conejo y para qué tipo de producción sirven más

1.1 RAZA DE CARNE:

Nueva Zelanda



Californiano



1.2 RAZAS DE PIEL:

Angoras Blanco y de Color



Rex Chinchilla



Rex Castor



Rex Albino



1.2 RAZAS DE PIEL

1.2 RAZA DE PIEL:

Chinchilla Normal



Plateado de Champagne



1.3 RAZAS PARA MASCOTA

Mini Lop



Holandés Enano



Holandés



Mini Rex



English Lop



1.4 RAZA DE EXPOSICIÓN Y HOBBY

Rex Dálmata



Gigante de Flandes



Marta Sibelina



Mariposa del Rhin



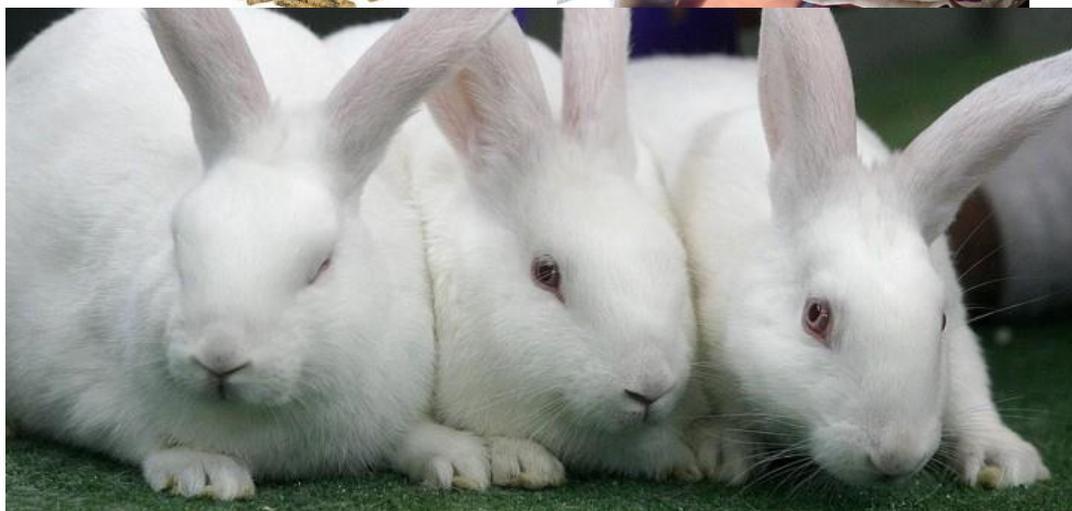
Liebre Belga



Canela Tostado



Anexo 2 Materia prima



Anexo 3 Constitución de la empresa

Proceso de constitución Sociedad Comanditaria por acciones

- Registro Mercantil Central: [Certificación negativa del nombre de la sociedad](#)
- Agencia Tributaria (AEAT): [Número de identificación fiscal](#)
- Notario: [Escritura pública](#)

La escritura de constitución deberá ser otorgada por todos los socios fundadores, sean personas físicas o jurídicas, por sí o por medio de representante, quienes habrán de asumir la totalidad de las participaciones sociales o suscribir la totalidad de las acciones. Contenido:

- Nombres, apellidos y edad de los socios, si fuesen personas físicas, o la denominación o razón social si son personas jurídicas.
- Voluntad de los otorgantes de fundar una sociedad comanditaria por acciones.
- Metálico, bienes o derechos que cada socio aporte o se obligue a aportar, y la numeración de las acciones atribuidas a cambio.
- Cuantía de los gastos de constitución.
- Nombres, apellidos y edad de las personas que se encarguen inicialmente de la administración y de la representación social.
- Los estatutos que han de regir el funcionamiento de la sociedad, en ellos se hará constar:
 - Denominación social.
 - Objeto social.
 - Domicilio social.
 - El capital social y las acciones en que se divide. También expresarán las clases de acciones y las series, en caso de que existieran; la parte del valor nominal pendiente de desembolso, así como la forma y el plazo máximo en que satisfacerlo; y si la acciones están representadas por medio de título o por medio de anotaciones en cuenta. En caso de que se representen por medio de títulos, deberá indicarse si son las acciones nominativas o al portador y si se prevé la emisión de títulos múltiples.
 - El modo o modos de organizar la administración de la sociedad, el número de administradores o, al menos, el número máximo y el mínimo, así como el plazo de duración del cargo y el sistema de retribución, si la tuvieren.
 - Identidad de los socios colectivos.
- Modo de deliberar y adoptar acuerdos.
- Fecha de inicio de operaciones.
- Duración de la sociedad.
- Fecha de cierre del ejercicio social, que en su defecto será el 31 de diciembre de cada año.
- Restricciones a la libre transmisibilidad de las acciones, cuando se hubiesen estipulado.
- Régimen de prestaciones accesorias.
- Derechos especiales de los socios fundadores o promotores de la sociedad.

