



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“ESTUDIO PARA UNA PEQUEÑA EMPRESA DE ENGORDA Y VENTA DE CERDOS”

TESINA

**QUE PRESENTA
P. MVZ. CRISTOBAL PÉREZ ARCOS**

PARA EL EXAMEN RECEPCIONAL DE MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA.

ASESOR: L.A.E. JAIME MUÑOZ OCHOA

**CO-ASESORES:
Dr. LAURO ROGELIO CHAVEZ RODRIGUEZ**

MC CRISPÍN GABRIEL RICO MORA

Morelia, Michoacán, Febrero de 2010





UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“ESTUDIO PARA UNA PEQUEÑA EMPRESA DE ENGORDA Y VENTA DE CERDOS”

TESINA

**QUE PRESENTA
P. MVZ. CRISTOBAL PÉREZ ARCOS**

PARA EL EXAMEN RECEPCIONAL DE MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA.

ASESOR: L.A.E. JAIME MUÑOZ OCHOA

**CO-ASESORES:
Dr. LAURO ROGELIO CHAVEZ RODRIGUEZ**

MC CRISPÍN GABRIEL RICO MORA

Morelia, Michoacán, Febrero de 2010



Agradecimiento

A mi madre: Francisca Arcos Méndez.

Que me dio la vida, y que hoy en día no se encuentra conmigo, y desde allá me da su bendición.

A la familia Sánchez Gómez:

Que son personas que más admiro.

Por su apoyo incondicional sin recibir nada a cambio y los consejos que me brindaron para seguir adelante.

A mis hermanas:

Por el apoyo y consejos que me brindaron para seguir adelante con mis estudios.

A Dios:

Que en los momentos más difíciles,
siempre encontraba un lugar donde
hallar tranquilidad y paz.

A mis tíos y primas:

Por su apoyo y ánimos con ello he
salido adelante cada día, cada momento
triste, cada derrota, triunfo, consejos gracias
los quiero mucho.

A mi asesor: L.A.E Jaime Muñoz Ochoa:

Por su apoyo y confianza en mi, por brindarme la
oportunidad de aprender más, así como su
asesoría en la colaboración de mi tesina.

A la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Con admiración y cariño, durante mi estancia en

sus aulas

Índice de contenido	pagina
Capítulo I Generalidades	
Resumen	1
Introducción	2
Definición del problema.	4
Objetivo de la investigación	4
Hipótesis	4
Capitulo 2 Diagnostico interno y externo.	5
2.1 Fortalezas	5
2.2 Oportunidades	5
2.3 Debilidades	5
2.4 Amenazas	5
Capitulo 3 Plan estratégico	6
Capitulo 4 Organizaciones de las funciones básicas de la empresa	7
4.1 Producción.	7
4.2 Mercadotecnia	7
4.2.1 Publicidad	7
4.2.2 Análisis de la oferta y la demanda	8
4.2.3 Mercado	8
4.3 Finanzas	9
4.3.1 Proyección de ventas	9
4.3.2 Estrategia de precio	9
4.4 Recursos humano	10
4.4.1 Estableciendo este organigrama organizativo	10
4.5 Figura jurídica de la organización	10
4.5.1 Sociedades de producción rural	10

4.5.2 Las normas de las que dependerá mi negocio	11
Capítulo 5 Abastos de insumo y materia prima	13
5.1 Alimentación según las etapas de desarrollo.	13
5.2 Consumo por cerdo de alimento purina	13
5.2.1 Costo de producción	14
5.3 Inversión inicial	14
Capítulo 6 Análisis del mercado y diseño de la estrategia comercial.	14
6.1 Productos existentes	14
6.2 Mercado local	15
6.3 Mercado regional	15
6.4 Canal de distribución	16
Capítulo 7 Diseño técnico del proyecto	17
7.1 Localización	17
7.1.1 Actividad económica de san José de las Torres	18
7.2 Tamaño del proyecto	19
7.2.1 Croquis de la granja de cerdo	19
7.3 Programa de producción (en un año)	19
7.3.1 Presupuesto de costos de producción	20
Capítulo 8 Ingeniería del proyecto	21
8.1 Flujo de procesos	21
8.2 Proceso de producción	24
8.3 Costos de producción	25
Capítulo 9 Estudio financiero	25
9.1 Estructura de financiamiento requerido para iniciar operaciones	25
9.2 Calculo de los pagos del préstamo refaccionario y sus intereses	26
9.3 Presupuesto de mano de obra (pago de sueldo y salario)	26
9.4 Presupuestos de otros requerimientos	26
9.5 Calculo de las depreciaciones y amortizaciones.	27
9.6 Gastos de ventas	27
9.7 Determinación del capital de trabajo	28
9.8 Estados de resultados o de pérdidas y ganancias	29

9.9 Estado de origen y aplicación de los recursos o de fuentes y usos	29
9.10 Calculo del punto de equilibrio	30
9.11 Flujos netos de efectivo y tasa de rentabilidad financiera	30
Conclusiones	32
Bibliografía	33

Capitulo 1 generalidades

Resumen

Estudio para una pequeña empresa de engorda y venta de cerdos. En San José de las Torres Municipio de Morelia, Michoacán, lo que contribuirá a resolver en una forma permanente el empleo, de por lo menos dos personas, no hay fuentes de trabajo suficientes, sin embargo existen las condiciones necesarias para emprender una explotación de engorda de cerdos.

Estudiar la factibilidad técnica, financiera y económica para la creación de una empresa dedicada a la compra, engorda y comercialización de 48 cerdos en pie por trimestre, la que será ubicada en San José de las Torres, Municipio de Morelia Michoacán.

Satisfacer el mercado local, aprovechando que existen vías de comunicación adecuada. Al disponer de mano de obra familiar se generara empleos locales y se establecerá, una protección económica para aminorar y amortizar las variaciones de precios de insumo y de la carne.

Puesto que se tiene suficiente conocimiento profesional para tomar decisiones adecuadas, se tiene una inversión inicial Total \$ 162,500.00. Con una

Tasa de Rentabilidad Financiera (T.I.R) = 42%

Valor Actual Neto (VAN) =\$99,440

Con la implantación del sistema propuesto en este trabajo determinaremos la rentabilidad de la compra, engorda y venta de cerdos de 100 Kg.

Introducción

La actividad porcícola en el Estado de Michoacán se ha consolidado en los últimos años como la más importante en el subsector pecuario, desde el punto de vista económico.

La hipótesis que presentó es sobre creación de una empresa porcícola, rentabilidad, compra, engorda y venta de cerdos, en San José de las Torres, Municipio de Morelia Mich.

Estudio de mercados.

La investigación de mercado se hizo a través del análisis de la oferta y la demanda atendiendo los siguientes variables:

- El perfil del cliente: sexo, edad, nivel socioeconómico, educación, nivel educativo y cultural, zona geográfica, capacidad de compra, motivación de compra y hábitos de consumo.
- Estrategias del producto: marca, empaque, etiqueta, calidad, línea, usos, y sub- productos.
- Estrategias de distribución: (Minoristas y mayoristas) el canal principal de distribución a utilizar es el de compra directa de cerdos en pie.
- Estrategias de precio: El método para fijar el precio fue: por costos, análisis de la demanda, análisis de competencia y valor en el mercado.

Las políticas del precio fueron las siguientes: por temporada, por volumen, y por pronto pago.

Localización del proyecto.

Micro y macro localización.

El siguiente proyecto analiza los trabajos productivos y de manejo que se emplean en la explotación de cerdos en la granja “porcinos San José” que se ubicara en San José de las Torres Municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo.

Tamaño del proyecto.

Se estima una producción de 48 cerdos en pie por trimestre para un total de 192 cerdos por año (comprándolos a los dos meses de nacidos).

