



---

---

---

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

## **MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN  
AGROPECUARIA**

### **TÍTULO**

**“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE  
MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE  
PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA  
PARROQUIA MERCADILLO”.**

Tesis de Grado previa a la  
obtención del título de  
Ingeniero en Administración  
y Producción Agropecuaria.

**AUTOR:**

**Rudy Omar Villalta Garcia**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**Ing. Laura Nohemy Poma Lopez Mg. Sc.**

**LOJA – ECUADOR**

**2016**

# “FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”

## TESIS

Presentada al Honorable Tribunal de Calificación como requisito previo a obtener el título de:

**INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

Loja, abril del 2016

**APROBADA:**

**Ing, Julio Arevalo Camacho, Mg. Sc.**

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



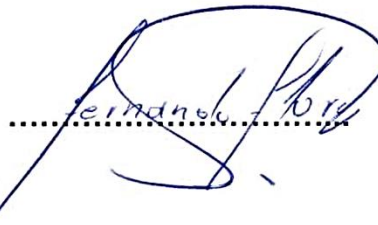
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**Ing, Jaime E. Armijos Tandazo Mg. Sc.**



**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**Ing. Adolfo Fernando Flores Veintimilla Mg. Sc.**



## CERTIFICACIÓN

Que luego de haber dirigido, revisado minuciosa y prolijamente el trabajo de tesis titulada **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”**, previo a la obtención de título de ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria, del egresado **RUDY OMAR VILLALTA GARCÍA**, autorizado su presentación debido a que el mismo se sujeta a las normas y reglamentos generales de graduación exigido para la carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria en la Modalidad de estudios a Distancias.

Loja, Abril del 2016



---

Ing. Laura Poma López. Mg. Sc.

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **Rudy Omar Villalta Garcia**, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente declaro y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

**AUTOR:** Rudy Omar Villalta Garcia

**FIRMA:** 

**CÉDULA:** 0705058923

**FECHA:** Loja, mayo de 2016

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN TOTAL Y PARCIAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo, Rudy Omar Villalta García, declaro ser autor de la tesis titulada **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”** como requisito para optar al grado de Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria, por lo que se autorizó al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja que con fines académicos muestre al mundo la publicación intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden hacer uso de este trabajo investigativo en las redes de información del país (RID) y con el exterior, con las que mantengan convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de dicha tesis que realice una tercera persona.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los diez y nueve días del mes de mayo del año 2016 firma el autor.

**Firma:** 

**Autor:** Rudy Omar Villalta Garcia

**Cedula:** 0705058923

**Dirección:** Barrio el Progreso, Alamor, Puyango, Loja.

**Correo Electrónico:** rudyovg\_1987@hotmail.com.

**Celular:** 0986102156

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Tribunal de Grado:**

Ing. Julio Enrique Arevalo Camacho Mg. Sc.	PRESIDENTE
Ing. Jaime Enrique Armijos Tandazo Mg. Sc.	VOCAL
Ing. Adolfo Fernando Flores Veintimilla Mg. Sc.	VOCAL

## **DEDICATORIA**

A mis padres, mi tesoro más sublime que da significado a mi vida, quién con su amor, comprensión y apoyo comparte mis esperanzas e ilusiones; forjando juntos caminos, para que cada día sean las realidades vivenciales un... eterno arcoíris.

Rudy Omar

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Dios que me obsequia cada día la vida,

A mis padres: Bacilio y Esther porque son el pilar de mi existencia terrenal,

A Mercy, María, Guillermo, Sandra, Julia, Anita y Vanessa por conformar una fortaleza de amor fraternal,

Y toda mi gratitud y reconocimiento a la Ing. Laura Nohemy Poma Lopez, mi Directora de esta tesis, por ser innumerables los motivos por los cuales reconozco su tarea y demasiadas las razones para registrarlo. Durante esta ráfaga de tiempo he aprendido de mi Directora, su altísima calidad humana y de su grandiosa dimensión como profesional y académico.

Y a través, de ella, mi reconocimiento a todos y todas quienes conforman la Universidad Nacional de Loja, mi "UNL", por difundir sus conocimientos y permitirme de alguna manera contribuir con mis conciudadanos y conciudadanas, fortaleciendo aún más nuestra fructífera nación, nuestro país Ecuador.

Mi agradecimiento a mis compañeros de trabajo, amigos infalibles de esta cruzada.

Rudy Omar

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Contenido</b>	<b>Pàg.</b>
<b>APROBACIÓN</b>	ii
<b>CERTIFICACIÓN</b>	iii
<b>AUTORÍA</b>	iv
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN</b>	v
<b>DEDICATORIA</b>	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b>	vii
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b>	viii
<b>INDICE DE CUADROS</b>	xii
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	xiv
<b>1. TÍTULO</b>	1
<b>2. RESUMEN</b>	2
<b>ABSTRACT</b>	4
<b>3. INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>4. REVISIÓN DE LITERATURA</b>	8
4.1. Empresa agropecuaria	8
4.2. Generalidades de los porcinos	10
4.3. Nutrición y alimentación	10
4.4. Necesidades nutritivas del porcino	11
4.5. Manejo de la producción	13
4.5.1. Edad del empadre	13
4.5.2. Gestación	13
4.5.3. Parto	13
4.5.4. Lactancia	14
4.5.5. Destete	14
4.7. Instalaciones	17



4.7.1.	Instalaciones para cercimiento y engorde	17
4.7.2.	Instalaciones de destete	17
4.7.3.	Instalaciones de gestación	18
4.8	Sanidad de los porcinos	18
4.8.1	Mastitis	18
4.8.2	Metritis	19
4.8.3	Complejo agalactia, mastitis, mertritis	19
4.8.4	Enfermedades de importancia económica	19
4.8.5	Enfermedades parasitarias	21
4.8.5.1	Parasitos externos	21
4.8.5.1.1	Piojos	21
4.8.5.2	Parasitos internos	21
4.9	Evaluacion financiera	22
<b>5.</b>	<b>MATERIALES Y METODOS</b>	<b>24</b>
5.1	MATERIALES	24
5.1.1	De campo	24
5.1.2	De oficina	24
5.2	Metodologia	24
5.2.1	Ubicación	24
5.2.2	Mapa del sector de investigación	25
5.2.3	Datos UTM según GPS	26
5.2.4	Condiciones Metereológicas	27
5.2.5	Variables a evaluar	27
5.2.6	Metodos y técnicas de investigación	28
5.2.6.1	Metodos	28
5.2.6.2	Tecnicas	28
5.2.7	Toma de registro y datos	29

<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>33</b>
6.1	Diagnostico de la asociación de productores de porcinos en la parroquia mercadillo	33
6.2	Inventario de la asociacion de productores de porcinos en mercadillo	46
6.3	Analisis situacional de la asociacion de productores de porcinos	47
6.3.1	Analisis del medio interno de la Asociacion de productores de porcinos	47
6.3.2	Analisis del medio externo de la Asociacion de productores de porcinos	48
6.4	Definicion de la asociación de productores de porcinos	49
6.4.1	Definición de la misión	49
6.4.2	Definición de la visión	49
6.4.3	Definición de objetivos	49
6.5	Selección de estrategias de cambio	50
6.5.1	Selección de proyectos	50
6.5.2	Programacion generla y operativa del plan	52
6.6	Elaboracion de la propuesta técnica	53
6.6.1	Titulo	53
6.6.2	Antecedentes	53
6.6.3	Objetivos	54
6.6.4	Plan alternativo a corto plazo	54
6.6.5	Estudio económico – financiero	74
6.6.6	Evaluacion financiera	78
6.6.7	Estrategias para la comercialización	80
<b>7</b>	<b>DISCUSIÓN</b>	<b>84</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
<b>9</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>88</b>
<b>10</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>90</b>
<b>11</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>92</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Contenido</b>	<b>Pàg.</b>
Cuadro 1. Cantidad de porcinos que maneja cada productor	33
Cuadro 2. Tipos de ayuda para Asociación de productores de porcinos	34
Cuadro 3. Cumplimiento de instituciones fortalecedoras del agro	35
Cuadro 4. Costos de Producción para manejo de Porcinos	35
Cuadro 5. Existencia de personal calificado para manejo de porcinos	35
Cuadro 6. Tipo de capacitación en manejo y crianza de porcino	35
Cuadro 7. Alimentación proporcionada a los porcinos	36
Cuadro 8. Tipos de registro en el manejo de porcinos	37
Cuadro 9. Enfermedades comunes de los porcinos	38
Cuadro 10. Compra de pies de cría para mejoramiento de sistema de producción	39
Cuadro 11. Sistema de explotación de porcinos	40
Cuadro 12. Comercialización de porcinos	41
Cuadro 13. Precio de comercialización de un porcino adulto	42
Cuadro 14. Manifestación de rentabilidad de dicha actividad	43
Cuadro 15. Miembros de la familia que colaboran en actividad de crianza de porcinos	44
Cuadro 16. Inventario realizado en la Asociación de productores de Porcinos	46
Cuadro 17. Análisis del medio interno de la Asociación de Productores de Porcinos	47
Cuadro 18. Análisis del medio externo de la Asociación de Productores de porcinos	48
Cuadro 19. Estrategias de cambio en la Asociación de productores de porcinos	50
Cuadro 20. Selección de proyectos para la Asociación de	51

Productores de Porcinos		
Cuadro 21.	Programación general y operativa para la Asociación de productores de porcinos	52
Cuadro 22.	Dimensiones de comedores fijos	56
Cuadro 23	Dimensiones de bebederos fijos	56
Cuadro 24.	Ración inicial 1	62
Cuadro 25	Ración de crecimiento 1	63
Cuadro 26	Ración de crecimiento 2	64
Cuadro 27	Ración de finalización	65
Cuadro 28.	Plan de inversión Para loa Asociación de productores de Porcinos Mercadillo expresado en dólares	74
Cuadro 29.	Ingresos de la venta de porcinos en dólares	77
Cuadro 30.	Flujo de caja del proyecto	78
Cuadro 31.	Cálculo del Valor Agregado Neto (VAN) del proyecto	78
Cuadro 32.	Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto	79
Cuadro 33.	Relación Beneficio –Costo	80
Cuadro 34.	Calendario –Temario	83

## INDICE DE FIGURAS

<b>Contenido</b>	<b>Pàg.</b>
Figura 1. Cantidad de porcinos manejados por cada reproductor	33
Figura 2. Tipo de capacitación en manejo y crianza de porcinos	36
Figura 3. Alimentación proporcionada a los porcinos	37
Figura 4. Tipos de registro en el manejo de porcinos	38
Figura 5. Enfermedades comunes en los porcinos	39
Figura 6. Compra de pies de cría para mejoramiento de sistema de producción	40
Figura 7. Sistema de explotación de porcinos	41
Figura 8. Comercialización de porcinos	42
Figura 9. Precio de comercialización de un porcino adulto	43
Figura 10. Manifestación de rentabilidad de dicha actividad	44
Figura 11. Cuántos miembros de la familia colaboran en esta actividad	45

## **1. TÍTULO**

**“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”**

## 2. RESUMEN

La crianza de porcinos en el Ecuador es en la actualidad una de las actividades más importantes para la generación de ingresos por los pequeños productores campesinos. En la provincia de Loja, un alto porcentaje de la población de todos los cantones práctica desde tiempos remotos esta actividad pecuaria.

La presente investigación se denomina “**Formulación de un Plan de mejoramiento para la Asociación de Productores de Porcinos de la parroquia Mercadillo**”, dedicada a la crianza y comercialización de cerdos: Criolla y Pietraim, ubicada en los barrios Luz de América, San José y Palmas en la provincia de Loja Cantón Puyango, Parroquia Mercadillo . El producto que se ofrecerá es cerdos en pie con alto nivel de carne magra, a base de una alimentación balanceada.

El motivo de realizar este proyecto es porque en la parroquia Mercadillo existe producción porcina criolla sin contar con una crianza tecnificada, por lo que los ingresos de las familias son mínimos; por lo tanto es una oportunidad de negocio establecer una granja con las mejores condiciones para la producción de cerdos.

La metodología utilizada se basó en la aplicación métodos deductivo, inductivo, científico y técnicas como la encuesta, observación directa, la entrevista. Se realizó una reunión con los productores de la parroquia Mercadillo para desarrollar la herramienta FODA, y determinar los problemas que impiden la continuidad en la producción de porcinos, además se efectuó un análisis económico, para saber si existe rentabilidad.

Las variables estudiadas se analizaron a través del diagnóstico del medio interno (identificación de fortalezas y debilidades), y diagnóstico del medio externo (caracterización de oportunidades y amenazas). Seguidamente, se

realizó la proyección futura de la empresa a través de la formulación de su visión, misión y objetivos; posteriormente se realizaron las estrategias y proyectos que permitieron la programación general del plan y ejecución de la propuesta técnica.

Al analizar los resultados se encontró que las principales debilidades encontradas en la Asociación de Productores de Porcinos fueron: falta de acceso a canales de distribución, problemas para atender pedidos en grandes cantidades, ser nuevos en el mercado, dificultad para acceder al crédito, no se cuenta con movilización propia.

Además se procedió a plantear un plan alternativo a corto plazo, mismo pretende producir 540 crías de porcinos por año, es por eso que a cada reproductor de la Asociación se le dotara de 2 reproductoras pies de cría de 5 arrobas y de 4 reproductores de 5 arrobas para toda la asociación, se trabajará con porcinos de raza Landrace para madres y Yorkshire para padre, para monta directa y para sacar cerdos para engorde se recomienda hijas madres del cruce de las razas antes mencionadas con Pietrain mediante inseminación artificial.

Al final de esta propuesta hemos concluido que la asociación de productores de porcinos Mercadillo tiene experiencia por parte de los miembros de la misma para la crianza de porcinos, además de los beneficios económicos y alta rentabilidad que tendrá la parroquia.

Se recomienda a los productores de la asociación de productores de porcino de la parroquia Mercadillo tomar en cuenta la presente investigación como una herramienta de consulta para los productores locales dedicados a la producción de cerdos en la parroquia.



## **ABSTRACT**

Raising pigs in Ecuador is currently one of the most important for income generation by small farmers activities. In the province of Loja, a high percentage of the population in all cantons practice since ancient times this animal activity. This research is called "Development of an Improvement Plan for the Association of Pork Producers of the Market parish" dedicated to the breeding and marketing of pigs: Creole and Pietrain, located in neighborhoods Light of America, San Jose and Palmas in the province of Loja Canton Puyango, Parish Market. The product being offered is live pigs with high lean meat, based on a balanced diet. The reason for this project is because in the parish Market Creole pig production exists without a tech breeding, so that family incomes are minimal; therefore it is a business opportunity to establish a farm with the best conditions for pig production. The methodology used was based on the deductive, inductive, scientific and technical survey methods such as direct observation, interview application. a meeting with the producers of the Market parish was performed to develop the swot tool, and identify problems that prevent continuity in the production of pigs, plus an economic analysis was conducted to see if there is profitability.

The studied variables were analyzed through diagnosis of the internal environment (identification of strengths and weaknesses) and external environment diagnosis (characterization of opportunities and threats). Next, the future prospects of the company was done through the formulation of its vision, mission and objectives; then strategies and projects that allowed the general plan programming and implementation of the technical proposal were made. In analyzing the results it was found that the main weaknesses found in the Association of Pork Producers were: lack of access to distribution channels, trouble handling orders in large quantities, be new to the market, difficulty in accessing credit, not It has its own mobilization.

He also proceeded to raise an alternative short-term plan, it aims to produce 540 baby pigs per year, which is why that acada player of the Association is endowed with 2 breeding broodstock of 5 pounds and 4 players 5 arrobas for the whole partnership, we will work with Landrace pigs for mothers and Yorkshire for father, for direct mount and to remove pigs for fattening daughters mothers crossing the above breeds with Pietrain recommended by artificial insemination.

At the end of this proposal we have concluded that the association of pork producers Market has experienced by members of the same for rearing pigs, in addition to the economic benefits and high returns that will parish.

It is recommended to producers of pork producers association of parish Market consider this investigation as a reference tool for local producers engaged in the production of pigs in the parish.

### 3. INTRODUCCIÓN

El Ecuador es un país por naturaleza agropecuario; sin embargo, la producción porcina no se encuentra bien desarrollada por la falta de mejoras en el nivel tecnológico, que no permite una alta rentabilidad debido a que los gobiernos centrales no han brindado los incentivos necesarios a tan importante sector para continuar con su crecimiento.

En la provincia de Loja una gran proporción de habitantes de los diversos cantones de la provincia mantienen la crianza de cerdos hace muchos años atrás ayudándose a la economía.

El cantón Puyango se caracteriza por tener una economía basada en agricultura y ganadería, además la población del cantón está dedicada a prestar servicios en instituciones públicas, otra parte en comercios. En la parroquia Mercadillo se encuentra ubicada la asociación de productores de porcinos que es de gran interés porque se caracteriza por producir animales menores como la crianza de cerdos y aves así como la presencia de cultivos como caña, café, guineo.

Una de las principales fuentes de ingreso, se basa en la producción de cerdos, en granjas tipo familiares, que en muchos de los casos no prestan las condiciones necesarias para implementar líneas genéticas y/o razas, que les permita tener mayor rentabilidad y asegurar competitividad en el mercado.

Los problemas identificados dentro de la parroquia Mercadillo se derivan principalmente en la baja producción de porcinos debido a la falta de nuevos sistemas de producción más tecnificados que permitan disminuir los altos porcentajes de mortalidad por la falta de un buen manejo, alimentación, sanidad y genética, en los procesos productivos, con estos antecedentes se propone un Plan de mejoramiento para la asociación de productores de porcinos de la Parroquia Mercadillo. Para lo

cual se implemento la investigación “ FORMLACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO” la misma que contribuye al manejo técnico para la producción de porcinos en el Cantón Puyango, Parroquia Mercadillo.

En donde se plantean los siguientes objetivos:

- Elaborar un plan de mejoramiento para la Asociación de productores de Porcinos de la parroquia Mercadillo tomando en cuenta las características internas de producción de la misma y los recursos externos existentes para financiamiento, capacitación y asistencia técnica.
- Mejorar la producción y la rentabilidad de las unidades de producción de porcinos, mediante la elaboración de un plan de mejoramiento.
- Difundir los resultados a la comunidad de Mercadillo.

## 4. REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1. EMPRESA AGROPECUARIA

Galli S. (2014) Pág. 4 La empresas agropecuarias, está dedicada al desarrollo de las Actividad Agropecuaria que consiste en la producción de bienes económicos a partir del esfuerzo de quienes trabajan en ella, con la influencia de la naturaleza para favorecer la actividad biológica de plantas y animales incluyendo su reproducción, mejora y/o crecimiento.

Algunas características:

- Dependencia del clima.
- El suelo como factor de producción.
- Crecimiento vegetativo.
- Ciclos operativos largos.
- Inmovilización del capital.
- Imposibilidad y/o dificultad de almacenamiento por tiempo prolongado.
- Necesidad de integración en la cadena agroalimentaria.

La empresa agropecuaria es una unidad de decisión, dentro de una operación rentable y sostenible que combina tecnología, información, recursos naturales, recursos humanos y de capital para producir bienes o servicios para un mercado establecido.

Está muy clara la idea de Galli ya que la empresa agropecuaria está dedicada a las labores agropecuarias produciendo bienes económicos con el esfuerzo de cada persona y con la influencia del clima.