La escritura de constitución deberá inscribirse en el Registro Mercantil Provincial.

- Consejerías de Hacienda de las CC.AA: [Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados](#)
- Registro Mercantil Provincial: [Inscripción de la empresa en el Registro](#)
Inscripción en el Registro Mercantil y publicación en el Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME).

Anexo 4 Certificado Zoosanitario

<p>gob.mx</p> <p>Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria</p>	
<p>Solicitud para obtener el certificado para importación de mercancía regulada en materia agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera</p>	
<p>Homoclave del formato</p> <p>FF-SENASICA-003</p>	<p>Folio</p> <p>Fecha de publicación en el DOF</p> <p>DD / MM / AAAA</p>
<p>Datos generales del trámite</p>	
<p>Fecha:</p> <p>Oficina de inspección agropecuaria:</p> <p>Aduana:</p> <p>Punto de Inspección Interna:</p> <p>Régimen al que se destinará la mercancía:</p>	<p>Número del permiso o autorización anterior:</p> <p>Clave UCCN (aplica para clámicas):</p> <p>Establecimiento TIP (aplica para clámicas):</p> <p>Clave del médico veterinario (aplica para clámicas):</p>
<p>Información del importador</p>	
<p>Personas físicas</p> <p>RFC:</p> <p>CURP:</p> <p>Nombre (s):</p> <p>Primer apellido:</p> <p>Segundo apellido:</p> <p>Sexo:</p> <p>Fecha de nacimiento: DD/M/AA</p> <p>Lugar de nacimiento:</p> <p>Teléfono (jada y número):</p> <p>Edificación:</p> <p>Correo electrónico:</p> <p>Teléfono móvil:</p> <p>Actividad económica preponderante:</p>	<p>Personas morales</p> <p>RFC:</p> <p>Razón Social:</p> <p>Representante legal o apoderado</p> <p>CURP:</p> <p>RFC:</p> <p>Nombre (s):</p> <p>Primer apellido:</p> <p>Segundo apellido:</p> <p>Teléfono (jada y número):</p> <p>Edificación:</p> <p>Correo electrónico:</p> <p>Teléfono móvil:</p>

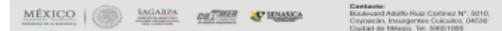
De conformidad con los artículos 4 y 58-B, Fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los documentos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Página 1



<p>gob.mx</p> <p>Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria</p>	
<p>Pago de derechos</p>	
<p>Evento de caso:</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Banco (aplica cuando se realiza el pago):</p>
<p>Justificación (aplica si es evento de pago):</p>	<p>Llave de referencia (aplica cuando se realiza el pago):</p>
<p>Clave de referencia (aplica cuando se realiza el pago):</p>	<p>Fecha de pago (aplica cuando se realiza el pago):</p>
<p>Cadena de la dependencia (aplica cuando se realiza el pago):</p>	
<p>Datos de la mercancía</p>	
<p>No. Partida:</p>	<p>Fracción arancelaria:</p>
<p>Tipo de requisito:</p>	<p>Descripción de fracción arancelaria:</p>
<p>Requisito:</p>	<p>Cantidad UMT:</p>
<p>Número de Certificado Internacional:</p>	<p>Unidad de Medida UMT:</p>
<p>Cantidad UMC:</p>	<p>Tipo de producto (aplica para floteante):</p>
<p>Unidad de Medida UMC:</p>	<p>Descripción:</p>
<p>Nombre científico:</p>	<p>País de origen:</p>
<p>Fase de desarrollo (aplica para acuicola):</p>	<p>País de procedencia:</p>
<p>Lote:</p>	<p>Número de lote:</p>
<p>Especie:</p>	
<p>Animales vivos</p>	
<p>Color/Pelaje:</p>	<p>Número de identificación:</p>
<p>Edad del animal:</p>	<p>Raza:</p>
<p>Fase de desarrollo:</p>	<p>Sexo:</p>
<p>Función zootécnica:</p>	<p>Nombre científico:</p>
<p>Nombre de la mercancía:</p>	

