

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

CARRERA: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Tesis previa a la obtención del título de:

INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA:

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA
SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA ECONOMÍA SOCIAL Y
SOLIDARIA PARA LA CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE PORCINOS
EN PIE Y FAENADO EN LOS CANTONES SANTO DOMINGO Y
RUMIÑAHUI**

AUTORAS:

**ANDREA CAROLINA ALBÁN FUENTES
EVELIN FABIOLA GUERRERO AGUILAR**

DIRECTOR:

JORGE E ZAPATA L.

Quito, junio del 2013

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotras Andrea Carolina Albán Fuentes, y Evelin Fabiola Guerrero Aguilar autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Quito, 01 de junio del 2013

f:.....
Andrea Carolina Albán Fuentes
CC 171834838-4

.....
Evelin Fabiola Guerreo Aguilar
172121307-0

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD	3
1.1. Definición	3
1.1.1. Sostenibilidad	3
1.1.1.01 Pilares Fundamentales	4
1.1.2. Sustentabilidad.....	4
1.2. Economía popular y solidaria	5
1.2.1. Economía social y solidaria	5
1.2.2. Origen del sistema financiero popular y solidario	5
1.2.2.01. Concepto	6
1.2.2.02. Estructura.....	7
1.3. Origen de la economía popular y solidaria en el Ecuador	8
1.4. Constitución de la República del Ecuador y la economía popular y solidaria. 9	
1.4.1. Ley Orgánica en la economía popular y solidaria	11
1.4.1.01 Economía popular y solidaria	11
1.4.1.02 Formas de Organización	11
1.4.1.03 Sectores de la economía popular y solidaria.....	12
1.5. Entidades del sector financiero popular.....	13
1.6. Entes reguladores.....	13
1.7. Los principios de la economía popular y solidaria	14
1.7.01. Principios de la economía popular y solidaria citados en la ley orgánica de la economía popular y solidaria	14
1.7.02. Análisis de los Principios de la economía popular y solidaria	16

CAPÍTULO II: PORCICULTURA	28
2.1. Definición	28
2.2. Reproducción del ganado porcino	28
2.2.1. Esquema de la reproducción a través de la inseminación artificial	31
2.1.2. La monta	33
2.3. Crianza del ganado porcino a nivel industrial	33
2.3.1. Instalaciones	33
2.4. Rutina de supervisión clínica.....	38
2.4.1. Rutina de supervisión personal	39
2.5. Crianza del ganado porcino a nivel tradicional	39
2.6. Técnicas de engorde	41
2.7. Faenado.....	41
2.7.1. Aturdimiento e insensibilización	41
2.7.2. Sangría	42
2.7.3. Escaldado.....	42
2.7.4. Depilado.....	42
2.7.5. Lavado del canal	42
2.7.6. Inspección sanitaria	43
2.7.7. Almacenamiento refrigerado	43
2.8. Comercialización.....	43
2.8.1. Comercialización de ganado en pie y faenado	43

CAPÍTULO III: PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.1. Plan de investigación	45
3.1.1. Definición	45
3.1.2. Hipótesis y variables	47
3.1.2.1. Hipótesis	47
3.1.2.01. Clases de hipótesis	47
3.1.2.2. Variables	48
3.1.2.2.01. Clases de variables.....	48
3.1.2.2.02. Matriz de variables y sub variables	48
3.1.2.2.03. Establecimiento de hipótesis y variables	49
3.2. Población	50
3.2.1. Población finita e infinita.....	50
3.3. Muestra	52
3.3.1. Cálculo de la muestra.....	52
3.4. Recolección de datos	55
3.5. Técnicas de investigación de campo	55
3.5.1. Clases de instrumentos	55
3.6. Desarrollo de la investigación.....	60
3.6.1. Entrevistas	60
3.6.2. Encuestas	69
3.6.3. Observación.....	92
3.6.4. Videos.....	101
Conclusiones	111
Recomendaciones.....	114
Lista de Referencias	116
Anexos	118

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Sistema Financiero Nacional.....	7
Gráfico N° 2: Formas de organización económica.....	8
Gráfico N° 3: Sectores de la economía popular y solidaria	9
Gráfico N° 4: Formas de asociación	10
Gráfico N° 5: Principios de la economía popular y solidaria.....	16
Gráfico N° 6: Carta de los principios	17
Gráfico N° 7: Principios en concordancia con la ley	19
Gráfico N° 8: Principios de la economía popular y solidaria.....	27
Gráfico N° 9: Reproducción a través de inseminación artificial.....	31
Gráfico N° 10: Vacunas previo extracción de semen	32
Gráfico N° 11: Proceso de la extracción de semen	32
Gráfico N° 12: Comercialización de ganado faenado.....	43

RESUMEN

La economía social y solidaria toma como iniciativa la asociación de personas que se dediquen a una misma actividad para asociarse en cooperativas, asociaciones y demás formas de organización con la finalidad de alcanzar un bienestar común satisfaciendo sus necesidades a través de la unión de recursos económicos, materiales y humanos de tal forma que se conviertan en competitivos ante los grandes productores.

Los porcicultores realizan esta actividad de forma rudimentaria la misma que muchas veces no es la adecuada, esto se debe a que no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para que ésta actividad pueda mejorar y de igual forma crear fuentes de empleo que ayuden al desarrollo económico del país.

Con la incorporación y difusión de la información de la economía popular y solidaria en el sector de la porcicultura se pretende dar a conocer las ventajas que puede ofrecer el asociarse en la misma, se busca en especial generar una cultura asociativa para lograr cambios positivos y mejorar las carencias que existe en este sector económico en los diferentes procesos analizados.

Éstas actividades deben estar guiadas tras la búsqueda de una relación solidaria, cooperativa y recíproca en donde se priorice al trabajo al ser humano y la naturaleza, como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir en armonía con la naturaleza. Obteniendo así el tan anhelado desarrollo sostenible y sustentable que se busca alcanzar en esta investigación, convirtiéndolo de esta forma en un eje fundamental para alcanzar una certificación de calidad en todo el proceso de la porcicultura.

ABSTRAC

The social and solidary economy takes as an initiative the persons association engaged in the same activity, such as associate in cooperatives, associations and other forms of organization in order to reach a common good; and also meet their needs through the union of human, material and economic resources so that they become competitive against larger producers.

In the case of pork producers associations, the activities of production process are developed in a rudimentary way that it's not often appropriate. This is because they do not have the technological resources necessary to improve pork production and likewise create jobs for other people that help the country's economic grow.

The main objective through introduction and comunication of the popular and solidary economy information in pork production sector is to raise awareness of the potential benefits related to associativity. Also creating an association culture for a positive change and improving the gaps that existing in this industry between small and large producers by the different processes analized.

These activities must be guided after finding work relationships of solidarity, cooperativism and reciprocity; where human beings and nature are prioritized as the subject and purpose of associations, aiming to achieve the good living in harmony with nature. Finally the results in this project will give a major thrust to achieve quality certification for pork production process and it will treat the desirable sustainable development as a main subject in this research.

INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes la economía social y solidaria se la ha nombrado como: economía solidaria, economía de la solidaridad, economía comunitaria, economía popular, economía popular y solidaria, economía social, ha ido variando su terminología debido a que no se tenía información ni se sabía qué significado tiene dichas economía pero, en el Ecuador se ha dado a conocer porque la misma fue implantada en la Constitución del 2008 por el presidente Rafael Correa para la cual se ha designado entes reguladores como La Superintendencia de Economía Social y solidaria y sus organismos relacionados. Esta ley fue efectuada para atender a esa necesidad masiva de acción asistencial, y eliminar el desconocimiento y la exclusión de masas crecientes de trabajadores y consumidores de manera organizada, evitando contrarrestar la pobreza, la desigualdad o la exclusión de ciertos grupos o sociedades en el ámbito asociativo que para tema de investigación se ha tomado al sector porcicultor.

Si bien la Constitución establece en diversos lugares el principio de solidaridad, al establecer específicamente las formas de la economía social y solidaria toma como criterio la asociación de miembros de unidades domésticas ya sean formadas por cooperativas, asociaciones o comunidades en los cuales estuvieron inmersos los pequeños comerciantes los mismos que fueron olvidados por lo ha generado un escaso nivel de desarrollo económico, tecnológico y social, que también se ha visto inmerso y afectado el sector porcicultor como se ha podido constatar en el censo agropecuario realizado en el año 2010 en el que refleja que la actividad de la porcicultura en su mayoría manifiesta que las explotaciones porcinas son orientadas por productores rurales que disponen de bajos recursos económicos y la tecnología utilizada corresponde a un sistema rudimentario de tipo familiar y casero, en donde predominan animales criollos o mestizos, con rendimientos sumamente inferiores en el aspecto productivo por consiguiente con bajos rendimientos del animal y solamente un 15% del total de la población porcina pertenece a la explotación empresarial.

Para lo cual el gobierno ha visto a la Economía Popular y solidaria una puerta abierta al cambio que a través de la aplicación y conocimiento de la ley permitirá establecer

actividades económicas asociadas, auto gestionadas por los propios trabajadores con el fin de que se integren a la nueva economía, la cual establecerá regulaciones de acuerdo con la ley que incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

Lejos de limitarse a una promoción de micro emprendimientos, microcréditos, una política de economía social y solidaria lograra definir y operar con el fin de crear maniobras en sociedades, buscando la coherencia entre necesidades y capacidades.

Pero además su alcance garantiza la eficiencia y sostenibilidad de los emprendimientos alcanzando el buen vivir con un equilibrio con la naturaleza para que se modifique la estructura financiera, de modo que el ahorro popular realimente los ciclos de producción-reproducción mejorando así las técnicas rudimentarias que en la actualidad se vienen practicando en el sector ganadero.

Además permitirá desarrollar y reorientar el sistema de ciencia y técnica de modo que haga efectiva la voluntad de los integrantes de poner la ciencia y la tecnología al servicio de la producción siempre y cuando exista el compromiso de asociatividad el cual asegure el bienestar de estas agrupaciones.

CAPÍTULO 1. SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD

1.1. Definición

Definir a la sostenibilidad u sustentabilidad como dos términos separados es difícil ya que muchos autores entienden a la sostenibilidad y sustentabilidad como términos similares o iguales por ejemplo mencionan que el término sostenible es utilizado en el ámbito europeo y sustentable a nivel de Latinoamérica.

1.1.1. Sostenibilidad

Uno de los autores que podemos mencionar es la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de Naciones Unidas citado por Roberto Bermejo nos menciona que “el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Bermejo, 2005)

Solis Mateo en su aporte cita a Riechmann 1995 el cual menciona que el desarrollo sostenible es Un modelo de desarrollo sostenible tendría que mejorar la calidad de vida de la humanidad sobre la base de la equidad, haciendo que esa mejora se mantenga indefinidamente en el tiempo y sea a la vez compatible con el funcionamiento, el dinamismo y la composición de la Biosfera y de los ecosistemas que hacen habitable el planeta (Solis & Elsa, 2012)

Por lo tanto se puede definir a la sostenibilidad como una buena gestión de los recursos que sea a lo largo del tiempo manteniendo a largo plazo sin una ayuda externa.

Procurando siempre que estos recursos puedan utilizarlos generaciones futuras tomando en consideración los recursos naturales muchas veces no son renovables por ello al abusar de su uso se podría afectar de tal manera que desaparezca por completo de la naturaleza y afectar así al desarrollo de las sociedades.

1.1.1.01 Pilares fundamentales

Para que se pueda considerar que es sostenible a lo largo de los años se debe tomar en consideración tres pilares fundamentales que son:

- **Crecimiento Económico:** En la actualidad para considerarse un país desarrollado generalmente se han implementado grandes industrias que mantienen un desarrollo tecnológico muy amplio pero es importante destacar que muchas de ellas afectan gravemente al medio ambiente es por ello que se busca que sea una distribución adecuada de cada uno de los recursos de tal forma que se realice un crecimiento macroeconómico y más no solo rentabilidad a nivel empresarial.
- **Conservación Ambiental:** Aprovechar de una manera adecuada cada uno de los recursos de tal manera que no se vean afectados para el uso futuro de los mismos porque tal vez se puede producir un beneficio económico en el presente pero no perdurará con el pasar del tiempo.
- **Equidad Social:** Al aprovechar adecuadamente los recursos se puede distribuir de manera equitativa es decir que todos tengan cubiertas sus necesidades básicas y puedan aspirar a una vida mejor futura.

