

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la Obtención del Título de
MÁSTER EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

TEMA

**“PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN PORCINA
SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN EN EL CANTÓN NARANJAL”**

AUTORA

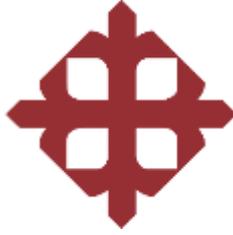
Dra. MVZ ANA PRISCILLA CAMPOS ORTEGA

Tutor del Trabajo

Ing. JOHN E. FRANCO RODRÍGUEZ, M.Sc.

GUAYAQUIL-ECUADOR

2018



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que la presente **Propuesta de Investigación**, fue realizada en su totalidad por el Señora **Ana PRISCILLA CAMPOS ORTEGA**, como requerimiento para la obtención del título de **Magister en Sistemas Sostenibles de Producción Animal**

REVISOR:

f. _____

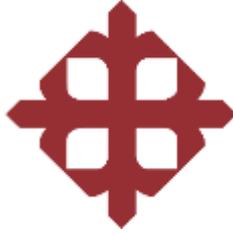
Ing. Roberto Roldòs M. Sc.

COORDINADOR DE MAESTRÍA

f. _____

Ing. John Eloy Franco Rodríguez PhD.

Guayaquil, 23 de noviembre del 2018



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, ANA PRISCILLA CAMPOS ORTEGA,

DECLARO QUE:

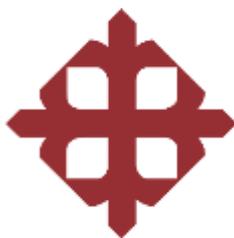
La Propuesta de Investigación titulada "PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN PORCINA SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN EN EL CANTÓN NARANJAL", previo a la obtención del título de **Magister en Sistemas Sostenibles de Producción Animal**, ha sido desarrollada respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 23 de noviembre del 2018

EL AUTOR

f. _____



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

AUTORIZACIÓN

Yo, DRA. MVZ. ANA PRISCILLA CAMPOS ORTEGA

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución de la Propuesta de Investigación: **“PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN PORCINA SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN EN EL CANTÓN NARANJAL”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 23 de noviembre del 2018

EL AUTOR:

f. _____

DEDICATORIA

El presente trabajo lo quiero dedicar en primer lugar a Dios Jehová, porque sin su bendición y protección no somos nada y a mi amado señor de la Justicia que ha estado a mi lado en los momentos más duros de mi vida donde he sentido su mano protectora; a mis padres, Jorge “Apito” de mi vida quien siempre me ha consentido y me ha dado lo mejor a pesar de mis errores y de mis desaciertos a mi mama Anita quien a pesar de su genio me ha demostrado que me quiere, mi tía Petita, que siempre en mis días más oscuros cuando ya no tenía fuerzas ella me animaba a seguir, mis hijitos amados, que son, mi vida mi orgullo: Cristopher, mi grandote mi compañero que siempre está a mi lado, mi Jhosueph con su amor y paciencia, siempre me cuida aunque debería ser lo contrario, mi Patrick mi alma gemela; y a ti mi niña mi luz; Ana Paula mi mundo, mi todo; son mi motor para seguir avanzando que a pesar de las adversidades siempre han estado a mi lado, me han demostrado su amor y cuidado, por ello, a todos ustedes: mi vida; mi amor han hecho posible este trabajo este logro que es de ustedes.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo quiero manifestar mi AGRADECIMIENTO a las siguientes personas que de una u otra forma han colaborado ya sea con tiempo, recursos o solo con su apoyo a todos ustedes gracias.

Dr. Mario Vela N. quien a lo largo de todo este tiempo me compartió sus conocimientos para la realización de este proyecto.

A la familia Ríos-Congo: los cuales colaboraron mucho en la elaboración de este proyecto los cuales me brindaron su apoyo total, en especial a Natalia Ríos; sus señores padres Don Omar Ríos y doña Margot Congo.

Al Dr. Francis Ríos por su colaboración y ayuda en este proyecto.

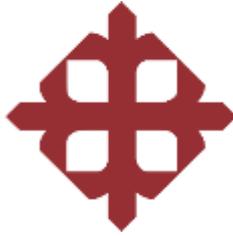
Al Dr. Nelson Lalama por su ayuda y aporte a lo largo de todo este tiempo.

Al Arq. Joni Quizhpe S., por su colaboración desinteresada y oportuna en la culminación de este proyecto.

Al Ing. John E. Franco Rodríguez, M.Sc. quien con consejos temáticos y perfeccionista han ayudado a ver la luz del presente trabajo de titulación.

A sr. Homero Pimentel quien siempre me ha apoyado en lo largo de mi etapa profesional.

A todos ustedes gracias por su colaboración, paciencia, siempre me han apoyado de todo corazón este humilde trabajo es por todos ustedes.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

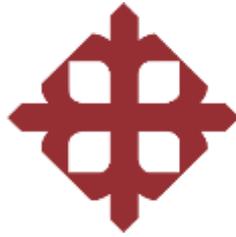
Ing. John E. Franco Rodríguez, Ph. D.
COORDINADOR DE MAESTRÍA

f. _____

Dra. Lucila Silva Morán, M.Sc.
REVISOR

f. _____

Ing. Roberto Roldòs, M.Sc.
REVISOR



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

CALIFICACIÓN

TUTOR

TABLA DE CONTENIDO

Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	vii
CALIFICACIÓN	viii
INDICE GENERAL	ix
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
1.1. Organización solicitante	2
1.2. Título del proyecto	2
1.3. Ubicación del proyecto	2
1.4. Duración del proyecto	2
2. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN PROMOTORA	
2.1. Razón social de la organización	2
2.2. Dirección	2
2.3. Teléfono, fax, correo electrónico	2
2.4. Representante legal	3
2.5. Fecha de creación y acuerdo de legalización	3
2.6. Equipo técnico responsable	3
2.7. Hoja de vida de la institución	3
3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO	
3.1. Antecedentes del proyecto	4
3.2. Contexto del proyecto	5
4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN	6
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
5.1. Beneficiarios del proyecto	7
5.1.1. Caracterización de los beneficiarios	7

5.1.2. Formas de participación social de los beneficiarios	9
5.1.3. Caracterización de las condiciones y problemáticas de la mujer	12
5.1.4. Mecanismo de participación de los beneficiarios en las decisiones	12
5.1.5. Actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios	12
5.2. Descripción de la estrategia del proyecto	
5.2.1. Finalidad del proyecto	13
5.2.2. Propósito del proyecto	13
5.2.3. Componentes del proyecto	14
5.2.4. Actividades del proyecto	15
5.3. Estudio de mercado	
5.3.1. Identificación del producto del proyecto	15
5.3.2. Características del mercado	16
5.3.3. Análisis de la demanda y oferta	17
5.3.4. Estudio de precios	20
5.3.5. Estudio de comercialización	21
5.3.6. Posicionamiento del producto en el mercado	22
5.4. Viabilidad técnica	
5.4.1. Condiciones de localización del proyecto	24
5.4.2. Requerimientos de tecnologías e ingeniería	25
5.4.3. Requerimientos de materia prima e insumos	26
5.5. Viabilidad financiera, económica y social	
5.5.1. Proyecciones de crédito y financiamiento	27
5.5.2. Financiamiento del proyecto	27
5.6. Organización para la ejecución	
5.6.1. Estructura legal adoptada	28
5.6.2. Estructura orgánica y funcional	28
5.6.3. Cargos y funciones.	29
5.6.4. Estructura y procesos de capacitación	30
5.6.5. Control financiero	31
5.6.6. Modalidades de ejecución	31
5.6.7. Modelo de gerencia	31

5.7. Matriz del marco lógico del proyecto	33
6. PLAN DE EJECUCION	
6.1. Plan de ejecución	38
7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	
7.1. Evaluación financiera	39
7.1.1. Parámetros	39
7.1.2. Tasa de apalancamiento	41
7.1.2.1 Inversiones	42
7.1.3. Tasa de rentabilidad	43
7.1.3.1. Costos	43
7.1.3.2. Gastos	43
7.1.3.3. Ingreso	44
7.1.4. Valor presente neto (VPN)	45
7.1.5. Tasa Interna de Retorno (TIR)	46
7.2. Evaluación económica y social	
7.2.1. Valor Presente Neto (VPN)	46
7.2.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)	46
7.2.3. Coeficiente de Costo Beneficio (CCB)	46
7.2.4. Análisis de sensibilidad	47
7.3. Análisis de impacto ambiental	
7.3.1. Problemática ambiental que aborda el proyecto	47
7.3.2. Factores ambientales a intervenir	50
7.3.3. Impacto esperado del proyecto	50
7.3.4. Medidas de protección ambiental	50
7.3.5. Sustentar el no impacto ambiental	51
7.3.6. Plan de prevención y mitigación	51
7.4. Evaluación del impacto de género	52
7.4.1. Problemática de género que aborda el proyecto	52
7.4.2. Factores de género a intervenir	52
7.4.3. Impacto esperado del proyecto	53
7.4.4. Uso de los recursos del proyecto	53
7.4.5. Promoción de la equidad de género	53
7.4.6. Sustentar el no impacto en género	54
7.4.7. Plan de manejo de género	54

8. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD	
8.1. Viabilidad económica del proyecto a futuro	55
8.2. Condiciones de autogestión	55
8.3. Estrategia de sostenibilidad del proyecto	55
8.4. Condiciones de empoderamiento y participación	56
9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
9.1. Indicadores y medios de verificación	57
9.2. Periodicidad y responsables	58
10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
10.1. Presupuesto del proyecto	59
11. Bibliografía	60
ANEXOS	

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. ORGANIZACIÓN SOLICITANTE

Proyecto va a ser elaborado por PORCICAMPOSA

1.2. TÍTULO DEL PROYECTO

“PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN PORCINA SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN EN EL CANTÓN NARANJAL”

1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Provincia: Guayas
- Cantón: Naranjal
- Parroquia : Jesús María
- Sector: San Jorge, La Carmela, Hcda. Trípoli.

1.4. DURACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto se llevará a cabo desde enero 2017 hasta diciembre del 2021.

2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO

2.1. RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN

PORCICAMPOSA es fundada el 18 de febrero del 2015 con el fin de desarrollar planes de producción.

2.2. DIRECCIÓN

Ciudadela Brisas del Río autopista terminal terrestre–Pascuales Mz. 28 villa 12

2.3. TELÉFONO, FAX, CORREO ELECTRÓNICO

Teléfono: 593-042

Celular 1. 593-0999025215

Celular 2. 593-0986601883

2.4. REPRESENTANTE LEGAL

Dra. MVZ Ana Priscila Campos Ortega

2.5 FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACIÓN

Creado el 18 de febrero 2015 en la ciudad de Guayaquil.

2.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Dra. ANA PRISCILA CAMPOS ORTEGA, MVZ

Gerente General.

Dr. Nelson Lalama, MVZ

Director Técnico.

2.7. HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCIÓN

PORCICAMPOSA fue creada en la ciudad de Guayaquil, por Dra. MVZ Ana Priscilla Campos, inició operaciones el 20 de febrero del 2015 el objetivo principal, es el de mejorar la calidad de la carne porcina, lo cual es posible mejorando la nutrición de los animales dando asesoría técnica especializada para el óptimo desempeño; la compañía ha venido evolucionando conforme las exigencias del mercado, para la satisfacción de sus clientes solucionando el mal manejo técnico al momento de la producción de porcina a clientes de medianos a bajos recursos.

En este momento Porcicamposa está conformado por profesionales que trabajando día a día, apoyan el crecimiento de la agroindustria local, entre ellos expertos en inseminación, veterinaria, zootecnia, mercadeo y finanzas.

La visión de Porcicamposa es la de seguir trabajando para la mejora de la producción porcina, asesorando para generar soluciones que sean amigables con el ambiente y que mejoren las finanzas de nuestros clientes.

3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

3.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Este proyecto se origina por la necesidad de satisfacer la crianza sostenible de cerdos de traspatio y que cumpla con estándares de calidad, fomentando el manejo eficiente, para beneficiar el desarrollo social de la parroquia Jesús María. Manejar de forma eficiente y amigable con el ambiente los desechos generados en el sistema de producción de carne porcina.

Otra razón es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, en la parroquia Jesús María, enfatizando en la utilización de mano de obra comunitaria de 40 familias beneficiarias para el desarrollo de todas las actividades del proyecto.

En el cantón Naranjal, el pequeño o mediano productor porcino viven indirectamente de esta actividad. Pese a la importancia que tiene este rubro productivo, lo realizan desconociendo los aspectos zootécnicos y económicos que engloban la actividad, reduciéndose la esperanza de poder mantenerse en el negocio.

Es decir, se pierde dinero al tener un mal manejo en la producción, ya que al no tener un correcto calendario sanitario y un control de dieta diario, esto terminan en animales enfermos y alimento desperdiciado lo que se traduce en pérdidas económicas, lo que merma en los ingresos para la familia, por ello en lugar de dedicarse a este importante actividad lo toman solo como una actividad secundaria, más como algo que puede ayudar a estos grupos a tener una mejor calidad de vida ya que la mayoría se dedican a la extracción del cangrejo azul, el cual lo realizan sin controles solo respetan la veda porque se las ha sancionado con fuertes multas y el decomiso del producto.

Por lo expuesto anteriormente, el conocimiento de indicadores reproductivos, productivos y de administración de la granja con cerdos, son necesarios para que el sector porcícola pueda permanecer y seguir siendo una actividad sustentable para las familias del cantón Naranjal, por lo tanto, se plantea lo siguiente:

¿Los sistemas de producción porcina en pequeñas y medianas granjas de cerdos en Naranjal son sostenibles actualmente? y ¿cuáles son los factores predisponentes para que se mantengan a través del tiempo?

La propuesta se realizó para las pequeñas y medianas granjas porcinas ubicadas en la zona de influencia del cantón Naranjal, provincia del Guayas.

3.2. CONTEXTO DEL PROYECTO

El sector porcícola ecuatoriano tiene una población dedicada directamente a la producción industrial, la cual se estima que sean unas 24 mil personas, las cuales se benefician directamente de su producción en contraste con las 74 mil personas involucradas en la tenencia y producción de traspatio y familiar, las cuales son aproximadamente dos millones de personas que se benefician de los cerdos, los cuales van desde la modalidad de producción familiar, comunitaria y “alcancías familiares” (INEC, 2014)

Y es que, a partir de los años ochenta, donde algunos inversionistas privados, se dedicaron a la producción de cerdos en forma un poco tecnificada, pero en la actualidad han mejorado e invertido en la producción contándose con 150 productores entre medianos y los altamente tecnificados, actualmente, esto se ha dado porque han mejorado los parámetros que van desde el manejo sanitario, manejo de personal e instalaciones; colocando al Ecuador como un país que reúne las condiciones necesarias para ser productor porcino, con muy buenos parámetros productivos en relación con otros países de Sudamérica. En el 2008, 12 000 toneladas métricas (tm) de carne se produjeron, es decir que en los últimos 14 años se ve el aumento gradual ya que, en 1995 se produjeron 505 tm, en cambio en el 2002 fueron 4 300 tm. Considerando que la carne de cerdo es una fuente importante de proteína de origen animal para algunos países que se rigen por tablas de consumo, esta es la tercera fuente ya que la carne de pollo es la primera seguida de la bovina. Por eso, es muy importante unir fuerzas para seguir mejorando para de esta manera tratar de controlar y prevenir diferentes patologías para que se pueda manejar de una forma sustentable e integrada en una gestión de la calidad de la carne con el propósito de mejorar la producción, productividad y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria (Agrocalidad, 2012)

4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

Al ser la producción porcina de traspatio una forma importante de ganar el sustento diario, en ciertos sectores de este cantón, lo cual lo utilizan como modo de guardar algo de dinero para situaciones personales o las llamadas también “alcancías familiares” las cuales se utilizan para afrontar cualquier imprevisto.