#### **4.1.1. Planificación**

Tranquero R. (2015) Pág. 16-17 Consiste en establecer anticipadamente los objetivos, políticas, reglas, procedimientos, programas, presupuestos y estrategias de un organismo social , es decir, consiste con determina lo que va a hacerse.

#### **4.1.1. Organización.**

La organización agrupa y ordena las actividades necesarias para lograr los objetivos, creando unidades administrativas, asignando funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquías; estableciendo además las relaciones de coordinación que entre dichas unidades debe existir para hacer optima la cooperación humana, en esta etapa se establecen las relaciones jerárquicas, la autoridad, la responsabilidad y la comunicación para coordinar las diferentes funciones. Tranquero R. (2015)

#### **4.1.2. Dirección.**

Es la acción e influencia interpersonal del administrador para lograr que sus subordinados obtengan los objetivos encomendados, mediante la toma de decisiones, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos la dirección contiene: ordenes, relaciones personales jerárquicas y toma de decisiones.

#### **4.1.3. Control.**

Establece sistemas para medir los resultados y corregir las desviaciones que se presenten, con el fin de asegurar que los objetivos planeados se logren.

Todos debemos saber que el proceso administrativo en las empresas agropecuarias percibe varias funciones que se deben realizar tomando en cuenta las técnicas administrativas más modernas como calidad total, reingeniería, administración estratégica, etc.

Comparto el criterio del Tranquero ya que la empresa agropecuaria ayuda a tener una buena planificación, organización, control y dirección ya que debemos saber: que hacer, cómo hacerlo, cuando y quien debe hacerlo con la finalidad de cumplir las metas y objetivos trazados.

## **4.2. GENERALIDADES DE LOS PORCINOS.**

Guerrero P. (2015) Pág. 17. Animal omnívoro, fácil de criar, precoz, prolífico de corto ciclo reproductivo” este animal doméstico utilizado en la alimentación humana por algunas culturas. Su nombre científico es *Sus scrofa domestica* aunque algunos autores lo denominan *Sus domesticus* o *Sus domestica* reservando *Sus scrofa* para el jabalí, fue domesticado hace unos 5.000 años. Se encuentra en casi todo el mundo.

El cerdo doméstico adulto tiene un cuerpo pesado y redondeado; hocico comparativamente largo y flexible; patas cortas con pezuñas (cuatro dedos) y una cola corta. La piel, gruesa pero sensible, está cubierta en parte de ásperas cerdas y exhibe una amplia variedad de colores y dibujos, son animales rápidos e inteligentes.

Conllevo la idea de Guerrero ya que los porcinos son animales muy fáciles de criar, y se adaptan a cualquier clima y ambiente, este animal posee una gran capacidad de transformación para producir carne de alta calidad nutritiva con una nueva conversión alimentaria.

### **4.3. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN.**

Abalco E. (2013) pág. 4,5 El cerdo se caracteriza por ser un animal omnívoro, a pesar de tener un sistema digestivo simple y limitada capacidad para la utilización de forrajes fibrosos. Consume eficientemente granos y subproductos, tortas de oleaginosas, raíces tubérculos. Inclusive están en condiciones de aprovechar una serie de nutrientes de productos poco útiles para otras especies domésticas. Por otro lado, el costo de alimentación representa aproximadamente el 80% de todos los gastos de producción, lo cual se convierte en el factor principal de la explotación diaria del cerdo. Por lo tanto, el objetivo de una alimentación racional debe residir en proporcionar al cerdo aquel tipo de alimentos que menos esfuerzo le cueste digerir y los cuales puedan extraer el máximo de nutrientes. En definitiva se trata de que el porcicultor considere el tipo y costo de los alimentos a los que tiene acceso y que escoja los más adecuados para los cerdos.

Conllevo la idea de Abalco ya que el cerdo es un animal omnívoro ya que tiene un sistema digestivo muy simple y puede comer forrajes fibrosos y toda comida.

### **4.4. NECESIDADES NUTRITIVAS DEL PORCINO.**

Los porcinos necesitan nutrirse siguiendo los siguientes requerimientos nutricionales para así tener un mejor grado de peso y mejor calidad.

#### **4.4.1. Requerimientos Nutricionales del Porcino.**

Fundación Española (2010) Pág. 23- 24. En toda dieta debe observarse con atención a que tipo genético, edad, sexo, sistema de producción, ambiente, salud, consumo de alimento, época del año y metas de producción (ganancia de peso día-1, consumo de alimento día-1, conversión alimenticia, peso de la camada al nacimiento y al destete, días a mercado, grasa dorsal, desarrollo de



cortes finos en la canal) va dirigida, sin olvidar que está directamente relacionada con el nivel nutritivo (requerimientos) utilizado, y la calidad los ingredientes.

Las necesidades nutritivas de los cerdos varían según las etapas: Gestación, lactancia, crecimiento y engorde. Sin embargo, existen ciertos requisitos nutritivos básicos para todas las etapas. Estos requerimientos son:

Proteína, para el mantenimiento de sus funciones corporales y formación del tejido muscular.

Energía metabolizable y energía neta, para mantenimiento, crecimiento y engorde.

Minerales (calcio, fósforo, magnesio, potasio, cloruro de sodio, azufre, yodo, hierro, cobre, cobalto, manganeso, zinc, selenio, molibdeno), que son necesarios para la formación de huesos, músculos, órganos, glóbulos sanguíneos y tejidos blandos.

Vitaminas, para procesos fisiológicos, crecimiento y bienestar del animal.

Agua, para los procesos fisiológicos, regulación de la temperatura corporal, facilita la digestión de los alimentos.

Conllevo la idea de la fundación Española ya que los requerimientos nutricionales de los porcinos debe ser por etapas ya sea en la gestación, lactancia, crecimiento y engorde porque si llevamos una buena alimentación tendremos una buena producción.

Para una buena nutrición porcina debemos saber que estas varían de acuerdo al nivel de crecimiento el agua es un nutriente muy importante y es requerido en buena cantidad por los cerdos.

## **4.5. MANEJO DE LA PRODUCCIÓN**

Samaniego L. (2014) Pág. 16- 20 Para manejar con eficiencia a las reproductoras y mejorar su fertilidad, prolificidad y la sobrevivencia de las crías, es necesario conocer el comportamiento de los animales antes y durante su etapa reproductiva.

### **4.5.1 Edad de empadre**

La madurez sexual es un proceso gradual algunos pueden servir de los cinco meses pero no es nunca aconsejable se recomienda su uso como reproductor a los 7, 8 meses, cuando están bien desarrollados y tienen peso de 110 y 120 kg. No es aconsejable utilizar un reproductor dos veces al día.

### **4.5.2. Gestación**

La gestación de la cerda tiene una duración aproximadamente de 112-115 días, tres meses tres semanas tres días. Generalmente se mantiene a la cerda estabulada en corrales con piso de concreto o jaulas alternado con potreros con buen pasto.

### **4.5.3. Parto**

Samaniego L. (2014) Pág. 16- 20. Los signos externos que denotan la proximidad del parto son: vulva enrojecida, leche en las mamas, vientre caído, respiración acelerada e inquietud.

El parto debe ser vigilado. La cerda pare una media de 6 a 12 lechones que salen expulsados violentamente. Se recogerán, se limpiarán, se cortará, amarrará y desinfectará el ombligo para luego colocarlos en una fuente de calor. Terminado el parto la hembra expulsa la placenta, que deberá ser retirada.

Es conveniente que el número de lechones no supere el número de pezones, por lo que los lechones sobrantes pueden ser trasladados a otra hembra con reciente camada incompleta, o también pueden ser criados con leche artificial o eliminados si son muy débiles.

#### **4.5.4. Lactancia.**

La producción láctea desde el parto hasta el destete sufre variaciones. Durante los 3 primeros días se produce el calostro, que tiene propiedades inmunizantes y laxantes. La secreción de leche aumenta hasta la tercera semana. A partir de entonces decrece gradualmente, esto ha conllevado a que actualmente se esté destetando entre los 21 y 28 días después del parto, pues los lechones tienen un crecimiento rápido que va a depender mucho de la precocidad de la raza y la aptitud lechera de la madre, por lo general, en dos semanas han duplicado su peso de nacimiento.

#### **4.5.5. Destete**

El destete se hace normalmente a las 5 y 9 semanas, depende de las condiciones de alojamiento, manejo y alimentación normalmente para nuestro medio, la edad de ocho semanas es la conveniente para realizar el destete en condiciones prácticas.

Está muy clara la idea de Samaniego ya que los porcinos deben seguir su proceso productivo con la finalidad de tener una buena producción.

### **4.6. BIOSEGURIDAD**

Sarango V (2011) Pág. 43 y 44 Las políticas de bioseguridad se pueden resumir en las siguientes (Guía Ambiental para el subsector Porcícola, 2002; Cada sección de la granja debe tener operarios específicos y nunca deben

estar en contacto con otros cerdos de otras granjas. Las visitas deben ser restringidas y no haber tenido contacto con otros cerdos por lo menos las 72 hora previas.

Se recomienda tener un registro de las personas que ingresen a la granja, el número de horas sin tener contactos con cerdos y el último lugar donde tuvieron contacto con cerdos.

#### **4.6.1 Limpieza y Desinfección.**

##### **4.6.1.1 Del personal:**

Se debe evitar que personal ajeno a la explotación entre a las instalaciones; el personal que labora en ella debe circular iniciando de las área más limpias. La indumentaria del personal debe ser apropiada (overol y botas) lavada y desinfectada previamente y hacer uso de tapetes sanitarios.

##### **4.6.1.2 De las instalaciones**

Todas las áreas deben mantenerse limpias, sin acumulo de desechos y con buen mantenimiento; se obtienen buenos resultados cuando se implementa el sistema de “todo dentro, todo fuera”, el cual consiste en que al terminar el tiempo de permanencia establecido en cada área.

##### **4.6.1.3 Cuarentena:**

Una vez que se decide introducir animales nuevos a la granja, deben ser sanos y destinar para su llegada un área específica fuera de la granja (a las orillas) en donde permanecerán por un periodo de 40 días (cuarentena).

#### **4.6.1.4 Control de vectores.**

Se considera un vector a aquellos objetos y animales ajenos a la UPP que pueden introducir enfermedades a la granja, dentro de los cuales se encuentran:

#### **4.6.1.5 Fómites.**

Sarango V (2011) Pág. 43 y 44. Objetos que se introducen a la granja sin previamente ser lavados y desinfectados, u objetos que pertenecen a la granja y se emplean más de un área, sirviendo como medio de propagación para las enfermedades, tales como jeringas, agujas, escoba, pala, etc.

#### **4.6.1.6 Fauna:**

Se refiere a todos los animales de otras especies, como el perro y gato domésticos, ratas, moscas y aves que pueden servir como vectores para el transporte de enfermedades.

Es muy interesante la idea de Sarango ya que se debe llevar un registro de las personas que ingresen a la granja, el número de horas sin tener contactos con cerdos y el último lugar donde tuvieron contacto con cerdos.

El perímetro de la granja debe estar bien delimitado; se recomienda el uso de una cerca que impida el acceso a otros animales, vehículos y personas a los galpones de producción. Así se tendrá una buena producción teniendo un plan de bioseguridad.

LA BIOSEGURIDAD es un concepto que literalmente significa “Seguridad de la Vida” y comprende una serie de medidas, procedimientos técnicos y normas de manejo aplicadas de una manera lógica, encaminadas a prevenir la entrada y/o

salida de agentes infectocontagiosos en la explotación pecuaria y cuyo principal objetivo es proteger la salud de los animales. Podría resumirse en el cuidado de la salud aplicando medidas preventivas.

## **4.7. INSTALACIONES**

### **4.7.1 Instalaciones para Crecimiento y Engorde**

Según Crispín, R. H., & Gasa, J (2010) Pág. 8 y 9. El crecimiento y engorde suele realizarse en naves grandes capaces de albergar entre varios cientos y más de mil cerdos. Es importante mencionar que estos diseños dependen en gran medida de las condiciones ambientales de la zona donde se ubica la granja. Cada nave puede o no estar dividida en salas y cada sala se compone de un número variable de corrales según sea el tamaño del grupo. Las particiones entre corrales suelen ser de hormigón o metal. El tamaño de grupo más habitual varía entre diez y más de 30 cerdos. El suelo suele ser de hormigón ya sea total o parcialmente emparrillado.

### **4.7.2. Instalaciones de Destete**

Los lechones suelen permanecer en destete/transición desde que se separan de la madre hasta aproximadamente los dos meses o dos meses y medio de vida (tiempo de permanencia entre 5 y 8 semanas). La instalación se organiza en salas

Las salas de destete/transición suelen estar acondicionadas, con ventilación dinámica y calefacción, generalmente de tipo ambiental. Los lechones se alojan en grupos a una densidad legal de 4-5 lechones/m<sup>2</sup> (0.20-0.25 m<sup>2</sup>/lechón), disponen de comedero y bebedero y el suelo puede ser parcial o mejor totalmente emparrillado y a poder ser de plástico.

### **4.7.3. Instalaciones de Gestación**

La nave de gestación alberga las cerdas jóvenes desde la cubrición fértil y las adultas desde el destete hasta unos días antes del parto. El alojamiento puede estar diferenciado en dos espacios uno para las cerdas desde el destete hasta finalizar el primer mes de gestación, una vez constatado el diagnóstico de gestación positivo, (nave de cubrición-control, 4-6 semanas) y otro para el resto de la gestación (nave de gestación confirmada, 11-12 semanas). Durante el periodo cubrición control las cerdas suelen alojarse en jaulas.

Conllevo la idea de Crispín y Gasa ya que las instalaciones deben ser bien adecuadas para el crecimiento y engorde suele realizarse en naves grandes capaces de albergar entre varios cientos y más de mil cerdos. Las particiones entre corrales suelen ser de hormigón o metal. El tamaño de grupo más habitual varía entre diez y más de 30 cerdos. El suelo suele ser de hormigón ya sea total o parcialmente emparrillado. Los lechones suelen permanecer en destete/transición desde que se separan de la madre hasta aproximadamente los dos meses o dos meses y medio de vida. La nave de gestación alberga las cerdas jóvenes desde la cubrición fértil y las adultas desde el destete hasta unos días antes del parto.

## **4.8. Sanidad de los Porcinos**

Arias H. Mesías F. (2013) Pág. 106-107-108-109 Comprende prevenir y curar las diversas enfermedades que pueden sufrir nuestros animalitos. Las enfermedades de los porcinos pueden ser:

### **4.8.1. Mastitis:**

Este tipo de enfermedad se muestra después del parto y se pueden dar a notar en la cerda cuando los pezones están calientes, duros, con un color rojizo y

muestra dolor en los mismos; durante este tiempo la cerda no se alimenta y tiene fiebre de alta temperatura.

#### **4.8.2. Metritis:**

La metritis es una enfermedad infecciosa que ataca directamente la parte uterina del cerdo y la causa de la misma se da también por las bacterias estreptococos y estafilococos.

#### **4.8.3. Complejo Agalactia, Mastitis, Metritis:**

Arias H. Mesías F. (2013) Pág. 106-107-108-109 Esta enfermedad es una mezcla de las 3 enfermedades que atacan al ganado porcino y puede aparecer 1 o 2 días después del parto presentando síntomas como escasa producción de leche y aquí va junto de mastitis y metritis, por otra parte los lechones muestran apetito y la marrana se encuentra en un estado de tristeza y falta de hambre.

#### **4.8.4. Enfermedades de Importancia Económica**

##### **4.8.4.1. Peste Porcina**

La peste porcina es una enfermedad de tipo viral y se presenta cuando ataca a todos los cerdos de cualquier edad propagándose por los cerdos que se encuentran infectados, por medio del contacto directo.



#### **4.8.4.2. Fiebre Aftosa:**

La fiebre aftosa al igual que la peste porcina es una enfermedad viral y puede presentarse en los cerdos de todas las edades sea esto por la saliva del animal, así como el vestuario, otros animales infectados y maquinaria que están en contacto con los animales enfermos.

#### **4.8.4.3. Brucelosis:**

La brucelosis se presenta en la etapa reproductiva del animal; siendo una enfermedad bacteriana la cual se transmite por animales reproductores que ya están infectados, porque el agua y la comida están contaminadas y también mediante la placenta.

#### **4.8.4.4. Leptospirosis:**

Arias H. Mesías F. (2013) Pág. 106-107-108-109 La leptospirosis es otra enfermedad bacteriana y se presenta en los animales en etapa reproductiva. La transmisión de esta bacteria puede darse vía oral, por medio de la piel; así como también por la orina, flujo vaginal en las cerdas y semen en los cerdos, también mediante roedores.

#### **4.8.4.5. Carbón Bacteridia no**

El carbón bacteridia no también se presenta mediante una bacteria y se transmite mediante el suelo, agua y alimentos contaminados.

## **4.8.5. Enfermedades Parasitarias**

### **4.8.5.1. Parásitos externos**

#### **✓ Piojos:**

Estos se alimentan de la sangre del cerdo y si no se realiza un control adecuado pueden aumentar en grandes cantidades y además ocasionar irritaciones haciendo que el animal pueda contagiarse de infecciones secundarias.

#### **✓ Sarna :**

La sarna se presenta mediante ácaros y tiene una transmisión de nivel contagioso; así que se da por el contacto con un animal infectado.

### **4.8.5.2. Parásitos internos**

Los parásitos internos que se presentan con mayor frecuencia son los gusanos en el estómago, pulmones e intestinos y también las lombrices que presentan mayor problema para el animal.

Con llevo la idea de Arias H. Mesías ya que no se está hablando de las diferentes enfermedades más casuales que les puede dar a los porcinos Mastitis, Metritis, Complejo Agalactia, Mastitis, Metritis y las Enfermedades de importancia económica como la Peste Porcina, Fiebre Aftosa, Brucelosis Leptospirosis Carbón Bacteridia no y una de las más comunes que son los parásitos tanto externos como internos. Arias H. Mesías F. (2013) Pág. 106-107-108-109.

## **4.9. EVALUACIÓN FINANCIERA**

Miranda S. (2008), p.176-177. Una evaluación financiera de proyectos es una investigación profunda del flujo de fondos y los riesgos, con el objeto de determinar un eventual rendimiento de la inversión realizada en el proyecto, está destinada a observar los factores involucrados en la concreción de un proyecto.

En el caso de las pequeñas empresas, es ideal contratar a un consultor que administre la evaluación financiera de proyectos, para que el trabajo sea realmente subjetivo.

### **4.9.1. Agregado Neto (van).**

El Valor actual neto también conocido como valor actualizado neto, cuyo acrónimo es VAN (en inglés NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente en un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

### **4.9.2. Tasa Interna de Retorno (TIR).**

Miranda S. (2008), p.176-177. La TIR puede utilizarse como indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad; así, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto - expresada por la TIR- supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

### **4.9.3. Relación Beneficio-Costo (B/C).**

El análisis económico del "costo - beneficio" es una técnica de evaluación que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad de un proyecto, comparando el valor actualizado de unos y otros.

Conllevo la idea de Miranda ya que la Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación nos permite determinar la rentabilidad de un proyecto. Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1. MATERIALES.**

#### **5.1.1 De campo:**

- Hojas de campo
- Libreta de campo
- Cámara fotográfica
- Mapa de la parroquia Mercadillo
- Fichas de Encuesta.
- GPS
- Chancheras Porcinas

#### **5.1.2. De oficina:**

- Útiles de oficina: lápiz, papel, calculadora.
- Computadora.
- Hojas de Formato A4
- Impresora.
- Libros.
- Esferográficos.
- Calculadora.
- Internet.