Es por ello que para que sea sustentable debe perdurar a lo largo de los años generando un beneficio actual.

1.1.2. Sustentabilidad

El término sustentabilidad se lo puede considerar como un sinónimo de la sostenibilidad pero a pesar de ello lo podemos definir como el mantenerse con los recursos disponibles buscando un desarrollo económico sin que este impacto al medio ambiente sea significativo es decir buscar una mejor gestión administrativa de los recursos.

La sociedad debe comprometerse a aplicar diversas ideas o mecanismos económicos, ambientales políticos y sociales que puedan garantizar un estilo de vida de calidad de una población determinada y al mismo tiempo no afecten al bienestar de las generaciones futuras.

Siempre se debe considerar que sean ambos sostenibles como sustentables son dos términos que van de la mano ya que se busca un crecimiento económico sin dejar a un lado la conservación del medio ambiente.

1.2. Economía popular y solidaria

La economía popular y solidaria se la puede definir como una economía basada en los principios de solidaridad y la unión de un grupo de personas para realizar una actividad económica determinada tomando siempre en consideración al ser humano como sujeto y fin antes que busca de un utilidad económica

1.2.1 Economía Social y Solidaria

En cuanto a la economía social de igual manera busca realizar actividades económicas basadas en principios solidarios pero básicamente se refiere al estudio de un grupo económico determinado que realizan estas actividades.

Es importante destacar que la economía popular se dedicaría más a un estudio amplio de todo lo relacionado con el sistema popular y solidario y la economía social se centralizará al análisis de un grupo social determinado en este caso los porcicultores

1.2.2. Origen del sistema financiero popular y solidario

Para abordar un tema importante en la actualidad como lo es la economía popular y solidaria se realizará un análisis de donde se origina este nuevo sistema económico el cual se está implantando en el Ecuador, por ello se analizará desde el punto de vista más amplio hasta llegar a un concepto básico de lo que trata la economía popular y solidaria.

En el Ecuador la banca privada tuvo sus inicios en el año de 1859 en el cual se creó el primer banco ecuatoriano llamado Banco Particular de Luzarraga momento en el cual realizó la primera emisión de billetes en el año de 1861 y con la creación de un nuevo banco llamado Banco Particular de Descuento y Circulación se logró que el papel moneda sea un medio de pago para cada una de las transacciones que realicen las personas incursionando así en los inicios de la creación de lo que hoy conocemos como el Sistema Financiero Ecuatoriano fue así como año tras año fueron creándose las diferentes instituciones financieras por ejemplo en 1868 inicia sus operaciones en Banco Quito.

Uno de los bancos más importantes para nuestro país es el Banco Central del Ecuador el cual se inauguró el 10 de Agosto de 1927 teniendo como objetivo principal el verificar la política monetaria nacional adicionalmente es la única institución para emitir la moneda nacional.

Una crisis muy importante que enfrentó el Ecuador fue la de 1999 cuando se decretó un feriado bancario ocasionando grandes problemas económicos por la caída y cierre de muchos bancos generando desconfianza en la banca ecuatoriana, a pesar de eso se buscó una salida para lo cual en el año 2000 se establece un nuevo esquema monetario que permite la libre circulación del dólar norteamericano en nuestro país.

1.2.1.01. Concepto

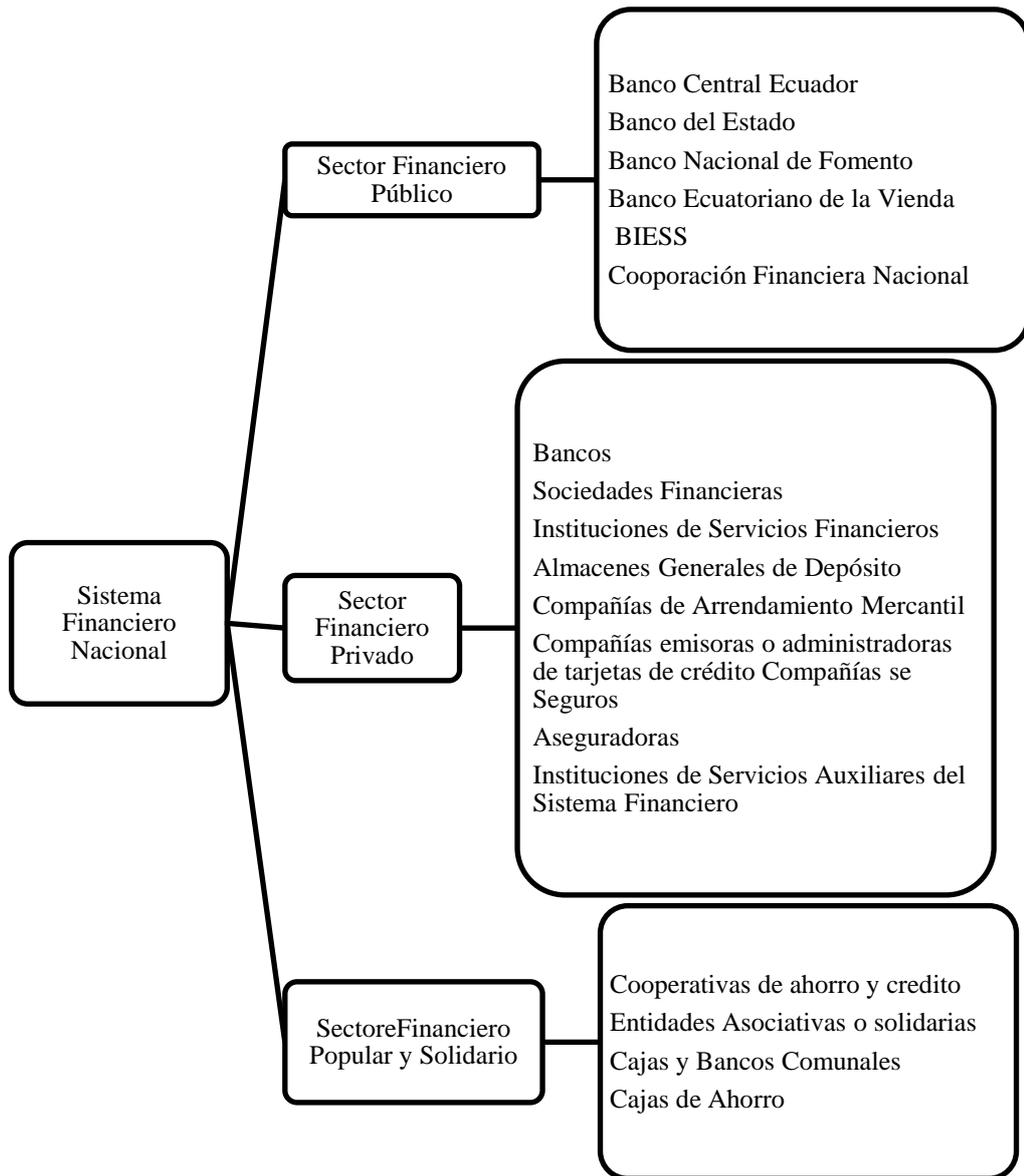
La Superintendencia de Bancos y Seguros lo define como un conjunto de instituciones que tiene como objetivo canalizar el ahorro de las personas. Esta canalización de recursos permite el desarrollo de la actividad económica (producir y consumir) haciendo que los fondos lleguen desde las personas que tienen recursos monetarios excedentes hacia las personas que necesitan estos recursos. (Superintendencia de Bancos y Seguros , 2012)

Es decir que el sistema financiero es una unión de instituciones que básicamente busca con el dinero llegue a manos de varios usuarios en distintos lugares del país garantizando el buen uso de estos fondos logrando así nuevas formas de inversión que permitan el crecimiento de cada una de las actividades económicas.

1.2.1.02. Estructura

Cada uno de estos sectores es controlado por la Superintendencia de Bancos y Seguros algunos ejemplos que podemos mencionar de cada una de ellas son los siguientes:

Gráfico 1. Sistema Financiero Nacional



Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros , 2012)

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

1.1.3. Origen de la economía popular y solidaria en el Ecuador

En el Ecuador debido a que existen una gran cantidad de Cooperativas de las cuales muchas de ellas no se encontraban bajo un control exhaustivo por parte de la Superintendencia de Bancos se busca implementar o calificar como un nuevo sector del Sistema Financiero Ecuatoriano llamado el Sector Financiero de Economía Popular y Solidaria el cuál se encargará de una mayor regulación a cada uno de sus miembros de tal manera que se pueda evitar fraudes como en la actualidad ha causado el lavado de activos, logrando así una seguridad para cada uno de los socios de estas entidades.

Es importante destacar que la Constitución Ecuatoriana menciona que las formas de organización económica son las siguientes:

Gráfico 2 Formas de Organización económica

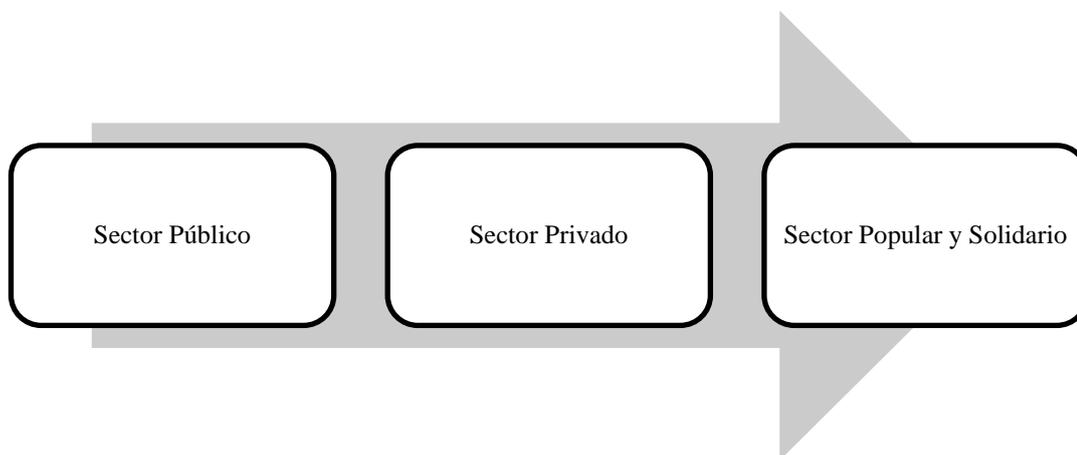
FORMAS DE ORGANIZACIÓN ECONÓMICA			
Pública	Privada	Mixta	Popular y Solidaria

Fuente: Constitución de la República del Ecuador 2008 Art. 283

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

Por lo tanto una vez establecidas las formas de organización la Constitución señala que el Sistema Financiero Nacional se compone así:

Gráfico 3. Sectores de la Economía Popular y Solidaria.



Fuente: Constitución de la República del Ecuador 2008 Art. 309

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

Es por ello que se crea una Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria en base a la Constitución del Ecuador la cual se basa en el plan del Buen Vivir la cual fue aprobada en el año 2008 y reemplaza a la constitución del año de 1998.