Ingeniería del proyecto.

Descripción del proceso:

Acondicionamiento de instalaciones, compra de lechones, compra de alimento. Purina para cerdos, recepción y control sanitario, engorda, suministro de desparasitante y vacunas como medios del proceso productivo, una vez alcancen el peso requerido para su venta se ofrece al mercado objetivo.

Inversiones y presupuesto de operación

Las siguientes necesidades y requerimientos están proyectadas para un cerdo de cien kilos de peso promedio en un ciclo productivo de tres meses con la alimentación siguiente:

Concentrado de la empresa Purina para cerdo en desarrollo, engorda y finalización, en bultos de 40 kilos, vacunas y desparasitante. El plan de producción del primer año será de 192 cerdos de cien kilos en precio promedio.

Infraestructura.

instalaciones y equipo, calidad en las instalaciones, pisos de rejilla, ventilación, bebederos, comederos, área de entrada y salida de los cerdos, corrales de crecimiento y finalización, área de pesaje, puerta de embarque, almacenes y talleres, cárcamo y laguna para desechos.

Evaluación financiera del proyecto.

Este se llevo a cabo a través del cálculo de los flujos de efectivo que se producirían durante el horizonte económico del proyecto calculado a diez años, con los cuales fue posible realizar el cálculo del balance general, estado de pérdidas y ganancias, depreciación, amortizaciones de créditos, punto de equilibrio, VAN Y TIR.

Organización.

Se buscara constituirse en una Sociedad de Producción Rural por las ventajas jurídicas que este tipo de asociación tiene en la legislación mexicana.

Definición del problema.

En San José de las Torres Municipio de Morelia, Michoacán no hay fuentes de trabajo suficientes, sin embargo existen las condiciones necesarias para emprender una explotación de engorda de cerdos, lo que contribuirá a resolver en una forma permanente el empleo de por lo menos dos personas.

Objetivo de la investigación.

Objetivo.

Estudiar la factibilidad técnica, financiera y económica para la creación de una empresa dedicada a la compra, engorda y comercialización de 48 cerdos en pie por trimestre, la que será ubicada en San José de las Torres, Municipio de Morelia Michoacán.

Objetivos específicos

- Impulsar el desarrollo social y económico de San José de las Torres, Municipio de Morelia Mich. Generando dos empleos permanentes, a través de la actividad pecuaria.
- Adquirir infraestructura, equipos y herramientas para el proceso productivo como son, bomba para el agua, instalación hidráulica, instalación eléctrica, bebederos, comederos y corrales.

Hipótesis

Por lo que el presente trabajo evaluará el proyecto productivo para la compra, engorda, y comercialización de cerdos y determinar la rentabilidad para la toma de decisiones, con la implantación de la metodología de proyectos de inversión y con la evaluación técnica y económica de la granja “Porcinos San José” se obtendrá certidumbre para conocer eficientemente los niveles de rentabilidad del sistema propuesto, lo que llevara a la aceptación o rechazo del proyecto productivo.

Con la implantación del sistema propuesto en este trabajo determinaremos la rentabilidad de la compra, engorda y venta de cerdos de 100 kg. De peso, para tomar decisiones y que nuestro producto pueda salir al mercado y sea eficiente y eficaz para que el inversionista haga negocio con la seguridad de éxito, en San José de las Torres, Municipio de Morelia, Michoacán.

Capítulo 2. Diagnostico interno y externo

MATRIZ FODA

FACTORES INTERNAS	FACTORES EXTERNAS
<p>2.1 FORTALEZAS (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuenta con el terreno. ➤ Disposición de Agua. ➤ Se dispone de mano de obra familiar. ➤ Clima favorable para la explotación. ➤ No hay competencia en la región. ➤ Bases sólidas de conocimiento para la toma de decisiones. ➤ Amplio mercado local para el consumo de carne fresca. ➤ Vías de comunicación adecuadas para la rápida entrega de materia prima. 	<p>2.2 OPORTUNIDADES(+)</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Oportunidad de fuente empleo de un medico veterinario. B. Es económica por que es capaz de generar empleo y es redituable para el inversionista. C. Crecimiento de la demanda interna del producto. D. Crecimiento de la demanda regional de alimentos saludables. E. Lograr el estatus sanitario “Libre de Fiebre Porcina” F. Reordenamiento del mercado interno para fortalecer el consumo de la producción doméstica. G. Mercado local insatisfecho
<p>2.3 DEBILIDADES (-)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El costo del alimento es muy elevado. ➤ Competencia con mayores volúmenes de producción. ➤ Falta de compromiso con la cadena productiva. ➤ Desorganización de la oferta en función de la demanda. ➤ Carencia de puntos de venta. 	<p>2.4 AMENAZAS(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Robo de animales. b. Propensos a diferentes tipos de enfermedades. c. Producción estatal destinada en su totalidad al consumo interno. d. Mercados más complejos, más interdependientes, con mayor grado de especialización e integrados por más agentes económicos.

Capitulo 3. Plan estratégico.

E1- Satisfacer el mercado local, aprovechando que existen vías de comunicación adecuada.

E2- Al disponer de mano de obra familiar se generara empleos locales y se establecerá, una protección económica para aminorar y amortizar las variaciones de precios de insumo y de la carne.

E3- Puesto que se tiene suficiente conocimiento profesional para tomar decisiones adecuadas para disminuir los riesgos de las enfermedades, los que son propensos a la especie.

E4- Las bajas temperaturas y las corrientes de aire se controlaría colocando cortinas alrededor de la granja.

Capitulo 4. Organización de las funciones básicas de la empresa.

4.1 Producción

Compra de lechones	Se comprara 48 cerdos por trimestre durante todo el año
Registro de los lechones	El numero de lechones, peso de entrada y numero de coral, consumo de alimento, peso al salir y precio a la venta.
Desparasitación	Los lechones se desparasitaran en cuanto llegue en la granja y posteriormente a 2 meces.
Vacunación	Se tendrá en vigilancia de las principales enfermedades del cerdo.
Alimentación	La alimentación es en base a Purina Con los requerimientos necesarias para cada etapa de desarrollo.

4.2 Mercadotecnia.

4.2.1 Publicidad:

Marca y etiqueta para promocionar la granja

Nombre comercial: "Porcinos San José".

Eslogan publicitario: la excelencia en cerdos.

Forma de presentación: cerdo en pie.

Unidad de medida: Kilogramo (Aproximadamente animales de 100kg de peso)



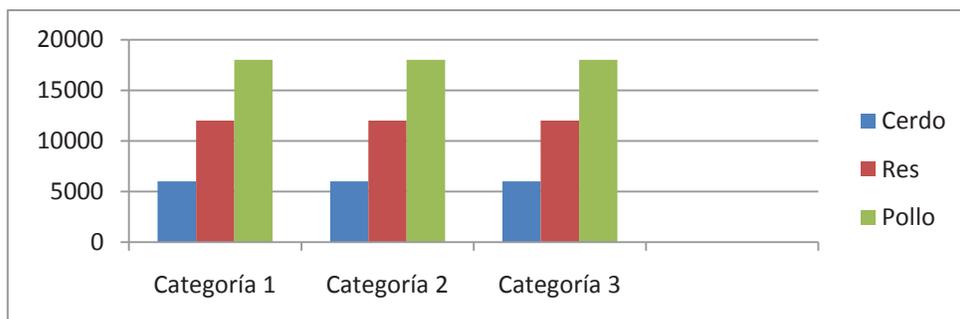
4.2.2 El análisis de la oferta y la demanda se puede analizar de la siguiente forma: la demanda del producto en estos momentos es alta en la ciudad, debido a que la publicidad porcina en los últimos años ha incrementado el consumo de carne de cerdo.