### **5.2. MÉTODOLÓGIA.**

#### **5.2. 1 Ubicación:**

El trabajo investigativo se realizó en la provincia de Loja, cantón Puyango, en la parroquia Mercadillo en la Asociación de productores de Porcinos; la

asociación de productores de porcinos se encuentra ubicada en el barrio Luz de América al norte de la parroquia Mercadillo.

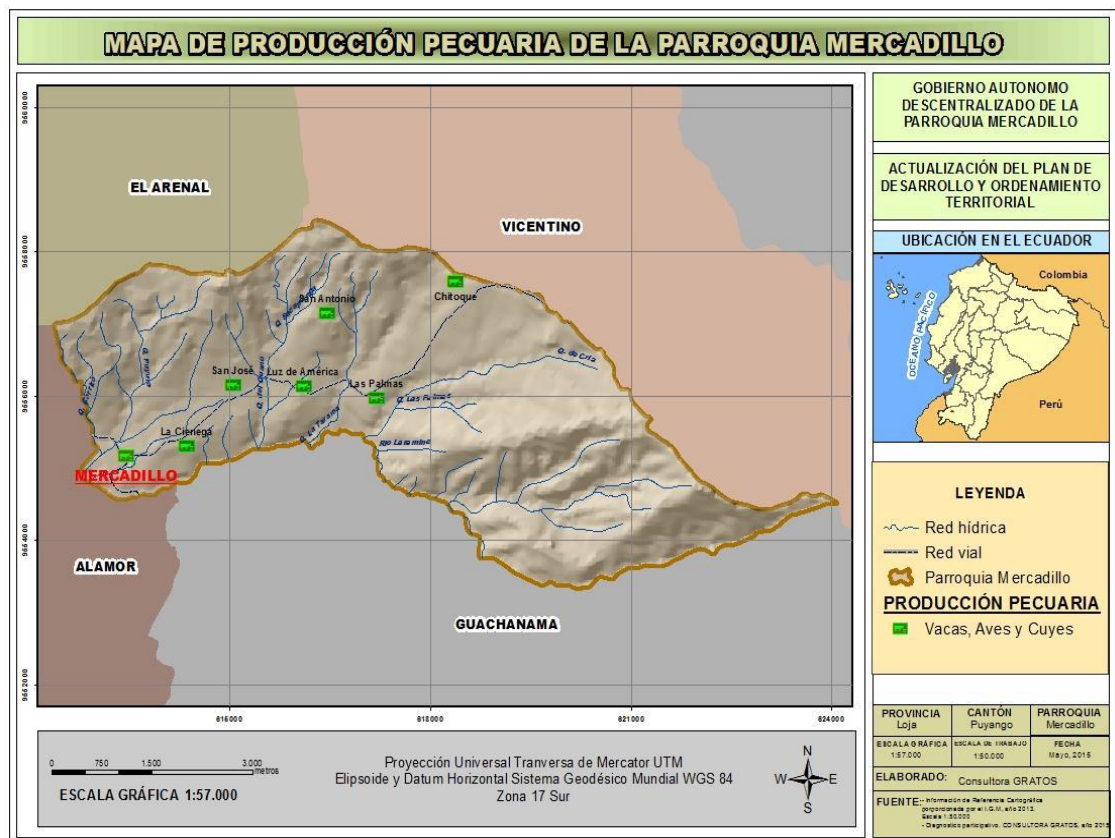
La parroquia Mercadillo, perteneciente al cantón Puyango, se encuentra ubicada al Suroccidente de la provincia de Loja aproximadamente a 177 Km de la ciudad de Loja, la ubicación geográfica se encuentra en las coordenadas:

**Latitud:** 04° 01 '00" S

**Longitud:** 79° 59' 00" W

**Zona horaria:** UT-5:00

### 5.2.2. Mapa del sector de investigación.



**Mapa 1.** Ubicación del sector de investigación

Elaboración: El autor

### 5.2.3. Datos UTM según GPS

- **Mercadillo:**

X= 61276067.710

Y= 9554864.290

Z= 1169

X= 613450.611

Y= 9555217.399

Z= 1169

- **Barrio San José:**

X= 615207,487

Y= 9556004.416

Z= 1173

- **Luz de America:**

X= 616086.991

Y= 9556070.557

Z= 1177

- **Palmas:**

X= 617218.301

Y= 9555884.475

Z= 1183

## 5.2.4 Condiciones Metereológicas

- **Temperatura:** Oscilan entre los 18° C y 22°C, que comprenden los meses de Junio, Julio y Agosto.
- **Humedad:** La humedad relativa tiene valores comprendidos entre el 65 y el 85%.
- **Precipitación:** En la parroquia la precipitación media anual oscila en un rango de 1250 – 1500 mm anuales
- **Zona de vida:** En toda la extensión de la parroquia Mercadillo se presenta el ecosistema Bosque Húmedo Pre Montano
- **Extensión:** 28,21 Km<sup>2</sup> o 2821,2 ha.
- **Altitud:** 1270 m.s.n.m
- **Clima:** Templado húmedo en altura y Cálido seco en zonas bajas

## 5.2.5. Variables a evaluar

Para la presente investigación se plantearon las siguientes variables:

- Diagnóstico del medio Interno: Fortalezas, Oportunidades.
- Diagnóstico del medio Externo: Debilidades, Amenazas.
- Proyección de la Asociación de Productores de Porcinos (Definición de la misión, visión).
- Selección de Estrategia.
- Selección de Proyectos: Programación General y Operativa.
- Difundir los resultados



## **5.2.6. Métodos y técnicas de Investigación.**

### **5.2.6.1 Métodos**

Los métodos que se utilizaron en esta investigación son los siguientes:

- **Método Deductivo**

Ayudó para determinar las conclusiones generales del proyecto, en base a los datos que se obtuvo a través de las técnicas de investigación.

- **Método Inductivo**

Este método se aplicó al momento de tomar información a los propietarios de los predios sobre la producción de porcinos en la parroquia Mercadillo

- **Método Científico**

Este método se aplicó en la investigación de consultas, a fuentes bibliográficas, tesis, libros e internet, que sirvieron para la realización de la parte práctica del trabajo y la discusión de resultados

### **5.2.6.2 Técnicas.**

Las técnicas que utilizamos en la siguiente investigación son las siguientes:

- **Encuesta.**

Es una técnica que se utilizó para recolectar datos importantes como, manejo, producción, comercialización, genética, explotación enfermedades, registros, alimentación y la rentabilidad.

- **Observación directa.**

Se la realizó de forma analítica, identificando los problemas más relevantes de la Asociación de Productores de Porcinos en cada una de las Unidades Productivas.

- **La entrevista.**

Se la aplicó a los miembros de la Asociación, al Presidente del Gobierno Parroquial, al MAGAP. Y al Alcalde del cantón Puyango en donde se analizó la información necesaria para determinar la situación actual de la misma.

- **Día de campo.**

Esto nos permitió realizar un intercambio de conocimientos en base a las experiencias de cada uno de los productores de la Asociación.

- **Tipo de Investigación.**

La investigación realizada es no experimental y la realizamos el 20 de septiembre del año 2015 hasta el 30 de febrero del 2016 en la Parroquia Mercadillo Cantón Puyango provincia de Loja.

### **5.2.7. Toma y Registros de datos.**

Estos datos fueron tomados a todas las granjas de los miembros de la asociación en la Parroquia Mercadillo.

#### **5.2.7.1 Diagnóstico territorial de la asociación**

Para el diagnóstico territorial se procedió a visitar las Unidades Productivas, para poder determinar cuáles son los diferentes sistemas de explotación porcícola de la Asociación, con la FODA se conoció las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con las que cuenta los productores tanto interno como externo.

#### **5.2.7.2. Plan de mejoramiento de la Asociación.**

Una vez determinado el diagnóstico de la Asociación de Productores de Porcinos se procedió a la elaboración de la visión, misión y objetivos con la finalidad de determinar los futuros proyectos y metas a implementar.

#### **5.2.7.3. Selección estratégica.**

Determinada la visión, misión y objetivos de la Asociación de Productores de Porcinos se determinó las estrategias más viables que nos permitieron el cumplimiento de los objetivos fijados, aprovechando la vitalidad de las fortalezas y oportunidades para neutralizar las debilidades y amenazas.

#### **5.2.7.4. Elaboración de la propuesta técnica**

La propuesta técnica se formuló en base a los resultados obtenidos a la producción, la cual tiene el presente esquema; Título, Antecedentes, Objetivos, Plan alternativo a largo plazo, Plan alternativo a corto plazo, Flujo de caja, Relación Beneficio Costo, Valor Presente Neto, TIR.

#### **5.2.7.5. Análisis e interpretación de la información**

En la presente investigación se utilizó la estadística descriptiva cuyos resultados obtenidos fueron tabulados y presentados en tablas y gráficos para su fácil interpretación. Estos se presentaron en base al análisis de las variables y objetivos propuestos.

#### **5.2.7.6. Análisis económico.**

Se aplicó una encuesta para determinar los egresos e ingresos de la producción de porcinos los mismos que luego se analizaron para poder determinar la rentabilidad.

Para llegar a determinar la rentabilidad se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Costos Totales}}$$

#### **5.2.7.7. Propuesta de mejoramiento.**

Se estableció la misión y visión, como resultados del consenso con los productores de la parroquia Mercadillo.

- **Selección de estrategias.**

Mediante la socialización con los productores de la zona en estudio y en base al análisis FODA, se determinaron las estrategias a aplicarse.

- **Selección de proyectos y actividades.**

Para cada estrategia se estableció los proyectos y actividades a elaborarse y ejecutarse con el afán de mejorar la producción de polrcinos en el sector.

- **Programación general del plan.**

Según los proyectos y actividades definidas se programará el cumplimiento de los mismos con su respectivo presupuesto.

#### **5.2.7.8. Universo de estudio**

El universo de estudio comprende de 27 productores de cerdo que conforman la Asociación de productores de porcinos de la parroquia Mercadillo por concerniente la muestra abarco a la totalidad de los productores de cerdo

existentes en la parroquia, por tratarse de una muestra pequeña los datos fueron tomados directamente.

#### **5.2.7.9. Socialización de la propuesta**

El parámetro de socialización final se lo realizó previa convocatoria con todas las familias de la parroquia Mercadillo, para lo cual se expuso mediante trípticos y afiches, la "Formulación de un Plan de Mejoramiento para la Asociación de productores de porcinos de la parroquia Mercadillo". Para esta reunión se preparó una agenda, ver anexo 3

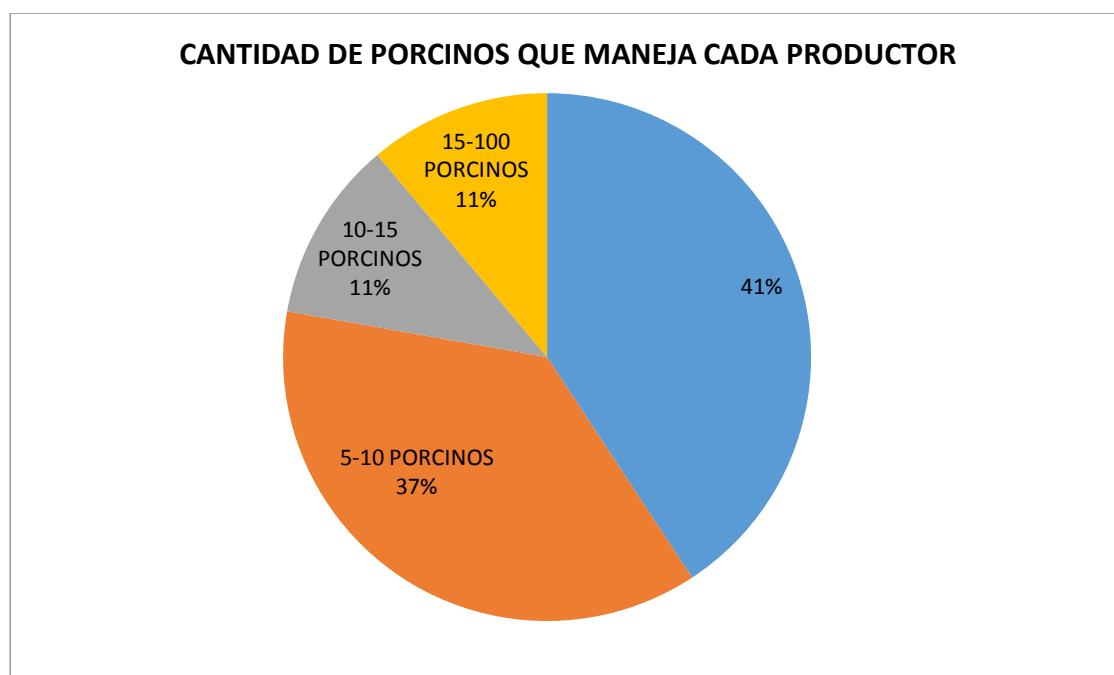
## 6. RESULTADOS

### 6.1 DIAGNOSTICO DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS EN LA PARROQUIA MERCADILLO.

**Cuadro 1.** Cantidad de Porcinos que maneja cada productor

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
1-5 porcinos	11 productores	41%
5-10 porcinos	10 productores	37%
10-15 porcinos	3 productores	11%
15-100 porcinos	3 productores	11%
TOTAL	27 productores	100%

Fuente: El autor Rudy Villalta



**Figura 1.** Cantidad de Porcinos que maneja cada productor.

Respecto al cuadro 1, se evidencia que el 41 % de las personas tienen de 1 – 5 porcinos, el 37 % tienen entre 5 – 10 porcinos por familia, el 11 % tienen de 10 - 15 porcinos y finalmente el 11 % tienen de 15 a 100 porcinos por familia

**Cuadro 2.** Tipos de ayuda para La Asociación de Productores de Porcinos.

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	27	100%
TOTAL	27	100%

Fuente: El autor Rudy Villalta

Respecto al cuadro 2, sobre la ayuda recibida por parte de los productores, el 100% de personas encuestadas respondieron que la Asociación de Productores de Porcinos no ha recibido ningún tipo de ayuda para fortalecer a la misma.

**Cuadro 3.** Cumplimiento de instituciones fortalecedoras del agro.

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0
NO	27	100%
TOTAL	27	100%

Fuente: El autor Rudy Villalta.

Respecto al cuadro 3, Al preguntar a los miembros de la Asociación de Productores de Porcinos si las diferentes instituciones existentes en el sector han cumplido satisfactoriamente en el fortalecimiento del agro, el 100% respondió que dicha labor no se cumple.

**Cuadro 4.** Costos de Producción para manejo de Porcinos.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
SI	0	0%
NO	27	27%
TOTAL	27	27%

Fuente: El autor Rudy Villalta

Respecto cuadro 4, los miembros de la Asociación, en su totalidad, manifiestan que no conocen sobre los costos de producción para el manejo de Porcinos.

**Cuadro 5.** Existencia de personal calificado para el manejo de porcinos

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	27	100%
TOTAL	27	27%

Fuente: El autor Rudy Villalta

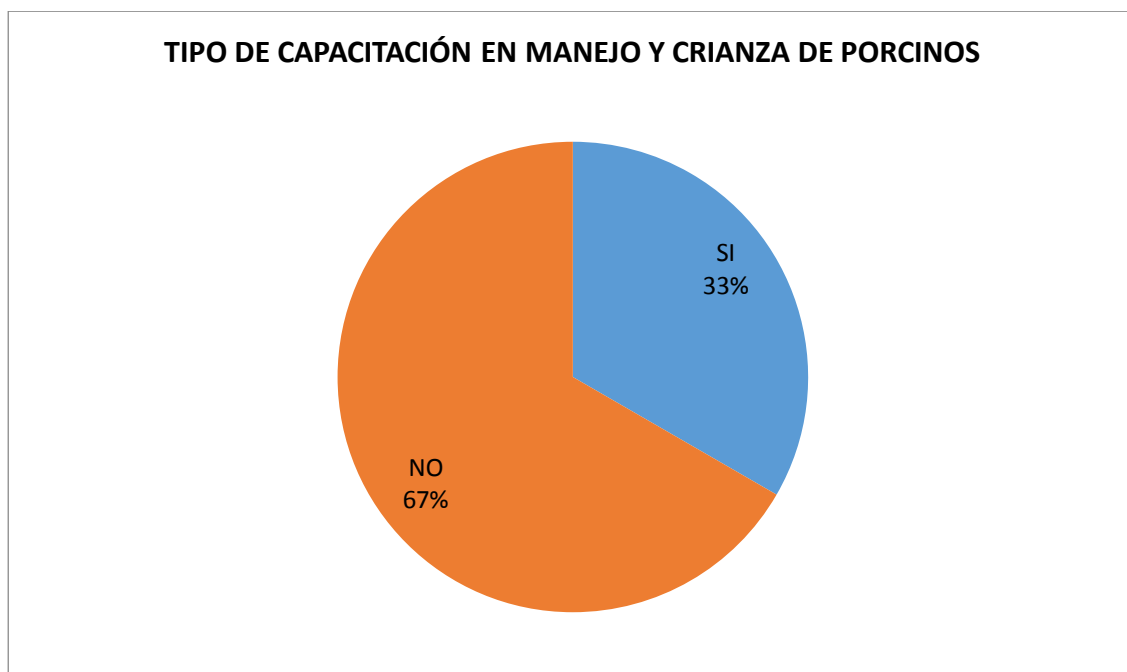
Respecto cuadro 5, en esta pregunta se tiene como resultado que el 100% de personas encuestadas (27) aduce que la Asociación no cuenta con personal calificado para el manejo de Porcinos, el mismo se realiza de manera tradicional.

**Cuadro 6.** Tipo de capacitación en manejo y crianza de Porcinos

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	33%
NO	18	67%
TOTAL	27	100%

Fuente: El autor Rudy Villalta





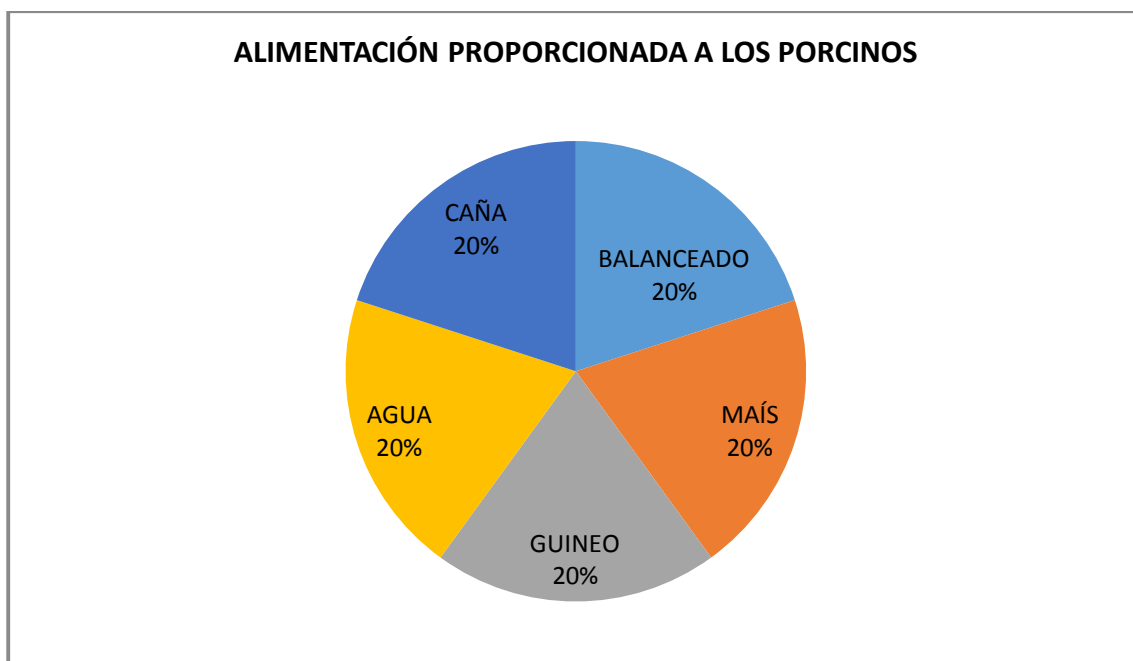
**Figura 2.** Tipo de capacitación en manejo y crianza de Porcinos

Respecto cuadro 6, las personas que pertenecen a la Asociación de Productores de Porcinos el 67 % nos supieron decir que nunca han recibido ninguna capacitación en el manejo y crianza de porcinos mientras el 33% dice que si han recibido capacitación en el manejo y crianza de Porcinos.