Página 2



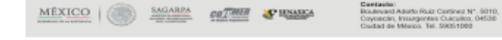
<p>gob.mx</p> <p>Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria</p>	
<p>Productos y subproductos</p>	
<p>Planta autorizada de origen:</p>	<p>Fecha fin de producción o sacrificio:</p>
<p>Presentación (solo para clámicas):</p>	<p>Fecha inicio de elaboración de empaque o proceso:</p>
<p>Tipo de presentación (solo para clámicas):</p>	<p>Fecha fin de elaboración o empaque o proceso:</p>
<p>Cantidad de presentación (solo para clámicas):</p>	<p>Fecha inicio de caducidad o consumo preferente:</p>
<p>Fecha inicio de producción o sacrificio:</p>	<p>Fecha fin de caducidad o consumo preferente:</p>
<p>Datos del destino</p>	
<p>Persona:</p> <p><input type="checkbox"/> Física <input checked="" type="checkbox"/> Moral</p>	<p>Nombre, denominación o razón social:</p>
<p>Domicilio</p>	
<p>Calle:</p> <p>Número exterior:</p> <p>Número interior:</p> <p>Código postal:</p> <p>Calle:</p> <p>Localidad:</p> <p>Municipio o Delegación:</p> <p>Estado o Distrito Federal:</p> <p>Entre que calles:</p> <p>Calle posterior:</p>	<p>En caso de ser carretera, llenar la siguiente información</p> <p>Tipo de administración (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Federal <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Estatal</p> <p>Derecho de tránsito (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Libre <input type="checkbox"/> Cuidad</p> <p>Código de la carretera:</p> <p>Tramo de la carretera:</p> <p>Cadenamiento o kilómetro:</p> <p>En caso de ser camino, llenar la siguiente información</p> <p>Término geográfico (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Brecha <input type="checkbox"/> Camino <input type="checkbox"/> Terracería <input type="checkbox"/> Vereda</p> <p>Tramo del camino:</p> <p>Margen (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Derecho <input type="checkbox"/> Izquierdo</p> <p>Cadenamiento:</p>
<p>Datos del transporte</p>	
<p>Medios de transporte:</p>	<p>Punto de verificación:</p>
<p>Identificación de transporte:</p>	<p>Número de gata:</p>

Página 3



<p>gob.mx</p> <p>Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria</p>	
<p>Nombre de la empresa transportista:</p>	
<p>Datos del exportador</p>	
<p>Persona:</p> <p><input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Moral</p>	<p>Nombre, denominación o razón social:</p>
<p>Domicilio del exportador</p>	
<p>Calle:</p> <p>Número exterior:</p> <p>Número interior:</p> <p>Código Postal:</p> <p>Colonia:</p> <p>Localidad:</p> <p>Municipio o Delegación:</p> <p>Estado o Distrito Federal:</p> <p>Entre que calles:</p> <p>Calle posterior:</p>	<p>En caso de ser carretera, llenar la siguiente información</p> <p>Tipo de administración (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Federal <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Estatal</p> <p>Derecho de tránsito (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Libre <input type="checkbox"/> Cuidad</p> <p>Código de la carretera:</p> <p>Tramo de la carretera:</p> <p>Cadenamiento o kilómetro:</p> <p>En caso de ser camino, llenar la siguiente información</p> <p>Término geográfico (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Brecha <input type="checkbox"/> Camino <input type="checkbox"/> Terracería <input type="checkbox"/> Vereda</p> <p>Tramo del camino:</p> <p>Margen (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Derecho <input type="checkbox"/> Izquierdo</p> <p>Cadenamiento:</p>
<p>Establecimiento en operación o unidad de cuarentena (aplica para acuicola)</p>	
<p>Persona:</p> <p><input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Moral</p>	<p>Nombre, denominación o razón social:</p>
<p>Domicilio del establecimiento en operación o unidad de cuarentena (aplica para acuicola)</p>	
<p>Calle:</p> <p>Número exterior:</p> <p>Número interior:</p> <p>Código Postal:</p>	<p>En caso de ser carretera, llenar la siguiente información</p> <p>Tipo de administración (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Federal <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Estatal</p> <p>Derecho de tránsito (marcar con una X):</p> <p><input type="checkbox"/> Libre <input type="checkbox"/> Cuidad</p> <p>Código de la carretera:</p>