Por lo expuesto la presente propuesta presenta los objetivos:

- Caracterizar el sistema de producción actual de cerdos en el cantón Naranjal, determinando sus aspectos técnicos y económicos mejorados.
- Proponer un modelo alternativo y sostenible para la producción de cerdos a nivel comunitario que beneficie a los participantes de forma eficiente y eficaz.
- Diseñar un proyecto sostenible de cerdos a nivel socio-comunitario que diversifique la oferta de productos derivados y que sea sostenible en el tiempo para los beneficiarios.

Descripción de la situación sin el proyecto.

Siendo el cantón Naranjal poseedor de un ecosistema privilegiado, los comuneros se han dedicado indiscriminadamente a la extracción y captura del cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*), el cual al tener veda forzada, se quedan sin trabajar ese período. Al haber otra forma de generar ingresos fijos se encaminaría a los comuneros a la reducción de la extracción del recurso cangrejo rojo, para que se vuelvan amigables con el ambiente, se respete el ecosistema para que no sea su único medio de sustento para los comuneros, lo cual también es una fuente de trabajo para toda la familia, ya que son las mujeres las que se encargan mayoritariamente del cuidado de los cerdos, al alimentarnos, realizan la limpieza y llevar los registros, lo cual haría que se integre toda la familia.

Cambios esperados a partir del proyecto.

Pero el principal objetivo de este proyecto radica en que esta actividad sea llevada con la mayor seriedad y dedicación y no solo como algo momentáneo o estacionario como lo consideran los comuneros “cerdos alcancías”

La propuesta alternativa aportará información para analizar si la producción comunitaria porcícola en el cantón Naranjal puede ser sustentable.

La propuesta apunta no solo mantener el plantel porcino como alcancía de familia, sino que este sea un medio fijo de sustento para ella, la cual se la realizaría de una manera más rentable con el asesoramiento del técnico Pecuario, el cual organizaría controles, planes sanitarios y registros para que el manejo sea sostenible; siendo esta una alternativa de trabajo y de generación de ingresos para que toda la familia sea integrada al manejo.

Algo muy especial, es que, se les daría a los comuneros otra forma de generar ingresos, ya que la mayoría de los jefes de familia se dedican a la extracción del cangrejo rojo y al llegar la veda, lo que hacen es cruzarse de brazos hasta que termine este período, y vivirían del cerdo o la alcancía.

Con la propuesta se dará a conocer que este sistema de producción alterno de las granjas porcinas del cantón Naranjal servirá como ejemplo para que se realicen en otros lugares del país.

5. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

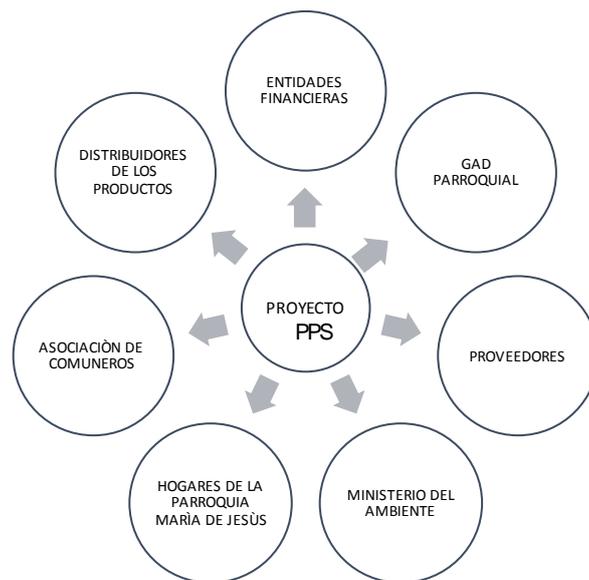
5.1. Caracterización de los beneficiarios.

La población rural del cantón Naranjal en términos generales y de acuerdo con el Instituto de Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), aporta con un 1.9 % de habitantes al total de la provincia del Guayas. Del total de la población (69 012), aquella que corresponde a la Población Económicamente Activa (PEA) representa el 74.21 %. La población masculina es del 53.07% mientras que la femenina consta de un 46,93%. El 42 % de la población tiene menos de 20 años es decir Naranjal se caracteriza por ser un cantón con población joven. La población rural representa el 58.7 % y de esto 22 182 son hombres y 18 343 mujeres.

La población rural ha abandonado la agricultura y la ganadería para concentrarse grupo en la zona urbana y otro convertirse en netamente cangrejera; es decir, extraer el cangrejo del manglar y concentrar la comercialización en ferias exclusivas de este crustáceo, la cual es un motivo para tener visitas turísticas de propios y extraños.

Los hombres se dedican a la extracción del cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*), tanto es así que el cantón Naranjal es considerado como la “tierra del cangrejo” donde incluso hay la famosa Ruta del Cangrejo donde se realizan festivales gastronómicos los cuales son muy concurridos y generan movimientos económicos importantes para su población; pero cuando hay las vedas los hombres que son los dedicados a la extracción y comercialización del crustáceo se quedan en el hogar y la mujer es la que mantiene el hogar con la venta del cerdo alcancía el cual cubre las necesidades básicas hasta que sea levantada la veda, ellas aparte de preparar los crustáceos y cuidar del hogar, también de preocuparse del pequeño plantel porcino que por su experiencia son muy cuidadosas y prolijas, un ejemplo es el momento del parto de las cerdas, cuando estas están pariendo las consuelan y les hablan y hasta la manera de manipular a los recién nacidos, es delicada y de riesgo, cuando la realizan ellas como jefas de la mayoría de los hogares ya que por ruptura sentimental o por maltratos tienen que mantener solas a sus hijos y esta es una manera en la que ellas se ayudan y ser empresarias. La experiencia con ellas fue ellas se ayudan y ser empresarias. La experiencia con ellas fue muy gratificante porque no solo se preocupan de los animales por ser un ingreso económico sino porque siente empatía por ellos.

Actividades como agricultura, ganadería, silvicultura y pesca representan el 58.8% (PNSANITARIO, 2012). Las personas dedicadas a la pesca durante la etapa de veda del cangrejo no disponen de ingresos y solo dependen de la cría del cerdo desarrollada como alcancía familiar. El proyecto tiene como uno de los propósitos proponer la tecnificación y aplicación de buenas prácticas porcinas a los miembros que integran la familia en la crianza sostenible de cerdos como un medio de producción y generación de recursos económicos durante todo el año, que proponer un sistema de comercialización y producción de derivados que sea auto sostenible.



Gràfico 1 Identificación de de entidades y personas involucrados
Fuente: La Autora

5.1.2. Formas de participación social de los beneficiarios.

Los beneficiarios participan en cada una de las etapas del proyecto en varias actividades como:

1. **Diseño.** El objetivo de la etapa del diseño es recoger y sistematizar toda la información precisa para la elaboración de un instrumento que sirva de apoyo para la toma de decisiones sobre su financiación, así como facilitar la realización del seguimiento y evaluación. La formalización de todo ello se establece a través del denominado documento de diseño del proyecto, que expresa la lógica de la intervención, suponen una guía para la acción y constituye un elemento de comunicación indispensable entre las distintas partes y entidades involucradas. Los beneficiarios participan como: administrador de granja, supervisor de granja, auxiliares de maternidad, manejo de los animales en el destete, mantenimiento de las instalaciones, todos supervisados bajo el técnico responsable que es el médico veterinario y se involucran al conocer de las exigencias y cumplimiento de las regulaciones y normas que deben cumplir para viabilizar el financiamiento del proyecto (Ortegon E. P., 2005)

2. **Implementación.** La etapa de implementación supone el momento de aplicación de los resultados del diseño e identificación a la acción práctica de cooperación con intención de transformar una determinada realidad. Se trata, por tanto, de la puesta en marcha de las actividades utilizando los recursos previstos en la fase anterior con el fin de alcanzar los resultados y el objetivo específico. También supone el contraste entre la actuación prevista y la capacidad real de obtener las modificaciones deseadas. Una vez que se cuenta con los recursos necesarios:

- se readapta el proyecto en función del dinero obtenido,
- se firma un convenio de ejecución con la contraparte,
- se programan las actividades y la transferencia de recursos,
- el representante en el país realiza el seguimiento.

Es importante señalar la importancia de actuar con la adecuada dosis de flexibilidad en la ejecución, evitando traslaciones mecánicas y acrílicas que en ocasiones fuerzan la adecuación de la realidad a un impecable diseño. (Mosangini, 2013).

Los beneficiarios participan al conocer cuáles son los indicadores: es decir cuando el proyecto ya esté en marcha, ellos compartirán las funciones de: administrador de granja, supervisor de granja, auxiliares de maternidad, manejo de los animales en el destete, mantenimiento de las instalaciones para lo cual se pondrán horarios, se elaboran labores diarias las cuales serán delegadas a cada uno dependiendo de la capacitación, además de calendarios de manejo sanitario (elaborados por el técnico responsable) esto es para que los beneficiarios sepan de los componentes, de esa forma se evitan los conflictos y todos deberán efectuar responsablemente sus labores asignadas.

3. **Operación.** Esta es la tercera fase de un proyecto de inversión, en esta fase se da el funcionamiento u operación en el que se espera alcanzar los objetivos y metas que dieron origen al proyecto de inversión de acuerdo a los planes previstos en los estudios de preinversión. Los beneficiarios van a participar al involucrarse en la ejecución, cuidado y desarrollo del proyecto hasta su culminación, siendo ejes principales en los canales de comercialización hasta llegar al consumidor. Esta fase se caracteriza por la vida productiva y operativa del proyecto y está determinada por su horizonte o vida útil del proyecto.

También se le suele llamar fase de recuperación del capital ya que el proyecto transformado en una unidad productiva empieza a generar beneficios que revierten los gastos ocasionados en la etapa de implementación o inversión. Los beneficiarios logran conocimientos técnicos en crianza porcina, de esta manera se logra un buen desempeño en el cuidado y responsabilidades en la operación del proyecto del cual forman parte (Ortegon E. P., 2015)

Esta fase comprende 2 etapas:

- a. Operación normal.
 - b. Evaluación o análisis de los resultados. (Guzmán, 2014)
4. **Abandono.**

Muchas veces, los cambios en el entorno hacen necesario estudiar la conveniencia de reducir o suprimir la producción de determinados bienes, para sustituir esa inversión por otra que resulte más atractiva para el inversionista. Una forma de modernizarse, la menos típica, es mediante el abandono de todo o parte de aquellas líneas de productos que, aunque hubieran sido rentables en el pasado, en la actualidad podrían haber dejado de serlo.

Una de las mayores dificultades de este tipo de proyectos reside en la determinación del valor de liquidación de la inversión que se abandona, aun cuando la teoría financiera presenta diversas opciones para calcular este valor. Los beneficiarios participan conociendo las causas y razones del porque el proyecto debe abandonarse total o parcialmente, lógicamente estos serán los más afectados. Cuando el abandono afecta a una parte de la empresa, la reducción puede desde una simple reducción de activos hasta el reemplazo de una tecnología actual de mayor capacidad por otra de menor capacidad. En ambos casos, se deberá tener una especial preocupación por el impacto de la decisión sobre el resto de la empresa (Chain, 2011)

5.1.2. Caracterización de las condiciones y problemática de la mujer

La cría de los cerdos de traspatio, funciona con la idea de una alcancía familiar; es la mujer a la que se le delega para su cría y mantenimiento, la cual lo realiza de una forma muy rústica e incluso, sin control veterinario, con el riesgo de perder la inversión al originarse alguna enfermedad o brote infeccioso y la respectiva pérdida económica que representa para la familia.

Y es que desde tiempos antiguos Ecuador ha sido un país netamente agrícola, pero aunque parezca una contradicción esta función la han venido realizando mayoritariamente las mujeres; este grupo es el que maneja la economía del hogar, en muchos hogares son las jefas de familia responsables del sustento de la vivienda, incluso, en muchos hogares se desarrolla en traspatio la cría de algunos animales domésticos como: aves, cerdos, bovinos, caprinos y ovinos, entre otros animales de interés económico.

Los comuneros solucionan en parte la falta de dinero comercializando alguno de los animales como el cerdo y logran cubrir ciertas necesidades de la familia.

5.1.3. Mecanismos de participación de los beneficiarios en las decisiones.

Cada uno de los participantes en el desarrollo del proyecto tendrán funciones asignadas o delegadas para cumplir diaria, semanal o mensualmente; así, las responsabilidades serán compartidas, se comprometen a todos los miembros y los beneficiarios de igual forma las cuales se han nombrado anteriormente.

5.1.4. Actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios

Se capacitará a los beneficiarios con un programa dinámico, el cual se describe a continuación no es rígido y dependerá del nivel de conocimiento y actitud de los participantes. Se tiene previsto establecer el siguiente esquema:

Programa para la enseñanza de cría de porcinos.

Temas:

1. Ecología zotécnica en cerdos.
2. Sistemas de producción porcina.
3. Buenas prácticas porcinas (crianza/traspatio)
4. Control sanitario.
5. Costos de producción.
6. Buenas prácticas de manufacturación de derivados porcícolas.
7. Desarrollo de derivados de los cerdos: embutidos,
8. El emprendimiento porcino en pequeña y mediana escala.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO

5.2.1. Finalidad del proyecto

Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de la parroquia Jesús María - Cantón Naranjal al obtener ingresos económicos por la actividad productiva con cerdos.

Esto se llevara a cabo por la capacitación al personal en varias áreas:

- 1) Crianza y bienestar de los porcinos,
- 2) Prevención, control y erradicación de las enfermedades que afectan a los cerdos.
- 3) Eficiencia y garantía sanitaria e inocuidad de los productos y subproductos derivados de estos.
- 4) Prevención de la entrada y salida de agentes infeccioso.

5.2.2 Propósito del proyecto

Implementar un sistema de producción sostenible a nivel comunitario en cerdos que genere productos diferenciados para la comercialización en la zona de Naranjal y su área de influencia.

5.2.3 Componentes del proyecto.

a) Capacitación en gestión Integral de la producción porcina comunitaria.

Introducción al manejo y crianza de porcinos

Alimentación: inicial, puercas en gestación y lactación, levante normal, engorde normal.

Calculo de raciones: diario, destete, engorde normal y finalizador.

Gestión sanitaria: buenas prácticas de manufactura (BPM).

Comercialización de los animales.

b) Implementación del sistema comunitario porcino.

Organización a los comuneros, establecer el área adecuada para distribución de las chancheras y auxiliares necesarias, áreas de vehículos (transporte de porcinos) y de cuarentena.