**Cuadro 7.** Alimentación proporcionada a los Porcinos

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
BALANCEADO	27	100 %
MAÍZ	27	100 %
GUINEO	27	100 %
AGUA	27	100 %
CAÑA	27	100 %
TOTAL	27	100 %

Fuente: El autor Rudy Villalta



**Figura 3.** Alimentación proporcionada a los Porcinos.

Respecto cuadro 7, los 27 productores alimentan sus porcinos con Balanceado, Maíz, Guineo, Agua, Caña.

**Cuadro 8.** Tipos de registro en el manejo de Porcinos

Parametro	Frecuencia	Porecentaje
SI	0	0%
NO	27	100%
TOTAL	27	100%

Fuente el autor Rudy Villalta.



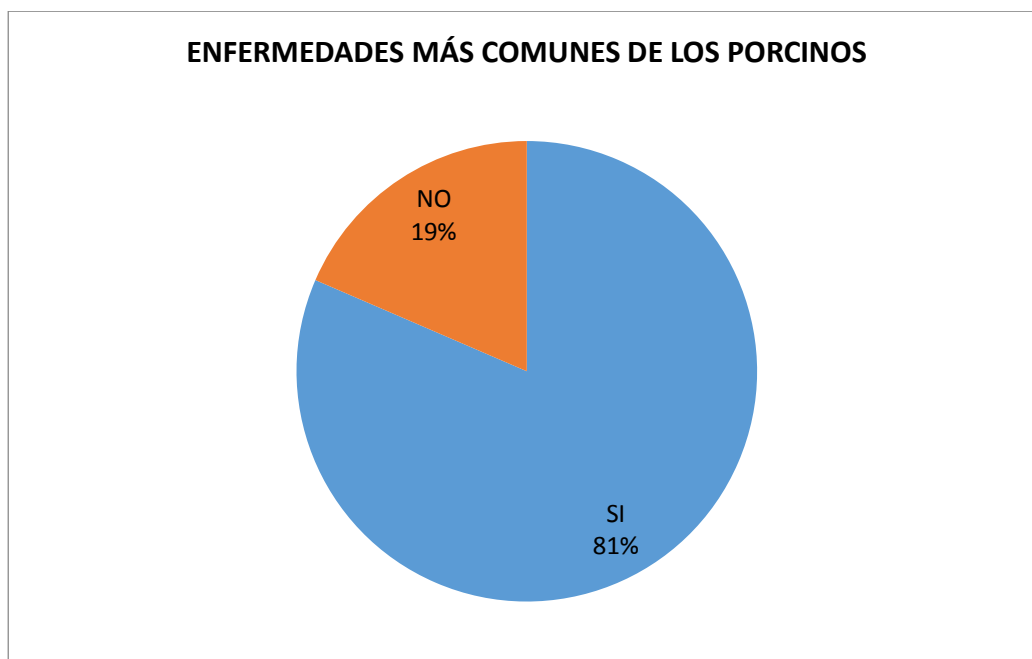
**Figura 4.** Tipos de registro en el manejo de Porcinos

Respecto a la figura y cuadro 8, el 100% de los encuestados respondieron que no llevan ningún tipo de registros.

**Cuadro 9.** Enfermedades comunes en los Porcinos

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	81%
NO	5	19%
TOTAL	27	100%

Fuente: el autor Rudy Villalta



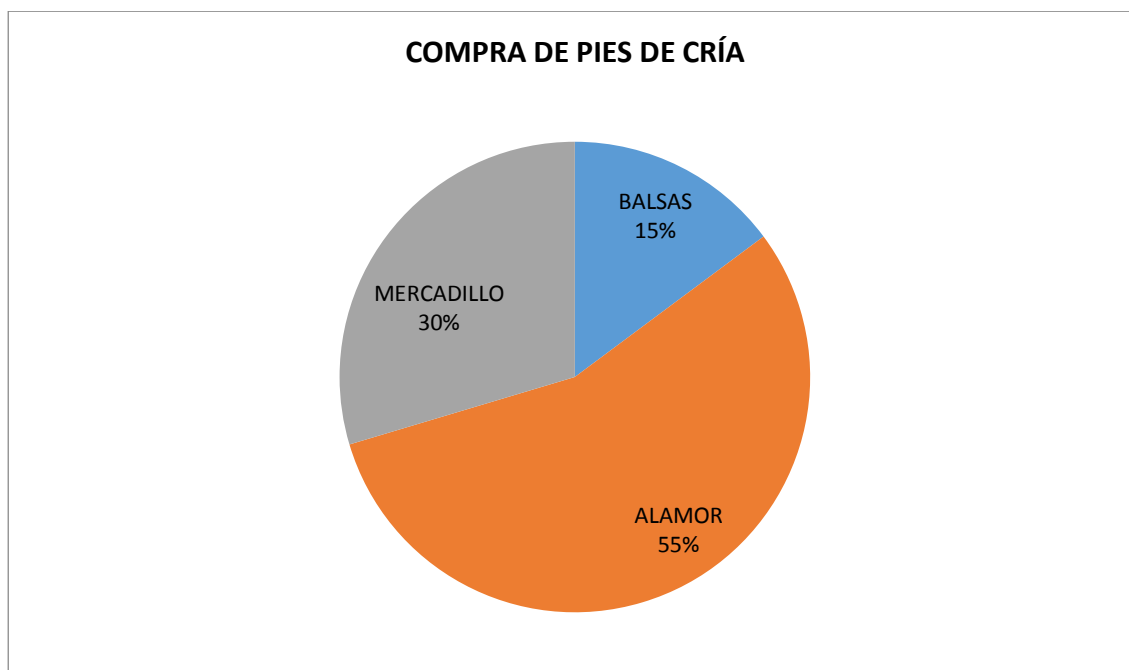
**Figura 5.** Enfermedades comunes en los Porcinos

Respecto al cuadro 9, el 81% manifestó conocer las enfermedades como la Peste Porcina Clásica, Neumonía, Fiebre Porcina y parásitos externos y 19%, no conoce las enfermedades que afectan a los porcinos.

**Cuadro 10.** Compra de pies de cría para mejoramiento de sistema de producción

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
BALSAS	4	15%
ALAMOR	15	56%
MERCADILLO	8	30%
TOTAL	27	100%

Fuente: El autor Rudy Villalta



**Figura 6.** Compra de pies de cría para mejoramiento de sistema de producción

Respecto al cuadro 10, el 55% adquieren los pies de cría de Porcinos en la parroquia Alamor, mientras el 30% lo hace en la parroquia Mercadillo y el 15% lo hacen en el cantón Balsas.

**Cuadro 11.** Sistema de explotación de Porcinos

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
SELECCIÓN	0	0%
PRODUCCIÓN	5	19%
ENGORDE	22	81%
LECHONES DE TRASMISION	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Fuente: el autor Rudy Villalta



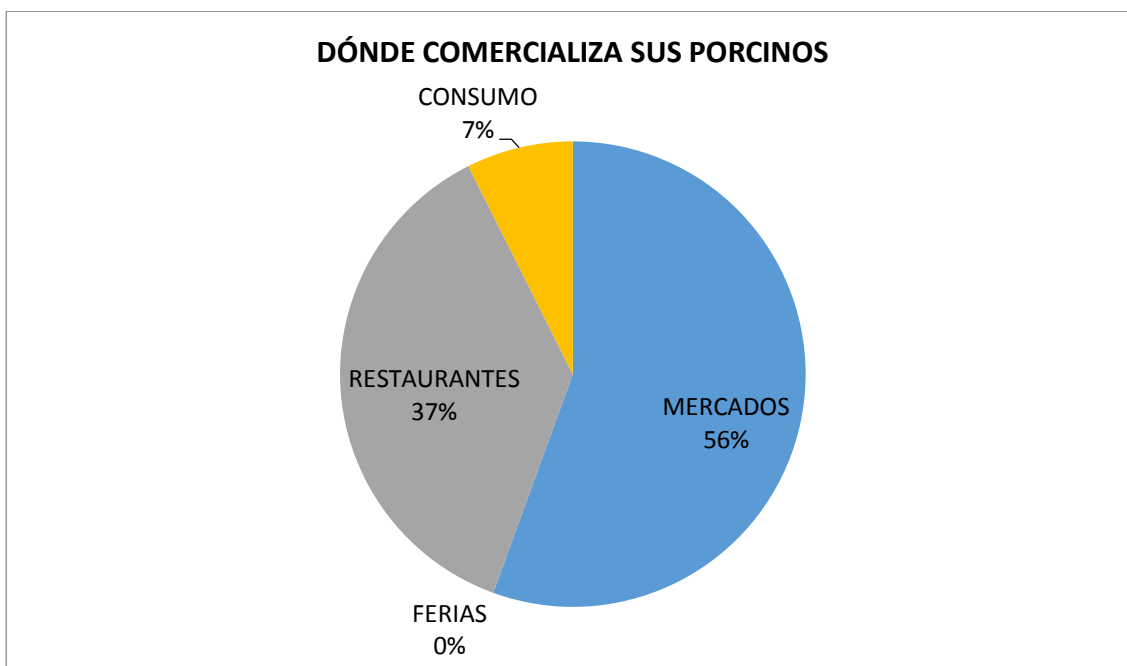
**Figura 7.** Sistema de explotación de Porcinos

Respecto al cuadro 11, en el sistema de explotación; el 81% lo hacen para engorde, el 19% lo hace para producción.

**Cuadro 12.** Comercialización de Porcinos

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
MERCADOS	15	56%
FERIAS	0	0%
RESTAURANTES	10	37%
CONSUMO	2	7%
TOTAL	27	100%

Fuente: el autor Rudy Villalta



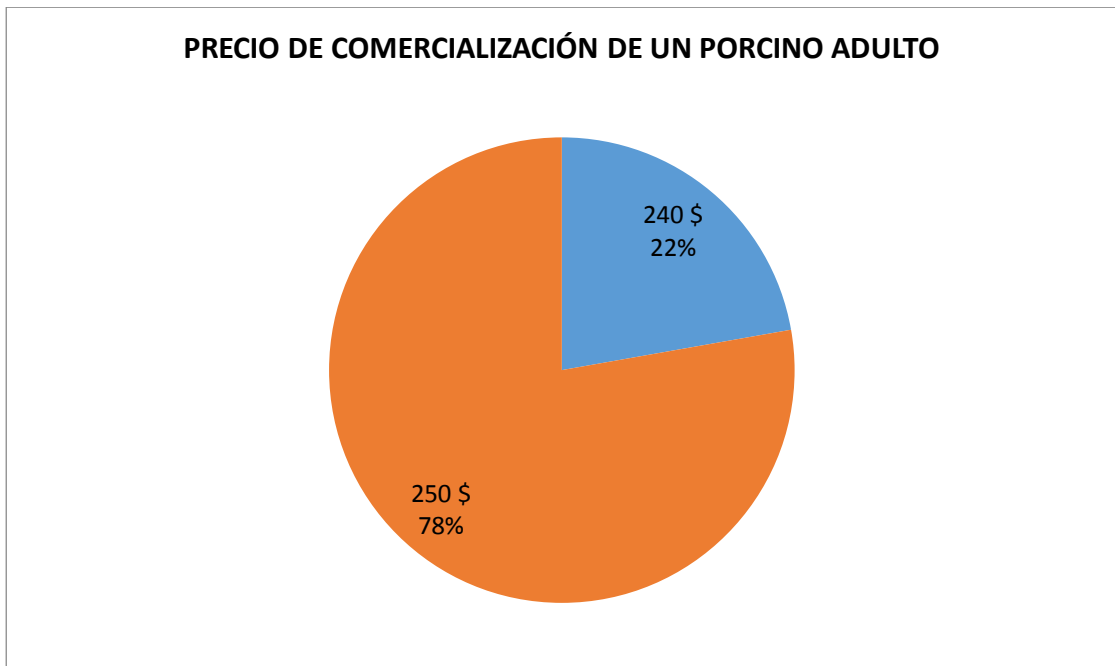
**Figura 8.** Comercialización de porcinos

Respecto al cuadro 12, el 56% de personas encuestadas comercializa sus porcinos en mercados, 37% lo hace en restaurantes y el 7% restante lo hace para el consumo.

**Cuadro 13.** Precio de comercialización de un Porcino adulto en dólares

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
\$240	6	22%
\$250	21	78%
TOTAL	27	100%

Fuente: el autor Rudy Villalta



**Figura 9.** Precio de comercialización de un Porcino adulto

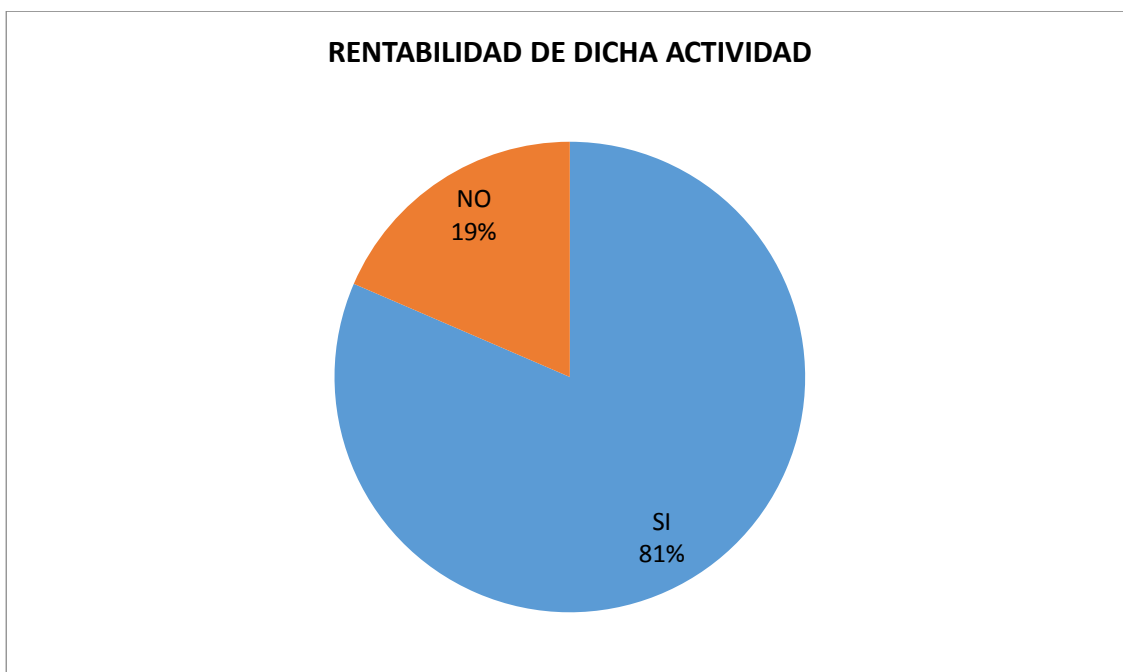
Respecto al cuadro 13, el 78% de productores manifestó venderlos a 250 dólares; mientras el 22% aduce hacerlo a 240 dólares.

**Cuadro 14.** Manifestación de rentabilidad de dicha actividad

Parámetro	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	81%
NO	5	19%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Fuente: el autor Rudy Villalta





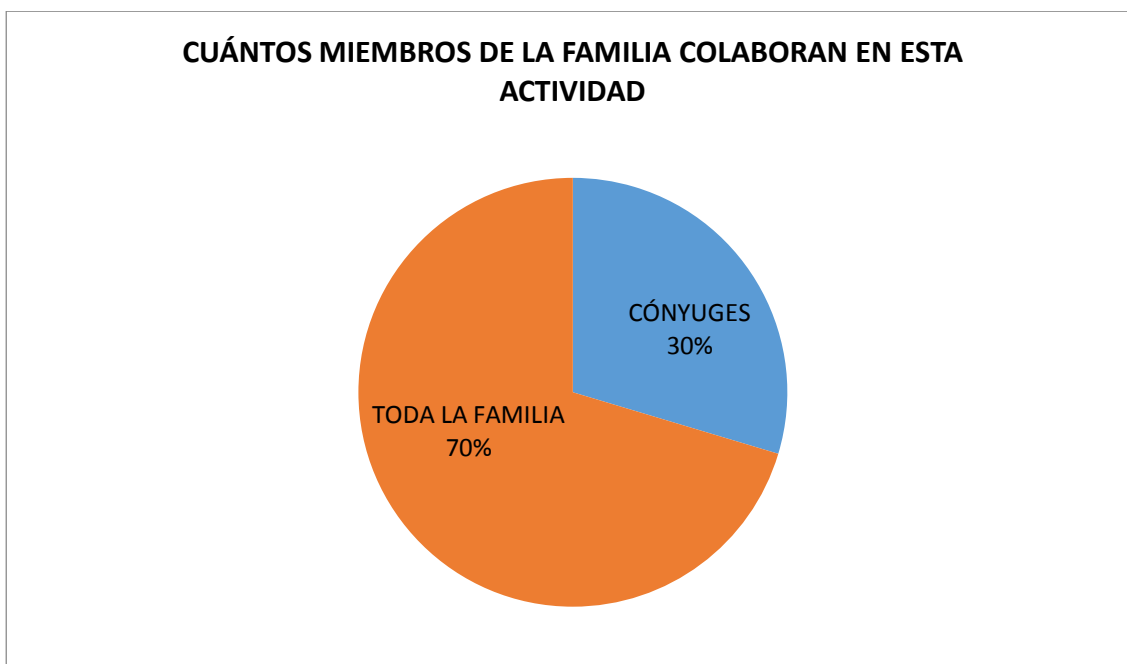
**Figura 10.** Manifestación de rentabilidad de dicha actividad

Respecto al cuadro 14, el 81% de productores de Porcinos concuerdan en que dicha actividad es económicamente rentable y el 19% de productores dice que no.

**Cuadro 15.** Miembros de la familia que colaboran en actividad de crianza de Porcinos

Parámetro	Frecuencia	Porcentaje
CÓNYUGES	19	30%
TODA LA FAMILIA	27	70%
TOTAL	27	100%

Fuente: el autor Rudy Villalta



**Figura 11.** Cuántos miembros de la familia colaboran en esta actividad.

Respecto al cuadro 15, el 70% de personas lo hace con toda su familia. El 30% de productores manifiesta que dicha actividad la realiza con su cónyuge.