La oferta en la región es baja actualmente, los productores son pocos, los cuales solamente proveen de 2 – 4 cerdos mensuales en el mercado.

Demanda en cifras: se ha calculado un consumo per cápita (de aproximadamente 1.5 kg/persona/año). www.inegi.org.mx

Prestigio del producto en el mercado: granja “Porcinos San José” es una granja integral que producirá cerdos con una infraestructura técnica adecuada, proporcionando al mercado un producto de elevada calidad que le permitirá afianzarse en el mercado en muy corto tiempo.

El consumo de carnes en San José de las Torres en kg / año



Fuente: propia investigación de campo

4.2.3 Mercado el mercado objetivo. Jesús del Monte, Rio Bello, Charo Morelia.

Para dar a conocerse en el mercado lo que le permitirá identificarse ante el producto de la competencia.

Como productos sustitutos encontramos la carne de res, pollo y pescado. Para determinar los márgenes y costos de los elementos que intervienen en la comercialización de la carne de cerdo en el mercado regional, tomamos como punto de referencias el promedio de peso del ganado porcino sacrificado en rastros municipales públicos durante 2009, con 100 kilos en pie por cabeza y un rendimiento del 78% de la carne en canal, igual a 78 kilos de carne por cerdo.

El margen de beneficio que deja cada uno de los diferentes intermediarios que aparecen en la comercialización de la carne de cerdo, se puede calcular como la diferencia entre el total de sus ingresos y egresos en que incurren, este ganado porcino en pie se paga por kilo, es decir el precio varía de \$18.00 a \$22.00 por cada kilo que pese el animal aproximadamente.

4.3 Finanzas

4.3.1 Proyecciones de ventas.

No se manejará cartera de clientes, las ventas se realizarán al estricto contado y en casos muy especiales de crédito a diez días.

Proyección de ventas y política de cartera

Proyección estimada de volúmenes de venta				
Estimación más probable				
Productos	Unidades	Precio cerdo	Ventas trimestre	Ventas anuales
CERDOS	48	\$1,900.00	\$91,200.00	\$364,800.00
TOTAL			\$91,200.00	\$364,800.00

Fuente: propia Investigación de campo.

Prestamos:

Tasa de interés de crédito de avío al 18% anual mismo que pagare en un periodo de 5 años (inicio de operaciones 2010)

4.3.2 Estrategias De Precio

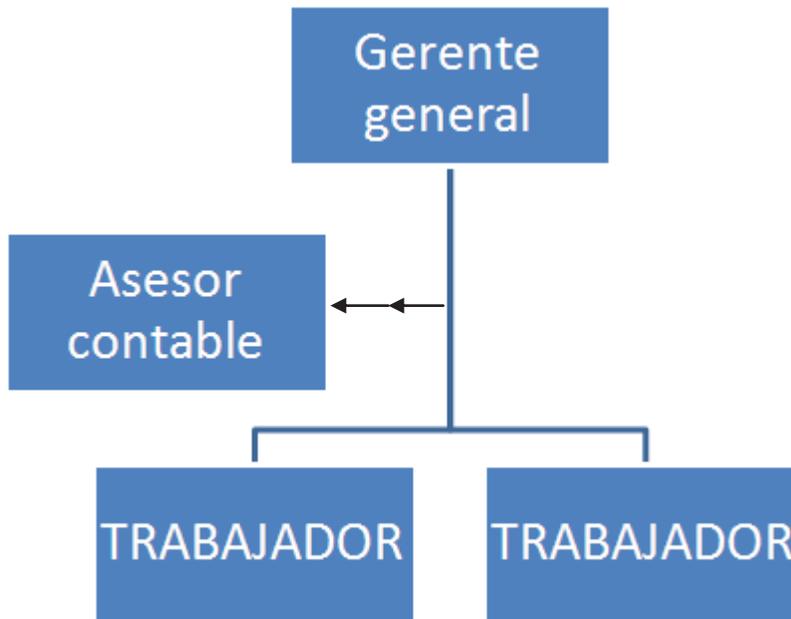
Método para fijar el precio

- ❖ Por costos: costos fijos mas costos variables más margen de utilidad = Precio
- ❖ Por demanda
- ❖ Por competencia
- ❖ Valor en el mercado

4.4 Recursos humanos:

El proyecto, que se va a realizar en San José de las Torres Municipio de Morelia Michoacán, utilizará mano de obra familiar, principalmente.

4.4.1 Estableciendo este organigrama organizativo:



Dividir el trabajo la organización funcional es muy importante ya que cada quien tiene sus funciones que realizar por ejemplo el administrador se encargara de la toma de decisiones porque su nivel es ejecutivo y sus empleados tienen un nivel operativo de esta manera tiene mayores posibilidades de éxito la granja, (Valencia, 2002).

4.5 Figura jurídica de la organización:

4.5.1 Sociedades de Producción Rural

Se constituyen con la unión de dos o más productores rurales. Su responsabilidad puede ser limitada, ilimitada o suplementada. Su objeto es coordinar actividades productivas, de asistencia mutua, de comercialización o realizar cualquier otro fin no prohibido por la Ley. La razón social se formará libremente, seguida de las palabras «Sociedad de Producción Rural» o de su abreviatura «SPR», con la indicación del régimen de responsabilidad que se hubiere adoptado (artículo 111 de la Ley Agraria).

4.5.2 Las normas de las que dependerá mi negocio.

NOM-007-ZOO-1994 Campaña nacional contra la enfermedad de Aujeszky.

NOM-010-ZOO-1995 Determinación de cobre, plomo y cadmio en hígado, músculo y riñón de bovinos, equinos, porcinos y aves, por espectrometría de absorción atómica.

NOM-011-ZOO-1994 Determinación de sulfonamidas en hígado y músculo de bovinos, ovinos, equinos, porcinos y aves por cromatografía densitométrica.

NOM-012-ZOO-1993 Especificaciones para la regulación de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por estos.

NOM-014-ZOO-1994 Determinación de cloranfenicol en músculo de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves, por cromatografía de gases.

NOM-015-ZOO-1994 Análisis de arsénico, en hígado, músculo y riñón de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves por espectrometría de absorción atómica..

NOM-016-ZOO-1994 Análisis de mercurio en hígado, músculo y riñón de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves por espectrometría de absorción atómica

NOM-017-ZOO-1994 Análisis de bencimidazoles en hígado y músculo de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves por cromatografía de líquidos de alta resolución.

NOM-018-ZOO-1994 Médicos Veterinarios aprobados como Unidades de Verificación facultades para prestar servicios oficiales en materia zoonosológicas.

NOM-019-ZOO-1994 Campaña Nacional contra la Garrapata *Boophilus* spp.

NOM-020-ZOO-1995 Determinación de ivermectinas en hígado de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves por cromatografía de líquidos alta resolución.

NOM-021-ZOO-1995 Análisis de residuos de plaguicidas organoclorados y bifenilos policlorados en grasa de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y aves por cromatografía de gases

NOM-022-ZOO-1995 Características y especificaciones zoonosológicas para las instalaciones, equipo y operación de establecimientos que comercializan productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por estos.

NOM-023-ZOO-1995 Identificación de especie animal en músculo de bovinos, ovinos, equinos, porcinos y aves por la prueba de inmunodifusión en gel.

NOM-024-ZOO-1995 Especificaciones y características zoonosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos,

NOM-025-ZOO-1995 Características y especificaciones zoonosanitarias para las instalaciones, equipo y operación de establecimientos que fabriquen productos alimenticios para uso en animales o consumo por estos.