Página 4



Índice de tablas

- Tabla 1 Cuadro comparativo entre la carne de conejo de raza Nueva Zelanda y el resto de las carnes
- Tabla 2 Número de habitantes en los municipios del Valle de Toluca 2015
- Tabla 3 Factores de segmentación del mercado
- Tabla 4 Proyección de la población en el Valle de Toluca por año
- Tabla 5 Mercados en los que se oferta la carne de conejo
- Tabla 6 Venta de conejo en diferentes establecimientos comerciales
- Tabla 7 Costos de promoción para la granja cunícola ya en marcha
- Tabla 8 Materia prima e insumos necesarios para la reproducción de conejos
- Tabla 9 Localización por factores
- Tabla 10 Características generales de Santa María Tlalmimilolpan
- Tabla 11 Inversión de conejos
- Tabla 12 Factores y recursos que se necesitan para la granja cunícola
- Tabla 13 Personal requerido de la empresa
- Tabla 14 Aproximación del presupuesto de inversión fija
- Tabla 15 Aproximación del presupuesto de inversión diferida
- Tabla 16 Estimación del déficit acumulado
- Tabla 17 Capital de trabajo
- Tabla 18 Estructura del financiamiento
- Tabla 19 Condiciones del crédito
- Tabla 20 Pagos del préstamo por mensualidades
- Tabla 21 Conejos para la venta
- Tabla 22 Abono generado
- Tabla 23 Total de pieles generadas en un año
- Tabla 24 Vísceras de conejo generadas en un año
- Tabla 25 Orina de conejo en un año
- Tabla 26 Materia prima mensual
- Tabla 27 Gatos por servicios de la empresa
- Tabla 28 Gastos de administración
- Tabla 29 Gastos de Venta
- Tabla 30 Clasificación de costos mensuales
- Tabla 31 Depreciaciones a 5 años
- Tabla 32 Amortizaciones a 5 años
- Tabla 33 Calculo del punto de equilibrio
- Tabla 34 Variables del punto de equilibrio
- Tabla 35 Estado de resultados pro-forma
- Tabla 36 flujo de efectivo
- Tabla 37 Flujo de efectivo
- Tabla 38 Trema o costo de capital ponderado
- Tabla 39 Valor actual neto
- Tabla 40 Cálculo de TIR
- Tabla 41 Periodo de recuperación de la Inversión

Índice de gráficas

Gráfica 1 Tipos de carne más consumida en el Valle de Toluca 2017

Gráfica 2 Principal presentación para el consumo de cárnicos 2017

Gráfica 3 Principales características por las que se compra y consume cárnicos 2017

Gráfica 4 Frecuencia de cárnicos consumidos en los hogares toluqueños 2017

Gráfica 5 Porcentaje de población que consume o ha consumido conejo 2017

Gráfica 6 Lugares donde se puede adquirir carne de conejo 2017

Gráfica 7 Posibles precios de carne de conejo

Gráfica 8 Población dispuesta a consumir carne de conejo

Gráfica 9 Demanda pronosticada de la carne de conejo 2015-2035

Gráfica 10 Punto de equilibrio

Índice de figuras

- Figura 1 Conejo de raza Nueva Zelanda
- Figura 2 Logotipo de la empresa
- Figura 3 Empaque de la carne de conejo
- Figura 4 Etiqueta para la carne de conejo
- Figura 5 Canal de distribución de la granja cunícola
- Figura 6 Macro localización de Santa María Tlalmimilolpan
- Figura 7 Localización del terreno en Santa María Tlalmimilolpan
- Figura 8 Localización del terreno en Santa María Tlalmimilolpan
- Figura 9 Localización del terreno en Santa María Tlalmimilolpan
- Figura 10 Racks de maternidad o jaulas de maternidad
- Figura 11 Conejas para la reproducción
- Figura 12 Comederos cuadrados de acero inoxidable para conejos
- Figura 13 Comederos para racks de maternidad
- Figura 14 Bebederos de plástico para baterías de producción
- Figura 15 Racks de maternidad de conejos
- Figura 16 Proceso productivo de la granja cunícola
- Figura 17 Baterías de conejos en reproducción semi- intensiva
- Figura 18 Proceso de producción
- Figura 19 Plano de la empresa consolidada medidas de 20mx40m2