Sistema de manejo de residuos.

c) Agroindustria artesanal porcina

Se capacitará al personal comunero en aspectos generales, como:

Sistemas de producción

Manejo de alimentación

Manejo nutrición

Manejo reproductivo

Manejo del medio ambiente.

d) Puntos de comercialización: Minimarket (inventario de los productos a comercializar)

e) Gestión administrativa comunitaria. Se tratará de manera general temas como:

Aspectos generales de servicio y atención al cliente

Caja chica y cierre de caja

Mercadeo de productos.

5.2.4 Actividades del proyecto

- a) Análisis de los indicadores de actividades de los siguientes componentes: Capacitación en gestión integral de la producción porcina comunitaria, Implementación del sistema comunitario porcino; agroindustria artesanal porcina; puntos de comercialización: Minimarket, distribuidoras de cárnicos, puntos de comidas típicas y la gestión administrativa comunitaria.

Para este análisis deberá contarse con información necesaria que permita comparar la evolución de los indicadores del proyecto (a nivel de actividades y componentes), con lo que realmente ha ocurrido. Con esta información deberá evaluarse el grado de cumplimiento de las metas del proyecto.

- b) Monitoreo de los supuestos. Verificar si estos se han cumplido de acuerdo a lo proyectado. También, observar si las condiciones externas han cambiado y si es necesario incorporar nuevos supuestos para garantizar el éxito del proyecto.
- c) Verificación del logro de los objetivos del proyecto. El cumplimiento de las actividades, componentes y supuestos debe conducir al logro del propósito del proyecto expresada como la crianza de cerdos nutritivos para proveer de alimentos sanos a la colectividad Ecuatoriana y cuya finalidad es contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias de la parroquia Jesús María - Cantón Naranjal al obtener ingresos económicos por la actividad productiva con cerdos. (Ortegón, 2015)

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

5.3.1 Identificación del producto del proyecto

El producto de este proyecto es proveer a la sociedad ecuatoriana con carne de cerdo para la industria y para la comercialización según norma NTE INEN 1338:2012, en los puntos de venta como:

- a) Puntos de comidas típicas a base de carnes de cerdo
- b) Minimarket campero con los derivados del cerdo
- c) Agroindustria artesanal de derivados comerciales del cerdo.

5.3.2 Características del mercado

Dentro de la producción de ganado en el Ecuador se destaca a nivel nacional los 4.58 millones de vacunos; 1.91 millones de porcinos; 619 miles de ovinos, 85 miles de asnales, 284 miles de caballar, 98 miles de mulares y 21 miles de caprinos según la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC, 2014)

Pollo, cerdo y res son las carnes preferidas por el ecuatoriano, según la revista Líderes en su artículo “consumo de cárnicos en el Ecuador”; cada año, en promedio, son 54 kilogramos de distintas variedades de carne distribuidas así: 32 kg corresponden a carne de pollo; 12 kg son de cerdo y el resto (10 kg) corresponde a res y pescado. Información dada a conocer por representantes de la industria ecuatoriana (Asociación, 2014). Otro punto de vista lo tiene Luis Bakker Villacreses, director de la Procesadora Nacional de Alimentos (PRONACA).

Él asegura que en Ecuador, el mercado de carnes viene creciendo, porque la población está mejor informada y exige productos de calidad. Además, reconoce que el consumo puede aumentar aún más: “El ecuatoriano consume 54 kilos anuales de distintas carnes y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO 2013), recomienda que el consumo sea de 80 kilos anuales. De esta manera, se aprecia que hay espacio para crecer en el mercado local” y no permitir la presencia de productos de cerdo desde el Perú y otros lugares del mundo.

Los puntos de venta como el Minimarket y patios de comida tendrán como característica la atención a clientes con precios públicos en equipos automatizados.

En síntesis, para el análisis del mercado se reconocen cuatro variables que se pueden apreciar en el Gráfico 2 según la estructura mostrada. La investigación que se realice deberá tener las siguientes características:

- a) Recopilar la información de manera sistemática,
- b) El método de recopilación debe ser objetivo,
- c) Los datos recopilados deben ser de información útil

- d) El objeto de la investigación debe servir para tomar decisiones (Urbina, 2010)

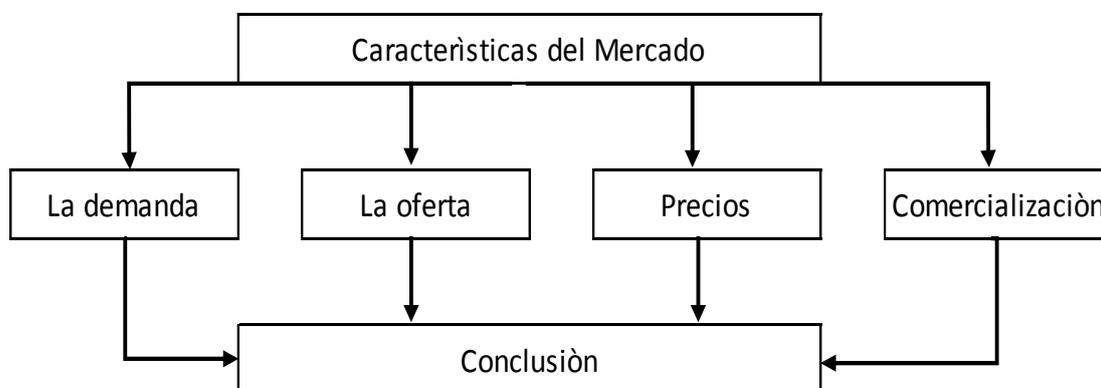


Gráfico 2. Relación de las características de mercado mínimas para el análisis y obtención de la conclusión que servirá para la toma de decisiones.

5.3.3 Análisis de la demanda y la oferta

Según información (INEC, 2014) en el Ecuador existen 1.91 millones de cabezas de ganado porcino, apenas un 6 % más que en el 2011. Guayas no se considera dentro de los mayores productores de ganado porcino, ya que son Santo Domingo, Manabí y Chimborazo en ese orden. En Ecuador se registraron 1.8 millones de cabezas de ganado porcino en el 2011; un 22.9 % más que lo reportado en el 2010, según los últimos resultados de la encuesta de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) del Instituto Nacional de estadística y Censos (INEC).

En total la existencia de ganado por especies en el país hasta el año 2014 es de 7 704 961 y de éste total, el ganado porcino es de 1 934 162, cabezas lo que representa un 25 % predominando el vacuno con 4.6 millones de cabezas, seguido por el porcino que con relación al 2011 ha tenido un incremento de 134 162 cabezas de ganado porcino representando un 1.74 % más que la producción del año 2011.

La ESPAC, que se realiza el último trimestre de cada año desde el 2002, investigó a 41 237 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA). Esta encuesta mide el uso del suelo por categorías, cultivos, ganadería, y avicultura del Ecuador.

En Santo Domingo se encuentra el mayor número de cabezas de ganado porcino con 608 075 animales, seguido por Manabí con 157 825 y Chimborazo con 149 606 cabezas de ganado porcino.

En lo referente a la provincia del Guayas según encuesta ESPAC 2015, el ganado vacuno lidera el sector pecuario, existiendo el 7.07 % del total nacional. En la Tabla 1 se puede observar las cantidades de cabezas de ganado existentes en ésta provincia.

Tabla 1

Indicadores Pecuarios de la Provincia del Guayas año 2015

NÚMERO TOTAL DE CABEZAS DE GANADO(MACHOS Y HEMBRAS) Encuesta 2015						
VACUNO	PORCINO	OVINO	ASNAL	CABALLAR	MULAR	CAPRINO
290 821	124 891	6 659	1 751	22 561	3 311	5 318
Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua-ESPAC 2015						

Demanda.

La búsqueda de satisfactores de un requerimiento o necesidad en este caso alimenticia que realizan los consumidores, aunque sujeta a diversas restricciones se conoce como demanda del mercado. Los bienes y servicios que los productores libremente desean ofertar para responder a esta demanda del mercado se denomina oferta del mercado (Chain, 2011)

El suministro de la demanda será desde el productor al mayorista; desde el productor a los puntos de venta después de faenamiento; y del mayorista y puntos de venta a los consumidores, como se observa en el Gráfico 3.

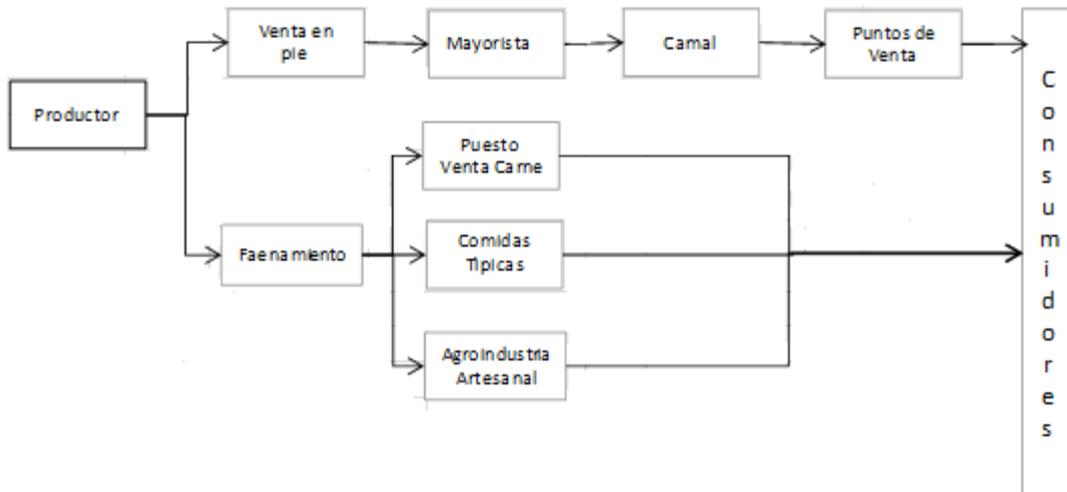


Gráfico 3. *Proceso alternativo de suministro sostenible para satisfacer la demanda del mercado. Elaboración propia de la autora.*

Oferta

La oferta del mercado corresponde a la conducta de los empresarios, es decir, a la relación entre la cantidad ofertada de un producto y su precio de transacción; condicionados por el costo de producción del bien o servicio, el grado de flexibilidad en la producción que tenga la tecnología, las expectativas de los productores, la cantidad de empresas en el sector, el precio de bienes relacionados (en este caso carnes de otros tipos de pecuarios) y la capacidad adquisitiva de los consumidores, entre otros (Chain, 2011).

En el proyecto tiene relación directa de conducta entre el productor de la granja porcina, productores de la zona sea de manera tecnificada y manejo tradicional y los importadores de carne porcina.

En el Gráfico 3 se observa una nueva forma de oferta del producto conocida como Distribuidores o minoristas, que consiste en que el productor dispone de una tienda física, es decir, un sitio donde la gente va a ver el producto físicamente para saber si lo va a comprar o no (por ejemplo un concesionario, una despensa, el mercado). Con esto se logra y permite un trato muy personal con el cliente, hay que considerar que los precios deben estar racionalizados y ser competitivos en el mercado.

Además, se puede notar que se integran los sistemas los revendedores con valor añadido. Se trata de ofrecer un valor agregado al producto y servicio al ofrecer productos elaborados obtenidos de los mismos porcinos. Se vería con un consultor que realiza un servicio añadido (como un software), haciendo de vendedor de un tercero, es decir, recomendando el producto de otro minorista.

En la parte superior del Gráfico tres se observa la presencia de comerciantes mayoristas, quienes se dedican a almacenar el producto y trasladar para su faenamiento y distribuirlo en su red o puntos de venta, liberándose de algunas actividades que requieren de más personal, equipos y maquinaria de procesamiento para el valor agregado.

En la parte inferior se observa que la actividad de faenamiento directo genera tres diversificaciones como son los productos de venta de carne, comidas típicas y la agroindustria, y de esta manera directamente al consumidor.

5.3.4 Estudio de precios

El análisis de precios tiene como objetivo la maximización de las ganancias totales al proveer al mercado un producto que éste requiere a un precio que el consumidor está dispuesto a pagar. Son muy útiles para identificar cambios en las tendencias en el mercado.

Basado en comparaciones de promedios móviles con los precios actuales, un negociador puede tomar una posición de venta cuando el Precio de Mercado (PM) aumenta y se ubica por encima de los precios, porque esto anticipa un cambio en la tendencia. Es importante conocer los tipos de precios para el análisis como: Precio Base es el *precio de costo*, lo que representa la producción del producto sin incluir ganancias ni gastos; *Precio de Lista* es el precio de venta al público, el que generalmente aparece en las listas de precios y que no incluye descuentos ni ningún tipo de deducción; *Precio Esperado* es el precio que el comprador o consumidor espera, según su propia valoración, determinado por su relación costo-valor; *Precio Altos* es una estrategia de mercado que consiste en incluir un nuevo producto a una línea ya existente, pero con un precio mayor; *Precios Bajos* menor precio y prestigio, de modo que se pueda llegar a niveles socioeconómicos más bajos (Perez, 2015)

En el caso del Ecuador en el Registro Oficial (RO) Numero 901 de miércoles 27 de febrero de 2013 se publicó el decreto ejecutivo 1438 donde se expidió la política de precios para el control de la especulación de productos agroalimentarios. Según el decreto mencionado el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca y el Ministerio de Industrias y Productividad publicará los precios referenciales los primeros cinco días de cada mes.

Tabla 2

Índices de Precios al Productor

PRODUCTOS					PRECIO PROMEDIO Enero- Octubre		
	2015		2016		2015	2016	VAR.1 %
	OCTUBRE	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	VAR.1%			
Cerdo en pie para faenamiento (lb)	1.20	0.76	0.81	5.6	1.01	0.72	-28,97
Pollo en Pie (lb)	0.73	0.82	0.8	-3,08	0.84	0.84	-0,33
Leche cruda (l)	0.44	0.44	0.43	-0,49	0.44	0.43	-1,51
Huevo mediano (cubeta de 30 huevos)	2.48	3.03	3.08	1.7	2.55	2.76	8.42
Fuente: MAGAP. Boletín de precios al Productor Nacional Octubre 2016							

5.3.5 Estudio comercialización

Generalmente la comercialización de carne en el Ecuador se realiza de acuerdo a diseño presentado en la Gráfica 2; información tomada de diario el comercio de Quito Octubre 2010 dice: “El consumo per cápita de carne de cerdo en el Ecuador se duplicó en los últimos 10 años. De 4.5 kilos por persona al año, pasó a 8.4 kilos”. La implementación de la tecnología en los procesos y la desmitificación de las propiedades de la carne de cerdo fueron las principales motivaciones. Se sabe que es la nueva carne blanca, se la comercializa igual que el pollo. Anteriormente el cerdo era utilizado para extraer grasa, ya no es así. Ahora está más enfocado al mercado de la carne”, explica Jack Abuhayar, gerente general de ASAGRI.” La inversión en genética y nutrición permitió que la crianza de traspatio (en terrenos y patios de las casas) se reduzca en el país, dice Abuhayar.

Actualmente representa el 36 % de la producción nacional calculada en 1.5 millones de cerdos al año. (PORCICULTURA, 2012)

5.3.6 Posicionamiento del producto en el mercado

De acuerdo a los datos de comercialización la carne de cerdo ya está posicionada en el mercado nacional; sin embargo, se considera que en las granjas ya existe una cultura por mantener la calidad de la carne, de ahí que se da énfasis en una producción más sana.