NOM-026-ZOO-1994 Características y especificaciones zoonosanitarias para las instalaciones, equipo y operación de establecimientos que fabriquen productos químicos, farmacéuticos y biológicos para uso en animales.

NOM-032-ZOO-1995 Determinación de antibióticos en hígado, músculo y riñón de bovinos, ovinos, equinos, porcinos, aves, caprinos y cérvidos por la prueba de la torunda y por bioensayo.

NOM-036-ZOO-1996 Requisitos mínimos para las vacunas contra la fiebre porcina clásica.

NOM-037-ZOO-1996 Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica.

NOM-041-ZOO-1995 Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales.

NOM-046-ZOO-1995 Sistema Nacional de Vigilancia Epizootológica

NOM-051-ZOO-1995 Trato humanitario en la movilización de animales

NOM-052-ZOO-1995 Requisitos mínimos para las vacunas empleadas en la prevención y control de la enfermedad de brucelosis animal.

NOM-054-ZOO-1995 Establecimiento de cuarentenas para animales y sus productos.

NOM-058-ZOO-1995 Especificaciones para las instalaciones y operación de los puntos de verificación e inspección zoonosanitaria.

NOM-059-ZOO-1995 Especificaciones de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos. Manejo técnico del material publicitario.

NOM-060-ZOO-1999 Especificaciones zoonosanitarias para la transformación de despojos animales y su empleo en la alimentación animal.

NOM-061-ZOO-1999 Especificaciones zoonosanitarias de los productos alimenticios para consumo animal.

Capítulo 5. Abastos de insumo y materia prima

5.1 Alimentación según las etapas de desarrollo:

No se puede emplear el mismo alimento para todos los cerdos, pues sus necesidades de nutrición cambian con la edad, el sexo, el clima y la etapa de desarrollo en que se encuentren. (Fuente: Manual de porcicultura Ed. Trillas año 2009.)

Alimentación de los animales en crecimiento:

Alimentación según etapas de desarrollo del cerdo

Edad	Porcentaje de proteína necesario
Cerdo en destete	20%
Crecimiento	16 a 18%
Finalización	12 a 14%

Fuente manual de porcicultura Ed. Trillas año 2009.

Plan de compras

5.2 Consumo por cerdo de alimento Purina:

Para producir un cerdo de 100 kilos de peso en pie, a partir de un cerdito destete de 10-25 kilos de peso en pie se necesita:

Plan de compras para el consumo del cerdo

Detalle	Unidad	Cantidad	Precio
Concentrado Iniciación	Bulto de 40 kg.	2	\$190.00
Concentrado	Bulto de 40 kg.	2	\$400.00
Finalización	Bulto de 40 kg.	3	\$630.00
Vacunas	Dosis	1	\$15.00
Desparasitante	Dosis	1	\$25.00

Fuente investigación propia de campo.

Los siguientes costos de producción se estiman para un periodo de un trimestre con una engorda de 48 cerdos.

5.2.1 Costos de producción

48 cerdos en 4 meses a un costo de \$1,410.00 de alimento total de \$67,680.00 más vacunas y desparasitarlos a un costo de \$ 45.00 cada una por 48 cerdos igual a \$ 1,920.00 más \$ 67,680 de alimento igual a \$ 69,600.00

Costo de producción

Detalles	Días	Concentrado	Costo de concentrado	Total
Cerdo destetado	30	80 kg	\$4.75	380.00
Crecimiento	30	80 kg	\$5.00	400.00
Finalización	30	120 kg	\$5.25	630.00
Total				1,410.00

Fuente: investigación propia de campo

5.3 Inversión inicial

Costos fijos:

Camioneta	50,000.00
Bomba para el agua	2,500.00
Tinaco de 5 mil litros.	8,000.00
Instalaciones hidráulicas	6,000.00
Instalaciones eléctricas	5,000.00
Bebedores	2,000.00
Comederos	3,000.00
Edificios (almacén, oficina, corrales)	<u>86,000.00</u>
Total de costos fijos	\$ 162,500.00

Capítulo 6. Análisis del mercado y diseño de la estrategia comercial.

6.1 Productos existentes

En los últimos años se ha incrementado la tendencia de consumo de carne de res, pollo y pescado, dejando de lado el consumo de enlatados. Las campañas publicitarias han generado un aumento en el consumo de carne de cerdo, el cual es un producto de alta contribución a la dieta proteica de la población. (sagarpa.gob.mx)

6.2 Mercado local

El mercado objetivo del proyecto fue determinado teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- La demanda se encuentra insatisfecha.
- La cercanía del mercado al núcleo productivo, lo cual disminuye costos de transporte.
- Existencia de vías de comunicación entre el núcleo productivo y el mercado objetivo. San José de las Torres, Jesús del Monte, Rio Bello, Charo, Morelia, Municipio de Morelia, Mich.

Precio de venta del Kilo de carne del cerdo en pie en el mercado

Establecimiento de precios de las diferentes formas de venta del cerdo			
Cantidad	En pie	Canal	En plaza de ventas
1 KILO	\$19.00	\$24.50	\$70.00

Fuente propia investigación de campo

6.3 Mercado regional.

Durante 2007 se contabilizó una producción de 820 mil 495 cabezas de cerdo, lo cual representa alrededor de un millón 388 mil 410 kilos de carne.

La producción anual en la región en el año 2007

Municipio	Toneladas	%
La Piedad	8,370	19.4
Puruandiro	2,043	4.84
Zacapu	1,691	4
Morelia	1,666	3.93

Fuente. www.sagarpa.gob.com

El consumo per cápita (de aproximadamente 1.5 kg/persona/año). www.inegi.org.mx

6.4 Canales de distribución.

El canal principal de distribución a utilizar es el de venta directa en carnicerías.

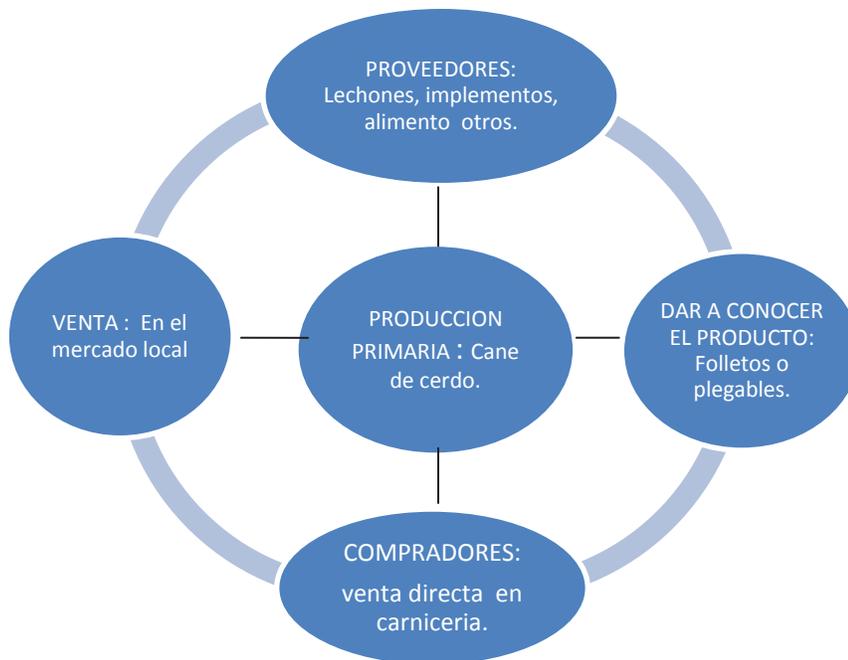
Para penetrar en el mercado se hace necesario estabilizar la oferta tanto en calidad como en cantidad lo cual es determinante para conquistar clientes dedicados a la comercialización de cerdos en pie.