## 6.2 INVENTARIO DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS EN MERCADILLO.

**Cuadro 16.** Inventario Realizado en la Asociación de Productores de Porcinos en la Parroquia Mercadillo en el 2015.

<b>Nº</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>NºDe Porcinos</b>	<b>VALOR</b>	<b>TOTAL \$</b>
1	Sr. Luis Apolo	3	250	<b>750</b>
2	Sr. Amable Bustamante	1	240	<b>240</b>
3	Sra. Lucrecia Ya guachi	2	250	<b>500</b>
4	Sr. Vicente Chamba	2	250	<b>500</b>
5	Sra. Juana Prado Ortega	2	250	<b>500</b>
6	Sr. Santos Vivanco Ramón	3	250	<b>750</b>
7	Sr. Marco Cabrera	3	250	<b>750</b>
8	Sr. Arcángel Quezada	4	250	<b>1000</b>
9	Sra. María Calderón	3	240	<b>720</b>
10	Sr. Domingo Vivanco	2	250	<b>500</b>
11	Sra. Delia Cabrera	2	250	<b>500</b>
12	Sra. María Ramón	8	250	<b>2000</b>
13	Sr. Jairo Jaramillo	6	250	<b>1500</b>
14	Sr. Juan Cabrera	6	250	<b>1500</b>
15	Sr. Luis Patiño	8	250	<b>2000</b>
16	Sr. Ángel Campoverde	10	250	<b>2500</b>
17	Sr. Eduardo Apolo	10	250	<b>2500</b>
18	Sr. Eladio Ramón	6	250	<b>1500</b>
19	Sr. Aníbal Román	10	240	<b>2400</b>
20	Sra. Susana Vivanco	10	240	<b>2400</b>
21	Sr. Niles Cabrera	11	250	<b>2750</b>
22	Sr. Jorge Vega	14	240	<b>3360</b>
23	Sr. Darío Rey	12	250	<b>3000</b>
24	Sr. Roque Rey	12	250	<b>3000</b>
25	Sra. Guísela Ramón	18	250	<b>4500</b>
26	Sra. Majory Sipcho	30	250	<b>7500</b>
27	Sr. Yober Aguilar	24	250	<b>6000</b>

Fuente: el Autor Rudy Villalta.

### 6.3. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS.

#### 6.2.7. Analisis del medio interno de la Asociación de productores de porcinos

Este análisis en el medio interno nos permitió priorizar los principales puntos y problemáticas existentes en la Asociación, es decir las Fortalezas y Debilidades en los que se deberá enfocar al elaborar la propuesta técnica de mejoramiento.

**Cuadro 17.** Análisis del medio interno de la Asociación de Productores de Porcinos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Se dispone de fuentes propias de alimentación como es el guineo y maíz	Falta de acceso a canales de distribución.
Ayuda del MAGAP con charlas agropecuarias	Falta de estatutos que normen y regulen a los socios de la asociación.
Experiencia de los familiares en crianza mediante sistema familiar.	Problemas para atender pedidos en grandes cantidades.
Cercanía a los mercados locales y almacenes agropecuarios.	No existe un camal para el faenamiento.
Ofrecimiento de producto con altos beneficios nutritivos.	Ser nuevos en el mercado.
Capacidad y experiencia en comercialización de la producción de la finca por parte de los propietarios	Falta de mercado
Conocimiento básico de la crianza y manejo.	Dificultad para acceder al crédito.
Capital propio para invertir (limitadamente)	No se cuenta con movilización propia.
Buena ubicación.	Deficiente proceso de administración de la Asociación
Buenos ingresos por la venta de cerdos.	No se lleva una buena contabilidad en la asociación.
La producción de porcinos en la asociación es escalonada.	No existe con una fábrica de balanceado propia de la asociación
Presencia de nuevas razas en la asociación.	Falta de un plan de vacunación para los porcinos

Fuente: El Autor Rudy Villalta

## 6.2.8. Análisis del medio externo de la Asociación de productores de porcinos.

El análisis externo reconoce las posibilidades que se le presentan a la Asociación para obtener mejores resultados que los competidores (oportunidades), así como las posibilidades que pueden llegar a perjudicarlas.

**Cuadro 18.** Análisis del medio externo de la Asociación de Productores de Porcinos.

<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Crecimiento económico de la parroquia Mercadillo	Preferencia del público hacia otros productos
Posibilidad de identificar nuevos clientes potenciales.	Alza de precio de insumos
Ampliación del mercado.	Competencia del mercado informal.
Interés de GAD parroquial para invertir.	Posibles epidemias que afecten directamente al producto.
Adquirir maquinaria de fabricación nacional.	Hechos inesperados que retrasen la llegada del producto.
Inclinación de algunas asociaciones para capacitarlos.	Falta de experiencia para mejoramiento genético.
Mejorar los ingresos económicos de la asociación.	Presencia de pestes y enfermedades
Facilidad para adquirir insumos para la fabricación de balanceados.	La comercialización de ingredientes para la formulación de balanceados por parte de intermediarios encarecen los costos de producción.
El consumo de carne de cerdo es masivo.	Falta de adquisición de equipos modernos para un mejor manejo de la granja.
Preferencia de la población del sector por la carne de cerdo producida por la asociación	Escases de mercados por lo que existe mayor oferta y menor demanda.

Fuente: El Autor Rudy Villalta

## **6.4. DEFINICIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS EN MERCADILLO.**

### **6.4.1. Definición de la Misión**

Producir, comercializar y distribuir carne de cerdo de calidad superando las expectativas de los clientes y generando un producto alternativo para la alimentación diaria de los consumidores actuales y potenciales.

### **6.4.2. Definición de la visión**

La asociación de productores de Porcinos tiene como visión, ser una asociación de alta producción en cerdos, para lograr estos propósitos implementará instalaciones técnicamente diseñadas, también se comprará reproductoras de alto nivel genético, y reproductores se contara con personal técnico y trabajadores capacitados, y de esta forma ser reconocida y posesionada en el mercado local y nacional convirtiéndose en un modelo, para las granjas del sector.

### **6.4.3. Definición de objetivos**

- Mejorar la producción y comercialización de Porcinos.
- Fomentar el trabajo participativo.
- Mejorar la rentabilidad de la Asociación de Productores de manera que se pueda autofinanciar de manera oportuna y eficiente para los diferentes procesos productivos que se den en la misma.

## 6.5 SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS DE CAMBIO

Una vez determinadas las fortalezas y debilidades de la Asociación de Productores de Porcinos en Mercadillo, se plantearon estrategias y/o actividades por cada Fortaleza y Debilidad. Las mismas se detallan a continuación:

**Cuadro 19.** Estrategias de cambio en la Asociación de Productores de Porcinos. Mercadillo, Puyango; 2015.

PROBLEMAS	ESTRATEGIAS
Falta de acceso a canales de distribución	Formulación de un plan de marketing utilizando las cuatro P (producto, precio, plaza y promoción) que permita encontrar nuevos mercados
No existe un plan de trabajo en la asociación	Estructurar un plan de trabajo en la asociación
Problemas para atender pedidos en grandes cantidades	Aumentar las unidades de producción.
Dificulta para acceder al crédito	Créditos oportunos a tasas preferenciales (gestionadas con GAD parroquial).
Deficiente proceso de administración de la Asociación	Capacitación a los miembros de la Asociación en el campo Administrativo.
No existe una fábrica de balanceado en la asociación	Comprar maquinaria para la instalación de la fábrica de balanceados.
La asociación no dispone de equipo veterinario adecuado.	Adquisición de equipos que garanticen la sanidad.
No se realiza la reproducción mediante inseminación en cerdos.	Aplicar la inseminación en la granja porcina.

Fuente: El Autor Rudy Villalta

### 6.5.1. Selección de proyectos.

Con las estrategias planteadas se realizó un listado de los proyectos que se planifican desarrollar en la misma, previo acuerdo con los miembros de dicha Asociación. Los mismos se detallan a continuación.

**Cuadro 20.** Selección de proyectos para la Asociación de Productores de Porcinos. Mercadillo, Puyango; 2015

<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>PROYECTO</b>
Formulación de un plan general sobre el manejo de crianza de animales porcinos que ofrezca un producto atractivo para los clientes.	Estructura del plan para el ofrecimiento de carne
Aumentar las unidades de producción	Adquisición de pías de cría.
Créditos oportunos a tasas preferencial (gestionadas con GAD parroquial).	Presentación de proyectos a autoridades GAD parroquial
Capacitación a los miembros de la Asociación en el campo administrativo.	Participación en eventos de capacitación.
Formulación de un plan de trabajo que contenga lineamientos generales en lo que respecta a alimentación, producción y medidas de bioseguridad en cada granja.	Diseño del plan de trabajo para la Asociación de Producción de Porcinos de la Parroquia Mercadillo.
Adquisición de equipos que garanticen la sanidad.	Comprar buenos equipos.
Comprar maquinaria para la instalación de la fábrica de balanceados	Implementar maquinaria en la asociación.
Diseñar hojas de registros en cada sección de las granjas	Crear los diseños de las hojas de registro para la asociación.
Aplicar la inseminación en la granja porcina.	Mejorar la producción de porcinos teniendo mejores ejemplares

Fuente: El Autor Rudy Villalta

Se establecieron proyectos que contribuyan a la solución de los problemas existentes en el medio de investigación.



## 6.5.2. Programación general y operativa del plan

**Cuadro 21.** Programación general y operativa para la Asociación de Productores de Porcinos. Mercadillo, Puyango; 2015.

PROYECTO		AÑOS				
Nº		1	2	3	4	5
1	Estructura del plan para el ofrecimiento de carne porcina.	X				
2	Adquisición de pías de cría.	X	X	x	X	X
3	Presentación de proyectos a autoridades GAD parroquial.	X	X			
4	Participación en eventos de capacitación.	X	X	x	X	X
5	Diseño del plan de trabajo para la Asociación que consiste en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de un modeló de gestión asociativo.</li> <li>• Diseño de un manual de buenas prácticas pecuarias en la crianza de porcinos.</li> <li>• Implementación de un diseño de alimentación y nutrición de los animales.</li> <li>• Implementación de un plan de negocios para la venta de porcinos para la venta .</li> </ul>	X				

Fuente: El Autor Rudy Villalta

La programación general constituyó el listado de proyectos, que se plantearon de acuerdo a cada problema y fortaleza para los cinco años de duración del Plan.

El plan operativo se constituyó con la asignación de recursos y proyectos para cada año del plan.

## **6.6. ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

En base al análisis FODA, conjuntamente con la formulación de misión, visión y objetivos se procedió a formular la presente propuesta técnica:

### **6.6.1. Título.**

“Propuesta técnica para la producción y comercialización de Porcinos en la Parroquia Mercadillo”.

### **6.6.2. Antecedentes.**

En Mercadillo la Asociación de Productores de Porcinos intenta orientarse hacia una mejor producción y comercialización. Los Porcinos a nivel nacional tienen alta productividad, sin embargo las personas dedicadas a la crianza de estos no tienen suficiente acceso al uso de reproductores mejorados y a la tecnología adecuada que permita elevar la producción de porcinos, muchas de la veces existiendo poca disponibilidad de porcinos de alta calidad genética.

Por ello que se hace necesaria la aplicación de técnicas que permitan hacer competitiva la crianza de porcinos, donde se utilice animales con eficiente conversión alimenticia y altos índices productivos.

El Estado ecuatoriano, a través de las instituciones oficiales del campo agropecuario, como el MAGAP y Agrocalidad, se ha preocupado de fomentar la crianza tecnificada de los porcinos mediante estudios de caracterización de a nivel industrial y de pequeños productores. Asimismo, en cumplimiento a convenios internacionales, principalmente con la FAO, ha implantado el proyecto de control de la peste porcina clásica, PPC, conocida también como peste porcina africana.

### **6.6.3. Objetivos.**

- Elaborar una propuesta técnica para producción y comercialización de porcinos en la Asociación de Productores de Porcinos de la parroquia Mercadillo.
- Analizar los costos de producción y rentabilidad para la incrementación de granjas de porcinos en la parroquia.

### **6.6.4. Plan alternativo a corto plazo.**

Para la Asociación de Productores de porcinos Mercadillo vamos a ser un plan alternativo a corto plazo donde seguiremos la siguiente propuesta.

#### **6.6.4.1. Reproductores.**

La asociación de productores de porcinos deben solicitar apoyo gubernamental para la adquisición de pies de crías 54 hembras y machos los mismos que serán distribuidos 2 reproductoras pies de cría de 5 arrobas para cada productor y de 4 reproductores de 5 arrobas para toda la asociación, se trabajará con porcinos de raza Landrace para madres y Yorkshire para padre, para monta directa y para sacar cerdos para engorde se recomienda hijas madres del cruce de las razas antes mencionadas con Pietrain mediante inseminación artificial.

- **Características productivas en la selección de reproductores.**

- ✓ **En el Macho:**

- Que alcance un peso mínimo de 100Kg en 150 días
- Una conversión alimenticia de 3 Kg de alimento por Kg de crecimiento.
- Que tenga una capa de grasa dorsal menor de 2.5 cm (animales tipo carne)

✓ **En la hembra:**

- Peso mínimo de 1 Kg al nacer y 12 kg al destete (21-28 días)
- Hija de una madre de buena conformación corporal, alta fertilidad e instinto materno
- Ausencia de defectos hereditarios en la madre y hermanos (hernias, criptorquidias etc.
- Ausencia de enfermedades en la camada de la madre
- Ausencia de problemas en el primer servicio y parto

Con todas estas consideraciones la selección de reproductores se la debe hacer a partir de los 4 meses de edad, los que tienen el mejor tamaño y proceden de camadas numerosas.

#### **6.6.4.2. Instalaciones.**

Previo a la construcción de las instalaciones para cerdos o porcinos se deben tomar en cuenta algunos aspectos como:

**Orientación.-** Vamos tomar en cuenta la dirección de los vientos para evitar el paso de malos olores a la vivienda familiar, como el clima es frío vamos ubicar las granjas en dirección norte – sur.

**Materiales para Construcción.-** Se utilizara materiales existente en la zona.

- **Muros, paredes y divisiones.-** Vamos utilizar ladrillo, piedra, con una altura de paredes 1,2-1,4 m.

- **Suelo.-** Vamos hacer un empedrado a todos los pisos y los vamos a fundir con cementado y arena gruesa, estos tendrán una pendiente de 3-4% hacia los sitios de drenaje.

- **Techos.**- Seran a dos aguas, se aran con estructura metalica y zinc ya que estos son ideales para el frió en esta zon que es muy alta.

- **Comederos y Bebederos.**- Utilizaremos comederos fijos de hormigón bien pulidos, de forma semicircular con los bordes redondeados. Las dimensiones de los comederos seran:

**Cuadro 22 .** Dimensiones de Comederos Fijos.

Peso animal en kg.	20	40	60	80	100	120
Lon. comedero cm/ animal	20	25	30	35	45	45
Ancho comedero cm.	30cm					
Profundidad en cm.	15, 20					

Fuente: El Autor Rudy Villalta

-**Bebederos.**- Se utilizara bebederos automáticos. Ya que estos bebederos pueden ser utilizados por uno o varios animales a la vez según las características de la nave, las dimensiones de los bebederos seran:

**Cuadro 23.** Dimensiones de bebederos fijos.

Peso animal en kg.	20	40	60	80	100	120
Lon. bebedero cm/ animal	10	15	20	25	30	35

Fuente: El Autor Rudy Villalta

- **Corrales para Verracos.-** Los verracos se los debe tener individualmente en corrales rectangulares con una área de 4 a 5 Metros cuadrados con paredes de 1.2 a 1.4 metros de alto
- **Corrales para cerdas gestantes.-** Para las cerdas gestantes aremos jaulas individuales de 2.1 metros de largo y 0,90 de ancho lo que nos va a favorecer un mejor control reproductivo de la cerda y su alimentación.
- **Instalaciones para maternidad, parto y lactancia.-** Vamos a construir buenas jaulas de parto y lactancia ya que estas nos ofrecen grandes ventajas en el manejo tanto a la hembra como a los lechones, facilita la atención adecuada en el momento del parto y reduce la mortalidad causada por aplastamiento. La instalación para la maternidad deben estar siempre limpias y seca para proporcionar un ambiente adecuado a los lechones. Las jaulas tienen un espacio para las cerdas de 0.55 a 0,60 metros ancho un largo de 2.10 metros y una altura de 0,90m, debe quedar un espacio mínimo a cada lado de 0,45.
- **Corrales para destete.-** Después del destete deben agruparse en lotes de 15 a 18 animales por corral, estos tendrán pisos de cemento para mantener un ambiente lo más seco posible y un espacio de 0,28 metros cuadrado por animal, además de su respectivo comedero, bebedero
- **Corrales de engorde.-** Vamos a agrupar en lotes de 20 animales, a los machos los vamos a castrarlos (“caparlos”) y debemos cumplir con los planes de manejo, alimentación y sanidad (desparasitación, vacunación, higiene y profilaxis de la forma más estricta posible). Cada 7-15 días se procede a un

control de peso de algunos de los lotes como muestra. La granga tendrá una dimensión de 7 x 4 metros de ancho y una altura de 1 metro, Al alcanzar un peso vivo de 70kg, los animales se cambian otra vez a corrales de finalización para engordarlos hasta un peso vivo de aproximadamente 100kg cada uno.

#### **6.6.4.3. Alimentación y manejo de los cerdos.**

- **Alimentación y manejo del verraco**

Los reproductores jóvenes deben entrar en servicio a una edad de 8 meses. En un principio no es conveniente darles mucho trabajo en su actividad sexual, ya que el número de montas que puede realizar un reproductor esta en función de su edad. El uso excesivo del verraco así como el poco uso es perjudicial ya que afecta la calidad del semen y con ello la fertilidad de la granja.

La alimentación para verracos con más de 8 meses de edad en donde se les suministra de 2 a 2.5 kg por día de una dieta para verracos. Para simplificar el uso de las dietas en estos animales también podemos usar dietas para cerdas gestantes, controlando la condición corporal del verraco para que no se engorde o adelgacen en exceso. El día que el verraco monta una cerda, se debe aumentar la cantidad de alimento en un 25% (aproximadamente 0,5 kg).

- **Alimentación y manejo de cerdas gestantes.**

Las cerdas gestantes son alimentadas con ración balanceada, con alimentos altos en humedad o con productos como jugo de caña entre otros posibles. Cuando se alimenta únicamente con ración balanceada, se pueden utilizar tres sistemas: el primero y más utilizado consiste en darle durante toda la gestación de 2.00 – 2.50 kg por cerda por día de una ración para cerdas gestantes con 14 % de PC, consumo que debe regularse de acuerdo a su estado físico, ya que no deben ganar demasiado peso. Otro programa de alimentación para cerdas

gestantes, divide el periodo en dos etapas; la primera va de la monta al día 75 donde se da 2.00 kg por cerda por día de una dieta para cerdas gestantes y del día 76 al 110, se le da de 2.50 – 3.00 kg por cerda por día de la misma dieta. El tercer programa divide el periodo de gestación en tres etapas, el cual según PRONACA es el más apropiado para alimentar cerdas gestantes, ya que permite utilizar el alimento en forma más eficiente, al evitar una mayor mortalidad embrionaria, permite recuperar el tejido corporal perdido en la cerda durante la lactancia anterior y se obtienen lechones con un mayor peso al nacimiento. Este sistema consiste en suministrar de la monta al tercer día de gestación 1.50 kg de alimento por día de una dieta para cerdas gestantes, luego del 4 día y hasta los 75 días dar 2.00 Kg de alimento por día de una dieta para cerdas gestantes y de ahí hasta los 110 días de 3.00 – 3.50 kg del mismo alimento.