Las empresas tienen normas ISO que garantizan un alimento inocuo, sano, libre de contaminantes y con materias primas garantizadas. “Así el cerdo obtiene mejor rendimiento en la producción de carne y existen menos problemas sanitarios por contaminantes químicos, físicos o bacteriológicos”, indica Enríquez. La nutrición del cerdo se basa en granos como soya y maíz, además de aminoácidos sintéticos que componen el balanceado según información presentada por diario El Comercio de Quito-Ecuador en la sección actualidad.

5.4 VIABILIDAD TÉCNICA.

5.4.1 Condiciones de localización del proyecto

Los factores que sugiere Baca Urbina 2010 para realizar la evaluación de la localización óptima de un proyecto, son los siguientes:

- 1) Factores geográficos,
- 2) Factores institucionales,
- 3) Factores sociales

1. **Factores geográficos.** Relacionados con las condiciones naturales que rigen en las distintas zonas del Ecuador, como el clima, los niveles de contaminación y desechos, las comunicaciones (carreteras, vías férreas y rutas aéreas), entre otras. La existencia de accidentes geográficos (lagos, ríos, quebradas, cadenas de cerros, etc.) en el área de estudio puede hacer imposible (o demasiado riesgoso) el acceso desde una zona a otra. Así, estos accidentes geográficos definirán en tales casos uno o más límites del

área de estudio. En lo que respecta a la parroquia Jesús María ésta dispone de carreteras de primer y segundo orden facilitando su acceso ver (Anexo 11) ; el clima oscila entre 20 a 35 grados centígrados, una altura media sobre el nivel del mar de 230 m s n. m. y a 28.5 km del cantón Naranjal (Parroquial, 2016).

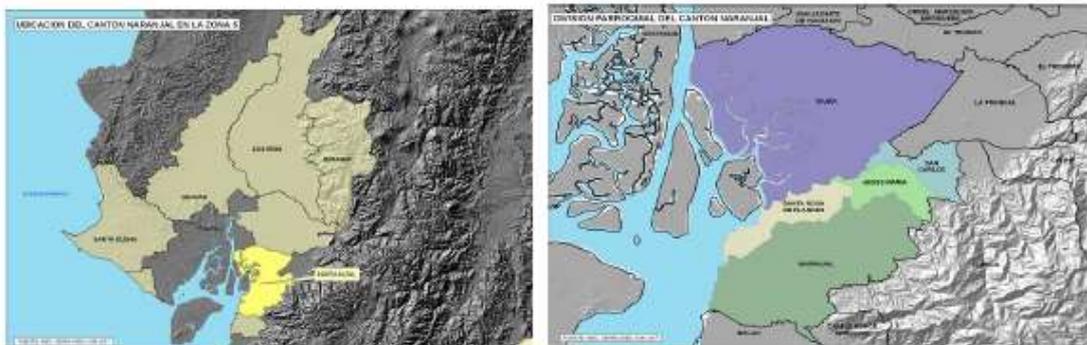
2. **Factores institucionales.** Se relacionan con los planes y las estrategias de desarrollo y descentralización industrial. Considerar si la administración del sistema es descentralizada, los límites comunales y/o regionales definirán, en buena medida, las posibilidades de las autoridades del sector para buscar solución a los problemas que se detecten. También serán importantes estos límites cuando, por normas del ministerio, la población deba acudir a los establecimientos de su sección administrativa. Sin embargo, en este último caso una alternativa de proyecto puede ser proponer modificaciones a las normas vigentes, de modo de permitir un mejor aprovechamiento de la infraestructura o servicios existentes en áreas administrativas aledañas (Instituto Latinoamericano y del Caribe de, 2010). Para el caso de este proyecto la administración de la empresa PORCICAMPOSA entre sus funciones de responsabilidad es orientar al mejoramiento común y el cultivo de superación personal de las 40 familias que participan en el a través de capacitaciones de especialización y aplicación al trabajo ofertado por la Asociación comunitaria.
3. **Factores sociales,** se relacionan con la adaptación del proyecto al ambiente y a la comunidad. Identificar, caracterizar y cuantificar la "población carente" actual, delimitarla en una referencia geográfica, estimar su evolución para los próximos años y definir, en calidad y cantidad, los bienes o servicios necesarios para atenderla. Es el primer paso que nos permite conocer la demanda. Estos factores son poco atendidos, pero no menos importantes. En específico, se refieren al nivel general de los servicios sociales con que cuenta la comunidad, como escuelas (y su nivel), hospitales, centros recreativos, facilidades culturales y de capacitación de empleados y otros (Urbina, 2010). La parroquia Jesús María no dispone de desarrollo industrial, las personas se dedican a trabajos artesanales y actividades de pesca, muchos deben migrar a ciudades grandes como Guayaquil en busca de trabajo, la mano de obra no es calificada; en

cuestión de salud, solo dispone de centros de atención médica primaria, para casos especiales deberá asistir al Cantón Naranjal o a la ciudad de Guayaquil; en cuestión de educación existen escuelas y se están coordinando con el Ministerio de Educación para mejorar la infraestructura educativa de la Parroquia.

El desarrollo del proyecto de crianza de porcinos ayudará a un número de 40 familias a obtener recursos económicos de manera continua que mejoraría su calidad de vida.

Caracterización de la Zona del Proyecto

- Cantón NARANJAL, Provincia de GUAYAS se encuentra en la Zona 5 de planificación.



- El cantón NARANJAL cuenta con 5 parroquias.

- Representa el 11.3% del territorio de la provincia de GUAYAS (aproximadamente 1.7 mil km²).

Población:	69.0 mil hab. (1.9% respecto a la provincia de GUAYAS).
Urbana:	41.3%
Rural:	58.7%
Mujeres:	46.9%
Hombres:	53.1%
PEA:	52.2% (1.8% de la PEA de la provincia de GUAYAS)

Fuente: INEC - Censo de Población y Vivienda 2010

Grafico 4. Mapa físico de la zona del proyecto y datos de la población urbana y rural así como el porcentaje de la población económicamente activa.

Información general.

Naranjal está situado a 91 km de Guayaquil. Está asentada a 17 m.s.n.m., temperatura promedio de 25 °C y precipitación promedio anual de 960 mm. El territorio es casi plano. Se distinguen las cordilleras de Churute y Masvale y los cerros Perequete y Mate.

Transporte y acceso

Sus vías de acceso están asfaltadas. La frecuencia de salida y entrada de cooperativas con destino a la ciudad de Guayaquil y otros lugares del país es continuo. Las cooperativas de transporte presentes en este cantón son: Rutas Orenses, CIFA, PULLMAN y SAN, el viaje dura una hora y veinte minutos hasta Guayaquil.

Producción

Naranjal es una zona agrícola. Se cultiva cacao, tabaco, caña de azúcar, arroz, café, banano y gran variedad de frutas. Es importante la existencia de maderas industriales.

En las extensas zonas de pastizales se cría ganado vacuno y caballar. La crianza de cerdos y de aves de corral, es un renglón económico muy importante del cantón. En las montañas de Naranjal hay animales y aves propias de ese lugar como: monos, tucanes, loros, guatusas y otros.

Gastronomía

De su comida se destacan los platos a base de cangrejo y las bebidas a base de cacao, caña, jugo y yogurt. (GAD, 2016)

5.4.2 Requerimientos de tecnología e ingeniería

Para lograr resultados más eficientes en los procesos de alimentación se proporcionará a los porcinos:

- a) Alimentos más líquidos(alimentación húmeda) para evitar el desperdicio,
- b) Los alimentos balanceados con menor porcentaje de residuos,

De esta manera se espera disminuir costos; puesto que, la alimentación porcina es la más cara (Campabadal, 2009).

5.4.3 Requerimientos de materia prima e insumos

Pueden darse alternativas de solución en que el tamaño sea determinado, limitativamente, por un volumen de insumos disponibles, inferior a los requerimientos de la demanda o de las posibilidades de financiamiento. Ejemplos: proyectos de extracción y transformación de materiales para construcción, limitados por el potencial de las vetas de arenas, arcillas o piedras. Acueducto, limitado por insuficiencia de fuentes de agua potable. Algunos proyectos están sometidos a variaciones estacionales en la provisión de insumos o en el comportamiento de la demanda, que pueden implicar fluctuaciones importantes en el transcurso del año (cosechas, vacaciones, períodos de Lluvias, periodos de sequía).

En estos casos, no basta analizar el tamaño en función de cifras anuales o de promedios mensuales, pues se corre el riesgo de dejar desprotegidos los meses de alta estacionalidad. Pero igualmente debe examinarse el costo de un sobredimensionamiento con alto grado de capacidad ociosa durante buena parte del año (Instituto Latinoamericano y del Caribe de, 2010).

Para la alimentación y nutrición porcina igual a los métodos de alimentación los proveedores de balanceados y de dietas completas requeridas para la nutrición de los cerdos para la etapa de desarrollo y producción están ubicados en varios cantones de la provincia del guayas cuyas facilidades por el oferta de carretera para llegar al punto están disponibles y no representan un limitante en el proyecto. Por ejemplo tenemos la empresa DIAMASA ubicada en el km 6.5 de la vía Duran-Tambo (DIAMASA, 2016) En la parte sanitaria existe no solo en la provincia del Guayas sino en el país diferentes empresas que producen y proveen medicamentos que van desde vitaminas, desparasitantes, minerales, vacunas y otras con, lo cual se cubre el cuadro sanitario. Las referidas empresas son Pfizer, ZOETIS, quien provee respisure, milbond tx, linconmix 44, entre otros (ZOETIS, 2016)

5.5 VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL

5.5.1 Proyecciones de crédito y financiamiento

Para el respectivo financiamiento del proyecto en estudio, el 25% del total de la inversión se lo va a financiar con capital propio. El 75% restante será financiado con un crédito de la Corporación Financiera Nacional (CFN).

Tabla 3

Proyección con rubros de financiamiento.

FINANCIAMIENTO		
RUBRO	VALOR	UNIDA DE MEDIDA
CAPITAL PROPIO	25,00%	
TOTAL CAPITAL	47.538,75	USD
FINANCIAMIENTO	75,00%	
VALOR A FINANCIAR	142.616,25	USD

Elaborado por: La autora.

5.5.2 Financiamiento del proyecto.

Se gestionará un crédito en la Corporación Financiera Nacional (CFN), a cinco años plazo, con una tasa de interés del 9.14%. (Ver Anexo 11).

5.5.3 Proyecciones financieras, económicas y sociales

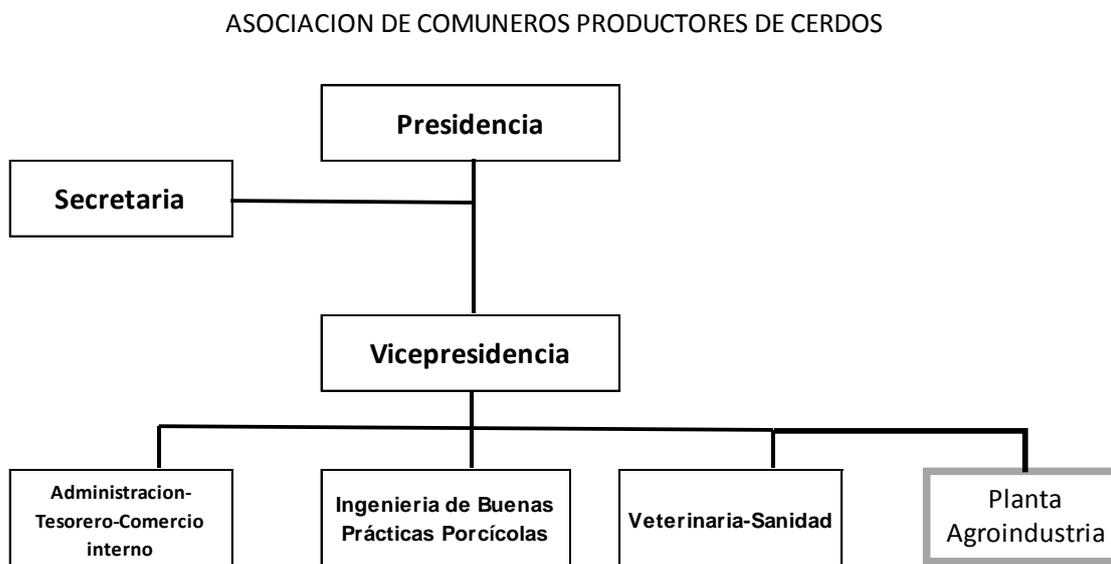
Se espera obtener utilidades económicas por la venta de cerdos de traspatio que satisfaga las necesidades sociales de consumo de esta especie en la región. Esto sirve para que los comuneros no se dediquen a la exclusiva extracción del cangrejo azul y permita un manejo sostenible de los recursos de la región.

5.6 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

5.6.1 Estructura legal adoptada

Al ser considerados los comuneros en esta actividad laboral como artesanos, el Servicio de Rentas Internas (SRI) establece el pago de dos dólares semestrales y exigen un representante jurídico que los represente, en este caso será la Asociación de Comuneros Productores de Cerdo.

5.6.2. Estructura Orgánica y Funcional



Elaborado por: Autora

Gráfico 5. Tiene énfasis en las buenas prácticas porcícola y la sanidad de los porcinos de igual manera la parte comercial.

Una estructura básica de la Asociación es la presentada en el Gráfico 3. Se observa un presidente, vicepresidente, administrador-tesorero y de comercio, Ingeniería de buenas prácticas porcícolas, veterinaria y salud, y la secretaria general, entidad que dará el soporte legal y representación a los comuneros.

5.6.3.Cargos y funciones

El equipo de trabajo debe ser multidisciplinario que tenga conocimiento y experiencia o al menos entrenado en la producción de cerdos, inicialmente las labores estarán a cargo de la jefa del hogar que previamente participo y aprobó la capacitación sobre manejo de cría de porcinos; pero, el personal necesario será:

1. Un administrador de granja,
2. Un supervisor de granja,
3. Un Médico veterinario,
4. Galponeros encargados de cada etapa de producción (maternidad, destete, inseminación, engorda y transporte).
5. Personal de mantenimiento y limpieza de las instalaciones.

Los integrantes del equipo deben tener conocimiento del control de calidad en la producción de cerdo, riesgos microbiológicos, químicos y del sistema de calidad y de buenas prácticas (SENASICA, 2004).

Funciones.

Médico Veterinario.

Velar por las óptimas condiciones de crianza y bienestar de los porcinos, mediante actividades de prevención control y erradicación de las principales enfermedades que afectan a los cerdos con el fin de lograr eficiencia y proporcionar garantía sanitaria e inocuidad de los productos y subproductos derivados de estos, así como prevenir la entrada y salida de agentes infecciosos.

Supervisor de la granja.

Mantener un ambiente limpio y confortable. Cumplir con el programa establecido de nutrición. Llevar un control de los registros de tratamientos. Asegurarse de los tiempos de retiro de los productos usados. Exigir el cumplimiento de las Buenas Prácticas Pecuarias de Salud.

Administrador de la granja.

Adquirir y proveer de los alimentos en los tiempos establecidos. Elaborar la orden de compra o solicitud para evitar los faltantes de alimento y no almacenar el alimento por mucho tiempo.