1.1.4. Constitución de la República del Ecuador y la economía popular y solidaria.

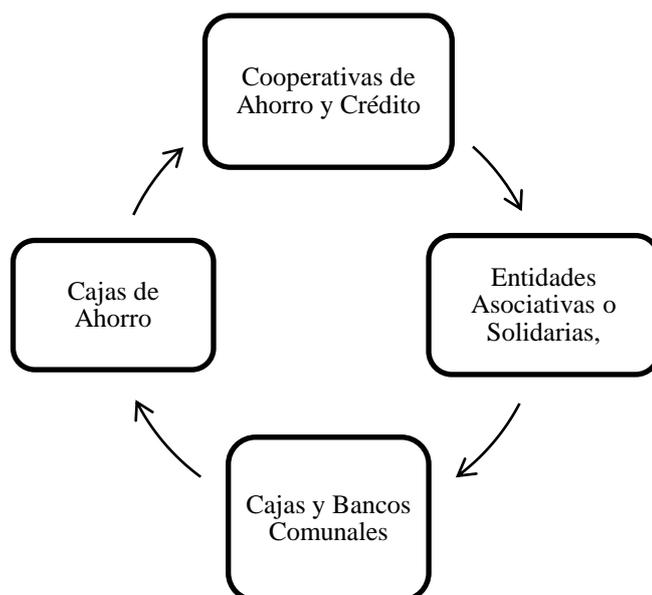
Para analizar a la Economía Popular y Solidaria es importante determinar cuáles fueron aspectos que se tomaron en cuenta dentro de la constitución del Ecuador para comprender ampliamente su función principal.

La constitución establece que el sistema económico es social y solidario y se integra por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria y las demás que la Constitución determine, la economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios. (Asamblea Nacional del Ecuador , 2008, pág. Art. 283)

Es decir adicionalmente de los sectores que mencionamos anteriormente se crea una forma de organización popular y solidaria la cual se registrará en base a una ley específica y se incluyen bajo este control las cooperativas y asociaciones.

Adicionalmente el sector financiero popular se compondrá de:

Gráfico 4 Formas de asociación.



Fuente: Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

Adicionalmente a esto a las pequeñas, micro y medianas unidades productivas tendrán un tratamiento especial por parte del Estado dependiendo de su aporte para el desarrollo de la economía popular y Solidaria.

Con la finalidad que se garantice con el cumplimiento de los diferentes aspectos antes mencionados se establece la Ley de Economía Popular y Solidaria.

1.1.4.1. Ley orgánica de la economía popular y solidaria

1.1.4.01 Economía popular y solidaria

Básicamente son organizaciones ya sea de forma individual o por un grupo de personas las mismas que buscan realizar actividades de comercialización, procesos de producción, intercambio o consumo de un bien o servicio para satisfacer una necesidad generando un ingreso siempre y cuando se priorice al ser humano y al trabajo como principio y fin de cada una de las actividades basándose en un ambiente de buen vivir entre las personas y la naturaleza antes de la obtención de una ganancia o acumulación del dinero.

Bajo los lineamientos de esta ley deben regirse ya sean las personas naturales o jurídicas y demás asociaciones que se reconozcan como parte del sector financiero popular y solidario aclarando que ninguna otra forma de asociación que no tenga como principal objeto el de realizar actividades económicas de bienes o prestación de servicios.

Cada una de las actividades que realicen este tipo de sociedades se consideran actos solidarios no de comercio o actos civiles es por ello que se sujetaran a las disposiciones de la Ley y el Reglamento.

Por otro lado para acceder a cada uno de los beneficios como una sociedad popular y solidaria se debe inscribir las personas naturales y organizaciones en el Registro Público él mismo q estará a cargo del ministerio de Estado que realice estos registros.

1.1.4.02. Formas de organización

Se puede establecer que dentro de las formas de organizaciones estarán en los sectores: comunitarios, asociativos cooperativistas y unidades populares serán básicamente el tipo de sociedad que puede conformar dentro de este sector financiero.

Al constituirse como personas jurídicas tendrán que cumplir con requisitos que establece en el reglamento de la ley, y sus derechos y obligaciones no se tendrá en cuenta a cada uno de los socios sino como a nombre de la sociedad en general.

Es importante aclarar que cada uno de las personas que conforman esta sociedad no pueden competir con ésta es decir no podrán realizara actividades económicas de la misma naturaleza ya sea por cuenta propia o intervención de terceros.

En cuanto a los informes económicos se presentarán a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria al igual que un informe de gestión que sea información útil para el Estado.

1.1.4.03. Sectores de la economía popular y solidaria

Se ha mencionado alguno de los sectores de la economía popular y solidaria es por ello que se va a determinar en una breve síntesis de que se trata cada uno de los sectores antes mencionados.

a) Sector Comunitario: Básicamente son un conjunto de las organizaciones que se han unido para prestar un servicio comercializar un bien ya sea este por relaciones familiares, identidades étnicas, culturales de género y otras características más.

b) Sector Asociativo: Es el conjunto de asociaciones de personas naturales que realizan actividades económicas similares o incluso que son complementarias de igual forma para la comercialización de un bien o prestación de un servicios.

c) Sector Cooperativo: Es el conjunto de cooperativas como sociedades de personas que se han unido para satisfacer las necesidades económicas, sociales y culturales a través de la creación de una empresa. Dentro de las cuales pueden ser cooperativas de consumo, vivienda ahorro y crédito y finalmente de producción.

d) Unidades Económicas Populares. Se las puede definir como aquellas unidades que se dedican a realizar actividades económicas que buscan alcanzar la asociación y solidaridad a través de la prestación de un servicio o comercialización de un bien por ejemplo los talleres artesanales comerciantes minoristas entre otros

1.1.5. Entidades del sector financiero popular

Como se puede observar en el gráfico 4 dentro de este sector tenemos a:

a) Cooperativas de Ahorro y Crédito: Son organizaciones de personas naturales o jurídicas que realizan actividades de intermediación financiera y responsabilidad social con cada uno de los socios, este tipo de entidad se lo puede constituir con un estudio de factibilidad y los demás requisitos que se puedan observar en la LOEPS.

b) Cajas Centrales: Es la unión de mínimo veinte cooperativas de ahorro y crédito las cuales pueden efectuar las mismas actividades que las cooperativas y adicional a ello pueden ser cámara de compensación entre sus afiliadas, ofrecer servicios de redes como ventanillas compartidas.

c) Entidades asociativas, solidarias cajas y bancos comunales: Son organizaciones en las cuales sus socios cuentan con ahorros de dinero los cuales al unirse pueden otorgar préstamos a los miembros de esta organización siempre y cuando estén dentro de los parámetros que permita la ley.

d) Cajas de Ahorro: Son organizaciones de una misma organización ya sea bajo un mismo empleador, en barrios o grupos familiares se financian con recursos propios.

1.1.6. Entes reguladores

En lo que hace referencia a los entes reguladores de la Economía Popular y Solidaria se mencionará que son cada una de las entidades que puedan apoyar, vigilar el adecuado manejo de las organizaciones de economía popular y solidaria.

a) Superintendencia de economía popular y solidaria: Se crea como un organismo de control para cada una de las entidades que conforman este sector financiero la cual puede expedir normas en cuanto a las actividades que a la misma le corresponden.

b) Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria: Es una entidad la cual organiza, y aplica cada uno de los planes programas y proyectos en materia de la economía popular y solidaria siempre de una forma independiente.

c) Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias: Tendrá como misión principal el brindar el servicio financiero, sus actividades más específicas se detallaran en un estatuto el mismo que deber ser aprobado por la Superintendencia.

Ahora se describirá cada uno de los principios de economía popular y solidaria.

1.1.7. Los principios de la economía popular y solidaria

1.1.7.01.Principios de la economía popular y solidaria citados en la ley orgánica de la economía popular y solidaria

Dentro de esta ley se puede manejar algunos principios importantes en los cuales se basa la economía popular y solidaria los mismos que son:

La búsqueda del buen vivir y del bien común; La relación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales; El comercio justo y consumo ético y responsable;

La equidad de género; El respeto a la identidad cultural; La autogestión; La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas; y La distribución equitativa y solidaria de excedentes. Cada uno se analizará ampliamente más adelante.

De acuerdo a la Constitución de la Republica, La Economía Popular y Solidaria se encuentra basada en 8 principios, los cuales garantizan y ayudan a mantener un equilibrio entre los sistemas económicos, socio- cultural y ecológico.

a) La búsqueda del buen vivir y del bien común

Dichos principios priorizan la realización del Buen Vivir, del sumak kawsay la cual exige que a medida que la población ejerza sus derechos sociales, económicos y culturales, deben vivir en un ambiente sano, al mismo tiempo interactuar equilibrada y ecológicamente para preservar la naturaleza.

b) La equidad de género y el principio del respeto a la identidad cultural

Se hace énfasis formando parte de los principios tanto en la Ley Orgánica de la economía popular y solidaria como en la Constitución del Ecuador en los artículos 11 y 21 debido a que son derechos que todo ecuatoriano posee y será respetado en el nuevo Sistema de Economía Social y Solidaria evitando la exclusión por la falta de ética e inclusión, muchos individuos o grupos que por su manera diferente de pensar, expresarse o identificarse de una u otra forma se encuentran suprimidos de los grupos económicos ya establecidos por la sociedad actual y han visto a través de estas carencias, impedimentos hacia un desarrollo sostenible en el Ecuador.

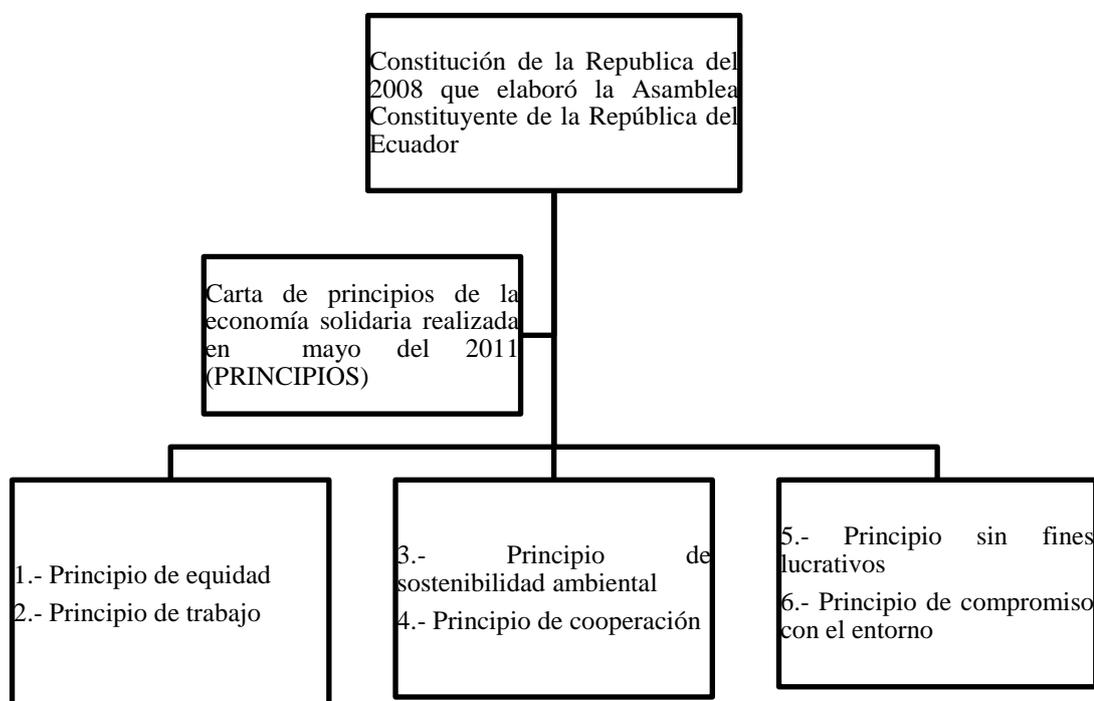
En la formación de grupos sociales y solidarios nacen principios como la Autogestión ya que se realiza aportaciones de capital igualitaria entre sus participantes buscando alcanzar un beneficio social, desarrollo personal y mejoras e implementación de infraestructura conjuntamente con el apoyo del Estado Ecuatoriano y los entes reguladores. Además se respetará el principio de la prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales es decir que se busca dejar de lado a la sociedad capitalista en donde no se prioriza el bien común sino el enriquecimiento de un grupo privilegiado que como resultado se ha incrementado la explotación laboral por esta razón este sistema económico pretende equilibrar el un consumo justo tanto en relaciones laborales como sociales a cambio de un pago proporcional al trabajo realizado.