- **Manejo y alimentación de la cerda antes del parto.**

La cerda debe ser desparasitada internamente dos semanas antes del parto. También es importante eliminar los parásitos externos una o dos semanas antes de trasladar la cerda a la maternidad. De 3 a 4 días antes del parto la cerda se debe llevar a la maternidad. Antes debe ser bañada con agua y jabón, de preferencia en la vulva y la zona mamaria. La preparación de los paritorios es también muy importante, estos deben ser aseados con agua y jabón y desinfectados cuidadosamente.

- **Cuidado de la cerda durante el parto**

En el parto a la cerda se le debe mantener en observación, suministrarle agua fresca y limpia. Hay varias señales que anuncian la proximidad del parto, se observa la hinchazón y enrojecimiento de la vulva, además de una secreción láctea unas horas antes. En el parto los cerditos o lechones nacen a intervalos variables, pueden llevar desde pocos minutos hasta varias horas. Si la cerda



presenta complicaciones en el parto, es recomendable consultar con un zootecnista o médico veterinario para evitar problemas mayores. La administración de hormonas no es recomendable cuando no ha nacido ningún lechón.

- **Manejo y alimentación después del parto.**

Al segundo día del parto se debe suministrar a la cerda 1 kg de una ración para cerda lactante, incrementando la cantidad hasta que alcance un consumo diario de 5 o 6 kg. o que consuma a libre voluntad. El tamaño de la camada es fundamental para decidir la cantidad de alimento a proporcionar a la cerda en el periodo de lactancia; en camadas con menos de 8 lechones lo mas económico y práctico es suministrar 2 kg para la cerda y 0,5 kg por cada lechón lactante. En partos con más de 8 lechones es mejor darle alimento a la cerda a libre voluntad.

- **Manejo y alimentación de los lechones en las etapas de pre y pos destete.**

Como anteriormente se indico entre los 7 y 10 días de edad, se debe iniciar el suministro de un alimento pre iniciador a los lechones con el propósito de que estén acostumbrados a una dieta sólida cuando se desteten. El pre iniciador debe ser palatable, preparándolo con materias primas de alta calidad y por su alto costo se debe poner en el comedero pequeñas cantidades en forma frecuente, para que se consuma fresco y no se desperdicie.

El programa de alimentación de los lechones depende del nivel tecnológico de la granja, principalmente de la edad de destete lo vamos hacer entre los 21 y 28 días de edad.

- **Manejo y alimentación de cerdos en desarrollo y engorde.**

Los cerdos en el periodo de desarrollo y engorde deben manejarse en lotes homogéneos, preferiblemente de 15 a 20 cerdos máximo por corral, y no deben de tener más de un 10% de diferencia entre los pesos de los animales. Los corrales deben tener el espacio vital por animal recomendado y disponer de buenos comederos y bebederos. Cuando en la granja se utilizan razas de animales tradicionales como la Pietrain y Duroc, se considera el periodo de desarrollo entre los 30 y 50 kg de peso vivo y el periodo de engorde entre los 50 y 90 kg. La edad a la cual se obtiene el peso de mercado, depende de varios factores entre ellos la genética, la calidad de la alimentación, el clima, la salud, etc. En razas tradicionales alimentadas con raciones balanceadas, el peso a mercado de 100 kg., se puede obtener en menos de 170 días, mientras que cuando se trabaja con líneas híbridas se obtiene el peso de mercado de 10 a 20 días antes

Raciones que vamos a utilizar:

**Cuadro 24. Ración inicial 1**

Ingrediente	cantidad lb.	rangos a emplear	proteína 20%		fibra 5%		E.M. 3450 kcal/kg		Grasa 5%		Ca 0,9%		P 0,7%	
			proteína digestible	proteína calculada	fibra contenida	fibra calculada	EM contenida	EM calculada	grasa contenida	grasa calculada	Ca. Contenido	Ca. Calculado	P. contenido	P calculado
Maíz	52	40 a70	8,1	4,212	2,3	1,196	4058	2110,16	3,8	1,976	0,1	0,052	0,3	0,156
Cema	8	0 a 10	13,7	1,096	11,2	0,896	2820	225,6	4,8	0,384	0,1	0,008	1,3	0,104
Harina de alfalfa	5,5	5	13,5	0,7425	21,7	1,1935	2387	131,285	2	0,11	1,6	0,088	0,3	0,0165
Harina de Soya	19	7 a 20	45,1	8,569	6,7	1,273	3733	709,27	20	3,8	0,3	0,057	0,8	0,152
Harina de pescado	8,5	0 a 15	60,8	5,168	1,1	0,0935	3707	315,095	2	0,17	0,7	0,0595	0,8	0,068
Harina de hueso	2	5	9,9	0,198	21	0,42	695	13,9	0	0	30,5	0,61	14,3	0,286
Melaza	4	6	2,3	0,092	0	0	3280	131,2		0	1,2	0,048	0,1	0,004
Premezcla mineral + vitaminas	0,5	0,5		0		0		0		0		0		0
Sal	0,5	0,5		0		0		0		0		0		0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>			<b>20,08</b>		<b>5,07</b>		<b>3636,51</b>		<b>6,44</b>		<b>0,92</b>		<b>0,79</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

**Cuadro 25: Ración de crecimiento 1**

Ingrediente	cantidad lb.	rangos a emplear	proteína 18%		fibra 6%		E.M. 3265 kcal/kg		Grasa 5%		Ca 0,8%		P 0,6%	
			proteína digestible	proteína calculada	fibra contenida	fibra calculada	EM contenida	EM calculada	grasa contenida	grasa calculada	Ca. Contenido	Ca. Calculado	P. contenido	P calculado
Maíz	51	0 a 75	8,1	4,131	2,3	1,173	4058	2069,58	3,8	1,938	0,1	0,051	0,3	0,153
Cema	16	0 a 15	13,7	2,192	11,2	1,792	2820	451,2	4,8	0,768	0,1	0,016	1,3	0,208
Harina de alfalfa	6	5	13,5	0,81	21,7	1,302	2387	143,22	2	0,12	1,6	0,096	0,3	0,018
Harina de Soya	10	5 a 15	45,1	4,51	6,7	0,67	3733	373,3	20	2	0,3	0,03	0,8	0,08
Harina de pescado	10	0 a 12	60,8	6,08	1,1	0,11	3707	370,7	2	0,2	0,7	0,07	0,8	0,08
Harina de hueso	2	5	9,9	0,198	21	0,42	695	13,9	0	0	30,5	0,61	14,3	0,286
Melaza	4	6	2,3	0,092	0	0	3280	131,2		0	1,2	0,048	0,1	0,004
Premezcla mineral + vitaminas	0,5	0,5		0		0		0		0		0		0
Sal	0,5	0,5		0		0		0		0		0		0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>			<b>18,01</b>		<b>5,47</b>		<b>3553,10</b>		<b>5,026</b>		<b>0,92</b>		<b>0,83</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

**Cuadro 26:** Ración de crecimiento 2

Ingrediente	cantidad lb.	rangos a emplear	proteína 15%		fibra 6%		E.M. 3265 kcal/kg		Grasa 5%		Ca 0,8%		P 0,6%	
			proteína digestible	proteína calculada	fibra contenida	fibra calculada	EM contenida	EM calculada	grasa contenida	grasa calculada	Ca. Contenido	Ca. Calculado	P. contenido	P calculado
Maíz	50,5	0 a 80	8,1	4,0905	2,3	1,1615	4058	2049,29	3,8	1,919	0,1	0,0505	0,3	0,1515
Cema	24	0 a 25	13,7	3,288	11,2	2,688	2820	676,8	4,8	1,152	0,1	0,024	1,3	0,312
Harina de alfalfa	5	5	13,5	0,675	21,7	1,085	2387	119,35	2	0,1	1,6	0,08	0,3	0,015
Harina de Soya	9,5	0 a 13	45,1	4,2845	6,7	0,6365	3733	354,635	20	1,9	0,3	0,0285	0,8	0,076
Harina de pescado	4	0 a 6	60,8	2,432	1,1	0,044	3707	148,28	2	0,08	0,7	0,028	0,8	0,032
Harina de hueso	2	5	9,9	0,198	21	0,42	695	13,9	0	0	30,5	0,61	14,3	0,286
Melaza	4	6	2,3	0,092	0	0	3280	131,2		0	1,2	0,048	0,1	0,004
Premezcla mineral + vitaminas	0,5	0,5		0		0		0		0		0		0
Sal	0,5	0,5		0		0		0		0		0		0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>			<b>15,06</b>		<b>6,04</b>		<b>3493,46</b>		<b>5,151</b>		<b>0,87</b>		<b>0,88</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

**Cuadro 27: Ración finalización**

Ingrediente	cantidad lb.	rangos a Emplear	proteína 13%		fibra 7%		E.M. 3150 kcal/kg		Grasa 5%		Ca 0,8%		P 0,6%	
			proteína digestible	proteína calculada	fibra contenida	fibra calculada	EM contenida	EM calculada	grasa contenida	grasa calculada	Ca. Contenido	Ca. Calculado	P. contenido	P calculado
Maíz	33	0 a 80	8,1	2,673	2,3	0,759	4058	1339,14	3,8	1,254	0,1	0,033	0,3	0,099
Maíz con tuza	13,5	0 a 20	8,1	1,0935	8	1,08	2630	355,05	3,2	0,432	0,08	0,0108	0,2	0,027
Cema	25	0 a 25	13,7	3,425	11,2	2,8	2820	705	4,8	1,2	0,1	0,025	1,3	0,325
polvillo de arroz	10	0 a 40	11,2	1,12	12,1	1,21	3582	358,2	13	1,3	0,1	0,01	1,5	0,15
Harina de Soya	7	5 a 10	45,1	3,157	6,7	0,469	3733	261,31	20	1,4	0,3	0,021	0,8	0,056
Harina de pescado	2	0	60,8	1,216	1,1	0,022	3707	74,14	2	0,04	0,7	0,014	0,8	0,016
Harina de hueso	2	5	9,9	0,198	21	0,42	695	13,9	0	0	30,5	0,61	14,3	0,286
Melaza	6	6	2,3	0,138	0	0	3280	196,8		0	1,2	0,072	0,1	0,006
Premezcla mineral + vitaminas	0,5	0,5		0		0		0		0		0		0
Sal	1	1		0		0		0		0		0		0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>			<b>13,02</b>		<b>6,76</b>		<b>3303,54</b>		<b>5,626</b>		<b>0,80</b>		<b>0,97</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

#### **6.6.4.4. Reproducción.**

La reproducción es la perpetuación de la especie, comienza cuando las células germinales (óvulo y espermatozoide) se unen, proceso que se llama fecundación.

- **Madurez sexual**

La madurez sexual en el macho se presenta a los 8 meses de edad y en la hembra hacia los 7 meses de edad. En las razas tardías se prolonga hasta los 10 meses de edad y en las hembras hasta el año.

- **Edad apta para la reproducción**

La edad apta para la reproducción en las hembras será de los 8 a 10 meses y en el macho a los 10 a 12 meses, esto de acuerdo al grado de desarrollo y estado general.

- **Ciclo Estral**

La cerda es un animal poliéstrico. El término poliéstrico se refiere a que se repiten varias veces los calores durante el año. Su ovulación es espontánea. La duración del ciclo es de 21 a 22 días, quedando interrumpido durante la gestación. El celo dura de 2 a 3 días.

- **Presentación y período del celo**

El celo aparece como consecuencia de la maduración de los óvulos, La ovulación sobreviene el segundo día del celo o estro, entre las 36 y 48 horas

después de haber empezado éste. Se liberan varios óvulos, de 5 a 30; la supervivencia de éstos es de 10 horas aproximadamente.

El celo por lo general se presenta cada 19 – 21 días, siendo el promedio de duración de 2 – 3 días. La fase más acentuada del calor es el segundo día, siendo este el período más indicado para cubrirlas.

- **Síntomas de celo**

Pérdida del apetito, excitación del animal, la vulva se vuelve roja, húmeda hinchada y segrega mucosidad limpia y transparente, orejas erectas, el síntoma mas característico es la quietud del animal ante la monta de otro animal o del hombre para su comprobación.

- **Provocación del celo y su sincronización**

A veces es importante concentrar los nacimientos, ya sea por cuestiones de manejo en la explotación o por situaciones de mercado. Para ello se procede a la sincronización del celo, misma que puede provocarse de forma artificial a base de hormonas o de modo natural a base de efectuar el destete el mismo día en todas las hembras y ofreciéndolas al macho.

Para la cubrición o monta vamos a utilizar la monta dsirigida ya que es la más aconsejable ya que le ganadero elegi las hembras en celo y las lleva al recinto del macho.

- **Gestación**

Después de 72 horas de haberse efectuado la fecundación, los huevos o cigotos llegan al útero, donde se reparten aproximadamente en igual número en los cuernos uterinos; 15 días después quedan fijados en la pared uterina.

La gestación tiene una duración media de 114 días (3 meses, 3 semanas, 3 días). A partir de los 25 días el diagnóstico de gestación puede efectuarse por



ultrasonido, el abultamiento del vientre y desarrollo mamario son evidentes a partir de los 40 días de gestación,

Durante el período de gestación las hembras deber ser manejadas con sumo cuidado para evitar traumatismos que puedan provocar abortos.

Una semana antes del parto, las hembras se trasladarán a la sala de partos. En este momento se desparasitará interna y externamente.

- **Parto**

Los signos externos que denotan la proximidad del parto son: vulva enrojecida, leche en las mamas, vientre caldo, respiración acelerada e inquietud.

El parto debe ser vigilado. La cerda pare una media de 6 a 12 lechones que salen expulsados violentamente. Se recogerán, se limpiarán, se cortará, amarrará y desinfectará el ombligo para luego colocarlos en una fuente de calor. Terminado el parto la hembra expulsa la placenta, que deberá ser retirada.

- **Lactación**

En condiciones normales la lactancia dura de 50 a 60 días. La producción láctea desde el parto hasta el destete sufre variaciones. Durante los 3 primeros días se produce el calostro, que tiene propiedades inmunizantes y laxantes. La secreción de leche aumenta hasta la tercera semana. A partir de entonces decrece gradualmente, esto a conllevado a que actualmente se este destetando entre los 21 y 28 días después del parto, pues los lechones tienen un crecimiento rápido que va a depender mucho de la precocidad de la raza y la aptitud lechera de la madre, por lo general, en dos semanas han duplicado su peso de nacimiento.

El calostro tiene una acción inmunizante ya que transfiere anticuerpos de la madre a los lechones

#### **6.6.4.5. Sanidad.**

El control de enfermedades en una granja porcina debe ser básicamente profiláctico (preventivo), mediante la implementación de un programa integral de Bioseguridad y la Ejecución de un programa de medicina preventiva.

- **Medidas básicas de Bioseguridad :**

- 1) Debe construirse una cerca alrededor de la granja, para controlar el ingreso de personas y animales.
- 2) A la entrada de la granja debe colocarse un rótulo que indique que el ingreso es restringido.
- 3) A la entrada de las instalaciones debe haber un portón que regule el ingreso de personas.
- 4) Las medidas de bioseguridad deben aplicarse a todas las personas que ingresen a la granja (empleados, dueño y visitas).
- 5) Cuando es estrictamente necesario el ingreso de una persona, debe utilizar la ropa y botas para visitantes de la granja y debe proceder a desinfectarse.
- 6) Debe haber pediluvios (pilas con desinfectante para el calzado) y pilas de desinfección de manos a la entrada de la granja y en cada pabellón o edificios que tenga cerdos.
- 7) Se debe prohibir la entrada de vehículos ajenos a la granja, si es necesario su ingreso se debe desinfectar el vehículo y el personal que lo acompaña.

- **Programa de vacunación y desparasitación.**

**-Control de enfermedades por vacuna.-** Ocasionalmente y a criterio del Médico Veterinario, se vacunará a los animales en función de los perfiles

serológicos de las diferentes enfermedades presentes en la granja. Si es necesario, un programa de vacunación podría ser el siguiente:

**-Cerdas de reemplazo.-** Vacunación de refuerzo contra la Micoplasmosis (4 meses – 4. meses) b. Parvovirus + Leptospira a los 6 meses respectivamente. Bajo ciertas condiciones en las cerdas jóvenes que no han parido se recomienda reforzar la respuesta inmune contra Micoplasmosis realizando una vacunación al día 80 de gestación (antes del parto).

- **Cerdas adultas:**

**a) Antes del parto:** Aplicar dos dosis de la vacuna contra *Escherichiacoli* + *Clostridium perfringes*, ya que los últimos hallazgos de clostridiosis en heces de lechones de nuestro país así lo determinan.

**b) Micoplasmosis:** Preferiblemente no se debe vacunar a las madres multíparas (que han parido varias veces) contra *Mycoplasma* ya que interfiere con la respuesta inmunológica de los lechones, si fuese necesario por recomendación médica, la vacunación de los lechones debe atrasarse para no interferir con los anticuerpos maternos.

- **Verracos**

Vacunar contra Parvovirus y Leptospira y poner un refuerzo 15 días después. También puede vacunarse contra *Mycoplasma* (1 vez al año).

- **Lechones**

De acuerdo al hallazgo de los diferentes perfiles serológicos se puede vacunar los lechones contra Micoplasmosis entre la 3 - 5 semanas de edad la primera dosis y entre la 7 - 9 la segunda dosis. En algunos hatos donde la prevalencia e la bacteria *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App) es importante, se recomienda la utilización de la vacuna contra App.

- **Control de parásitos**

**-Control de parásitos externos:** Cuando hay problemas de parásitos externos tales como piojos, (*Haematopinussuis*) y/o ácaros de la sarna (*Sarcoptes suis*) en todos o en algunos de los estados (larvas, ninfas y adultos) se debe establecer un programa de desparasitación con baños cada 14 días o ajustando la frecuencia de acuerdo al grado de infestación. También se pueden utilizar algunos de los productos que se aplican directamente en el lomo de los animales.

**-Control de parásitos internos:** Lo recomendable antes de iniciar un programa de control parasitario, es realizar un Examen Copro parasitológico muestreando un 10% del hato por categoría y tarea (Pre inicio – Inicio – Desarrollo y Engorde) y así de esta forma determinar la carga parasitaria y si es posible la cantidad de huevos de parásitos por gramo de heces (HPG).

**-En la etapa de desarrollo:**

De acuerdo a los exámenes carpológicos de monitoreo se puede usar ivermectinas en el alimento u otros medicamentos a base de Benzimidazoles que contengan: Fenbendazol 4%, Oxibendazol presentes en el mercado farmacéutico veterinario. Las cerdas de cría deben desparasitarse 1 o 2 semanas antes de la monta o inseminación artificial o bien 2 semanas antes del parto de acuerdo a la carga parasitaria.

Los verracos en lo posible deben desparasitarse cada tres meses y como mínimo dos veces al año.

#### **6.6. 4.6. Comercialización.**

Ya al cumplir con la producción requerida mensualmente para poner a la venta cerdos en pie vamos a realizar las siguientes actividades:

✓ **Actividades:**

1. Selección y Verificación de aptitud de los animales para la venta en pie
2. Traslado a la feria o contacto con clientes establecidos
3. Venta en pie se recibe dinero.

✓ **Responsable:** Vendedor, Dueños.

Para conseguir un buen mercado debemos brindar un producto de calidad que cumpla con todas las normas emitidas por AGROCALIDAD es decir cumplir con el manual de Buenas Prácticas de Producción en Granjas Porcinas.