Mantener el alimento con baja humedad relativa y temperatura ambiental para no permitir el desarrollo de hongos. Receptar los alimentos o productos adquiridos con las características solicitadas. Supervisar al personal para verificar y constatar que están cumpliendo con sus funciones dentro del sistema de producción. Capacitar al personal en el manejo de los animales, así como en el seguimiento y la identificación de peligros en los puntos críticos de la producción.

Galponero encargado de cada etapa de producción.

Manejo de los animales de acuerdo a normas y disposiciones establecidas. Identificar peligros presentados durante el proceso de crianza. Participar en las capacitaciones. Cumplir horarios establecidos y aceptados.

Personal de mantenimiento y limpieza de instalaciones.

Son los mismos comuneros beneficiarios los que se encargaran de la limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

5.6.4. Estructura y procesos de capacitación

Médico veterinario. Responsable de capacitar al personal sobre:

- 1) Crianza y bienestar de los porcinos,
- 2) Prevención, control y erradicación de las enfermedades que afectan a los cerdos.
- 3) Eficiencia y garantía sanitaria e inocuidad de los productos y subproductos derivados de estos.
- 4) Prevención de la entrada y salida de agentes infecciosos.

Administrador de la granja.

1. Características y requerimiento de los alimentos en los tiempos establecidos.
2. Elaborar orden de compra o solicitud para evitar los faltantes de alimento y no almacenar el alimento por mucho tiempo.

3. Afectaciones a los alimentos. La humedad relativa y temperatura ambiental influencia en la calidad de los alimentos.
4. Recepción de los alimentos o productos adquiridos: control de las características del producto solicitado.
5. Manejo de los animales, seguimiento e identificación de peligros en los puntos críticos de la producción.

Supervisor de la granja.

- 1) Riesgos de no cumplir con los tiempos de retiro de los productos usados.
- 2) Buenas Prácticas Pecuarias de Salud (SENASICA, 2004).

5.6.5. Control financiero

Se ha calculado el valor de producción o ingresos netos que es igual a Producción total en kilogramos multiplicado por el precio de venta por kilogramo en pie.

Utilidad económica es igual al valor de producción menos el costo total

Relación beneficio costo es el valor de producción dividido para el costo total.

El costo por dólar producido es igual al costo total dividido para el valor de producción.

Costo por animal por día es dividir el costo total entre la cantidad de animales entre la duración de la etapa de crianza.

El costo unitario por kilogramo que es igual al costo total dividido entre la producción total en kilogramos.

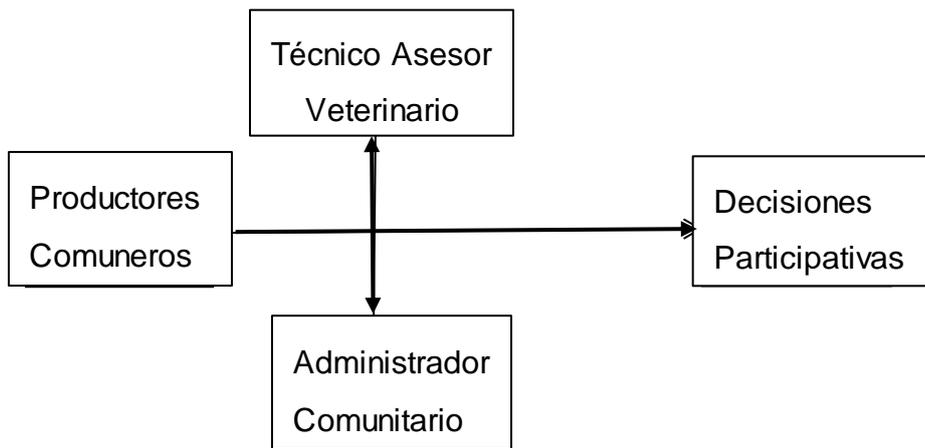
El margen neto por animal es el valor de producción menos el costo fijo más el costo variable dividido para el peso vivo total final.

5.6.6. Modalidades de ejecución

La modalidad de ejecución para el presente proyecto es la de autogestión comunitaria.

5.6.7. Modelo de gerencia

Las decisiones se tomarán por el productor comunero asesorado por un técnico o especialista de campo que controle la transferencia y adopción de tecnologías y los responsables de la Gestión Administrativa.



Fuente. La Autora

Gráfico 6. Modelo de Gerencia con relación directa de los participantes.

5.7. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

Finalidad	Indicadores Finalidad	Medios de Verificación	Supuestos Sostenibilidad
<p>Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de la parroquia Jesús María – cantón Naranjal, obteniendo ingresos económicos por la actividad productiva con cerdos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al finalizar el proyecto las 40 familias de la Parroquia Jesús María disminuyen la falta de trabajo. 2. Al finalizar el proyecto las 40 familias de la Parroquia Jesús María habrán mejorado sus ingresos. 3. Al finalizar el proyecto los miembros de las 40 familias de la Parroquia Jesús María estarán capacitados para desempeñarse eficazmente en la crianza de cerdos. 4. Al finalizar el proyecto, se disminuirá la población que se dedica a la extracción del cangrejo azul. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registros de la Asociación y la empresa PORCICAMPOSA. 2. Registros de la Asociación y la empresa PORCICAMPOSA. 3. Registros de la Asociación y la empresa PORCICAMPOSA. 4. Registros de la Asociación y la empresa PORCICAMPOSA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Financiero al no obtener los recursos necesarios. 2. La cultura de los miembros de la Parroquia Jesús María - Cantón Naranjal. 3. Lo Político puede crear nuevas regulaciones y normas sobre crianza de cerdos. 4. Lo laboral porque se han creado nuevas plazas de trabajo para los miembros de la parroquia de Jesús María

Propósito	Indicadores Propósito	Medios de Verificación	Supuestos Finalidad
Implementar un sistema de crianza de cerdos comunitarios y sostenibles nutritivos para proveer de alimentos sanos tanto en materia fresca como procesada a la colectividad Ecuatoriana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las condiciones económicas de 40 familias en la Parroquia Jesús María han mejorado al finalizar el proyecto. 2. Al finalizar el proyecto se han beneficiado profesional y económicamente un 80 % de las mujeres de las 40 familias participantes. 3. Al finalizar el proyecto un 100 % de las instalaciones del proyecto se encuentran funcionando. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registros del Departamento de Administración-Tesorero-Comercio de la Asociación y de la Empresa PORCICAMPOSA 2. Registros del Departamento de Administración-Tesorero-Comercio de la Asociación y de la Empresa PORCICAMPOSA 3. Registros del Departamento de Ingeniería de Buenas Prácticas Porcícolas. de la Empresa PORCICAMPOSA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las costumbres y cultura de los miembros de la Parroquia Jesús María no se adaptan al cumplimiento de horarios de trabajo.

Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
1. Capacitación en Gestión Integral	Evaluar cada 4 meses al personal. La evaluación durara 60 min. Y tendrá 50 preguntas valoradas en un total de 100 puntos. Los capacitados deben obtener mínimo 80 % para operar en la planta. En el caso de obtener un porcentaje menor los mismos recibirán capacitación dos horas diarias durante una semana para ser evaluados nuevamente. La evaluación siempre será mínimo de 80 puntos para aprobar y acceder a las responsabilidades dispuestas en la granja.	<p>Formatos de control Evaluación que reposa en PORCICAMPOSA y Asociación.</p> <p>Verificar estándares establecidos en el diseño.</p> <p>Protocolos de cuidado y alimentación que reposa en PORCICAMPOSA y Asociación.</p> <p>Regulaciones y protocolos de manipulación, atención y entrega de productos reposan en PORCICAMPOSA y Asociación</p>	<p>Peste porcina presente en el sector.</p> <p>Medicamentos necesarios para el cuidado agotados</p>

Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
2. Implementación del Sistema Comunitario Porcino.	<p>La comunidad determinara si la implementación está terminada y opera aplicando formatos de auditoria de funcionamiento, los resultados deben ser de un 95 % de la implementación, debe presentar seguridad para los porcinos y personal. Valores menores a 90 % requerirán revisar y mejorar la instalación para evitar el riesgo tanto de los porcinos como del personal y que la producción se mantenga en los estándares exigidos.</p>		
3. Agroindustria Artesanal Porcina	<p>90 % de cumplimiento de alimentación y limpieza de las áreas asignadas al desarrollo porcino. El proceso agroindustrial deberá cumplir mínimo un 90 % con los estándares de alimentación, limpieza, manejo sanitario (supervisado por el médico veterinario). El control será con formatos diarios semanales, mensuales que cubran todas las áreas designadas al desarrollo porcino, registrados por los beneficiarios encargados de dichas funciones.</p>		
4. Puntos de Comercialización	<p>Para el control de los puntos de comercialización se tomara en cuenta días y horas de atención, disponibilidad del producto para ofrecer a los consumidores. Los formatos de registro darán como resultado un mínimo de 95 % de atención a los clientes y un 90% de disponibilidad del producto.</p>		

Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
5. Gestión Administrativa Comunitaria	Se aceptara que los procedimientos y procesos de gestión administrativa se cumplan en un 90% . De esta manera no se detendrá la gestión en el cumplimiento de lo establecido en el proyecto porcino.		

Actividades	Presupuesto Actividades	Medios de Verificación	Supuestos Componentes
Contratar instructores . Gastos en material didáctico por alumno. Gestión de Aulas Plan de estudios Tiempo de Duración Fecha de inicio y Terminación	USD 373.00	Presupuesto en la empresa PORCICOMPOSA	Tiempo de capacitación insuficiente. Alumnos seleccionados abandonan el proyecto.
Diseño Planificar Presupuesto Anual Formación Anual del Equipo de Trabajo.	USD 106 155.00	Presupuesto en la empresa PORCICOMPOSA	% de .Variación de costos de los materiales por decisión política El GAD no recibe presupuesto. Burocracia retrasa permisos de construcción de alcantarilla y limpieza.

Actividades	Presupuesto Actividades	Medios de Verificación	Supuestos Componentes
Puesta en operación el proyecto. Reporte de Trabajos. Evaluación de resultados			
Crianza de cerdos Faena miento de Cerdos Elaboración de Embutidos	USD 36 085.00	Presupuesto en la empresa PORCICOMPOSA	Falta fidelidad de los distribuidores y clientes en general % de Variación de costos de producto por decisión política.
Puntos de venta: Minimarket Adecuación para comercializar Mercados: gastos para entrega mercados y Restaurantes Distribuidores	USD 27 538.00	Presupuesto en la empresa PORCICOMPOSA	Falta fidelidad de los distribuidores y clientes en general
Arriendo o construir y adecuar locales de comercialización En Pie - A Distribuidores Camal: Faenamamiento	USD 20 000.00	Presupuesto en la empresa PORCICOMPOSA	Ninguna seguridad entorpece la actividad.

7.EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

Este proyecto se llevará a cabo con la ayuda del CORPORACIÓN FINANCIERA, los porcentajes de inflación proyectados a 5 años, y que van a ser utilizados para modificar los valores correspondientes que lo ameriten, como por ejemplo, el precio por kilo de carne de cerdo, son los siguientes:

142 616.25, al 9.14 % de interés y el pago a cinco años plazo. La evaluación financiera de Proyectos incluye tres tipos de Razones o Tasas: (1) Razones de Liquidez, (2) Tasas de apalancamiento, y (3) Tasas de rentabilidad.

7.1.1 Parámetros

Cabe mencionar que los parámetros bajo los cuales se llevó a cabo la evaluación económico-financiera del proyecto están mencionados en la tabla 4.

Los porcentajes de inflación proyectados a 5 años, y que van a ser utilizados para modificar los valores correspondientes que lo ameriten, como por ejemplo, el precio por kilo de carne de cerdo, son los siguientes:

Tabla 4

Información considerada para la evaluación económica financiera del proyecto

PARÁMETROS		
RUBRO	VALOR	UNIDAD
Segmentación geográfica	Parroquia Jesús María	
Cantón	Naranjal	
Provincia	Guayas	
Clase	Media, Media Alta y Alta	
Población	69.000,00	Habitantes
Porcentaje de crecimiento de demanda (población)	3,00%	Añual
Porcentaje de producción total de cerdos en Guayas	10,00%	Añual
Producción total nacional de carne de cerdo	9.000,00	Toneladas
Porcentaje de crecimiento de la oferta	10,70%	Añual
Precio por kg	2,20	USD\$
Tiempo en que se engordan los lechones	120,00	Días
Peso con el que salen los lechones	95,45	Kg
Período de gestación	90,00	Días
Cantidad inicial de familias	40,00	Unidades
Cantidad inicial de cerdas por familia	9,00	Unidades
Cantidad inicial de verracos por familia	1,00	Unidad
Cantidad de cerdos por camada	16,00	Unidades
Porcentaje de mortandad	10%	por camada
Cantidad de cerdos vivos por camada	14,00	Unidades
Peso unitario	100,00	Kg

Elaborado por: La Autora

Los porcentajes de inflación proyectados a 5 años, y que van a ser utilizados para modificar los valores correspondientes que lo ameriten, como por ejemplo, el precio por kilo de carne de cerdo, son los siguientes:

Tabla 5

Valores considerados para la inflación.

INFLACIÓN PROYECTADA				
2017	2018	2019	2020	2021
3.06%	4.21%	4.02%	3.84%	3.66%

Elaborado por: La Autora

7.1.2 TASA DE APALANCAMIENTO

- i. Tasa de deuda.

La tasa de deuda del proyecto es de USD 0.75.

- ii. Número de veces que se gana el interés.

El primer año se gana el interés de 19.08

7.1.2.1 INVERSIONES

Las inversiones a realizar para la construcción de la granja porcina están detalladas a continuación:

Tabla 6

Descripción de las inversiones para el proyecto

CUADRO DE INVERSIONES	
RUBRO	VALOR USD\$
Instalaciones	78.000,00
Maquinarias y Equipos	2.940,00
Herramientas y Materiales	585,00
Equipos de oficina	320,00
Muebles y Enseres	1.150,00
Equipos de cómputo	2.500,00
Vehículos	20.000,00
Activos diferidos	660,00
Capital de trabajo	84.000,00
TOTAL INVERSIÓN	190.155,00

Elaborado por: La Autora

- (1) El capital de trabajo ha sido calculado tomando en consideración que, durante los 7 primeros meses del proyecto, no se registrará ningún ingreso para la granja porcina.
- (2) Ver el respectivo desglose en el Anexo 12.

7.1.3 TASA DE RENTABILIDAD

a. Tasa de margen de beneficios sobre ventas.

El margen de beneficios sobre ventas es de USD\$ 0.19.

b. Tasa de rendimiento sobre activos totales.

El margen de rendimiento sobre los activos totales es de USD \$ 0.35.

7.1.3.1 COSTOS

Los costos de producción para la cría de cerdos en que se van a incurrir, se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 7

Proyección de los costos de producción durante cinco años.

PROYECCIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN USD\$					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales Directos	122.300,00	127.445,99	132.574,83	137.666,98	142.702,30
Mano de Obra Directa	17.568,00	18.307,21	19.043,95	19.775,42	20.498,72
Costos Indirectos	56.800,00	59.189,96	61.571,96	63.936,91	66.275,48
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	196.668,00	204.943,16	213.190,73	221.379,32	229.476,50

Elaborado por: La Autora

7.1.3.2 GASTOS

Las erogaciones de dinero por concepto de la comercialización de las crías de cerdos están desglosadas a continuación:

Tabla 8

Proyección de Gastos de operación para los próximos cinco años del proyecto

PROYECCIÓN DE GASTOS OPERACIONALES USD\$					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Administrativos	14.961,48	15.269,90	15.577,29	15.132,56	15.434,35
Gastos de Ventas	4.900,00	5.106,18	5.311,67	5.515,68	5.717,43
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	19.861,48	20.376,07	20.888,96	20.648,25	21.151,78

Elaborado por: La Autora

Ver el respectivo detalle en el Anexo 14

7.1.3.3 INGRESOS

A continuación, se presentan la proyección de ingresos correspondientes a los cinco primeros años del proyecto objeto del presente estudio:

Tabla 9

Proyección de ingresos en los próximos cinco años del proyecto.

PROYECCIÓN DE INGRESOS USD\$					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cerdos	960	1.008	1.058	1.111	1.167
Peso unitario Kg.	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Precio de venta USD\$	2,20	2,29	2,38	2,48	2,57
Total venta de cerdos USD \$	211.200,00	231.090,95	252.410,34	275.210,60	299.540,55
Embutidos Kg.	15.000,00	15.750	16.538	17.364	18.233
Precio de venta \$	2,50	2,61	2,71	2,81	2,92
Total venta de embutidos \$	37.500,00	41.031,77	44.817,18	48.865,52	53.185,47
TOTAL INGRESOS	248.700,00	272.122,73	297.227,51	324.076,11	352.726,02

Elaborado por: La Autora

Esta proyección fue realizada tomando en consideración los siguientes parámetros:

- No sólo se va a distribuir carne de cerdo, sino también embutidos.
- Se estipula un crecimiento de la producción del 5% por camada.

Ver detalle de parámetros para calcular los ingresos en el Anexo 15.

7.1.4 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El VPN correspondiente a la suma de los flujos descontados de la inversión inicial realizada por el proyecto es de USD \$ 11 221.79, lo que indica que el proyecto es viable y rentable.

7.1.5 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) se la define como la tasa de descuento que hace que la suma de los flujos descontados, sea igual a la inversión inicial. La TIR correspondiente al proyecto de la granja porcina es de. 22.72 %.

7.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

7.2.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El Valor Presente Neto correspondiente a la suma de los flujos descontados de la inversión inicial realizada por el proyecto es de USD \$ 11 221.79, lo que indica que el proyecto es viable y rentable.

7.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es igual al 22.72 %.

7.2.3 COEFICIENTE DE COSTO BENEFICIO (CCB)

El Coeficiente de Costo Beneficio se lo utiliza, principalmente para evaluar las inversiones gubernamentales y de interés social. Para el efecto se hace necesario valorar y actualizar tanto los costos como los beneficios directos e indirectos del proyecto tomando en cuenta criterios de tipo social y utilizando una tasa de descuento que sea aceptada como parámetro del sistema económico.

El CCB del proyecto es de 0,15.

Tabla 10

Coefficiente Costo Beneficio considerado

VPN beneficios	98.817,84
VPN costos	628.568,22
COEFICIENTE COSTO BENEFICIO	0,16

Elaborado por: La Autora

7.2.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Dada las condiciones económicas del país, una de las grandes posibilidades que existe en el futuro más inmediato es la baja en el consumo dada la etapa de recesión en el que se encuentra el Ecuador.

Al bajar el consumo, baja el nivel de producción. Si el porcentaje de crecimiento de la producción no es un 5 %, sino apenas un 3 %, el proyecto no es viable, puesto que el Valor Actual Neto (VAN) se tornaría negativo (USD 4 992.37).

En el evento que se desee bajar el precio de los productos, si se llegase a disminuir tanto el precio de la carne de cerdo y de los embutidos en USD 0.10 cada uno, el VAN también se tornaría negativo (USD 10 139.76).

7.3 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

7.3.1 Problemática ambiental que aborda el proyecto

Para contrarrestar los problemas de tipo ambiental que la granja porcina PORCICAMPOSA podría generar se requiere conocer exigencias legales con el fin de gestionar y obtener los documentos necesarios para poder ejecutar el proyecto

Licencia ambiental (LA)

PORCICAMPOSA para obtener la Licencia Ambiental, documento que le autoriza ejecutar legalmente el proyecto y es otorgado por la autoridad competente a una persona natural o jurídica, debe cumplir con determinados requisitos, obligaciones y condiciones para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente:

1.- Certificado de intersección

PORCICAMPOSA debe obtener el Certificado de Intersección, el mismo se solicita y lo emite el Ministerio del Ambiente (MAE). En la Provincia del Guayas se lo obtiene en la Dirección Provincial del Guayas del Ministerio del Ambiente (Banco Central – 9 de Octubre y Pichincha).

Los requisitos se encuentran disponibles en la página. Web del Ministerio del Ambiente: www.ambiente.gov.ec.

2.- Categorización ambiental

Para obtener la Categorización Ambiental, PORCICAMPOSA debe presentar en el Gobierno Provincial del Guayas los siguientes requisitos:

- a) Copia del Certificado de Intersección otorgado por el Ministerio del Ambiente, notariado.
- b) Solicitud de categorización y Formulario con la información de la actividad en funcionamiento o proyecto propuesto y del entorno (disponible en la WEB del GPG).

- c) Certificado de factibilidad del uso del suelo para el proyecto nuevo o actividad en funcionamiento, otorgado por el Municipio del cantón correspondiente, o pronunciamiento similar con el que el Municipio permite el desarrollo de un proyecto o actividad industrial, comercial o de servicios en funcionamiento.

Los Proyectos nuevos o actividades en funcionamiento de Categorías I y II deben entrar al proceso de licenciamiento ambiental con la elaboración de Términos de Referencia (TDR); en tanto que los proyectos nuevos o actividades en funcionamiento de categoría III se aplicará una Ficha Ambiental, con su correspondiente Plan de Manejo Ambiental (PMA).

3.- Ficha ambiental

Los proyectos nuevos o actividades en funcionamiento que tienen categoría ambiental III, deben presentar al GPG los siguientes requisitos:

- a. Solicitud de aprobación de Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental
- b. Ficha Ambiental
- c. Plan de Manejo Ambiental mínimo de la actividad en funcionamiento o proyecto propuesto.
- d. Descripción del proyecto resumido

4.- Emisión de la licencia

Los requisitos que PORCICAMPOSA debe presentar para la emisión de la Licencia Ambiental son los siguientes:

- a). Solicitud de la emisión de la Licencia Ambiental.
- b). Cronograma valorado de ejecución del PMA anual.
- c). Certificación notariada del costo total del Proyecto.
- e). Para EsIA Expost, se presentará certificación notariada del monto total de activos de la Empresa o actividad en funcionamiento, a valor presente.

f). Una garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental equivalente al 100 % del costo total del mismo, correspondiente al año de vigencia de dicha garantía, la cual debe ser renovada anualmente.

g). Una garantía o seguro por daños a terceros o de responsabilidad civil.

h). Papeleta de depósito correspondiente al pago de lo que estipula el Artículo 2 de la “Ordenanza que crea las Tasas por Servicios de Gestión y Calidad Ambiental del Gobierno Provincial del Guayas” publicada en el Registro Oficial No. 062 del 18 de agosto de 2010. Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental. (Ambiental, 2015)

7.3.2 Factores ambientales a intervenir

Área para tratamiento de desechos (ATD).

PORCICAMPOSA ha destinado un área para el tratamiento de desechos. Cumplir con el Art. 46 DEL MANEJO AMBIENTAL y de esta manera evitar la contaminación de las aguas por escurrimiento, filtración en el suelo o arrastre hacia los mantos superficiales o subterráneos, se debe realizar un manejo, disposición y tratamiento adecuado de las aguas residuales y desechos sólidos provenientes de las explotaciones porcícolas, según la legislación ambiental vigente (hipatia, 2013).

El área de tratamiento de desechos se debe tomar en cuenta ya que es vital para la operación en general de la granja y para minimizar el efecto de contaminación del ambiente y en casos más severos tener problemas de tipo legal por multas y/o demandas. Lo ideal es contar con un separador de sólidos, un área de secado de cerdaza, biodigestores, lagunas de oxidación y otros (Castellanos, 2012).

7.3.3 Impacto esperado del proyecto

Al contar con separador de sólidos, un área de secado de cerdaza, biodigestores, lagunas de oxidación y otros los efectos esperados de los componentes y actividades del proyecto tendrán impacto favorable recuperar áreas con flora y crear ambientes para las especies de esos hábitats y esto permite mitigar determinados factores que podría afectar medio ambiente.

7.3.4 Medidas de protección ambiental

Para cumplir con las exigencias de Protección Ambiental PORCICAMPOSA debe obtener el Licenciamiento Ambiental del proyecto y así proteger el sector y áreas de la Parroquia Jesús María, por consiguiente debe seguir el siguiente orden de pasos a cumplir:

1. Certificado de intersección (Emitido por el Ministerio del Ambiente).
2. Categorización Ambiental de la actividad o proyecto propuesto.
3. Ficha ambiental y Plan de Manejo Ambiental (aplica con categoría III).
4. Términos de referencia del proyecto (aplica con categoría I y II).
5. Borrador del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) o Estudio de Impacto Ambiental Expost (para actividades en funcionamiento).
6. Procesos de Participación Ciudadana.
7. Estudio del Impacto Ambiental definitivo o Estudio de Impacto Ambiental Expost definitivo.
8. Emisión de la Licencia Ambiental, previo el pago de tasas y presentación de garantías.

7.3.5 Sustentar el no impacto ambiental

PORCICAMPOSA utilizara tecnología y procesos que afecten lo menos posible al ecosistema o componentes naturales al cumplir con los requisitos que exige obtener el Licenciamiento Ambiental del proyecto buscando prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que podría generar el proyecto, obra o actividad autorizada y necesaria.

7.3.6 Plan de prevención y mitigación

Un plan de prevención y mitigación que considere una intervención efectiva sobre todos aquellos factores de impactos ambientales derivados del proyecto, así como su programa de ejecución y costos se logrará si se considera los criterios de auditoría que se aplicarán para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Ex - post, como los siguientes (Mazzini, 2015):

- a. Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación;
- b. Acuerdo Ministerial No. 161, “Reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos”;
- c. Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua;
- d. Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados;
- e. Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos;
- f. Cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores;
- g. Reglamento Sustitutivo al Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (RAHOE 1215).

7.4 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE GÉNERO

7.4.1 Problemática de género que aborda el proyecto

La cuestión de género debe ser considerada prioritaria en la planificación, participación total y equitativa de las mujeres y hombres es vital para asegurar un futuro sostenible porque:

Los roles de género son creados por la sociedad y se aprenden de una generación a otra; los roles de género son constructos sociales y se pueden cambiar para alcanzar la igualdad y la equidad entre las mujeres y los hombres. Por consiguiente, el proyecto aprovecha el rol de hombres y mujeres en los campos social, económico y político vinculado al proyecto.

7.4.2 Factores de género a intervenir

Según la UNESCO, La búsqueda de la igualdad de género es un elemento central de una visión de la sostenibilidad en la cual cada miembro de la sociedad respeta a los demás y desempeña un papel que le permite aprovechar su potencial al máximo. La amplia meta de la igualdad de género es una meta social a la que la educación y las demás instituciones sociales deben contribuir. La discriminación de género está imbricada en el tejido de las sociedades. En el proyecto hay actividades que pueden ser desarrolladas tanto por hombres como mujeres sin provocar discriminación sino de acuerdo a actitud, conocimiento y experiencia.

7.4.3 Impacto esperado del proyecto

Según la UNESCO en su artículo “Poder, La mujer como motor de crecimiento e inclusión social”, dice que una mayor igualdad de género se correlaciona positivamente con un mayor PIB per cápita en el país; la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo y los ingresos genera mayor crecimiento económico y tienen un efecto multiplicador en la sociedad como un todo; la igualdad de acceso de las mujeres a las empresas o en el área agro porcina y otros insumos agrícolas aumenta la productividad agrícola en un 20 a un 30 por ciento, y reduce el número de personas con hambre; las empresas con tres o más mujeres en sus juntas directivas, o en la alta dirección, superan su rendimiento en un 53 por ciento en comparación con aquellas en las cuales no está ninguna mujer. Entonces, la proyección de lograr cambios al dar oportunidad a la mujer para que obtenga recursos obtendrá mejor alimentación, mejor educación y buen estado de ánimo para disfrutar con su familia al disponer de facilidades para cumplir objetivo.

7.4.4 Uso de los recursos del proyecto

PORCICAMPOSA, sabe a ciencia cierta que los países y las empresas que promueven la igualdad de género, avanzan más rápido y más lejos. Las oportunidades de trabajo están orientadas a capacitar a su personal y entregar responsabilidades de acuerdo a su actitud y conocimiento.

7.4.5 Promoción de la equidad de género

Cifras disponibles nos permiten señalar que cerca de mil millones de mujeres no son capaces de alcanzar todo su potencial económico, debido a barreras tales como el acceso desigual a las oportunidades y al crédito, falta de suficiente educación y formación, la falta de apoyo de sus comunidades o gobiernos para entrar en la fuerza laboral y la economía según UNESCO.

La empresa para superar esta brecha se preocupara de la:

- c. Capacitación en las diferentes áreas de la empresa.
- d. Promoción como incentivo a los buenos resultados.

7.4.6 Sustentar el no impacto en género

El proyecto de la empresa PORCICAMPOSA si presenta impacto positivo en favor tanto de las mujeres como de los hombres, lograr cambios al dar oportunidad a la mujer para que obtenga recursos económicos y obtener mejor alimentación, educación y buen estado de ánimo para disfrutar con su familia al disponer de facilidades y cumplir objetivos con resultados favorables sobre el impacto efectivo logrado.

7.4.7 Plan de manejo de género

Para lograr la igualdad de oportunidades en los miembros de la empresa PORCICAMPOSA se cumplirá con lo proyectado en el numeral 5.1.5 actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios. La preparación en las diferentes áreas permitirá tanto a hombres como mujeres tener responsabilidades, interrelacionarse entre ellos y cumplir con actividades sociales asignadas y finalmente el logro de objetivos, metas y políticas de la organización.

8. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

8.1. VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO A FUTURO

El período de recuperación de la inversión del proyecto es de aproximadamente 3 años. A partir de este tiempo, el flujo acumulado es positivo (ver Anexo 16).

Cabe mencionar que, desde el primer año de producción y comercialización de los productos, el proyecto obtiene rentabilidad (ver Anexo 17).

8.2. CONDICIONES DE AUTOGESTIÓN

1. Para mantener la autogestión comunitaria, una estrategia es continuar con los procesos participativos donde están involucrados los beneficiarios y su participación conlleva a asumir los riesgos, decisiones y recursos del proyecto.
2. Definir en forma clara las responsabilidades y el rol que cada uno tiene en el proyecto.
3. Establecer acuerdos con organizaciones nacionales públicos o privados de cooperación y apoyo técnico científico.
4. Mantener un plan de capacitación y actualización de conocimiento y experiencias para un mejor desempeño de la persona.