Finalmente respecto al principio de La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas. Fomenta conciencia en sectores productivos beneficiosos, implementando escalas salariales justas y proporcionadas, la transparencia y, la sostenibilidad medioambiental que a través del principio de distribución equitativa y solidaria de excedentes se promueve la igualdad de ingresos para que utilidades se reinvierten en la creación de nuevos empleos disminuyendo la pobreza y el desempleo.

1.1.7.02. Análisis de los principios de la economía popular y solidaria

a) En concordancia con la carta principios de la economía solidaria.

Gráfico 5 Principios de la economía popular y solidaria



Fuente: (ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR, 2011)

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

Es importante resaltar a La organización de red de redes de economías alternativas y solidarias (REAS) en la cual cita información de la Carta de Principios de la Economía Solidaria realizada en mayo del 2011, los mismos que están fundamentados en 6 principios como son:

- **Principio de equidad**

Basado en la igualdad y la justicia la cual reconoce que la sociedad posee los mismos derechos y posibilidades para establecer relaciones económicas, sociales y satisfacer de manera equilibrada los intereses de todas las personas implicadas en las actividades de la empresa o de la organización económica y solidaria sin ser objeto de discriminación de cualquier índole.

- **Principio de trabajo.**

En el aspecto social el trabajo está considerado como motor fundamental para mejorar la calidad de vida de las personas, de la comunidad y de las relaciones económicas entre la ciudadanía, los pueblos y el Estado

En el ambiente económico permite el acceso de personas en situación de riesgo de exclusión social, asegurando condiciones de trabajo y una remuneración digna, estimulando su desarrollo personal y de responsabilidad.

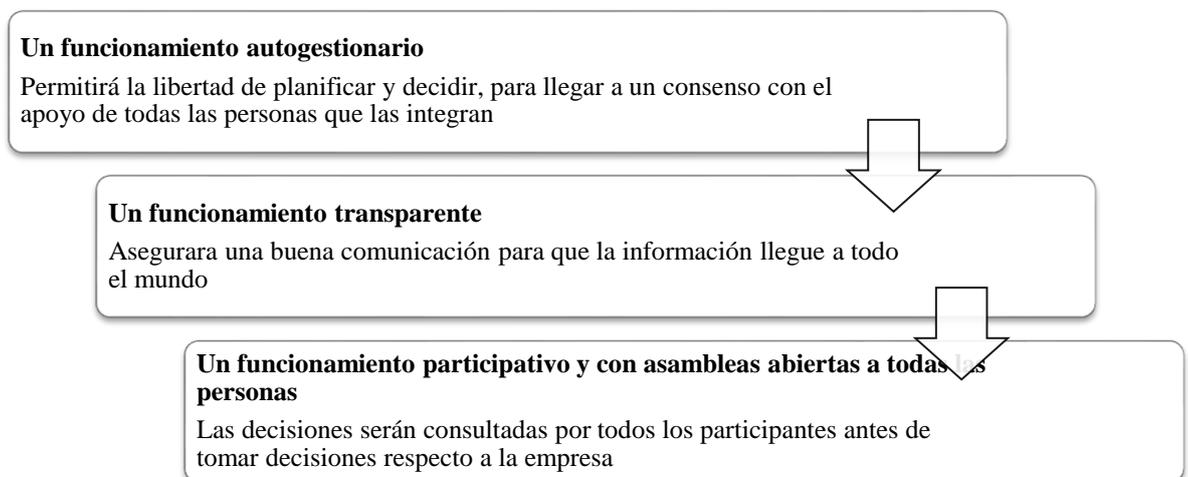
1) El trabajo desde la perspectiva de la economía solidaria defiende:

El fomento al desarrollo a las capacidades de iniciativa, creatividad así también impulsa la inclusión de ciertos entornos económicos que se los ha discriminado como son en el área del servicio doméstico o tareas al cuidado a personas.

Exigir condiciones laborales dignas que satisfagan necesidades económicas de las personas brindado empleo de calidad, pensados básicamente en un entorno de cooperación y no de competitividad.

Para el buen funcionamiento de la empresa solidaria se deberá cumplir con los 3 funcionamientos básicos como son:

Gráfico 6. Carta de los Principios



Fuente: Carta de los Principios de Economía Popular y Solidaria

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

- **Principio de sostenibilidad ambiental**

Considerado principio primordial en el sistema de economía social y solidaria debido a que se potencializa iniciativas responsables y la práctica de actividades laborales siempre y cuando se apliquen técnicas, recursos, mecanismos que no sean dañinas para el medio ambiente. Dicho principio solidario tiene concordancia con la Ley Orgánica de la economía popular y solidaria como es el principio: *El comercio justo y consumo ético y responsable* cuyo objetivo es frenar el deterioro medio ambiental pensando en las repercusiones que se pueden ocasionar en el futuro por el consumo discriminado de los recursos naturales

- **Principio de cooperación**

Según el artículo 311 de la Constitución establece que el sector financiero popular y solidario se encuentra compuesto de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro para lo cual este principio busca la asociación mediante procesos de colaboración, decisiones conjuntas, compartiendo responsabilidades y deberes, que garanticen la máxima participación, con el apoyo de los miembros que la integran, conforme a lo expuesto se pretende fomentar el trabajo en grupo y el aprendizaje mutuo consiguiendo así relaciones comerciales justas, la igualdad, la confianza, la transparencia y el respeto.

- **Principio sin fines lucrativos**

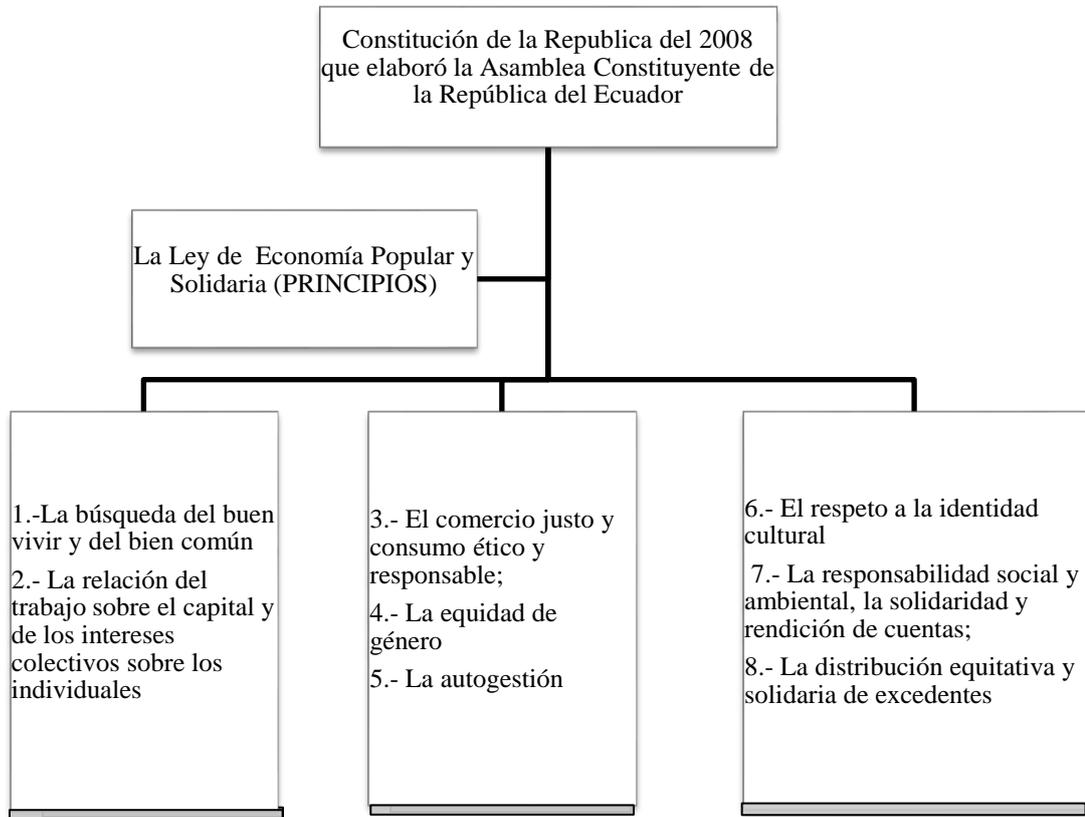
El termino sin fines lucrativos no solamente va guiado a la situación económica sino también al aspecto social, humanos, medioambientales en donde se prioriza sus beneficios a la reinversión para la mejoramiento y ampliación del proyecto

- **Principio de compromiso con el entorno**

Crear conciencia en la ciudadanía para la participación en el desarrollo local sostenible y comunitario del territorio el cual gira bajo actividades de un entorno social por lo que es útil la inserción de grupos del sector privado, público y del Estado para hacer posible un desarrollo sostenible entre el sector financiero de la economía popular y solidario como con un equilibrio con la naturaleza

b) **En concordancia con la ley orgánica de la economía popular y solidaria**

Gráfico 7. Principios en concordancia con la Ley



Fuente: (Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria, 2011)

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

Los 8 principios de La Ley de Economía Popular y Solidaria se encuentran basados de acuerdo a la Constitución de la República del 2008 que se elaboró en la Asamblea Constituyente de la República del Ecuador, cuyo fin se encuentran fundamentados en garantizar y ayudar a mantener un equilibrio entre los sistemas económicos, socio- cultural y ecológico los mismos que son:

- a) La búsqueda del buen vivir y del bien común
- b) La relación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales
- c) El comercio justo y consumo ético y responsable;
- d) La equidad de género
- e) El respeto a la identidad cultural
- f) La autogestión; La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas
- g) La distribución equitativa y solidaria de excedentes.

✓ **La búsqueda del buen vivir y del bien común**

a) Buen vivir o sumak kawsay

En la Constitución de la República del Ecuador en el Art. 14 y Art. 275 requiere que a medida que personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen y ejerza sus derechos sociales, económicos y culturales, deben vivir en un ambiente sano, al mismo tiempo interactuar equilibrada y ecológicamente para preservar la naturaleza.

b) Sumak kawsay

La expresión “sumak kawsay” –traducida al castellano como “buen vivir”– proviene del quichua y forma parte del legado conceptual y vital de pueblos andinos originarios.

En general, su contenido da cuenta de una forma “armónica” la relación de la vida entre los seres humanos y la naturaleza; con lo cual se hace necesaria una primera aclaración porque esta misma separación no corresponde a su concepción del mundo y de la vida. (Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria, 2011)

c) Bien común

El Bien Común no consiste en la suma de los bienes particulares de cada individuo sino que una sociedad fomente todo lo necesario y la misma debe estar al servicio del ser humano, cuya meta primordial del bien común salvaguarde los deberes y derechos, en cuanto bien de todos los hombres y de todo el hombre.

Las condiciones no solamente son sociales sino también políticas que permiten a todos los integrantes de un pueblo o comunidad a alcanza sus logros a un nivel digno.

Entre las exigencias sociales se encuentran vinculadas al respeto y a la realización integral de la persona con el cumplimiento de sus derechos fundamentales.

Tales derechos deben salvaguardar determinados sectores como son: prestación de los servicios esenciales para las personas, alimentación, vivienda, trabajo, educación, acceso a la cultura, transporte, salud, y respeto de la libertad religiosa.

Además para complementar el Buen vivir debe existir apoyo por parte de instituciones del sector público, los cuales garanticen el orden de los sistemas económicos a los que se han integrado las comunidades o agrupaciones de forma voluntaria. Cuyos nuevas economías han sido implementados en la Constitución del 2008, con el fin de mejorar la producción e incluir a sectores marginados, menos favorecidos o poco desarrollados por los que sus condiciones de vida les ha impedido un crecimiento económico de una forma más justa y equilibrada. Un factor primordial del Bien común es el medio ambiente puesto a que no se puede alcanzar el bienestar anhelado en la Economía Popular y Solidaria sino se logrado un equilibrio entre hombre y naturaleza debido a que siempre se ha dejado olvidado, preservar las especies en peligro de extinción, la protección de los bosques quedando como resultado un uso inescrupuloso de los recursos naturales por la simple ambición humana. (Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria, 2011)

✓ **La prioridad del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales**

Los socios tienen iguales derechos y obligaciones, respecto a las decisiones se toman en consideración a los socios que la integran y no al capital invertido. En los negocios de economía social y solidaria no importa cuánto capital haya invertido una persona, aquí lo que importa es el trabajo del socio por el cumplimiento de los objetivos de la colectividad.