Los cerdos serán transportados del núcleo de producción al casco urbano de San José de las torres Municipio de Morelia, Mich. En camioneta una vez estén listos para su comercialización.

Conocer fortalezas y debilidades de la competencia y ofrecer un producto de mejor calidad.

- Mayoristas, minoristas, y consumidor.
- Dar a conocer la información sobre las bondades del producto por medio de folletos o plegables, describiendo sus características.
- La venta de cerdos en pie, en el mercado local y regional.

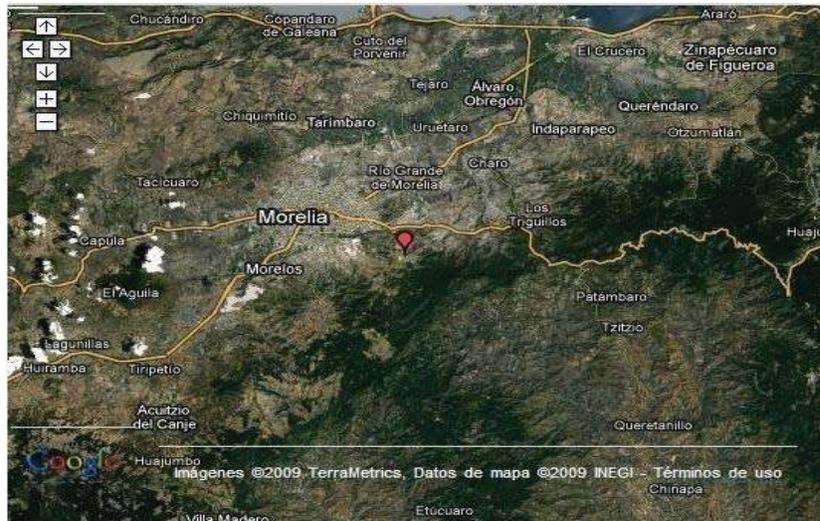
Canales de distribución y venta.



Capítulo 7. Diseño técnico del proyecto

7.1 Localización

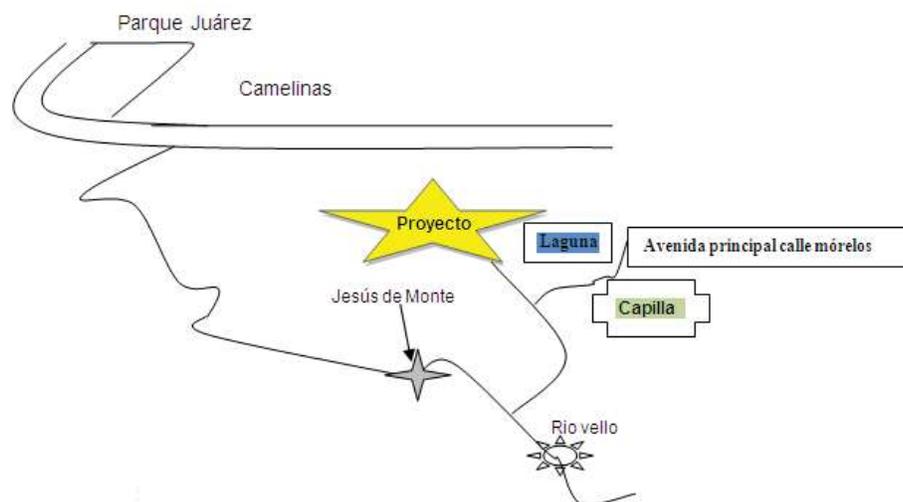
Macro localización:



Micro Localización

San José de las Torrea en el Municipio de Morelia, Michoacán con la dirección en la calle sin numero propiedad privada Se localiza al Sureste de Morelia a 5 km, en las coordenadas $19^{\circ}39'22''$ de la latitud norte y $101^{\circ}7'8''$ de longitud oeste, a una altura de 2180 metros de altitud. Sobre el nivel del mar.

Localización de la granja.



Extensión: Su superficie es de 70 hectáreas que pertenece San José de las Torres municipio de Morelia mich.

Hidrografía: Su hidrografía está constituida. En esta tenencia nace el Río Chiquito, el cual es alimentado por los arroyos La Cuadrilla y Agua Escondida, más adelante se une con el arroyo El Salitre y luego se une con el arroyo El Peral y Río Bello para finalmente unirse dentro de la ciudad de Morelia con el Río grande.

Clima: Su clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm.

Recursos naturales: La superficie forestal maderable es ocupada por pino y encino, la no maderable es ocupada por matorrales.

Características y uso del suelo: Parte Norte suelo luvisol; parte Norte del Río Bello encontramos suelo acrisol con pastizal, pino encino.

7.1.1 Actividad económica de San José de las Torres.

Agricultura: En esta comunidad explotan la tierra a través de agrícola, ladrillos y también hacen uso del recurso forestal.

Ganadería: Se cría ganado bovino, porcino, caprino.

Industria: En esta comunidad explotan la tierra a través de las ladrilleras y también hacen uso del recurso forestal.

Comercio: Existen diversos comercios de actividad domestica que se responsabilizan de abastecer de insumos básicos a las localidades vecinas.

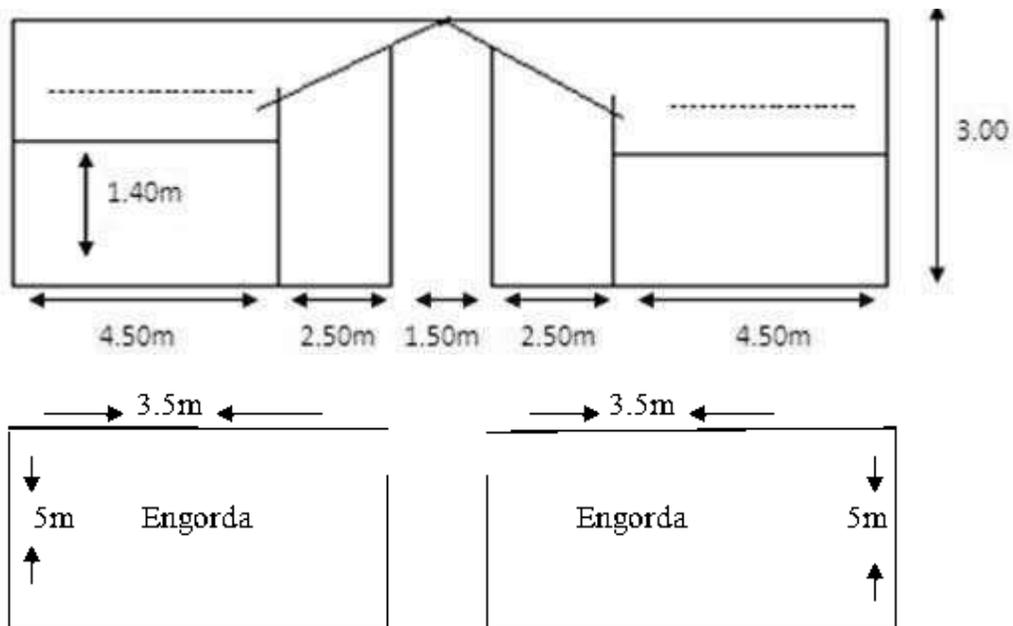
Servicios con que cuenta son:

- Vías de comunicación
- Agua potable
- Luz eléctrica
- Drenaje

7.2 Tamaño del proyecto:

Se estima una producción de 48 cerdos en pie por trimestre para un total de 192 cerdos por año (comprándolos a los dos meses de nacidos).