El cumplimiento de las Buenas Prácticas Pecuarias garantiza la inocuidad de los alimentos, la seguridad de los trabajadores, la sanidad y bienestar animal, la trazabilidad de los alimentos de origen animal y la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a proteger la salud de los consumidores. El acceso a los mercados nacionales e internacionales, la firma y ratificación de tratados internacionales en materia comercial, exigen que todos los componentes de la cadena de producción animal, apliquen adecuada y eficientemente las Buenas Prácticas Pecuarias.

#### **6.6.4.7. criterios de selección de alternativas para el proyecto.**

Los criterios que nos ayudarán a seleccionar las alternativas mas apropiadas para implementar este proyecto son:

- ✓ **Transporte.-** Es indispensable contar con un transporte adecuado para la movilización de los cerdos, con el objeto de lograr una distribución adecuada de los pedidos requeridos en los lugares de faenamiento y para como el abastecimiento de los balanceados e insumos necesarios a utilizarse en la producción de los cerdos es por eso que adquiriremos un camión para la asociación de productores de porcinos Mercadillo.
- ✓ **Maquinaria para ser balanceado.-** Compraremos una mezcladora para ser balanceado, molino de mapiz, elevador de maíz, silo para almacenar maíz para 1000 qq. y suplementos para ser balanceados.
- ✓ **Cercania del mercado.-** Los clientes podrán acceder fácilmente a la granja ya que solamente separa del lugar donde se va a encontrar la granja y el cantón a 7 km. de la parroquia Alamor.
- ✓ **Disponibilidad de llos servicios básicos.-** En la parroquia Mercadillo se cuenta con todos los servicios básicos necesarios para la crianza de los cerdos como son: agua potable, luz, teléfono, agua de regadío, que permitirán proporcionar una estadia digna a los cerdos.
- ✓ **Eliminación de desechos.-** La granja requiere de una zona destinada a la eliminación o reutilización de desechos principalmente orgánicos que son utilizados como abono en la siembra de guineo y caña con el fin de evitar la contaminación ambiental general y principalmente la vivienda de los cerdos.

✓ **Terreno que cuenta la asociación.-** La asociación de productores de porcinos Mercadillo cuenta con 20 hectyarias de terreno destinadas para el cultivo de maíz guineo y caña.

### **6.6.5. Estudio económico – financiero**

La propuesta se basa en realizar un análisis detallado de la mejor alternativa para el mejoramiento de la producción y comercialización de porcinos por parte de los afiliados de la Asociación de Productores de Porcinos de la parroquia Mercadillo.

El mismo permitirá realizar las evaluaciones económicas de inversión, para determinar la factibilidad o viabilidad económica del proyecto.

#### **6.6.5.1. Inversión.**

Es el gasto dedicado a la adquisición de bienes que no son de consumo final, bienes de capital que sirven para producir otros bienes.

**Cuadro 28.** Plan de inversión para la Asociación de Productores de porcinos en Mercadillo, expresado en dólares.

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>INVERSIÓN FIJA</b>				
1. Establecimiento del galpón				
a. Mano de obra				
Limpieza de terreno y trazado	Jornal	22	15	330
Máquina para cavar zangas	Jornal	3	25 la hora	450
Realización de cimientos	Jornal	4 peones y 2 maestro	15	1000
Cerramiento de la granja	Jornal	20	20	400
Construcción de granjas	Jornal	20	20	400
Colocación de cubierta	Jornal	10	25	250
<b>SUB TOTAL</b>				<b>2830</b>
2. Materiales				
Cemento gris tipo IP 50 Kg	Sacos	2000	8,5	17000
Ladrillo común 28,5x14x8,5cm	U	7000	0,30	2100
Arena fina	m3	100	30	3000
Arena gruesa	m3	200	30	6000
Piedra	m3	50	30	1500
Grava	m3	100	35	3500
Planchas de zinc 3MX0,80CM	U	500	10	5000
Clavo Zinc con caucho	U	50	2	100
Listón de eucalipto 0,8x0,5cm x 3m	U	60	2	120
Tabla de eucalipto 0,2x3m	U	100	2,5	250
Listones de eucalipto 0,6x0,6cm x 3m	U	60	2	120
Clavos para cemento 2.5 pulg.	Kg	20	2,50	50
Clavos para madera 3 pulg.	Kg	50	0,80	40
Clavos para madera 2 pulg.	Kg	50	1,20	60
Tubos redondos de 10mm de acero	U	50	7	350
Correas de 8mm x 40mm	U	100	12,50	1250
varillas de 12mm	U	50	12	600
Tubos de desagüe	U	50	15	250
Tubos de pvs. Para agua	U	50	10	500
Chupones	U	150	10	1500
Picaporte	U	30	2	60
<b>SUB TOTAL</b>				<b>28.050</b>
Vehículo	U	1	20000,00	<b>20000</b>
Mezcladora para ser balanceado	U	1	8000	<b>8000</b>
Molino de maíz	U	1	1800	<b>1800</b>
Elevador de maíz	U	1	800	<b>800</b>
Silo para almacenar maíz de 100qq	U	1	5000	<b>5000</b>
Suplementos para ser balanceado par aun año	U	27	500	<b>13500</b>
<b>TOTAL 1</b>				<b>77150</b>



COSTOS DE LA SIEMBRA DE MAÍZ Y GUINEO 25 HEC./27 PRODUCTORES				
MANO DE OBRA	U.M	CANTIDAD	PRECIO \$	COSTO TOTAL
Deshierba de rastrojo	Días	24	15	360
Siembra y fertilización	jornal	38	15	570
<b>INSUMOS</b>				
Semilla de Maíz	Fundas	20	180	3600
Semilla de Guineo	Plantas	1000	2	2000
Herbicidas	canecas	12	36	432
Fertilizantes	Sacos	12	130	1560
<b>SUBTOTAL</b>				<b>8522</b>
COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
RUBROS	U.M	CANTIDAD	PRECIO \$	SUBTOTAL
<b>1. Cultivo de Maíz y Guineo</b>				
Abona dura y fumigación con florales.	Jornal	30	15	450
Cosecha	Jornal	30	15	450
Lampear el guineo	Jornal	10	15	150
<b>2. Mantenimiento de Las Granjas</b>				
Limpieza de las Granjas (cada/mes)	Jornal	30	15	450
Mantenimiento de las granjas (una vez/ año)	Jornal	10	20	200
Desinfectantes	Jornal	19	15	285
<b>Sub Total</b>				<b>1950</b>
INSUMOS VETERINARIOS BÁSICOS Y NECESARIOS/27 PRODUCTORES				
RUBRO	U.M	CANTIDAD	P.U	TOTAL
Suplemento vitamínico	Tarro	32	25	800
Antibiótico	Frasco	32	10	320
Desinfectantes	Frasco	32	8,5	272
Antiparasitario	Frasco	32	50	1600
<b>SUBTOTAL</b>				<b>2.992</b>
COMPRA DE REPRODUCTORES				
RUBRO	U.M	CANTIDAD	P.U	TOTAL
Reproductoras pies de cría 2 hembras x beneficiario	U	54	300	16200
Reproductores pies de cría 1 machos x beneficiario	U	27	500	13500
<b>SUBTOTAL</b>				<b>29700</b>
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				TOTAL
Servicios básicos (Agua y luz) cada año				10000
<b>TOTAL 2</b>				<b>53164</b>
<b>GRAN TOTAL</b>				<b>130319</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

El total requerido de inversión para el presente proyecto es de **\$130.319**

**Cuadro 29.** Ingresos de la venta de porcinos en dólares.

<b>Años</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Periodo de producción</b>	<b>Costo unitario \$</b>	<b>Costo total \$</b>
<b>1</b>	Porcinos	Cría	270	2 crías/año/hembra	230	124.200
<b>2</b>	Porcinos	Cría	270	2 crías/año/hembra	250	135.000
<b>3</b>	Porcinos	Cría	270	2 crías/año/hembra	250	135.000
<b>4</b>	Porcinos	Cría	270	2 crías/año/hembra	240	129.600
<b>5</b>	Porcinos	Cría	270	2 crías/año/hembra	270	145.800
<b>Total</b>						<b>669.600</b>

Fuente: El Autor

En este cuadro se muestra los distintos volúmenes de producción de la Asociación y los ingresos a obtenerse en un plazo de cinco años, cuyo total es de **\$ 669.000**

#### **6.6.5.2. Flujo de caja del Proyecto**

El flujo de caja permitirá tomar decisiones financieras relacionadas con la liquidez, conociendo a su vez los ingresos efectivos que se prevé obtener en un periodo de tiempo de 5 años por venta de Porcinos. Se puede observar el margen de seguridad financiera que otorga la provisión de fondos para cubrir los costos operacionales del proyecto.

### Cuadro 30. Flujo de caja del proyecto

FUENTES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta de crías	124.200	135.000	135.000	129.600	145.800
Subtotal	124.200	135.000	135.000	129.600	145.800
GASTOS O USOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de producción	110.500	102.322	93.450	87.000	79.500
Gastos de administración	10.000	9.000	10.000	9.500	11.000
Subtotal	120500	111.322	103450	96.500	90.500
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>244.700</b>	<b>246322</b>	<b>238.450</b>	<b>226.100</b>	<b>236300</b>

Fuente: El Autor

## 6.6.6. Evaluación Financiera

### 6.6.6.1. Valor Agregado Neto (VAN)

Este factor expresa en términos absolutos el valor actual de los recursos obtenidos al final del periodo de duración del proyecto de inversión.

### Cuadro 31. Cálculo del Valor Agregado Neto (VAN) del proyecto.

Años	Flujo neto	Factor actualizado 12%	Van actualizado
0	669.000		
1	244.700	0,89285714	218.482,1421
2	246.322	0,79719388	196.366,3909
3	238.450	0,71178025	169.724,0006
4	226.100	0,63551808	143.690,6378
5	236.300	0,56742685	134.082,9646
SUMA			<b>862.346,136</b>
			<b>669.000</b>
VAN			<b>193.346,136</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

En el presente proyecto el valor de sumatoria de los flujos durante todo el periodo que dura el proyecto cuyo valor es: **\$ 862.346,136**; restando el valor de la inversión inicial de: **\$ 669.000** como resultado un VAN de **\$ 193.346,136**; razón por la cual según este criterio es conveniente aceptar el proyecto y ponerlo en marcha

### 6.6.6.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

**Cuadro 32.** Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto.

Años	Flujo Neto	Actualización			
		Factor Actualizado	Van Menor	Factor Actualizado	Van Mayor
		21,0%		25,0%	
0	669.000		669.000		
1	244.700	0,826446281	202.231,404	0,810000000	198.207
2	246.322	0,683013455	168.241,240	0,640000000	157.646,08
3	238.450	0,56447393	134.598,808	0,512000000	122.086,4
4	226.100	0,46650738	105.477,318	0,409600000	92.610,56
5	236.300	0,385543289	91.103,8791	0,327680000	77.430,78
<b>Suma</b>			<b>701.652,649</b>		<b>647.980,82</b>
			<b>669.000</b>		<b>669.000</b>
			<b>32.652,649</b>		<b>-21.019,18</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

$$NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} + VAN \text{ mayor}} \right)$$

$$NTIR = 21,0 + 4 \left( \frac{32.652,649}{32.652,649 + (-21.019,18)} \right)$$

$$NTIR = 32,22 \%$$

### 6.6.6.3. Relación Beneficio – Costo (B/C)

**Cuadro 33.** Relación Beneficio – Costo (B/C).

Años	ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	Costo total original	Factor actualizado	Costo actualizado	Ingreso Total Original	Factor Actualizado	Ingreso actualizado
		12%			12%	
1	120.500	0,892857143	107.589,285731	124.200	0,892857143	110.892,85716
2	111.322	0,797193878	88.745,2168867	135000	0,797193878	107.621,17353
3	103.450	0,711780248	73.633,6666556	135000	0,711780248	96.090,4053
4	96.500	0,635518078	61.327,484527	129.600	0,635518078	82.363,14290
5	90.500	0,567426856	51.352,130468	145.800	0,567426856	82.730,835604
			<b>382.647,783668</b>			<b>479.698,41449</b>

Fuente: El Autor Rudy Villalta

$$R \left( \frac{B}{C} \right) = \frac{479.698,41449}{382.647,783668}$$

$$R \left( \frac{B}{C} \right) = 1,25 \$$$

Con este resultado se concluye que por cada dólar invertido se recibirán \$ 0,25 de beneficio.

### 6.6.7. Estrategias para la comercialización.

#### 6.6.7.1. Selección de una estrategia de cobertura de mercado

La Asociación de Productores de Porcinos de Mercadillo tiene opciones de comercialización del producto, pudiendo ser sacados al mercado tanto en un corto plazo, como en un medio o largo plazo; ofreciendo porcinos en pie para satisfacer las necesidades de alimentación de la población Puyanguense,

Lojana y Ecuatoriana para asegurar el mercado vamos a ser convenios con diferentes casas comerciales donde vamos ofrecer buenos porcinos en cantidades determinadas en tiempos definidos.

Para el cumplimiento del mismo se plantean los siguientes objetivos estratégicos:

- Consolidar una empresa exportadora seria, organizada, con procesos bien establecidos y con personal suficiente y capacitado en la producción de porcinos.
- Como estrategia de penetración en el mercado se pretende ofertar un precio más conveniente que el de la competencia y actividades de publicidad, venta personal y promoción de venta bastante agresiva.
- Establecer un plan de bioseguridad en la granja la cual garantice la sanidad de las granjas.
- Capacitación a productores y autoridades locales sobre la importancia de los temas de prevención y control de enfermedades de porcinos, a fin de involucra su participación activa en las actividades del proyecto en cada uno de los ámbitos de ejecución.
- Dar a conocer nuestro producto con todos los beneficios que ofrece el mismo de una manera directa, es decir, realizar una campaña vía telefónica contactando a todos nuestros potenciales compradores, para que con este primer paso nos conozcan como empresa.
- Además se creará una Agenda de Contactos, de manera que los usuarios tengan accesibilidad y facilidad para comunicarse con los miembros de la Asociación que son quienes ofertan dicho producto.

### 6.6.7.2. Política de Descuentos:

Según el tipo de Cliente, se establece la siguiente política de descuentos basada en el promedio de las compras mensuales:

Compras inferiores a USD 100	—————>	Precio Público
Compras entre 101 Y 199 dólares	—————>	5%
Compras de USD 200 a USD 300	—————>	10%
Compras de USD 300 en adelante	—————>	15

### 6.6.8. Difundir los resultados a la parroquia Mercadillo.

#### 6.6.8.1. Datos Informativos

- **Nombre del Evento:** Taller de socialización de la tesis “ FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERDILLO” de los resultados del diagnóstico emitidos en la siguiente investigación.
- **Lugar:** Mercadillo.
- **Fechas:** 10 de febrero
- **Responsable:** Egr. Rudy Omar Villalta García.

#### 6.6.8.2. Antecedentes.

La Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria, interesada en conocer la situación actual de la crianza de cerdos seleccionó a egresados para efectuar el estudio mencionado para propiciar mejoras a nivel técnico en el manejo de las granjas porcinas en el ámbito de la provincia de Loja.

El presente trabajo se realizó en los canton Puyango en la Parroquia Mercadillo, tuvo una duración de 4 meses en el 2015 y 2016, siendo uno de los objetivos: Difundir los resultados del trabajo de investigación mediante la realización de un taller, entrega de trípticos y afiches en la parroquia Mercadillo.

### 6.6.8.3. Calendario-Temario

**Cuadro 34.** Calendario – Temario.

HORA	TEMA- ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSO
Fecha: 10 de febrero del 2016 Local: Salón del GAD Parroquial de Mercadillo			
10:00 am.	-Bienvenida	-Rudy Villalta	-Exposición oral
11:00 am.	- Registro de asistencia. -Introducción al tema. -Metodología. -Resultados. -Propuesta técnica. -Resultados de la encuesta. -Discusión. -Conclusiones. -Recomendaciones. -Comentarios de los asistentes y preguntas sobre la propuesta técnica de producción de porcinos	-Rudy Villalta	-Exposición - Proyector - Computadora -.Portátil
1:00 pm.	-Reparto de un refrigerio a los asistentes	-Rudy Villalta	
2.00 pm.	Entrega de trípticos y afiches	-Rudy Villalta	

### 6.6.8.4. Participantes:

- 27 Productores de la Parroquia mercadillo.
- Personas de la Parroquia Mercadillo.
- Técnico del MAGAP.
- Presidente de la Junta Parroquial de Mercadillo.
- Alcalde del Cantón Puyango.
- Técnico de Agrocalidad – zonal 7.



## 7.- DISCUSIÓN.

- ✓ El crecimiento económico que se observa en la parroquia Mercadillo permite que la población tenga mayor poder adquisitivo: por otra parte el cerdo es un producto que tiene alta demanda por ser su consumo parte del cantón. Las instituciones gubernamentales como el GAD Parroquial de Mercadillo, muestran interés en apoyar con inversión al mejoramiento productivo.
  
- ✓ De acuerdo al análisis FODA realizado en la Parroquia Mercadillo, según las condiciones de producción de porcinos no son rentables, debido a que las instalaciones no son las adecuadas, sin espacio suficiente para su desarrollo, no existe una dieta balanceada para alimentación, por falta de conocimientos técnicos, no se dan registros de control de manejo, inexistencia de registros contables para verificar ingresos y egresos económicos, como es lo adecuado que debe llevar toda microempresa o negocio. Así como lo afirma Crispín, R. H., & Gasa, J (2010) Pág. 8 y 9. El crecimiento y engorde suele realizarse en naves grandes capaces de albergar entre varios cientos y más de mil cerdos. Es importante mencionar que estos diseños dependen en gran medida de las condiciones ambientales de la zona donde se ubica la granja.
  
- ✓ Por las conversaciones directas sostenidas con la Asociación de productores de porcinos más allá de la encuesta, se percibe la baja productividad de porcinos por falta de asesoramiento técnico, capacitaciones, mercado, créditos.
  
- ✓ La presente investigación muestra que las debilidades de la asociación se deben a la falta de aplicación de procesos administrativos y canales de comercialización ya que la producción que obtienen no se puede comercializar y están obligados a dar a bajos costos, lo que produce pérdidas de las inversiones realizadas. Así como lo afirma Guerra. G. 1992. Su desarrollo depende de un proceso administrativo eficiente que permita alcanzar

los objetivos y encamine todos los esfuerzos a lograr un desarrollo óptimo del sector.

✓ Exsten ventajas para producción de porcinos en la asociación ya que cuentan con terrenos propios para la explotación de porcinos para la siembra de la alimentación como es la siembra de maíz y el guineo. Para mejorar toda la producción de porcinos se propone la aplicación del plan de mejoramiento orientado en su misión y visión de la asociación.

✓ Para el estudio económico financiero del proyecto se partió del conocimiento de la segmentación del mercado, la existencia de potencial atractivo, el tamaño adecuado, análisis de los procesos de producción, sin embargo es importante mencionar que la factibilidad de ejecución o rentabilidad del proyecto se estableció a partir de los indicadores de rentabilidad. Para empezar el proyecto necesitamos una inversión de **862.346,136**; restando el valor de la inversión inicial de: **\$ 669.000** con un beneficio – costo de 1.25 que de cada dólar invertido recibirá 25 centavos de ganancia, lo que indica que es una proyecto rentable.

✓ Como medidas de bioseguridad utilizaremos un cerco perimetra de tal manera evitaremos el inreso a personas y animales ajenos a la explotación, vamos a colocar instructivos y carteles didácticos, con dibujos impresos al ingreso de la granja para que todas las personas entiendan y apliquen las normas a seguir; todas las personas que ingresen a las granjas productivas deben utilizar ropa, calzados y botas propias del predio, en relación a lo investigado a Sarango V. Cada sección de la granja debe tener operarios específicos y nunca deben estar en contacto con otros cerdos de otras granjas..