✓ **El comercio justo y consumo ético y responsable**

a) El comercio justo

Garantiza mayor estabilidad de los precios y de los ingresos de los productores, permitiéndoles mejorar sus niveles de vida.

También aportar un mecanismo de regulación y equilibrio monetario de la relación de precios del intercambio, sino que se propone también la integración de los costos sociales y ambientales dentro del precio justo de los productos.

b) Consumo ético

Permite valorar las elecciones reconocidas como las más justas, solidarias o ecológicas y se consume de acuerdo a estos valores y no solo en función del beneficio personal por lo que el consumo ético se encuentra basado en dos premisas primordiales:

Búsqueda de información y la formación de un pensamiento crítico con la realidad que los rodea, medios de comunicación y publicidad cuestionado que hay de tras de cada cosa que se consume y cuáles son sus consecuencia y segundo lugar la reducción de los niveles de consumo como una opción ética para el cambio de hábito de consumismo optado como un modelo de bienestar y felicidad no basado en la posesión de bienes materiales

c) Consumo responsable.

Consumo Responsable se lo aplica cuando la selección de lo que consumimos es hecha no sólo considerando nuestras conveniencias personales, sino también el bienestar colectivo. Eso es posible cuando las personas comprenden que el acto de consumir tiene un impacto sobre todo el ecosistema y sobre la sociedad en general. En otras palabras, el consumo es la última etapa del proceso productivo y las elecciones de consumo, hecha por los individuos como por la sociedad en su conjunto, pueden influenciar en la generación de empleo, en el mantenimiento de los ecosistemas, en el reciclaje de materiales, en la reducción de la contaminación, y en la distribución de ingresos.

En conclusión el principio de consumo ético, consumo justo y responsable busca crear una conciencia positiva para contrarrestar el consumismo desmedido de los bienes materiales y ecológicos que principalmente son utilizados para satisfacer las necesidades a corto plazo dejando a tras las consecuencias erróneas que acarearía en las futuras generaciones.

✓ La equidad de género

En la Constitución del 2008 reconoce a la equidad de género como un principio fundamental de todo ciudadano, el cual se ha visto afectado por la discriminación y desigualdad a determinados grupos de personas.

Al hablar de género se quiere recalcar los roles sociales que tradicionalmente han sido asignados a hombres y mujeres, lo que ha generado una exclusión principalmente de la mujer impidiendo garantizar a este sector la igualdad al acceso de empleo, a la formación y promoción laboral y profesional, a la remuneración equitativa, y a la iniciativa de trabajo independiente, por esta razón el Estado ha adoptado medidas de acción en las comunidades, pueblos y nacionalidades las mismas que deberán ser acatadas como deber y responsabilidad permitiendo así se promuevan la igualdad, el desarrollo de esta diversidad o sector que se ha detectado exclusión. (ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR, 2011)

✓ **El respeto a la identidad cultural**

Está considerado como principio inherente de la dignidad humana y por ser un país pluricultural el Estado garantiza en la Constitución del 2008 la no discriminación, a la protección a la igualdad y a la libertad de elección de construir o a pertenecer a una o varias comunidades culturales esto incluye la difusión de la estética y expresiones autóctonas de cada cultura.

✓ **La autogestión**

Es una herramienta eficaz cuyos valores individuales y de los grupos incentivan a un gran número de hombres y mujeres que disponga de la información para conocer y comprender los problemas planteados a los diversos grupos o colectividades a que pertenecen para enfrentar y resolver sus dificultades comunes, donde la auto organización social y comunitaria toma en sus propias manos la tarea de resolver sus necesidades.

La autogestión comunitaria debe incluir los siguientes factores:

- La acción participativa de los ciudadanos: Consiste en colaborar con los miembros de la agrupación y comunitarios para la toma de decisiones en el proceso de desarrollo.
- La acción para disminuir la dependencia de ayudas gubernamentales para sobrevivir.
- El esfuerzo comunitario para responder y buscar soluciones a las necesidades o intereses de la población.
- La auto responsabilidad, colaboración, contribución y trabajo voluntario para búsqueda de soluciones.
- La participación en las estructuras de poder, acceso al derecho y a las formas de prevención de los males sociales.

a) **Principios fundamentales del modelo de autogestión**

Guiados por valores que han permitido reflejar la capacidad de compañerismo, autodependencia, y animo para fomentar el desarrollo para el país como también el Buen Vivir de los que la integran, la colectividad sin afectar el ecosistema. Estas pueden ser resumidas de la siguiente manera:

- ***Democracia***

Participación de todos los asociados en la construcción de su porvenir colectivo. La democracia esta referida a la intervencion de los ciudadanos para participar solidarios y responsablemente en los procesos de toma de decisiones que rigen sus actividades sociales y económicas.

- ***Libertad***

Este principio pretende crear independencia para la toma de decisiones realizadas o a realizar en la empresa solidaria, aportando un desarrollo como ser humano y como emprendimiento responsable ejerciendo actividades que conlleven a optar entre alternativas viables.

- ***Solidaridad***

Este principio conlleva a que las personas sean desinhibidas de llegar a un rendimiento positivo individual sino también lucha hasta lograr que se genere una cultura de solidaridad y reciprocidad para alcanzar beneficios colectivos. Es adoptar una actitud de desprendimiento y respeto hacia los demás.

- ***Trabajo***

Actividad que debe ser entendida como condición indispensable para alcanzar la realización plena de las personas y para lograr su sostenimiento. La autogestión establece la primacía del trabajo para el desarrollo del ser humano.

✓ **La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas**

a) La responsabilidad social

Según el Pacto Mundial de la Naciones Unidas La responsabilidad social está dirigida a los 4 grupos: propietarios, empleados, clientes y la comunidad en general a crear una cultura ética basada en principios fundamentales como son: económicos, derechos laborales, derechos humanos, sociedad y medio ambiente en los cuales se puede mencionar que las empresas económicamente sociales y solidarias tengan incentivos no sólo éticos sino también económicos para actuar más responsablemente.

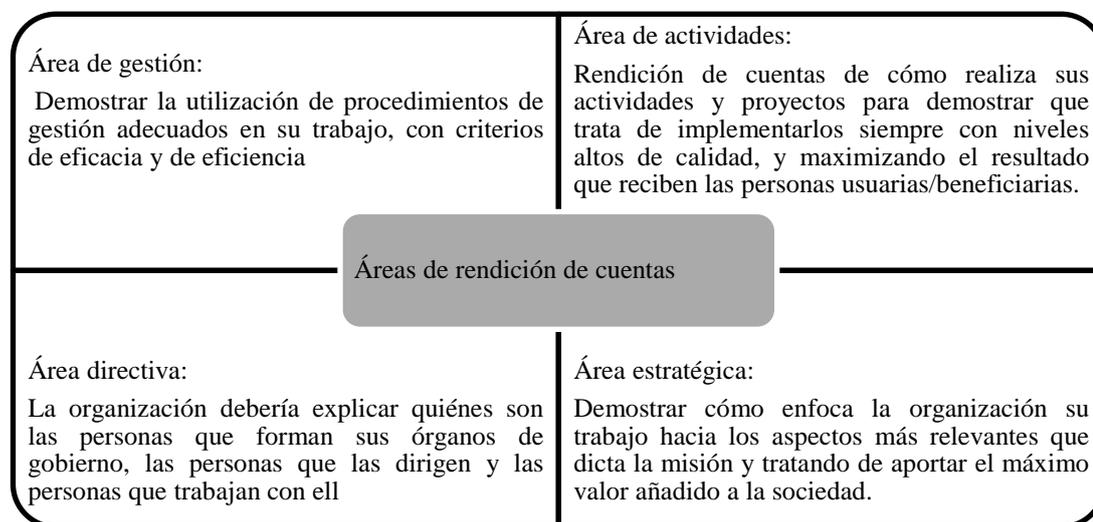
b) La responsabilidad ambiental

En la actualidad las actividades de las empresas afectan al medio ambiente creando impactos negativos, por esta razón este principio busca el origen de las fallas y las posibles soluciones como lo menciona la ONU la misma que sugiere el uso de tecnologías más limpias, la implementación de estrategias ambientales preventivas, destinadas a los procesos productivos, permitiendo así, reducir los riesgos hacia los humanos y el medio ambiente a través de la aplicación de buenas prácticas empresariales (Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria, 2011)

c) La solidaridad y rendición de cuentas

Se tendrá que rendir cuentas al menos en cuatro áreas:

Gráfico 8 Principios de la economía popular y solidaria



Fuente: (Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria, 2011)

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

Por otro lado Kevin P. Kearns, experto en la materia económica, da una definición muy completa de rendición de cuentas: “significa conservar la confianza del público al mismo tiempo refleja y explica el cumplimiento de los objetivos planteados por la organización a las personas que la apoyan, todo ello sin alejarse de la misión y con prácticas de gestión correctas”.

Por lo que es importante, por lo tanto, resaltar que las organizaciones que pertenecen a la economía popular y solidaria estarán formada por una Asamblea Constitutiva como lo menciona en el Reglamento general de ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria en donde la única condición para su conformación es manifestar el deseo de pertenecer a este nuevo sistema económico en donde se elige un Directorio Provisional integrado por un presidente, tesorero y secretario ellos serán los encargados de gestionar los procedimientos para constituir a la organización y a todos los miembros para encontrarse legalmente constituidos los mismos que deberán rendir cuentas al ente regulador designado como lo es La Superintendencia

de Economía Popular y Solidaria de sus actividades permitiendo de esta manera medir los niveles de rentabilidad y la transparencia de sus funciones.

✓ **La distribución equitativa y solidaria de excedentes**

Las reservas, excedentes y utilidades son reinvertidos en la misma actividad económica y en proyectos de beneficio a la comunidad, el desarrollo territorial o la naturaleza. Y nótese que una empresa social y solidaria sí busca rentabilidad económica, con la diferencia de que el destino de los excedentes están orientados socialmente a crecer con las comunidades o agrupaciones siempre y cuando se haya cumplido con objetivo de las pequeñas economías mejorando sus tecnologías, entornos en los que se desempeñan para de esta forma alcanzar niveles altos de economías a gran escala.

Una vez determinados cada uno de los aspectos importantes de la economía popular y solidaria se podrá hablar de una actividad relacionada como lo es la porcicultura desde la crianza del ganado porcino hasta su faenado ya que esta puede constituirse una forma de organización de este sistema económico.

CAPÍTULO 2. PORCICULTURA

2.1 Definición

Se puede definir como una actividad que consiste en la crianza de los cerdos en base a varias técnicas que implica este proceso, generalmente se practica en forma artesanal y a nivel industrial a través de la crianza en granjas para comercializar ya sea la carne de los mismos y sus derivados que provienen de ella

2.2. Reproducción del ganado porcino

En relación a la reproducción del ganado porcino se puede destacar algunas formas como por ejemplo al hablar de monta natural o una genética implementada que consiste en lo siguiente:

En base a algunos estudios sobre los genes de los cerdos se ha determinado que pueden existir mecanismos de control en cuanto a los cromosomas paternos o maternos los mismos que han permitido combinarse para obtener razas puras que reúnan cada una de las características necesarias para considerarlos animales aptos para el consumo humano.

Estudios recientes han demostrado que la mejor técnica que se puede adoptar para la producción porcina es inseminación artificial. Este proceso permite obtener cerdos pura sangre con un 90% de carne magra y con bajísimos niveles de triglicéridos, que son los requerimientos necesarios para que la carne resulte atractiva a los consumidores.