8.3. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

1. Para lograr la sostenibilidad del proyecto tanto la empresa como la asociación deben trabajar directamente con los beneficiarios y responsables de cada una de las obligaciones asignadas.
2. Crear un plan de socialización para difundir las experiencias y conocimientos entre los miembros de la organización.
3. Implementar el sistema de seguimiento, mantenimiento, productividad y económico que aseguren una respuesta a problemas que surjan.
4. Consensuar con los beneficiarios los procedimientos, monitoreo y evaluación del cumplimiento de las responsabilidades de cada persona y productividad de la empresa Porcicamposa.

8.4. CONDICIONES DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN

El empoderamiento está en función de los niveles de responsabilidad de cada uno de los beneficiarios e involucrados. El conocimiento y desempeño de cada uno de los encargados en las áreas asignadas y los resultados obtenidos les proporcionará poder e independencia en el trabajo como en su familia.

9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

9.1. INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

DESCRIPCION	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	FASES
Finalidad	1. El numero de participantes involucrados que cambiaron economicamente y estan en capacidad de desempeñarse eficazmente. 2. La produccion porcina en la empresa PORCICAMPOSA cumple con la produccion proyectada al final del quinto año	1. Registros de la asociacion y empresa PORCICAMPOSA. 2. Registros de produccion y flujo de ingresos de la Asociacion y la empresa PORCICAMPOSA.	Fase progresiva del primer año hasta el final del proyecto.
Objetivo o proposito	1. Las condiciones económicas de 40 familias en la Parroquia Jesús María han mejorado al finalizar el proyecto.	1. Registros del Departamento de Administración-Tesorero-Comercio de la Asociación y de la Empresa PORCICAMPOSA.	A partir del segundo año
	2. Al finalizar el proyecto se han beneficiado profesional y económicamente un 80 % de las mujeres de las 40 familias participantes.	2. Registros del Departamento de Administración-Tesorero-Comercio de la Asociación y de la Empresa PORCICAMPOSA.	A partir del segundo año
	3. Al finalizar el proyecto un 100 % de las instalaciones del proyecto se encuentran funcionando	3. Registros del Departamento de Ingeniería de Buenas Prácticas Porcícolas. de la Empresa PORCICAMPOSA	A partir del segundo año
Producto	1. La producción anual de cerdos proyectada en el primer -segundo- tercer -cuarto y quinto año se cumple en un 100 %.	1. Registros de la asociacion (Flujo de caja anual) y empresa PORCICAMPOSA.	A partir del segundo año hasta el final del proyecto.
	2. El porcentaje de las prestaciones de servicio en los puntos de venta se cumple en horas-cantidad-asistencia del persona	1. Registros de la asociacion (Flujo de caja anual) y empresa PORCICAMPOSA.	A partir del inicio de servicios al público hasta el final del proyecto.
	3. La productividad del desempeño del talento humano que ha participado y aprobado las capacitaciones dictadas por la empresa.	3. Registros de cumplimiento con tareas encomendadas. 4. Registro de ausencia del empleado a trabajar(faltas, permisos,atrasos)	A partir del primer año hasta el final del proyecto.
Actividades	Contratar instructores. Gastos en material didáctico por alumno. Gestión de aulas. Plan de estudios.Tiempo de duración	1. Plan de ejecución. 2. Presupuesto. 3. Informes de seguimiento del cumplimiento de tareas, hitos. 4. Informes de analisis de resultados. 5. Listas de control para cierre de la tarea o del proyecto general.	A partir del inicio de proyecto hasta el final de las tareas y el proyecto final.
	Diseño. Planificar presupuesto anual.Formación anual del equipo de trabajo. Puesta en operación el proyecto. Reporte de trabajos. Evaluación de resultados.		A partir del inicio de proyecto hasta el final de las tareas y el proyecto final.
	Crianza de cerdos. Faenamiento de cerdos. Elaboración de embutidos.		A partir del inicio de proyecto hasta el final de las tareas y el proyecto final.
	Puntos de venta: Minimarket: Adecuación para comercializar. Mercados: gastos para entrega a mercados y restaurantes. Distribuidores.		A partir del inicio de proyecto hasta el final de las tareas y el proyecto final.
Elaboración: La autora.			

9.2. PERIODICIDAD Y RESPONSABLES

El sistema de monitoreo y evaluación previa capacitación será encargado a personal de la empresa en sus diferentes niveles y su periodicidad de control y

Seguimiento será continuo, previamente se establecerán plazos para las reuniones de evaluación y cumplimiento en lo planificado.

10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Tabla 11

Valores presupuestados para cumplir con las actividades de los componentes

COMPONENTES / ACTIVIDADES	Total	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
		AGENCIA DE COOPERACIÓN	ENTIDAD EJECUTORA	OTROS	BENEFICIARIOS
CAPACITACIÓN	373.00	CFN	EMPRESA		
IMPLEMENTACIÓN	106 155.00	CFN	EMPRESA		
OPERACIÓN	36 088.25	CFN	EMPRESA		
PUNTO DE VENTA	20 000.00	CAPITAL PROPIO	EMPRESA		
COMERCIALIZACIÓN	27 538.75	CAPITAL PROPIO	EMPRESA		
TOTAL	190 155.00				

Elaborado por: La Autora

BIBLIOGRAFIA

Acosta, a. (2012, abril 2). *agrocalidad* . Retrieved from www.agrocalidad.gob.ec

Actualidad: Consumo de Carne de Cerdo. (2016, 9 6). *El Comercio*, pp. 1-2.

Agrocalidad. (2012, abril 02). *Programa sanitario porcino*. Retrieved from www.agrocalidad.gob.ec

Asociacion , A. B. (2014). Primer encuentro internacional de alimentos y bebidas. Quito.

Campabadal, C. (2009). *Guia tecnica para alimentar cerdos*. Imprenta Nacional.

Castellanos, E. G. (2012). *DISEÑO ÓPTIMO DE UNA GRANJA PORCINA*. Castellanos.

Chain, N. S. (2011). *Proyectos de Inversion*. Macul: Pearson educacion de Chile S.A.

DIAMASA. (2016). *Alimentos balanceados para cerdos*. Retrieved from GISIS: www.gisis.com.ec

Dr. H. Spörri, D. H. (1976). *Fisiopatología Veterinaria* . Zaragoza, España : Acribia

ESPAC, I. (2014). *Encuesta de superficie y produccion agropecuaria*. Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec

F.P Caravaca Rodriguez, J. C. (2005). *Bases de la producción animal*. España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Hueva.

FAO. (n.d.). Los cerdos locales en los sistemas tradicionales de produccion. *Estudio FAO produccion y sanidad animal*. New York, Estados Unidos: Naciones Unidas.

GAD, N. (2016, enero 1). *La Prefectura del Guayas*. Retrieved from www.guayas.gob.ec

García-Trejo, L. (2010, Mayo 16). *Engormix*. Retrieved from <http://www.engormix.com/searcher/?qr=abscesos+hepaticos#gsc.tab=0&gsc.q>

=abscesos%20hepaticos&gsc.ref=more%3Aart%C3%ADculos_t%C3%A9cnicos&gsc.sort=&gsc.page=2

GERMÁN ALARCÓN, C., CAMACHO RONQUILLO, J., & GALLEGOS SÁNCHEZ, J. (2012). Manual de producción de cerdos. MÉXICO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ: VERACRUZ-CÓRDOBA.

Guzmán, L. (2014). *Fases de inversion de proyectos*. Retrieved from www.lanuevaeconomia.com

hipatia, N. (2013). *Guía de Buenas Practicas Porcícolas*. Quito-Ecuador: Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro.

Horst Erich König, H.-G. L. (2005). *Anatomía de los animales domésticos Tomo 2nda Edición*. Madrid: Editorial Medica Panamericana.

INEC, C. (2014, 6 18). *PRODUCCION PORCINA*. Retrieved from www.inec.gob.ec

INEN, N. (2013). Normas INEN No. 772 y 773. Ecuador .

Infovets. (2014). *Infovets*. Retrieved from http://www.infovets.com/books/spanish_dairy/F/F477.htm#Abscesses

Instituto Latinoamericano y del Caribe de. (2010). Metodología general de evaluar proyectos de Inversion. In E. Ortegón , J. Pacheco , & H. Roura . Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Mazzini, O. S. (2015). *IMPACTO AMBIENTAL EXPOST*. El Empalme: EMPRESA FABIANACORP.

Mosangini, G. C. (2013). Instrumentos para la presentación de proyectos de cooperación al desarrollo. *Fundacio upc*, 7-15.

NOELIA. (2016, OCTUBRE 10). *aprendermkt.com*. Retrieved from <http://www.aprendermkt.com>

Ortegón, E. P. (2005). *Metodología de Marco Lógico*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Ortegón, E. P. (2015). *Metodología del marco lógico*. Nueva York: Naciones Unidas.

- Ortegon, E. P. (2015). *Proyecto Marco Logico*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Parroquial, G. (2016, 3 13). *Wikipedia*. Retrieved 12 20, 2016, from www.es.wikipedia.org
- Perez, D. P. (2015). El Precio. In *Marketing. El Precio*. Madrid: Creative Commons.
- PNSANITARIO. (2012). www.agrocalidad.gob.ec/.../programa_nacional_sanitario_porcino_-_agrocalidad.pdf.
- PORCICULTURA, C. I. (2012, OCTUBRE 20). Retrieved from www.elcomercio.com
- Robert Getty, S. J. (2005). *Anatomía de los animales domésticos. Sistema Digestivo de los rumiantes*. Barcelona: Masson.
- Rodriguez, T. (1948). Patología y exploración de los animales domésticos. Tercera Edición. In T. Rodriguez, *Patología y exploración de los animales domésticos. Tercera Edición* (pp. 416-417). Barcelona: Labor.
- SENASICA, C. d. (2004). *BUENAS PRACTICAS DE PRODUCCION EN GRANJAS PORCICOLAS*. HERMOSILLO: Hermosillo del CIAD.
- SESA. (2013). *SESA*. Retrieved from Ley de Mataderos: <http://www.epmrq.gob.ec/images/lotaip/leyes/lm.pdf>
- Sisson, J. G. (2005). *Anatomía de los animales domésticos Tomo 1 5ta Edición*. Rubí, Barcelona : Gráficas S.A .
- Smith, B. P. (2010). *Medicina Interna de Grandes Animales Cuarta Edición*. Barcelona: Elsevier.
- Urbina, G. B. (2010). *Evaluacion de Proyectos*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- ZOETIS. (2016). *Zoetis*. Retrieved from www.ar.zoetis.com

ANEXOS

ANEXO 1

TABLA 44. NÚMERO DE CABEZAS DE GANADO PORCINO Y VENTAS, SEGÚN REGIÓN Y PROVINCIA

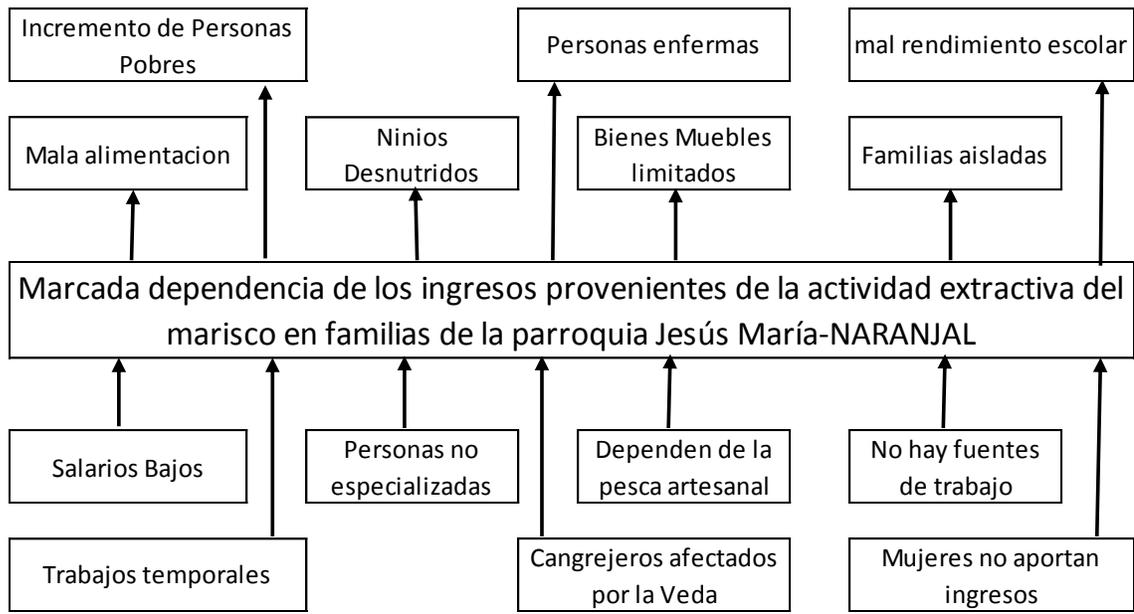
Definiciones, períodos, significados de abreviaturas y símbolos, ver texto

REGIÓN Y PROVINCIA	GANADO PORCINO					
	TOTAL	EXISTENCIA (Machos y hembras)		TOTAL	VENTAS (Machos y hembras)	
		Menores de 2 meses de edad	Mayores de 2 meses de edad		Menores de 2 meses de edad	Mayores de 2 meses de edad
TOTAL NACIONAL	1,831,066	765,321	1,065,745	381,611	85,581	296,030
REGIÓN SIERRA	1,328,286	602,900	725,387	251,532	54,574	196,958
REGIÓN COSTA	431,436	143,442	287,994	107,108	23,375	83,732
REGIÓN ORIENTAL	71,344	18,980	52,364	22,971	7,631	15,340
REGIÓN SIERRA						
AZUAY	84,167	15,580	68,587	11,250	3,843	7,407
BOLÍVAR	65,329	19,615	45,715	10,654	3,105	7,548
CAÑAR	22,345	6,121	16,223	5,605	2,815	2,790
CARCHI	8,384	2,125	6,259	2,408	445	1,963
COTOPAXI	144,739	60,050	84,689	43,835	23,268	20,567
CHIMBORAZO	149,106	49,485	99,621	24,446	7,616	16,830
IMBABURA	13,601	5,337	8,263	4,590	1,475	3,115
LOJA	122,087	34,795	87,292	16,047	7,046	9,002
PICHINCHA	69,320	19,202	50,118	23,562	1,489	22,072
TUNGURAHUA	41,133	10,115	31,018	16,317	1,224	15,093
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	608,075	380,473	227,602	92,819	2,248	90,571
REGIÓN COSTA						
EL ORO	68,245	27,069	41,176	30,902	6,306	24,596
ESMERALDAS	58,776	20,379	38,397	11,435	2,606	8,829
GUAYAS	89,910	25,335	64,575	21,024	2,924	18,100
LOS RÍOS	51,965	15,667	36,298	6,494	1,780	4,714
MANABÍ	157,285	53,049	104,236	36,263	9,516	26,747
SANTA ELENA	5,255	1,943	3,311	989	243	747
REGIÓN ORIENTAL						
NORORIENTE	21,588	5,787	15,800	4,954	2,152	2,801
CENTRO-SURORIENTE	49,756	13,193	36,564	18,017	5,479	12,538