7.2.1 Figura Croquis de la granja de cerdo.



Fuente:(carbón, 2000)

7.3 Programa de producción (en un año)

Programa de producción por año.

	mes 1	mes 2	mes 3	Mes 4	mes 5	Mes 6	mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Compra de cerdos	48			48			48			48			192
Costo de compra de cerdo	21,600			21,600			21,600			21,600			86,400
Ingreso por venta de cerdo			91,200			91,200			91,200			91,200	364,800

7.3.1 Presupuesto de costos de producción

Insumos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Agua	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200
Electricidad	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1800
Alimento	22560	22560	22560	22560	22560	22560	22560	22560	22560	22560	22560	22560	270720
Mano de obra	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	84000
Gasolina	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	18000
Vacunas	720	0	0	720	0	0	720	0	0	720	0	0	2880
Desparasitante	1200	0	0	1200	0	0	1200	0	0	1200	0	0	4800
Animales	21600	0	0	21600	0	0	21600	0	0	21600	0	0	86400
Total	\$54,830	\$31,310	\$31,310	\$469,800									

Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias.

Año	1	2	3	4	5
Ingresos	364,800	364,800	364,800	364,800	364,800
Costos de producción	178,404	178,404	178,404	178,404	178,404
Utilidad de operación	186,396	186,396	186,396	186,396	186,396
Gastos de administración	30,674	29,430	27,963	26,231	24,188
Utilidad antes de impuestos	155,722	156,965	158,433	160,164	162,207
Impuesto sobre la Renta	51,388	51,799	52,283	52,854	53,528
Reparto de utilidades a trab. (10 %)	15,572	15,697	15,843	16,016	16,221
UTILIDAD NETA	88,761	89,470	90,307	91,294	92,458

Nota: Los gastos financieros del primer año incluyen los intereses de los créditos de avío y refaccionario.

Ingreso – costo de producción= Utilidad de operación

Utilidad de operación – gasto de administración= utilidad antes de impuesto

Utilidad antes de impuesto – el ISR – PTU = Utilidad neta

Capítulo 8 Ingeniería del proyecto

8.1 Flujo de procesos.

- **Acondicionamiento de instalaciones:** preparación del corral e instalación de bebederos con un correcto suministro de agua y comederos, todo en buen funcionamiento.
- **Compra de materia prima e insumos:** cerdos destetos de 10-25 kilos de 28 días aproximadamente, alimentos concentrados y medicamentos preventivos.
- **Recepción y control sanitario:** una vez que lleguen los cerdos al núcleo productivo se procede a verificar su estado sanitario y examen semiológico; para luego instalarlos en su respectivo corral para la engorda. En caso de no estar vacunados se procederá a aplicar las vacunas respectivas según la ley que son aftosa y peste porcina. Igualmente se le suministra vermífugos para desparasitarlos.
- **Engorda:** suministro de concentrado a voluntad y de acuerdo a su estado de crecimiento (alimentos de la marca purina); con un control semanal de peso.
- **Purga:** suministro de desparasitante al mes y medio del proceso productivo.
- **Comercialización:** una vez alcancen el peso requerido para su venta, se ofrece en el mercado objetivo.

Alimentación según las etapas de desarrollo:

No se puede emplear el mismo alimento para todos los cerdos, pues sus necesidades de nutrición cambian con la edad, el sexo, el clima y la etapa de desarrollo en que se encuentren.

Los alimentos de los cerdos están compuestos por carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales, pero en general se definen por su cantidad de proteína. Cuando más pequeño es el cerdo más proteína necesita; por tanto, su alimentación debe ser más rica en este nutriente.

Al comienzo del desarrollo conviene que la proteína del alimento tenga un origen principalmente animal, pero posteriormente se prefiere más proteína vegetal, para que la carne no se contamine con olor y sabor de los productos animales.

La cantidad de proteína en los alimentos para los cerdos de distintas edades y etapas de desarrollo será en forma de porcentaje, siguiente:

Alimentación según etapas de desarrollo del cerdo

Edad	Porcentaje de proteína necesario
Destete	20%
Crecimiento	16 a 18%
Finalización	12 a 14%

Fuente: Manual de porcicultura Ed. Trillas año 2009.

Los ingredientes con que se prepara la alimentación de los cerdos varían de una región a otra y a un de una estación a otra, dependiendo de lo que se produzca y de su precio.

En general, se emplean mezclas de maíz, sorgo, trigo, avena, cebada, arroz, pasta de soya, melaza, y algunas proteínas de origen animal, como harina de carne, harina de pescado, sangre seca, leche fresca y en polvo, así como suero de leche líquido o en polvo. Todo ello completado vitaminas y minerales.

Muchas veces, para producir alimentos de manera más económica y a la vez eficiente, se agrupan varios granjeros para compartir los gastos y hacer compras de mayoreo, con lo que se logran ahorros considerables.

Con este proyecto la alimentación va ser de Purina por la cantidad de proteína en los alimentos para los cerdos de distintas etapas de desarrollo.

Programa de alimentación de cerdos de engorda

Periodo	Cantidad de alimentación / día
0-1 Semana	Leche materna
1-5 Semanas	Leche materna y alimento pre iniciador al 22% de PC, con 3500 Kcal. ED/Kg. Con un medio consumo de 450 g/día.
5-9 Semanas	Leche materna y alimento iniciación al 18 % de PC, con 3500 Kcal. Ed. /Kg. Con medio de consumo de 1.250 Kg/día
9-14 Semanas	Alimento para desarrollo al 16% de PC. Con 3.300 Kcal. Ed. /Kg. Con un consume medio de 1.700 Kg/día
14-20 Semanas	Alimento para engorda al 14 % de PC. Con 3300 Kcal. Ed./Kg. Con un consumo medio de 2.500 Kg/día
20-24 Semanas	Alimento para finalización al 13% de PC. Con 3300 Kcal. Ed./Kg./día con un consumo medio de 3.300 kg/día

Fuente Manual de porcicultura Ed. Trillas año 2009.

Alimentación de los animales en crecimiento:

Los animales en crecimiento y finalización deben comer libremente todo el tiempo requieren, a lo largo de su vida de menos de 275 a 350 kg de alimento para alcanzar los 100 kg de peso para la venta.

Las siguientes necesidades y requerimientos están proyectadas para 1 cerdo de 100 kilos de peso promedio en un ciclo productivo de 4 meses.

Alimentación de los animales en crecimiento

Detalle	Unidad	Cantidad	Costo
Cerdo Destete	Bulto 40 Kg.	2	\$380.00
Crecimiento	Bulto 40 Kg.	2	\$400.00
Finalización	Bulto 40 Kg.	3	\$630.00
Vacunas	Dosis	1	\$15.00
Desparasitante	Dosis	1	\$25.00

Fuente manual de porcicultura Ed. Trillas año 2009.

8.2 Proceso de producción

Plan de producción del primer año

Por trimestre	Unidades de cerdo de 100 Kilos por año
48	192

En el primer año de producción se venderán 48 cerdos de 100 kilos de peso promedio. Una vez iniciada la producción, esta es continúa y del segundo año en adelante la producción será de 192 cerdos de 100 kilos de peso promedio a los 4 meses.

Plan de compras

Consumo por cerdo de alimento purina:

Para producir un cerdo de 100 kilos de peso en pie, a partir de un cerdito desteto de 10-25 kilos de peso en pie se necesita:

Plan de compras para el consumo del cerdo

Detalle	Unidad	Cantidad	Precio
Concentrado Iniciación	Bulto de 40 kg.	2	\$190.00
Concentrado	Bulto de 40 kg.	2	\$400.00
Finalización	Bulto de 40 kg.	3	\$630.00
Vacunas	Dosis	1	\$15.00
Desparasitante	Dosis	1	\$25.00

Fuente investigación propia de campo.