Esta técnica permitirá controlar ciertos factores importantes como: número de lechones, la calidad de la camada. (Arguello Cabrera & Sandoval Hidalgo, 2002)

En relación a los números de lechones hace referencia a en base a la inseminación artificial se puede saber cuántos lechones van a tener las cerdas, cuantos partos y qué cantidad de alimentos se va a necesitar para un período de tiempo determinado.

En cuanto a la calidad de la camada podremos estar seguros de que la carne que se obtendrá de estos animales será la adecuada para comercializarse adicionalmente ya q se controla la calidad de semen que será introducido en las cerdas madres en base a esta técnica se puede cubrir alrededor de diecisiete madres diarias lo que por monta natural un verraco alcanzaría a cubrir un máximo de ocho cerdas al día debiendo guardar reposo al siguiente día para obtener la misma calidad de semen, es por ello que se puede manifestar que los verracos son un factor importante en cuanto a alcanzar resultados óptimos en la producción.

En el proceso de extracción del semen se debería tomar en cuenta algunos aspectos importantes como:

Este proceso es para obtener el semen de un verraco (cerdo macho) el cual deberá permanecer en descanso por lo menos durante 4 días para obtener una mejor calidad de semen. El proceso se lleva a cabo en la sala de extracción de semen, donde se aplican feromonas de una hembra en celo sobre el potro de monta, con el objeto de estimular al macho y cuando este ya se encuentra excitado (listo para el coito), se coloca al macho en posición de monta sobre el potro, y se procede a la extracción del semen. (PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA, 2010)

Una vez extraída la mayor cantidad de semen, se lleva una parte al laboratorio, se mide su temperatura y se evalúa la calidad realizando pruebas de concentración y motilidad. Una vez realizadas estas pruebas, si el semen es de buena calidad se procesa con la dilución BTS y se envasa en sachet estériles cada uno de 100 cc de semen diluido, los cuales serán utilizados en el proceso de inseminación artificial de las cerdas. (PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA, 2010)

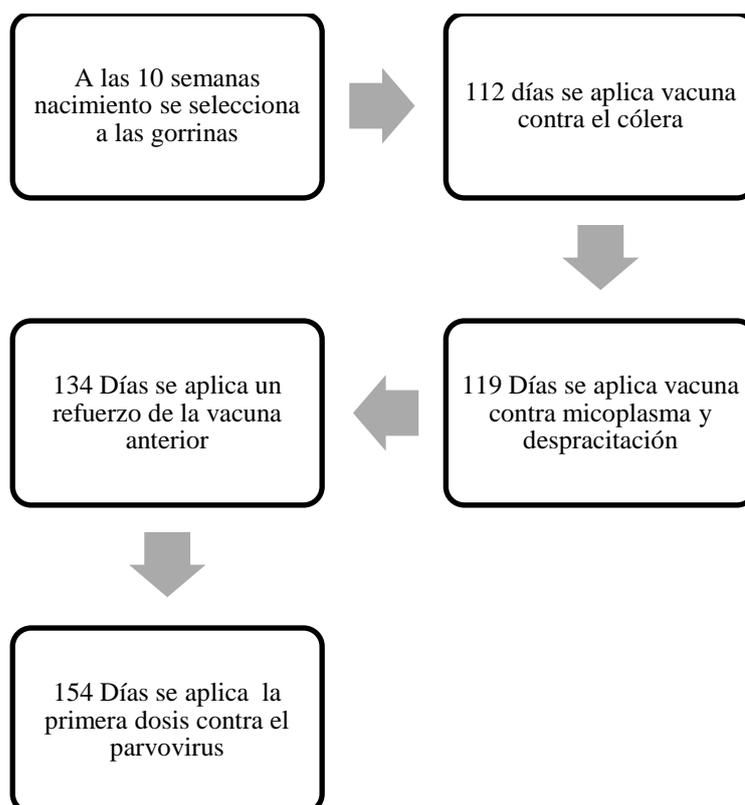
Una vez ya determinado el proceso de recolección de semen debemos determinar el proceso de inseminación en las gorrinas.

Para estimular el celo en las cerdas jóvenes se introduce un macho maduro en el corral en la mañana y en la tarde. Luego se retiran los machos de los corrales y se alista a las gorrinas para inseminarlas. Tanto a las cerdas primerizas como a las cerdas adultas se les realiza 3 inseminaciones. El peso de las gorrinas debe oscilar entre 135 y 140 Kg y debe tener un mínimo de 16mm de grasa dorsal y al menos de 2 a 3 celos para que pasen a ser parte del hato reproductivo (para inseminación).

Luego las cerdas son alimentadas durante 21 días con una ración de 2 Kg de alimento de gestación y a los 35 días se realiza el diagnóstico de preñez. (PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA, 2010)

2.2.1. Esquema de reproducción a través de la inseminación artificial

Gráfico 9. Reproducción a través de inseminación artificial

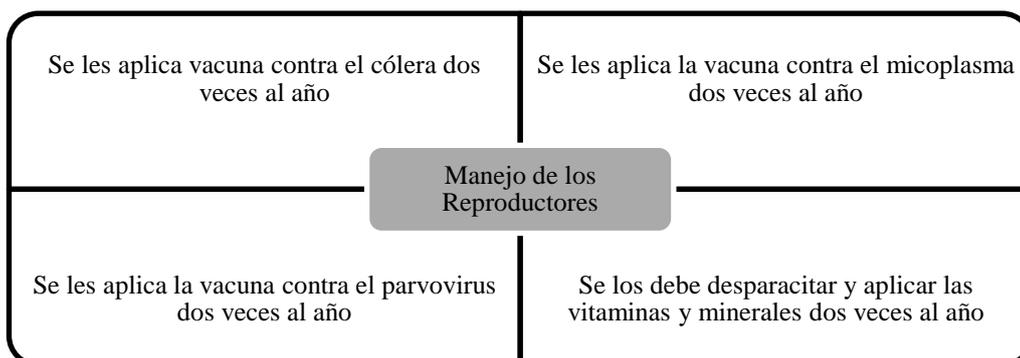


Fuente: (PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA, 2010)

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

En el gráfico 9 se puede observar el proceso que se debe tomar en cuenta para las hembras seleccionas para la posterior inseminación artificial o en caso de monta.

Gráfico 10. Vacunas previo extracción de semen

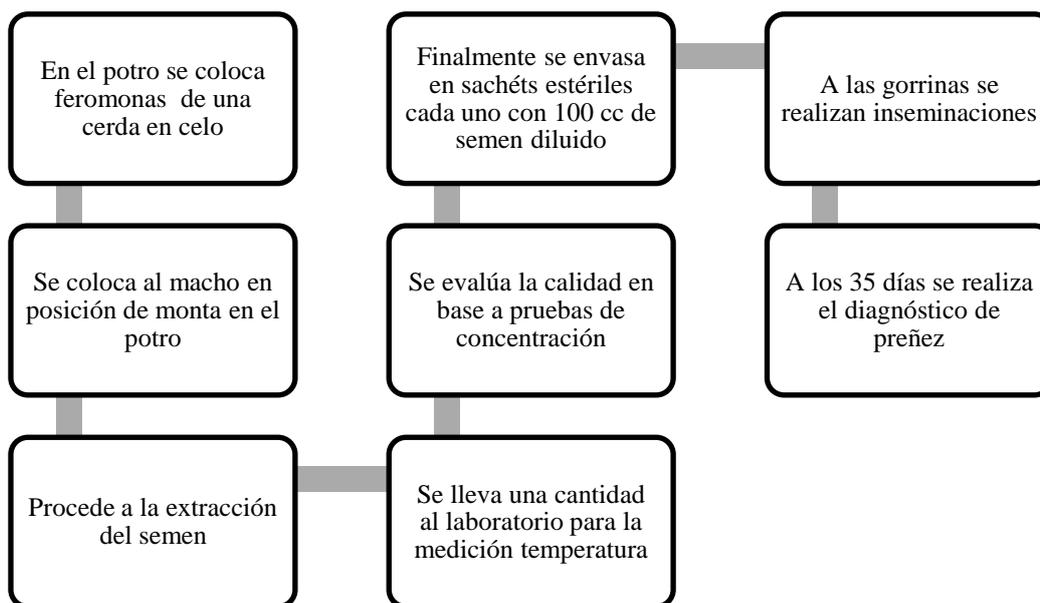


Fuente: (Saavedra, 2004)

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico 10 podemos observar el tratamiento que se darán al macho reproductor previo el proceso de extracción del semen.

Gráfico 11 Proceso de extracción del semen



Fuente: (PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA, 2010)

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

En el gráfico 11 se observaría el proceso de extracción e inseminación artificial.

2.2.2. La monta

La monta se refiere al proceso reproductivo natural de los cerdos existen dos tipos de monta ala liberta y dirigida.

En relación a la monta a libertad se utiliza en explotaciones de régimen extensivo y consisten en poner uno o dos verracos con un lote de cerdas. Este sistema tiene varias desventajas: dificulta la selección, no se puede llevar registros de monta, puede llevar a problemas de consanguinidad, se puede presentar peleas entre los verracos y hay un mayor desgaste.

La monta dirigida consiste en exponer al verraco, a distintas cerdas una a una, cuando están en el punto óptimo de servicio (Jorge, 2005)

Generalmente este proceso dura de 5 a 15 minutos ya que generan una cantidad grande de semen.

2.3. Crianza del ganado porcino a nivel industrial

En nuestro país la crianza del ganado porcino se practica en especial en las familias de bajos recursos económicos ya que al ser un animal de consumo lo alimentan para obtener beneficios del mismo, pero esta actividad es practicada de manera rudimentaria ya que el tipo de ambiente en el que se los mantiene al igual q la alimentación no es la adecuada y esto ha provocado gran desconfianza al consumo de la misma.

Para la crianza del ganado porcino debemos considerar ciertos aspectos los cuales nos garanticen éxito para la crianza del mismo:

2.3.1. Instalaciones.

En la crianza del ganado porcino las instalaciones son uno de los aspectos más importantes para lo cual es importante tomar en cuenta los siguientes factores:

La facilidad de manejo de materiales, animales, alimentos, agua, aire y cerdaza. La protección de la unidad contra el contacto indirecto con otros cerdos por medio de la gente y de los Vehículos (programa de bioseguridad).

Dispensadores de agua para los bebederos



Fuente: (Saavedra, 2004)

La granja deberá contar con una cerca de malla que rodee completamente el área y sólo pasarán la cerca los empleados relacionados directamente con los cerdos y en algunas ocasiones, personal de mantenimiento. (Saavedra, 2004)

Instalaciones de las granjas



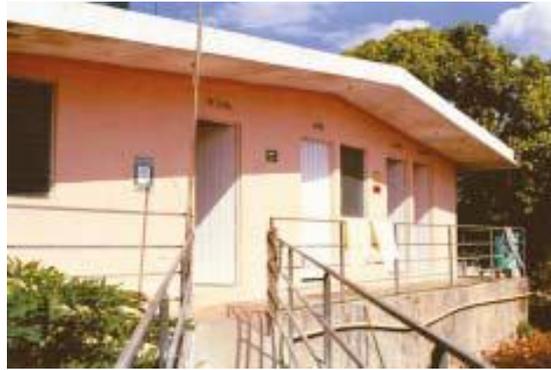
Fuente: (Pinheiro Machado, 1973)

El galpón de la etapa de crianza así como los demás galpones del proceso productivo deben tener corrales de confinamiento individuales hechos a base de aluminio de tal manera que se pueda controlar el alimento en cada uno de los comedores y así reducir el estrés del ganado durante las labores de manejo. (Pinheiro Machado, 1973)

Para la instalación físicas donde se van a vivir los cerdos debe ser un galpón ubicado en un lugar fresco y seco y de preferencia el piso debe ser alisado con cemento de tal manera que la limpieza de los mismos sea más fácil, los techos deben ser de aluminio y tejas ya que la madera produciría una gran concentración de polvo y desechos.

Es importante diseñar una unidad o una oficina la cual este ubicado camino al galpón de tal manera que sea un área de desinfección para cada una de las personas que vaya al criadero de los cerdos evitando así bacterias que pueden causar enfermedades en los cerdos.