✓ Para mejorar la producción se propone la aplicación del plan de mejoramiento orientado a su misión y visión de la Asociación.

## 8 CONCLUSIONES

- La Asociación de Productores de Porcinos de Mercadillo se dedica a la crianza exclusiva de cerdos con la ventaja de disponer de fincas para cultivar maíz, caña y guineo para la alimentación de los mismos.
- La asociación de productores de porcinos Mercadillo cuenta con 27 socios activos realizando el respectivo manejo en la producción de porcinos.
- De acuerdo con el análisis FODA realizado a la Asociación de Productores se puede evidenciar que las principales fortalezas se centran en la experiencia por parte de los miembros de la misma para la crianza de porcinos.
- El estudio técnico sirve de base para la implementación de las nuevas granjas que nos permite conocer los requerimientos en cuanto a infraestructura, materiales e insumos necesarios para la crianza de los cerdos, como también el personal que se va a necesitar.
- Al realizar el diseño de la infraestructura se procedió a establecer el modelo de los galpones que servirán para la crianza y mantenimiento de los cerdos, ya que la producción de la granja será en confinamiento, por lo que cada grupo de lechones debe tener su espacio físico adecuado.
- De la evaluación financiera realizada se determina un Valor Agregado Neto (VAN) de **\$ 193.346,136**, lo que significa que es un proyecto rentable, la Tasa Interna de Retorno (TIR) dio un valor de **32,22%** y finalmente, de la Relación Beneficio-Costo (B/C) resultó un valor de **\$1,25** lo que significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá una ganancia de **\$0,25**.

- La Asociación de productores de porcinos Mercadillo esta en proceso de legalización lo cual genera estabilidad a largo plazo para poder cumplir su misión, visión, objetivos, políticas y estrategias que le generen ventajas organizacionales en el mercado competitivo actual.
- Las debilidades que se pudieron identificar son la falta de acceso a canales de distribución, sin embargo con la ayuda del GAD parroquial se espera poner en funcionamiento la estrategia de cobertura de mercado propuesta en el Plan Alternativo a Largo Plazo.
- De las visitas que se realizó a las diferentes granjas constatamos de que no existe un plan de manejo adecuado para la producción de los cerdos existentes en la localidad.
- En la socialización de resultados, los participantes brindaron toda la información respecto a la crianza de porcinos, despejando ciertas inquietudes de los mismos y construir conjuntamente la propuesta.

## 9 RECOMENDACIONES

- A la asociación de productores de porcinos de la parroquia Mercadillo Implementar la propuesta técnica establecida en el presente proyecto investigativo, de manera que se logre maximizar las ganancias obtenidas del ofrecimiento del producto.
- Tomar en cuenta la presente investigación como una propuesta técnica válida y material de consulta para los productores locales dedicados a la producción de cerdos en el cantón Puyango.
- Trabajar en forma escalonada las producciones de cerdos en especial tomar en cuenta fechas para su comercialización, con el fin de no tener problemas en el mercado local o nacional.
- Promover la investigación en temas relacionados de manera que se pueda generar mayor conocimiento sobre la forma de potenciar los productos locales de una organización, en este caso de la Asociación de Productores de Porcinos de Mercadillo, y de esta manera generar mayores recursos económicos para la población rural del cantón y provincia de Loja y a nivel nacional.
- Al GAD parroquial de Mercadillo construir un mini camal para el faenamiento de los cerdos con el fin de garantizar la sanidad, salubridad y un buen producto a la venta.
- Incentivar el consumo de carne en la población a través de campañas publicitarias haciéndoles conocer las bondades del producto, para que de esta manera se llegue a tener precios justos a los cuales los consumidores puedan acceder con facilidad y que genere ganancias al productor.

- Al GAD De Puyango capacitar en propuestas de manejo técnico en crianza de porcinos como actividades de emprendimiento para el mejoramiento económico del sector.
- Al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP) realicen talleres de buen manejo en la producción de porcinos en temas específicos como: sanidad, alimentación, bioseguridad, reproducción, etc. .
- Establecer un programa permanente de capacitación a los productores en los temas de planificación, organización, dirección y control ya que debemos saber que hacer, como hacerlo , cuando y quien debe hacerlo con la finalidad de cumplir las metas y objetivos trazados dentro de la granja.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

- Abalco E. (2013) pág. 4,5 nutrición y alimentación d porcinos.
- Arias H. Mesías F. (2013) Pág. 106-107-108-109 Proyecto de factibilidad en la crianza y comercialización de cerdos en el Cantón Guayaquil (Doctoral dissertation).
- Castro C. y Cadillo J. (2008). Pág.12 Producción Porcina.
- Crispín, R, & Gasa, J. (2010) pág. 8-9 Instalaciones para porcinos.
- Cavidad J. (1995). Pág. 23 Fundación de Hogares Campesinos. Colombia Marqueta y Coordinación de fotomecánica.
- Díaz A. (2007) Pág. 167 Administración Inteligente. Ministerio de Administración Pública, 2edi. España – Madrid.
- Fundación Española (2010) Pág. 23- 24 necesidades nutritivas de los porcinos.
- Guerrero P, & Posada G. (2015). Pág. 17 Mejorar el manejo de lavazas con las que se alimenta a los cerdos de la granja porcícola de la cárcel de Palmira.
- Galli, S. R. (2014) pág. 3 Precisión de la empresa agropecuaria.
- Tranquero, p. a. (2015) pág. 16-17 universidad nacional experimental sur del lago “Jesús María Semprum” dirección general socio académica programa contaduría pública.
- García, A, Ortega. D, Yagüe, A, González, J, & Artiga, C. (2012). Pág. 21-50 Alimentación práctica del cerdo. Revista Complutense de Ciencias Veterinarias
- Méndez M. (2010). Pág. 125 Costos de producción. 2da edit. Pág. Buenos Aires – Argentina.
- Milena M. (2010). Pág. 256 Costos de producción. Ed. 2da. México.
- MIRANDA, S. (2008). Pág. 176-177 Gestión de Proyectos: La Evaluación Financiera

- Muñoz A. (1998). Pág.1,2,3,4. Nutrición Porcina -05-09-1998. Requerimientos nutricionales.
- Sarango V. (2011). Pág. 43-44 Evaluación de tres clases de desinfectantes (yodó foros, aldehídos y fenolados) en planes de bioseguridad en el programa de explotación de porcinos de la quinta experimental Punzara (Doctoral disertación).
- Samaniego L. (2014). Pág. 16-20 Diagnóstico de la producción porcina en el cantón Loja, provincia de Loja (Doctoral dissertation).



# 11. ANEXOS

## 11.1. ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN  
AGROPECUARIA

Proyecto de tesis: **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”**

**SEÑORES:**

**AUTORIDADES QUE LABORAN EN ESTA PARROQUIA Y PERZONAL AGROPECUARIO QUE ESTAN TRABAJANDO EN ESTA ZONA.**

Para efectos de la realización de esta investigación se realizara la siguiente entrevista para la cual se requiere recabar información para lo cual necesitamos conocer su opinión sobre temáticas importantes que serán de gran utilidad para el desarrollo del proyecto, por tal razón le agradecemos se digne contestar el siguiente cuestionario.

1. ¿Cuál es su profesión?

.....

2. ¿Cuánto tiempo labora en esta función?

.....

3. ¿Usted apoyaría al desarrollo del proyecto de creación de “Un Plan De Mejoramiento para la asociación de Productores de Porcinos en la Parroquia Mercadillo?

.....

4. En caso de ser afirmativa la respuesta anterior ¿Por qué apoyaría al desarrollo del proyecto?

.....

5. ¿Qué problemas percibe en el sector productivo de crianza de Porcinos?

.....

6. ¿Cuáles son los recursos que podría aportar al proyecto?

.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## 11.2. ANEXO 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN  
AGROPECUARIA

En calidad de egresado de la Universidad Nacional de Loja previo a la obtención del título de Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria solicito su colaboración para la elaboración del proyecto de tesis titulado **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”**, contestando la encuesta que a continuación se presenta, los datos obtenidos son confidenciales y de uso exclusivo para el presente proyecto investigativo, agradezco su tiempo y comprensión.

1. ¿Cuántos porcinos maneja en su granja?

.....  
.....  
.....

2. ¿La Asociación de Productores de Porcinos ha recibido algún tipo de ayuda para el fortalecimiento de la misma?

Si ( )

No ( )

3. ¿Las diferentes instituciones existentes en el sector para el fortalecimiento del agro, han cumplido satisfactoriamente?

Si ( )

No ( )

4. ¿Conoce usted sobre los costos de producción en el manejo de porcinos?

Si ( )                      No ( )

5. ¿La Asociación cuenta con personal calificado para el manejo de porcinos?

Si ( )                      No ( )

6. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación en manejo y crianza de porcinos?

Si ( )                      No ( )

7. ¿Qué tipo de alimento suministra a los porcinos?

.....  
.....

8. ¿Lleva algún tipo de registro en el manejo de los porcinos?

Si ( )                      No ( )

9. ¿Conoce cuáles son las enfermedades más comunes de los porcinos?

Si ( )                      No ( )

Cuales.....  
.....

10. ¿Dónde realiza la compra de pies de cría para el mejorar su sistema de producción?

.....  
.....

11. ¿Cómo es su sistema de explotación de porcinos?

Selección ( )      producción ( )      engorde ( )      lechones en  
trasmisión ( )

12. ¿Dónde comercializa sus porcinos?

Mercados ( )      Ferias ( )      Restaurantes ( )  
Otros.....

13. ¿Cuál es el precio de comercialización de un porcino?

\$( )

14. ¿Cree Ud. Que esta actividad es rentable?

Si ( )      No ( )

15. ¿Cuántos miembros de su familia colaboran en esta actividad? ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

### 11.3. Anexo # 3

Agenda de contactos de la asociación de productores de Porcinos.

Nº	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL

**Fuente:** El Autor

## 11.4. Anexo # 4 Solicitud al MAGAP

Alamor, 4 de Enero del 2016

Dr.

Cristian Paupa

TÉCNICO DEL MAGAP EN LA PRODUCCIÓN PECUARIA.

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Reciba un saludo cordial con el deseo sincero sus altas y delicadas funciones se desarrollen con el mejor de sus éxitos.

Por el presente me dirijo a usted de la manera más comedida con la finalidad de indicarle que soy estudiante de la universidad Nacional de Loja por lo que me encuentro realizando mi tesis cuyo tema se titula “**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO**”; en virtud a ello me permito solicitarle que me ayude con la información respectiva en la producción de porcinos en la parroquia Mercadillo.

Seguro de contar con su valiosa ayuda desde ya le considero mis sinceros agradecimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Sr. Rudy Omar Villalta García.

Estudiante de la Universidad Nacional de Loja

## 11.5. Anexo # 4 Solicitud a los Miembros de la asociación.

Alamor, 10 de Diciembre del 2015

Sra.

Mayury Sipcho

**PRESIDENTA DE LA ASOCIACIÓN**

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Reciba un saludo cordial con el deseo sincero sus altas y delicadas funciones se desarrollen con el mejor de sus éxitos.

Por el presente me dirijo a usted de la manera más comedida con la finalidad de indicarle que soy estudiante de la universidad Nacional de Loja por lo que me encuentro realizando mi tesis cuyo tema se titula “**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO**”; en virtud a ello me permito solicitarle que me ayude invitando a los productores y pobladores de la parroquia a la reunión que tendremos el día viernes 10 de febrero del 2016 que trataremos asuntos de la socialización de resultados de la propuesta técnica que hice a la asociación de productores de porcinos de la Parroquia.

Seguro de contar con su valiosa ayuda desde ya le considero mis sinceros agradecimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Sr. Rudy Omar Villalta García.

Estudiante de la Universidad Nacional de Loja



## 11.6. Anexo # 5 Solicitud al Alcalde del Cantón Puyango.

Alamor 10 de Enero de 2016

Ing.: Carlos Patricio Granda Sánchez.

ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
DEL CANTÓN PUYANGO.

De mi consideración.

Con un atento saludo me permito dirigirme a usted con la finalidad de hacerle una invitación, que nos acompañe con su presencia y participar en evento académico sobre la socialización de resultados del proyecto que consta de, **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”**, que se llevara a realizarse el día 10 de febrero del presente mes en el salón de la Junta parroquial de Mercadillo, a las 9 de la mañana.

Por la atención se digna dar a la presente, anticipo mi sincero agradecimiento no sin antes recalcarle que su presencia dará mayor realce a dicha socialización.

Atentamente.

Rudy Omar Villalta García.

EGRESADO/ ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

## **11.7. Anexo # 6 Solicitud al Encargado del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca del Cantón Puyango.**

Alamor 15 de Enero de 2016

Dr.: Guillermo Laso.

Encargado del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del cantón Puyango.

De mi consideración.

Con un atento saludo me permito dirigirme a usted con la finalidad de hacerle una invitación, que nos acompañe con su presencia y participar en evento académico sobre la socialización de resultados del proyecto que consta de, **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”**, que se llevara a realizarse el día 10 de Febrero del presente mes, en el salón de la Junta Parroquial de Mercadillo.

Por la atención se digna dar a la presente, anticipo mi sincero agradecimiento no sin antes recalcarle que su presencia dará mayor credibilidad a dicha socialización.

Atentamente.

Rudy Omar Villalta García.

EGRESADO/ ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

## **11.8. Anexo # 7 Solicitud al Presidente de la Junta Parroquial de Mercadillo.**

Alamor 13 de Enero de 2016

ING. Gonzalo Bustamante.

Presidente de la.

De mi consideración.

Con un atento saludo me permito dirigirme a usted con la finalidad de hacerle una invitación, que nos acompañe con su presencia y participar en evento académico sobre la socialización de resultados del proyecto que consta de, **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO”**, que se llevara a realizarse el día 10 de Febrero del presente mes, en el salón de la Junta Parroquial de Mercadillo.

Por la atención se digne dar a la presente, anticipo mi sincero agradecimiento no sin antes recalcarle que su presencia dará mayor credibilidad a dicha socialización.

Atentamente.

Rudy Omar Villalta García.

EGRESADO/ ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

## 11. FOTOGRAFÍAS



**FOTO 1:** Día de campo.



**FOTO 2:** Alimentación porcina



**FOTO 3:** Visita con los productotes



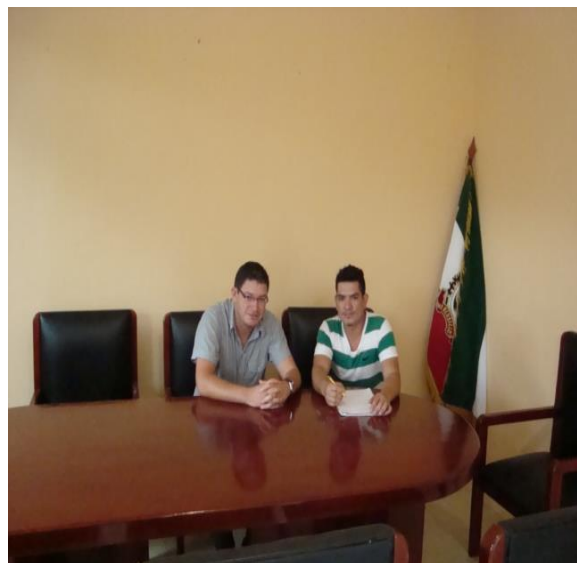
**FOTO 4:** Manejo productivo



**FOTO 6:** Aplicación de encuestas a todos los productores de la asociación.



**FOTO 7:** Entrevista con el ing. Bairon Jimenez técnico del área agropecuaria en el municipio de Puyango

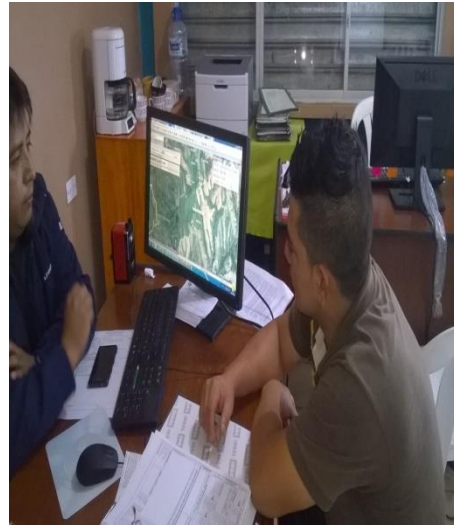


**FOTO 8:** Entrevista con el presidente de la junta parroquial Mercadillo ING. Gonzalo Bustamante





**FOTO 9:** Entrevista con el Alcalde del Cantón Puyango



**FOTO 10:** Entrevista con el ing. Cristian Paupa (MAGAP)



**FOTO 11:** Reunión con lag Asociación de Productores de Porcinos en Mercadillo.

Nómina de asistentes.

Actividad	FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO				
Cantón	Puyango 28 de enero 2016	Parroquia		Alamor	
Nombres y apellidos	N° de cedula	Sitio/lugar	Teléfono	Firma	
Sanchez Flavio.	1704342659	Alamor.	0986242298	[Firma]	
Arturo Saca	1108326880	Pedernales.		[Firma]	
Elias Rogel	1105782914	DISHOR	0985926044	[Firma]	
ROLANDA QUEVEDO	070675594-9	PISAS	0993216040	[Firma]	
Carlos Lopez	418105598	Saracay	0959663111	[Firma]	
Gerardo Pineda	1101947527	Manabillo	0993940887	[Firma]	
Samy Huiza	1105343019	Morona Villa	0951202398	[Firma]	
Carlos Alberto Santos Calderón	1473116254-1	Calamayo	0986024658	[Firma]	
Juan Carlos	1102902206	Alamor	0985507787	[Firma]	
Carlos I. Ponce G.	1104468622	Curacachillo	0958311362	[Firma]	
Luis Apolo	0705623385	Ave De Finca	0978801828	[Firma]	
Majore Sipcho	1101544318	Morona Duzo.	0988355806	[Firma]	

Nómina de asistentes.

Actividad	FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PORCINOS DE LA PARROQUIA MERCADILLO				
Cantón	Puyango 28 de enero 2016	Parroquia		Alamor	
Nombres y apellidos	N° de cedula	Sitio/lugar	Teléfono	Firma	
Simon Rodriguez Amico	1103546642	Limo	0989576760	[Firma]	
Nixon Mora Beserra	1105128157	Alamor.	0985775986	[Firma]	
Hilber Velasquez Gonzalez	1105925448	Alamor	0980896859	[Firma]	
Gilber Mananda	1104165518	Alamor	0981317422	[Firma]	
Alexander Calderon Elizalde	1105541237	Alamor.	0981866850	[Firma]	
DARWIN MAURICIO PALMA	1104621980	AGROCALIDAD	0989559232	[Firma]	
Juan Encalado Ortiz	1103624991	Alamor.	0973277125	[Firma]	
Rosa Pomatoiles	1104078918	CELICA	0994219281	[Firma]	
Jos Antonio Romero Urea	1105597028	CHANDUYA	0938090566	[Firma]	
Carlos Alberto Bellaco Orosco	1105123079	Alamor	0985029869	[Firma]	
Mano Nuevo Gonzalez Rey	1715817678	Alamor	2680633	[Firma]	
Cesar Moreno Ramirez	110333408-4	Alamor.	0968318258	[Firma]	

FOTO 12: Nomina de asistentes en socialización de resultados