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC) ESPAC - 2011

ANEXO 2

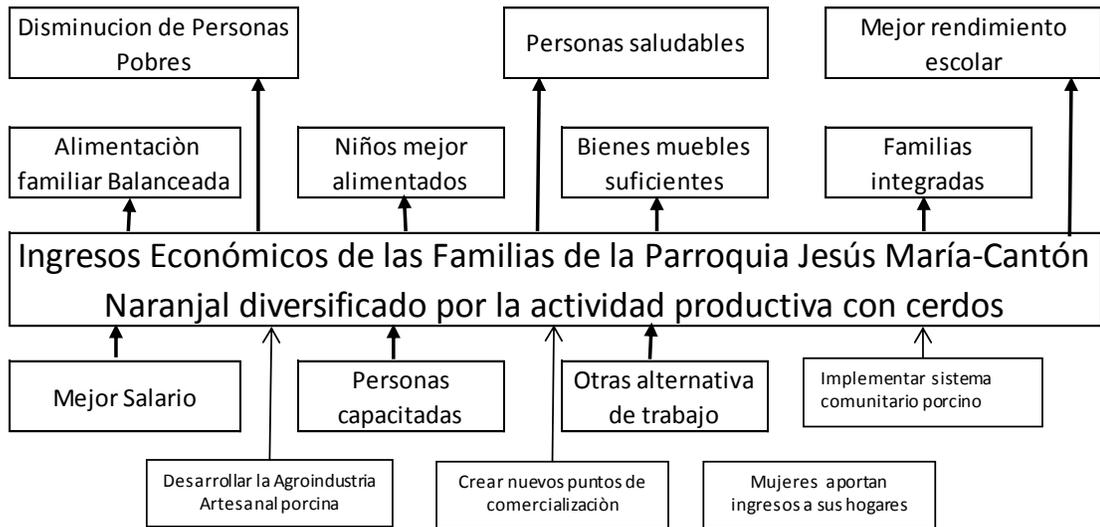
ÀRBOL DE PROBLEMAS



Elaborado por : La Autora

ANEXO 3

ÀRBOL DE OBJETIVOS



Elaborado por : La Autora

ANEXO 4

CALCULO DE LA AMORTIZACIÓN							
AMORTIZACIÓN							
VALOR A FINANCIAR	142,616.25						
TASA INTERÉS	15.00%						
PERIODOS	5						
Rubro	0	1	2	3	4	5	TOTAL
Saldo Inicial	142,616.25	142,616.25	121,464.04	97,139.00	69,165.21	36,995.34	
Intereses	0.00	21,392.44	18,219.61	14,570.85	10,374.78	5,549.30	70,106.98
Abono al principal	0.00	21,152.21	24,325.04	27,973.79	32,169.86	36,995.34	142,616.25
Pago Total	0.00	42,544.65	42,544.65	42,544.65	42,544.65	42,544.65	212,723.23
Saldo pendiente	142,616.25	121,464.04	97,139.00	69,165.21	36,995.34	0.00	

ANEXO 5

INFLACIÓN PROYECTADA				
2017	2018	2019	2020	2021
3,06%	4,21%	4,02%	3,84%	3,66%

ANEXO 6

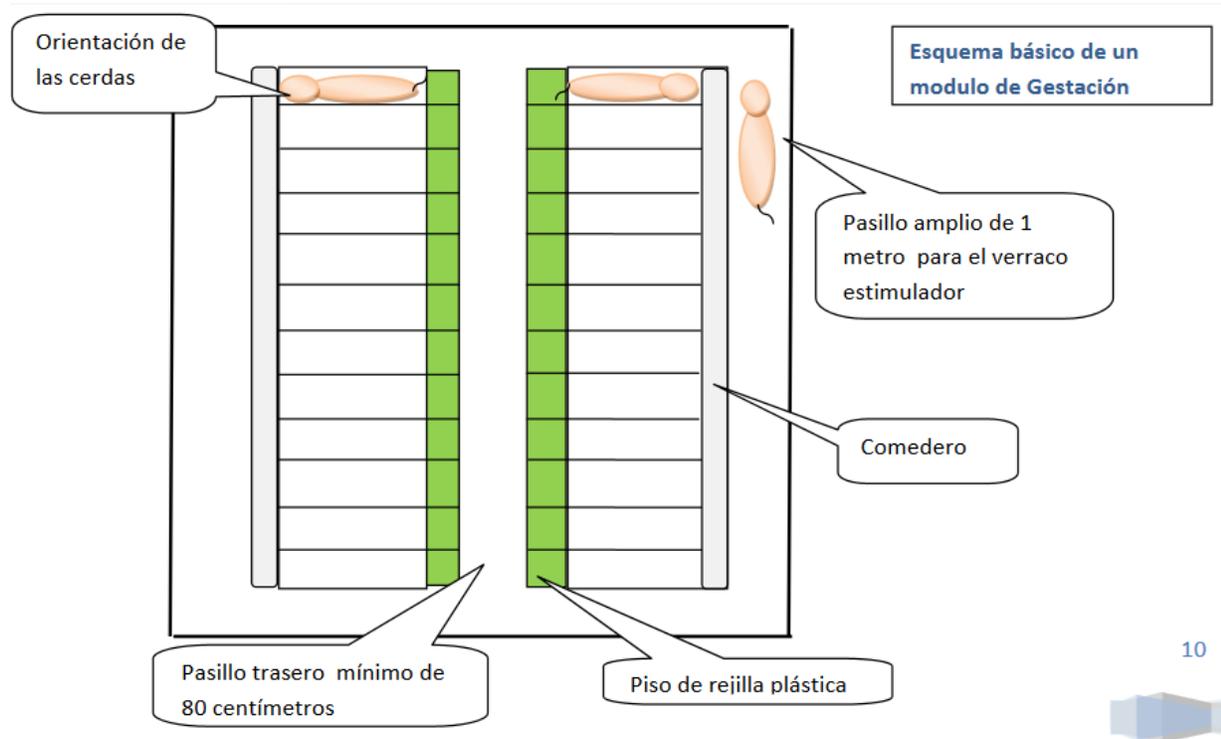
ESTADO DE SITUACION			
ESTADO DE SITUACIÓN			
ACTIVOS			PASIVOS
ACTIVO CORRIENTE	84,000.00		PASIVO NO CORRIENTE
ACTIVO FIJO	105,495.00		PASIVO A LARGO PLAZO
ACTIVO DIFERIDO	660.00		
			TOTAL PATRIMONIO
TOTAL ACTIVOS	190,155.00		47,538.75
			TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO
			190,155.00
Tasa de deuda	0.75		

ANEXO 7

COSTOS DE PRODUCCIÓN					
Materiales Directos	122,300.00	USD			
Mano de Obra Directa	17,568.00	USD			
Costos Indirectos	56,800.00	USD			
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	196,668.00	USD			
PROYECCIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales Directos	122,300.00	127,445.99	132,574.83	137,666.98	142,702.30
Mano de Obra Directa	17,568.00	18,307.21	19,043.95	19,775.42	20,498.72
Costos Indirectos	56,800.00	59,189.96	61,571.96	63,936.91	66,275.48
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	196,668.00	204,943.16	213,190.73	221,379.32	229,476.50

ANEXO 8

Esquema de distribución de una granja porcina.



ANEXO 9



Jaula individual para mantener un cerdo verraco.

ANEXO 10

FINANCIAMIENTO		
RUBRO	VALOR	UNIDA DE MEDIDA
CAPITAL PROPIO	25,00%	
TOTAL CAPITAL	47.538,75	USD
FINANCIAMIENTO	75,00%	
VALOR A FINANCIAR	142.616,25	USD

ANEXO 11

USD	
CUADRO DE INVERSIONES	
RUBRO	VALOR
Instalaciones	\$ 78.000,00
Maquinarias y Equipos	\$ 2.940,00
Herramientas y Materiales	\$ 585,00
Equipos de oficina	\$ 320,00
Muebles y Enseres	\$ 1.150,00
Equipos de cómputo	\$ 2.500,00
Vehículos	\$20.000,00
Activos diferidos	\$ 660,00
Capital de trabajo	\$84.000,00
TOTAL INVERSIÓN	\$ 190.155,00

ANEXO 12

INGRESOS		
RUBRO	VALOR	UNIDAD DE MEDIDA
Cerdos anuales	960	UNIDAD
Peso unitario por cerdo	100	Kg
Precio de venta por Kg	2,10	USD
Embutidos	15.000,00	Kg
Precio de venta por Kg	2,40	USD
Incremento de Producción	5,00%	

ANEXO 13

PROYECCIÓN DE GASTOS OPERACIONALES					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Administrativos	14.961,48	15.269,90	15.577,29	15.132,56	15.434,35
Gastos de Ventas	4.900,00	5.106,18	5.311,67	5.515,68	5.717,43
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	19.861,48	20.376,07	20.888,96	20.648,25	21.151,78

ANEXO 14

PROYECCIÓN DE INGRESOS USD \$					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cerdos	960	1.008	1.058	1.111	1.167
Peso unitario	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Precio de venta USD / KG	2,10	2,19	2,28	2,36	2,45
Total venta de cerdos	201.600,00	220.586,82	240.937,14	262.701,02	285.925,07
Embutidos USD \$	15.000,00	15.750	16.538	17.364	18.233
Precio de venta USD \$	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80
Total venta de embutidos	36.000,00	39.390,50	43.024,49	46.910,90	51.058,05
TOTAL INGRESOS	237.600,00	259.977,32	283.961,63	309.611,92	336.983,12

ANEXO 15

ESTADO DE RESULTADO					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	248.700,00	266.939,44	286.012,40	305.907,97	326.609,79
Costos de Operación	196.668,00	204.943,16	213.190,73	221.379,32	229.476,50
Utilidad Bruta en ventas	52.032,00	61.996,28	72.821,66	84.528,66	97.133,29
Gastos Administrativos	14.961,48	15.269,90	15.577,29	15.132,56	15.434,35
Gastos de Ventas	4.900,00	5.106,18	5.311,67	5.515,68	5.717,43
Utilidad Operacional	32.170,53	41.620,20	51.932,71	63.880,41	75.981,51
Gastos Financieros	13.035,13	10.863,12	8.492,60	5.905,40	3.081,74
Utilidad antes de Trabajadores	19.135,40	30.757,08	43.440,11	57.975,01	72.899,77
15% Trabajadores	2.870,31	4.613,56	6.516,02	8.696,25	10.934,97
Utilidad gravable	16.265,09	26.143,52	36.924,09	49.278,76	61.964,80
22% Impuesto a la Renta	3.578,32	5.751,57	8.123,30	10.841,33	13.632,26
Utilidad Neta	12.686,77	20.391,94	28.800,79	38.437,43	48.332,55
Número de veces que se gana el interés		19,07921828			
Tasa de margen de beneficios sobre ventas		0,147982539			
Tasa de rendimiento sobre activos totales		0,254174469			
VPN beneficios		79.360,84			
VPN costos		628.568,22			
COEFICIENTE COSTO BENEFICIO		0,13			

ANEXO 16

FLUJO DE CAJA						
RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	-190.155,00					
Utilidad Neta		12.686,77	23.828,47	36.236,41	50.482,91	65.647,61
Ahorro Depreciación		7.499,48	7.499,48	7.499,48	6.749,55	6.749,55
Ahorro Amortización		132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
Pago de Préstamo		23.763,72	25.935,73	28.306,25	30.893,44	33.717,10
Flujo neto	-190.155,00	44.081,97	57.395,67	72.174,14	88.257,90	106.246,26
Flujo acumulado	-190.155,00	-146.073,03	-88.677,37	-16.503,22	71.754,68	178.000,94
Tasa inicial	20%					
VAN	\$ 11.221,79					
TIR	22,72%					
Pay Back	3,19					

ANEXO 18

Costo de la libra de cerdo en pie septiembre y octubre 2017

PRODUCTOS	PRODUCTOS PECUARIOS						
	PRECIOS MENSUALES				PRECIOS PROMEDIO*		
	2015	2016		VAR. 1	ENERO - OCTUBRE		VAR. 2
	OCTUBRE	SEPTIEMBRE	OCTUBRE		2015	2016	
LECHE CRUDA (l)	0.44	0.44	0.43	-0.40%	0.44	0.43	-1.51%
POLLO EN PIE (lb)	0.73	0.82	0.80	-3.08%	0.84	0.84	-0.33%
HUEVO MEDIANO (Cubeta de 30 huevos)	2.48	3.03	3.08	1.70%	2.55	2.76	8.42%
CERDO EN PIE PARA FAENAMIENTO (lb)	1.20	0.76	0.81	5.60%	1.01	0.72	-28.97%

ANEXO 19



Animales de granja los cuales son criados juntos con los cerdos de traspatio. Fuente: la autora.

ANEXO 20



Animales en fase dos y tres. Fuente: la autora

ANEXO 21



Verraco descansando. Fuente: la autora

ANEXO 22



Sala de maternidad producción porcina de traspatio tecnificada. Fuente: la autora.

ANEXO 24



Vista frontal de sala de maternidad. Fuente: la autora.

ANEXO 25



Bodega de alimentos para las distintas salas

ANEXO 26



Animales en fase 3.

ANEXO 27



Sala de maternidad

DECLARACIÓN AUTORIZACIÓN

Yo, **Ana Priscila Campos Ortega**, con C.C: # **0915372874**, autora del trabajo de titulación; **PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN PORCINA SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN EN EL CANTÓN NARANJAL**, previo a la obtención del título de **Magister en Sistemas Sostenibles de Producción Animal** en la **Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 23 de noviembre del 2018

f. _____
Nombre **Ana Priscila Campos Ortega**
C.C: # **0915372874**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	PROPUESTA DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN PORCINA SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN EN EL CANTÓN NARANJAL		
AUTOR(ES)	DRA. MVZ. ANA PRISCILLA CAMPOS ORTEGA		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	ING. JOHN E. FRANCO RODRÍGUEZ, M. SC.		
INSTITUCION:	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		
FACULTAD:	FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO		
CARRERA:	MEDICINA VETERINARIA		
TITULO OBTENIDO:	MAGISTER		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Noviembre 23 del 2018	No. DE PÁGINAS:	101
AREAS TEMATICAS:	PRODUCCIÓN ANIMAL		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Cerdos, producción, sistema, alimento balanceado		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El proyecto se origina por la necesidad de satisfacer la crianza sostenible de cerdos de traspatio y que cumpla con estándares de calidad, fomentando el manejo eficiente, para beneficiar el desarrollo social de la parroquia Jesús María. Manejar de forma eficiente y amigable con el ambiente los desechos generados en el sistema de producción de carne porcina. En el cantón Naranjal, el pequeño o mediano productor porcino viven indirectamente de esta actividad. Pese a la importancia que tiene este rubro productivo, lo realizan desconociendo los aspectos zootécnicos y económicos que engloban la actividad, reduciéndose la esperanza de poder mantenerse en el negocio. Esto apunta no solo mantener el plantel porcino como alcancía de familia, sino que este sea un medio fijo de sustento para ella, la cual se le realizaría de una manera más rentable con el asesoramiento del técnico Pecuario, con controles, planes sanitarios y registros para que el manejo sea sostenible; siendo esta una alternativa de trabajo y de generación de ingresos para que toda la familia sea integrada al manejo.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:	E-mail:	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ing. John Franco Rodríguez, Ph. D.		
	Teléfono: +593993469042		
	E-mail: john.franco@cu.ucsg.edu.ec		
SECCION PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACION:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			