Galpón de desinfección



Fuente: (Pinheiro Machado, 1973)

Bebederos individuales: Pese a que los bebederos son parte de las instalaciones porcinas, se debe considerar la distribución del agua como un aspecto individual, ya que el buen desarrollo depende del excelente grado de hidratación que tenga el mismo. Al contar con bebederos individuales, se elimina el factor de liderazgo que se presenta en el ganado porcino. Se debe tomar en consideración que un cerdo criado necesita tres litros de agua por ración seca diaria. (Pinheiro Machado, 1973)

Bebederos individuales



Fuente: (Pinheiro Machado, 1973)

Otro punto en consideración importante para la crianza de los cerdos es su alimentación ya que de ella depende la calidad de carne que se producirá al matar a este animal, garantizando así un producto saludable y apto para el consumo humano.

Alimentación: El alimento balanceado debe ser fresco y debe contener todas las vitaminas y proteínas necesarias para que el cerdo se desarrolle en buenas condiciones; la dieta que se escoja para alimentar el rebaño deberá contener los siguientes componentes (Pinheiro Machado, 1973)

Vitamina K (vitamina anti hemorrágica), la cual es indispensable para mantener la capacidad de coagulación en la sangre.

Vitamina B1 (Tiamina), que forma parte de una enzima necesaria para el metabolismo de los hidratos de carbono en el organismo.

Vitamina B2 (Riboflavina), que es parte esencial de una enzima indispensable para los procesos de oxidación de las células vivas.

Vitamina B3 (Ácido Pantoténico), que es una de las vitaminas del complejo B muy necesarias para los cerdos.

Vitamina B5 (Niacina o ácido nicotínico), la cual es otra vitamina del complejo B, necesarias para evitar los procesos de diarrea intensa y enfermedades de la piel.

Vitamina B12 (Cobalamina), estimula el apetito y mejora la eficiencia alimenticia. (Pinheiro Machado, 1973)

Cada una de estas vitaminas es indispensable que contengan los alimentos para el ganado porcino ya que así se logrará una adecuada alimentación y garantizará el buen desarrollo del animal.

En los alimentos caseros que se pueden encontrar cada una de las vitaminas y proteínas antes mencionadas tenemos: polvillo de arroz, melaza de la caña (suple harina de pescado), raíz de malta, banano o harina de banano, pasta de soya (solamente en la etapa de engorde), sal yodada, y como hemos mencionado anteriormente el agua es un elemento vital e importante por eso debe ser agua limpia que provenga de fuentes no contaminadas.

Adicionalmente a cada uno de los cuidados en la crianza del ganado porcino son las vacunas ya que éstos animales de infestan de parásitos que pueden ser internos o externos.

Los parásitos internos son los más dañinos y los que causan grandes pérdidas a los productores; los gusanos de gran tamaño o ascárides consumen en el intestino del animal y producen trastornos digestivos. (Pinheiro Machado, 1973)

El vermífugo o preparado antihelmíntico que se escoja debe ser cómodo, que realice un buen control de los gusanos y sobre todo que no sea tóxico ni cause problemas digestivos (Arguello Cabrera & Sandoval Hidalgo, 2002)

Los parásitos externos son los pijos y la sarna; los primeros se alimentan de la sangre del animal y son transmisores de algunas enfermedades, la segunda es un ácaro que se alimenta de los tejidos de la piel y causan sequedad de la misma (Arguello Cabrera & Sandoval Hidalgo, 2002)

Los tratamientos que son a base de Malathion, Neguvon, Asuntol entre otros son los más utilizados para eliminar éstos parásitos.

Es debido a esto que se debe estar al día en las vacunas o se puede administrarlas previa mezcla en las dietas alimenticias, para evitar cualquier tipo de problema que desvíe las condiciones fitosanitarias de producción. (Arguello Cabrera & Sandoval Hidalgo, 2002)

Adicionalmente a las parásitos mencionados con los que puede ser infectados los cerdos en el ambiente tenemos a los que pueden ser transmitidos por animales contaminados que son llevados a su entorno es por ello que previa la inclusión con el resto de la manada se debe seguir proceso conocido como cuarentena.

El mayor riesgo para la introducción de patógenos a la granja es por medio de cerdos infectados de reciente adquisición, por lo que deberá evitarse el contacto directo entre animales infectados y susceptibles. El aislamiento de los animales antes de entrar a la granja permite observar si presentan signos de enfermedad. La cuarentena permite también vacunar o aclimatar a los nuevos cerdos a las enfermedades que presenta la granja. Las fallas durante la cuarentena representa uno de los más grandes riesgos que puede permitir la entrada de nuevos patógenos a la granja.

Para la cuarentena, es necesario contar con un área, o unidad de aislamiento especial. (Saavedra, 2004)

La cuarentena básicamente es el proceso de aislamiento de los animales por 40 días en los cuales es recomendable realizar controles médicos y vacunarlos de algunas enfermedades que puedan contraer los cerdos evitando así grandes pérdidas de animales que pueden significar grandes sumas de dinero.

Área de cuarentena



Fuente: (Saavedra, 2004)

Es importante también destacar que se debe mantener un control de salud de cada uno de los animales ya sea este veterinario adicionalmente de los controles personales que debemos tomar en consideración que consiste en:

2.2.4. Rutina de supervisión clínica.

El médico veterinario responsable de la granja verificará el estado de salud de los cerdos, además de diseñar y hacer cumplir los programas de vacunación, la vigilancia de la aplicación correcta de los tratamientos, a través del análisis de laboratorio, revisión del buen funcionamiento de bioseguridad, seguimiento de resultados de laboratorio, implementación y seguimiento de recomendaciones. (Saavedra, 2004)

2.2.4.1. Rutina de supervisión de personal

El personal debe ser supervisado por el encargado de la granja, por personal de verificación y mediante auditorías, para constatar que esté cumpliendo sus funciones dentro del sistema de producción, además se debe capacitar al personal en el manejo de los animales, así como en el seguimiento y la identificación de peligros en los puntos críticos de la producción. (Saavedra, 2004)

Tener identificados a cada uno de los cerdos es una tarea importante la misma que se recomienda que se debe hacer dentro las tres primeras semanas de vida de cada uno de los animales.

Dentro de algunas técnicas que podemos mencionar para la identificación de los animales tenemos la utilización de un microchip que básicamente consiste en colocación de un chip en la pata del animal la cual será casi indolora pero significa un alto costo e inversión para la colocación de los mismos, otro método es las muescas de orejas que se la puede considerar una técnica más económica y que se la puede distinguir a una larga distancia se perfora en forma de una V en las orejas de tal manera que se la tiene identificado por un número determinado a ese animal.

Tatuar a los animales ya sea este por punción o eléctrico consiste con tinta un número que lo identifique del resto generalmente cuando es por punción se recomienda que se lo realice en las orejas de tal forma que se evite lastimar al animal en relación a los tatuajes eléctricos se puede utilizar en otras partes del animal pero es recomendable rasurar la piel previa la elaboración del tatuaje.

Esas son algunas de las técnicas que se pueden utilizar para identificar a cada animal logrando así un control individual.

2.2.5. Crianza del ganado porcino a nivel tradicional.

En el Ecuador dentro de la Provincia de Pichincha las instalaciones porcinas son muy limitadas no están de acuerdo al número de animales que conviven en la misma sino en base al tamaño disponible ya sea de una finca o un lugar pequeño como el patio de un hogar en el cual el porcino va a convivir incluso se improvisa cercos de madera en una quebrada siendo estos espacios muy limitados y no adecuados para el desarrollo del animal.

La disponibilidad de bañaderos de ganado para las fincas de menos de 1 hectárea es inexistente, mientras que para fincas de 1 a 10 hectáreas de extensión la disponibilidad de bañaderos de ganado es del 8,69% del total nacional (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2002)

Para la construcción de otros galpones que normalmente se utilizan para la preservación de alimento, su planificación dependerá del tipo de alimentación que el porcicultor ofrezca a su ganado. Para fincas menores de 3 hectáreas, se utiliza la siembra y cosecha del maíz y del arroz como la mejor alternativa de consumo.

Los comederos, bebederos y piquetes son encontrados en fincas más grandes en donde posee más recursos para su implementación. (Arguello Cabrera & Sandoval Hidalgo, 2002)

Dentro de la Provincia de Pichincha se puede observar que la principal forma de alimentación del ganado porcino se presenta en cinco tipos: balanceado, banano, residuos caseros, polvillo de arroz otros (se considera la pasta de soya y los elaborados cárnicos, pero se debe recalcar que son utilizados en la etapa de engorde) (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2002)

En fincas de 10 hectáreas de extensión, los tipos de alimentación que más se utilizan para el ganado porcino son los residuos caseros y el banano; mientras que las fincas de 10 a 200 hectáreas o más el tipo de alimentación más óptimo es el balanceado.

Debido a los bajos recursos económicos de las personas que generalmente se dedican a la comercialización de los porcinos o sus derivados generalmente son alimentados con residuos que recolectan de diferentes basureros, por lo cual no toman las medidas de higiene necesarias para garantizar que la carne del animal sea apta para el consumo humano.

A pesar de que varios entes de la salud sean quienes deben verificar que se cumpla con la normativa que detalla los procesos adecuados que se debe seguir no realizan un control suficiente que detenga este tipo de falencias.

2.2.6. Técnicas de engorde

Al hacer referencia al engorde de los cerdos es cuando ya una vez que han sido separados de sus madres se realice un proceso adecuado de alimentación para que posteriormente se encuentre listo para su comercialización.

Cuando los cerdos han alcanzado el peso correcto (30 kilogramos) en la edad apropiada (3 meses), están listos para ser transferidos al galpón de engorde. En esta etapa final, se procede a nutrir al ganado porcino con las raciones de alimento balanceado necesarias para lograr una carne magra apta para el consumo humano y libre de cualquier tipo de enfermedades. (Arguello Cabrera & Sandoval Hidalgo, 2002)

Cuando el cerdo obtiene el peso adecuado, que corresponde alrededor de 90 a 100 kg, está listo para ser comercializado al mercado. La técnica de engorde es exitosa siempre y cuando le provea al animal una excelente nutrición y cumpla con los parámetros de calidad planificados por el administrador de la finca. (Arguello Cabrera & Sandoval Hidalgo, 2002)

2.2.7. Faenado

Las técnicas de sacrificio y faenado de ganado porcino son variadas acorde en el sector de crianza en el que se desarrolla la crianza del animal. Conforme con la investigación realizada en el 2007 de Héctor Abad Gómez Administrador de Salud se puede describir los métodos que son utilizados en el área industrial como son:

2.2.7.1. Aturdimiento e insensibilización.

Se coloca aturdidor eléctricos en los polos tras las orejas, o un polo detrás de una oreja y el otro sobre la órbita ocular; la cantidad de corriente varía acorde a la edad, el tamaño y peso del animal; una vez que el porcino se encuentra totalmente inconsciente se retira el aturdidor ya que si no se lo hace a tiempo puede producir hemorragias musculares e incluso fracturas, se procede a la elevación del animal colocándolo en cualquiera de sus patas traseras sobre un grillete con el objetivo de conducir rápidamente al punto de sangría.

2.2.7.2. Sangría.

El porcino se lo someten a una incisión que se practica a nivel de la unión del cuello con el pecho, seccionando y separando para lo cual se abre, auxiliado con un cuchillo, una sierra manual, cuidando de no romper los órganos, Posteriormente se hace una incisión con un cuchillo a lo largo de la línea media; se extraen las vísceras blancas y las rojas, intestinos para su posterior lavado , la sangre se recoge utilizando recipientes con la ayuda de un cuchillo hueco conectado con una manguera previamente higienizada. Finalmente es duchado con el fin de limpiar el animal, una vez que ha terminado la examinación.

2.2.7.3. Escaldado.

El porcino se sumerge en agua caliente a temperatura entre los 60 -63°C, el tiempo de escaldado varía dependiendo de las características de los animales (5 a 7 minutos aprox.) el objeto del escaldado es ablandar la piel para facilitar el depilado del animal.