Los siguientes costos de producción se estiman para un periodo de un mes una vez esta normalizada la producción para 48 cerdos escalonados en grupos de 12 animales al mes.

8.3 Costos de producción

Detalles	Días	Concentrado	Costo de concentrado	Total
Cerdo destetado	30	80 kg	\$4.75	380
Crecimiento	30	80 kg	\$5	400
Finalización	30	120 kg	\$5.25	630
Total				1,410

48 cerdos en 4 meses a un costo de \$1,410.00 de alimento total de \$67,680.00 más vacunas y desparasitarlos a un costo de \$ 35.00 cada una por 48 cerdos igual a \$ 1,920.00 más \$ 67,680 de alimento igual a \$ 69,600.00.

Capitulo 9. Estudio financiero

La teoría financiera moderna pugna, entre otras cosas, por la asignación eficiente de los recursos financieros de la empresa en aquellos activos que sean necesarios para la realización de la actividad productiva, con el fin de contribuir desde una perspectiva financiera, a la consecución del objetivo general a largo plazo de la empresa de acuerdo con (González Santoyo F.)

9.1 Estructura del financiamiento requerido para iniciar operaciones

Fuente de financiamiento	Tipo de inversión			
	Fija	Diferida	Capital Trabajo	Inversión Total
Socios		\$ 20,000	\$ 14,231	\$ 17,231
Crédito Refaccionario	\$ 162,500			\$ 162,500
Inversión Total	\$ 162,500	\$ 20,000	\$ 14,231	\$ 196,731

En este cuadro contiene la información acerca de los recursos financieros disponibles para el negocio y quien ha de facilitar la obtención de recursos o medios de pago que se destina a la adquisición de los bienes de capital que la empresa necesita para el cumplimiento de sus fines.

9.2 Cálculo de los pagos del préstamo Refaccionario y sus intereses

Año	Préstamo/saldo	Intereses	Abono a crédito	Pago a banco
0	\$ 162,500			
1	\$ 162,500	\$ 29,250	\$ 6,909	\$ 36,159
2	\$ 155,591	\$ 28,006	\$ 8,152	\$ 36,159
3	\$ 147,439	\$ 26,539	\$ 9,620	\$ 36,159
4	\$ 137,820	\$ 24,808	\$ 11,351	\$ 36,159
5	\$ 126,469	\$ 22,764	\$ 126,469	\$ 36,159
		\$ 131,367	\$ 162,500	

Crédito Refaccionario		\$ 162,500
Tasa de Interés crediticia		18%
Pago anual al Banco		\$ 36,159

Nota .El único dato que se solicita es la tasa de interés sobre el préstamo.

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

Nombre del Puesto	Número de Trabajadores	Pago mensual	Pago Anual	Prestaciones 30%	Total Anual
Trabajador	1	\$ 1,500	\$ 18,000	\$ 5,400	\$ 23,400
Trabajador	1	\$ 1,500	\$ 18,000	\$ 5,400	\$ 23,400
Total	2	\$ 3,000	\$ 36,000	\$ 10,800	\$ 46,800

9.4 Presupuestos de otros requerimientos

Descripción del rubro o servicio	Unidad de Medida	Número de eventos	Costo unitario	Costo anual
Energía eléctrica	Kw-hr	6	\$ 150.0	\$ 900
Agua para el proceso de producción	M3	12	\$ 100.0	\$ 1,200
Gasolina	Litro	2250	\$ 8.0	\$ 18,000
Total				\$ 20,100

En este cuadro se describe los gastos de energía eléctrica, agua y gasolina para el proceso de producción.

9.5 Cálculo de las depreciaciones y amortizaciones

Tipo de Inversión	Valor de adquisición	Condición de la inversión	Vida útil o per de rec	Valor de Salvamento	Depreciación Anual
Depreciaciones					\$ 16,013
Construcciones del área de producción	\$ 72,800	1	33	\$ 3,640	\$ 2,096
Compra de edificios para áreas prod	\$ -	1	33	\$ -	\$ -
Maquinarias y equipos	\$ 2,500	1	10	\$ 125	\$ 238
Subestación eléctrica	\$ -	1	10	\$ -	\$ -
Transportes para áreas productivas	\$ 50,000	1	4	\$ 2,500	\$ 11,875
Otros equipos	\$ 8,000	1	10	\$ 400	\$ 760
Otras instalaciones	\$ 11,000	1	10	\$ 550	\$ 1,045
Adquisiciones varias	\$ -	1	10	\$ -	\$ -
Total de depreciaciones y amortizaciones.					\$ 16,013

Depreciación Edificios 72,800 – (VS) 3,640 =69,160/33años = 2096

Nota: Se estima el valor de salvamento equivalente al 5% de la inversión.

Los conceptos se calcularon en base a las estimaciones de que el 80% de la inversión corresponda al área de producción (solo para efectos de calcular las depreciaciones y amortizaciones)

9.6 Gastos de ventas

Descripción del gasto de venta	Unidad de medida	Costo por Unidad	Cantidad Requerida	Costo por Año
Propaganda	3	\$ 300.0	3	\$ 900
Total				\$ 900

El registro de gastos de venta se lleva con objetivo de ejercer control sobre cada uno de los gastos relacionado con la promoción.

9.7 Determinación del capital de trabajo

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos	0	0	0	7,015	0	0	7,015	0	0	7,015	0	7,015
Costos de producción	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123
Materias primas y materiales	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836
Material de empaque y embal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Refacciones y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros requerimientos	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387
Gastos de administración	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Gastos de ventas	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Total de costos y gastos	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140
Saldo	-3,140	-3,140	-3,140	3,875	-3,140	-3,140	3,875	-3,140	-3,140	3,875	-3,140	3,875
Flujo acumulado	-3,140	-6,280	-9,421	-5,545	-8,686	11,826	-7,951	11,091	14,231	10,356	13,496	-9,621
	Capital de trabajo 14,231											

El flujo neto se calcula así:

Ingresos de efectivo – Egresos de efectivo = Flujo neto

El flujo acumulado se calcula así:

Flujo acumulado del periodo anterior + Flujo neto del periodo actual = Flujo acumulado

9.8 Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias.

Año	1	2	3	4	5
Ingresos	364,800	364,800	364,800	364,800	364,800
Costos de producción	178,404	178,404	178,404	178,404	178,404
Materias primas y materiales	95,491	95,491	95,491	95,491	95,491
Material de empaque					
Mano de obra	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800
Refacciones y mantenimiento					
Otros requerimientos	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100
Depreciaciones y amortizaciones	16,013	16,013	16,013	16,013	16,013
Utilidad de operación	186,396	186,396	186,396	186,396	186,396
Gastos de administración	30,674	29,430	27,963	26,231	24,188
Gastos de ventas	900	900	900	900	900
Depreciaciones y amortizaciones	524	524	524	524	524
Gastos financieros	29,250	28,006	26,539	24,808	22,764
Utilidad antes de impuestos	155,722	156,965	158,433	160,164	162,207
Impuesto sobre la Renta	51,388	51,799	52,283	52,854	53,528
Reparto de utilidades a trab. (10 %)	15,572	15,697	15,843	16,016	16,221
UTILIDAD NETA	88,761	89,470	90,307	91,294	92,458

Ingreso – costo de producción= Utilidad de operación

Utilidad de operación – gasto de administración= utilidad antes de impuesto

Utilidad antes de impuesto – el ISR – PTU = Utilidad neta

9.9 Estado de Origen y Aplicación de los Recursos o de Fuentes y Uso.

Año	0	1	2	3	4	5	Liquidación
FUENTES	165,500	119,530	106,007	106,844	107,831	108,995	92,962
Socios	3,000	14,231					92,962
Crédito Refaccionario	162,500						
Utilidad Neta	x	88,761	89,470	90,307	91,294	92,458	
Depreciaciones y amortizaciones	y	x	16,537	16,537	16,537	16,537	
USOS	182,500	21,140	8,152	9,620	11,351	126,469	\$
Inversión Fija	162,500						
Inversión Diferida	20,000						
Pago de crédito Refaccionario		6,909	8,152	9,620	11,351	126,469	
Retorno de inv. Circul. a socios		14,231					
SALDO	17,000	98,390	97,855	97,224	96,480	17,473	92,962
Reserva legal	x	4,438	4,474	4,515	4,565	4,623	
DIVIDENDO A SOCIOS		93,952	93,382	92,709	91,915	22,096	92,962

9.10 Cálculo del Punto de Equilibrio

Tipo de costo	Costos fijos	Costos Variables	TOTAL
Ingresos por ventas			\$ 364,800
Costos de producción			
Materias Primas		\$ 95,491	\$ 95,491
Mano de obra		\$ 46,800	\$ 46,800
Otros requerimientos		\$ 20,100	\$ 20,100
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 16,013		\$ 16,013
Gastos de administración			\$ -
Gastos de ventas		\$ 900	\$ 900
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 524		\$ 524
Gastos financieros	\$ 26,539		\$ 26,539
Pago del crédito bancario	\$ 9,620		\$ 9,620
Total	\$ 52,696	\$ 163,291	\$ 215,987

Punto de Equilibrio =	En Ventas	\$ 95,398
	En Porcentaje	26%

Es donde sus ingresos son iguales a sus egresos

V= Ingreso total es el resultado de multiplicar el precio del producto por la cantidad de unidades producidas.

CF=Costos fijos: Son las erogaciones que se hacen aunque no se produzca.

CVT=Costos variables: son las erogaciones en que incurre una empresa y que dependen del nivel de producción.

CU=Costo unitario: lo que cuesta producir una unidad.

9.11 Flujos Netos de Efectivo y Tasa de Rentabilidad Financiera

Año	Inversión	Utilidad neta	Deprec y amort	Pago de créd	F. N.E
0	-\$ 182,500				-\$ 182,500
1		\$ 88,761	\$ 16,537	-6,908.62	98,389.88
2		\$ 89,470	\$ 16,537	-8,152.18	97,855.15
3		\$ 90,307	\$ 16,537	-9619.57	97,224.17
4		\$ 91,294	\$ 16,537	-11,351.09	96,479.6195
5		\$ 92,458	\$ 16,537	-126,468.51	-17,473.17
6	\$ 92,962				92,962.12

Tasa de Rentabilidad Financiera (T.I.R) = 42%

Valor actual (VA). Este método consiste en actualizar los flujos de efectivo (traerlos a valor presente) uno a uno descontándolos a una tasa de interés igual al costo de capital (K) sumándolos y comparar la suma con la inversión inicial (l_0) de tal forma que el valor actual de la suma de los flujos en mayor o igual al de la inversión el proyecto se acepta como viable en caso contrario se rechaza.

$$VA = \frac{F_1}{(1+K)^1} + \frac{F_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+K)^n}$$

$$VA = \frac{88,761}{(1.18)^1} + \frac{89,470}{(1.18)^2} + \frac{90,307}{(1.18)^3} + \frac{91,294}{(1.18)^4} + \frac{92,458}{(1.18)^5} - l_0$$

$VA \geq l_0$ Se acepta

$$VA = 281,940 > 182,500$$

Como el valor actual [VA] es mayor que la inversión inicial [l_0] el proyecto es viable y se acepta.

Evaluación del proyecto VAN O VPN Valor Actual Neto o también conocido como Valor Presente Neto. Este método consiste en restar el valor actual (VA) la inversión inicial (l_0).

Tasa de descuento requerida para calcular el Valor Actual Neto= 18%

Si: $VAN \geq 0 \rightarrow$ El proyecto se acepta.

$VAN < 0 \rightarrow$ El proyecto se rechaza

$$VAN = \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+i)^n} - l_0$$

$$VA = \frac{88,761}{(1.18)^1} + \frac{89,470}{(1.18)^2} + \frac{90,307}{(1.18)^3} + \frac{91,294}{(1.18)^4} + \frac{92,458}{(1.18)^5} - 182,500$$

$$VAN = VA - l_0$$

Si: $VAN > ,0 \rightarrow$ Se acepta

$VAN = 99,440$ Es mayor que 0 el proyecto se acepta

Como el valor actual [VAN] es mayor que [0] el proyecto es viable y se acepta.

Conclusiones

El proyecto productivo objeto de mi estudio de investigación muestra que mi hipótesis es verdadera ya que la implantación de un proyecto de inversión es una decisión compleja, que obliga a tomar en consideración todos aquellos factores susceptibles de incidir en la ejecución del proyecto, con el fin de reducir el alto nivel de incertidumbre implícito en la decisión de invertir.

Dicha complejidad se vuelve mayor en un entorno altamente cambiante y competitivo, como en el que se desenvuelve la economía en la actualidad, donde los recursos de inversión son escasos y, por lo tanto, la empresa pecuaria en que se realizara el proyecto debe seleccionarse cuidadosamente.

La evaluación financiera a través de la, VAN Y TIR demuestra la rentabilidad de la empresa pecuaria de compra, engorda y comercialización de cerdos.

Tasa de Rentabilidad Financiera (T.I.R) = 42%

Valor Actual Neto (VAN) =99,440

El objetivo del proyecto productivo es de auto emplearme e impulsar el desarrollo social y económico de la comunidad de San José de las Torres, Municipio de Morelia, Mich. Por lo que en el presente trabajo se cumple con el de promover el desarrollo de los habitantes de comunidad generando más empleo y nuevas oportunidades de mano de obra tanto directa como indirecta.

El presente trabajo es un diagnostico avanzado donde se puede conocer la situación financiera del negocio, su punto equilibrio, flujos de efectivo y rentabilidad.

Bibliografía:

- Fischer Laura, Jorge Espejo (2004), Mercadotecnia (tercera edición), Ed. Mc. Graw Hill Interamericana Mex.
- Hernández Abraham, Hernández Villalobos Abraham, Hernández Suarez Alejandro, (2005) Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Ed. Thompson Mex.
- Santoyo González Federico (1990) Los Proyectos en la Industria Forestal. Ed. UMNSH, Morelia, México.
- Marie Mokate Karen (1998) Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, Ed. Trillas.
- Pérez de Herrasti Ignacio (2001) Inversión en Proyectos Autofinanciados. Ed. Limusa Mex.
- Cortázar Martínez Alfonso (2005) Introducción al Análisis de Proyectos de Inversión Ed. Alfa Omega Colombiana S.A.
- Chiavenato Idalberto (2005) Administración Aplicada a Empresas Agropecuarias Ed. Mc Graw Hill Colombia.
- Carvallo G., S., (1975) Aplicación de la Tasa de Rentabilidad Financiera en Proyectos Agropecuarios, FIRA-BM, México,
- BID-NAFINZA, Apuntes de Sesiones del II Seminario de Evaluación de Proyectos Nacional Financiera S.A. (NAFINSA), México, 1984
- Manual de Porcicultura 2009 (Como Hacer Bien y Fácilmente Editorial trillas) Mex.
- De la página de Internet para las estadísticas www.inegi.org.mx
Biblioteca del CIDEM Para la Localización: Mapas del Estado de Michoacán.
- Buxade carbo, c. / López Montes 2005 (Bienestar Animal y Ganado Porcino).
- Oscar Hugo Pedraza Redondo 2002(Modelo de Plan de Negocios Para la Micro y Pequeña Empresa.) Mex.