2.2.7.4. Depilado.

El ganado porcino se sitúa sobre un mesón donde el depilado se lo realiza en forma manual. En seguida se cuelga en el grillete con las patas traseras, con el fin de colocarlo en la máquina depiladora que consta de aspas de caucho giratorias con terminación metálica, las cuales raspan la piel de los animales para eliminar cerdas, pelos en su totalidad. El depilado también se puede hacer flameado o por baño de 130-135°C en 8-10 segundos de duración y con posterior baño de agua fría y para luego retirar la capa de parafina manualmente.

2.2.7.5. Lavado de la canal.

Se lo realiza con chorros de agua fría, se debe lavar la superficie externa y el interior de la canal.

2.2.7.6. Inspección sanitaria.

Debe ser realizada por el funcionario debidamente autorizado. Practicada la inspección post-mortem y recibido el visto bueno, se aplican los sellos de aprobación.

2.2.7.7. Almacenamiento refrigerado.

Proceso final por medio del cual las reses son enviadas a los congeladores una vez que la producción queda lista a la comercialización.

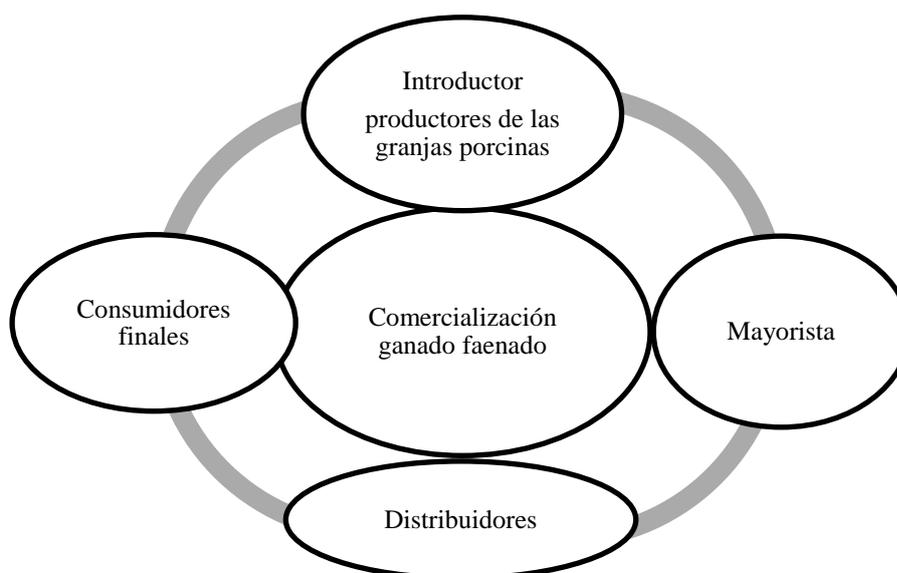
2.2.8. Comercialización

2.2.8.1. Comercialización ganado en pie y faenado

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería y observaciones individuales en los diferentes canales de los cantones Santo Domingo y Rumiñahui se ha determinado los diferentes métodos de comercialización de ganado en pie y faenado como se detalla en el gráfico 12.

Gráfico 12. Comercialización ganado faenado

Canales de comercialización desde el introductor hasta el consumidor final



Fuente: (Saavedra, 2004)

Elaborado por: Andrea Albán y Evelin Guerrero

De acuerdo a leyes establecidas en los camales de productores de granjas tecnificadas, que alcanzan a cubrir la demanda hasta un 70% en donde su sistema de comercialización es tradicional en el cual los introductores o los productores de las granjas comercializan al animal porcino ya sea en pie o faenado a los futuros compradores denominados Mayoristas(Mercados Municipales) los cuales serán los encargados de distribuir o vender su producción a diferentes distribuidores (tercenas, tiendas), y finalmente vendido al público en general y a las de las diferentes zonas de los cantones Santo Domingo y Rumiñahui.

Sin embargo, existe un 30% de la demanda que proviene de criaderos clandestinos en donde la comercialización del animal la realizan de manera rustica e insalubre siendo así que exhiben al porcino vivo en ferias libres para su venta, o en el caso del animal faenado que lo cuelgan de una viga a la intemperie para llamar la atención de los futuros consumidores para ser vendido

CAPÍTULO 3. PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Plan de investigación

3.1.1. Definición

Es una cadena lógica y coherente de partes, elementos, o componentes que deben ser desarrollados paso a paso de acuerdo a un cronograma establecido. (Jarrín, 2004)

En otras palabras en el plan de investigación se puede tomar cada una de las ideas que vamos a realizar para que de esta manera se pueda determinar un cronograma adecuado y ordenado de todas las actividades a realizarse logrando así determinar los pasos a seguir para desarrollar el proceso investigativo.

Para que este plan investigativo sea el adecuado se debe tomar en consideración algunos aspectos: clase de investigación, tipo de investigación, las partes estructurales del plan y el cronograma de trabajo:

a) La clase de investigación: El investigador en el principio del proceso debe determinar la clase de investigación a realizar como puede ser :

1) La monografía: Es el estudio profundo y exhaustivo de un tema de investigación.

2) La tesis: Se fundamenta en el método científico, en el planteamiento y comprobación de hipótesis. (Jarrín, 2004)

Es importante que clase de investigación se va a realizar ya que aunque el contenido sea similar en ambas la comprobación de hipótesis planteadas es el punto o diferencia en ambos tipos de investigación, en este caso será una tesis acerca de análisis de los factores que determinan la sostenibilidad y sustentabilidad de la economía popular y solidaria en la crianza y comercialización del ganado porcino en pie y faenado en los cantones Santo Domingo y Rumiñahui.

b) Tipo de investigación: Tipo es la forma manera o método de realizar la investigación:

- **Investigación bibliográfico – Documental:** Consiste en investigar toda clase de libros, textos, revistas de carácter científico, artículos de prensa, folletos, documentos, enciclopedias, trípticos hojas volantes y cualquier clase de material escrito que se refiera al tema del proyecto de investigación. (Briones, 2000)
- **Investigación audiovisual:** En la actualidad se cuenta también con ayuda audiovisuales tales como: teléfono, audio casetes videocasetes, C.D. ROM, internet, D.V.D por medio de las cuales se puede realizar investigación científica. Es necesario recurrir a ellas para realizar el trabajo investigativo. (Jarrín, 2004)
- **Investigación de Campo:** Es cuando el investigador realiza la investigación fuera del centro de estudio o de su hogar en sitios pre – establecidos y seleccionados de acuerdo a las muestra. Para este tipo de trabajo investigativo se utilizan los instrumentos para investigación de campo que pueden ser: fichas de observación, encuestas, cuestionarios, entrevistas. (Briones, 2000)
- **Investigación Mixta:** Es la más completa generalmente la realizan la mayoría de investigadores y se produce, cuando se utiliza en forma simultánea los tres tipos de investigación. (Jarrín, 2004)

Dentro de esta tesis aplicaremos una investigación mixta ya que para obtener conocimientos acerca de lo que se trata la Economía Popular y Solidaria al igual que la Porcicultura se investigará en fuentes bibliográfica, visitaremos lugares especializados en la crianza y faenado de los cerdos y obtendremos material como fotos grabaciones videos que serán de gran aporte para el desarrollo de esta tesis.

c) Estructura del plan de investigación: Para diseñar un proyecto de investigación se deben tomar en cuenta sus tres partes estructurales, básicas que son: partes iniciales, centrales y finales. (Díaz, 2000)

- **Las partes iniciales:** Son las partes introductorias o preliminares de una investigación: el tema los objetivos, la justificación y la estructura del marco teórico. (Jarrín, 2004)

- **Las partes centrales:** Se refiere a la parte medular teórico – científica de la monografía integrada por: El marco teórico de la investigación, el universo y sus respectivas muestras, la aplicación de instrumentos para la investigación de campo. (Jarrín, 2004)
- **Las partes finales:** Son las partes que complementan el trabajo investigativo, el corolario de la investigación se refiere a los resultados obtenidos. (Jarrín, 2004)

3.1.2. Hipótesis y variables

3.1.2.1. Hipótesis.

Son propuestas a tesis planteadas que pueden resultar verdaderas o falsas, son susceptibles de comprobación utilizando procedimientos estadísticos. (Jarrín, 2004)

Características: Las proposiciones, conjeturas o suposiciones para tener el nivel de hipótesis deben:

- a) Tener una base científica apoyada por las variables: sexo edad, estado civil.
- b) Ser comprobable y tener validez estadística
- c) Ser global, su planteamiento debe ser general específico al mismo tiempo. (Jarrín, 2004)

3.1.2.1.01. Clases de hipótesis

Dentro de algunas clases de hipótesis podemos manifestar las siguientes:

a) Hipótesis Matrices: Son las que enfocan el problema de investigación desde una perspectiva global, general, y se relaciona con toda clase de variables. Se la representa con las letras HM. (Jarrín, 2004)

b) Hipótesis Subordinadas: Son las que se enuncian en forma clara, precisa y puntual; se refieren a las variables generadas en el planteamiento del problema que se está investigando. Se la representa con la letra H. S (Díaz, 2000)

c) Hipótesis Positivas: Son las que luego de realizar el procesamiento estadístico confirman la hipótesis, resultan ser positivas y confirman el planteamiento inicial se las representa con H.1 (Jarrín, 2004)

d) Hipótesis negativas: Son las que niegan o no se pueden confirmar, y es negado el planteamiento inicial luego de realizado el procesamiento estadístico. (Jarrín, 2004).

e) Hipótesis Neutras: Son las que no afirman o niegan el planteamiento de la tesis o suposición. (Díaz, 2000)

3.1.2.2. Variables

Son partes básicas de los componentes estadísticos se originan en la identificación de la hipótesis, y se las plantea en los instrumentos para la investigación de campo. (Briones, 2000)

3.1.2.2.01. Clases de Variables: Para su planteamiento, se basa en la relación: Causa Efecto. Existen dos clases que son:

a) Variables Independientes: Llamadas causales o cualitativas, son las que se refieren a la cualidad, calidad y clase; depende directamente del proyecto de investigación y aparecen con el planteamiento del problema. (Díaz, 2000).

b) Variables Dependientes: Llamadas cuantitativas o de efecto son las que se pueden cuantificar, medir y numerar; son el efecto complementario o consecuente de las variables anteriores. (Díaz, 2000)

c) Variables Extrañas: Son las que se presentan en el proceso mismo de desarrollo de la investigación. Se denominan extrañas porque no estuvieron programadas en el planteamiento del problema. (Díaz, 2000)

3.1.2.02. Matriz de Variables y Sub variables

Las Variables están formadas por elementos o componentes más pequeños llamadas sub variables las que tienen relación de dependencia directa con sus variables.

3.1.2.03. Establecimiento de hipótesis y variables

Toda información que se recolectará durante toda esta investigación ya sea cualitativa y cuantitativa nos será de utilidad para determinar si las hipótesis que nos planteamos son las adecuadas o no.

H1. ¿Los factores de la economía social y solidaria permitirán sostenibilidad y sustentabilidad en la crianza de porcinos, en donde existe una determinada forma de comercialización?

V1: Determinar los factores que me permitan hacer un análisis de los diversos procesos de crianza de los porcinos

V2: Visitar a diversos porcicultores de los cantos de Santo Domingo y Rumiñahui para observar cuál es la forma que crían a los cerdos para posteriormente comercializarlos

V3: Preguntar a expertos, veterinarios, la mejor forma para crianza de los cerdos

H2. ¿Los factores de la economía social y solidaria ayudan en la crianza y faenado a nivel artesanal?

V1: Identificar las ventajas que obtendrían los porcicultores al formar parte de la economía social y solidaria para mejorar sus técnicas de crianza y faenado de los porcinos

V2: Establecer que factores me permitirán mejorar las técnicas que aplican a nivel artesanal

H3: ¿La sostenibilidad y sustentabilidad son un eje fundamental en la economía social y solidaria para determinar un análisis de cómo la crianza y comercialización son un pilar fundamental en el crecimiento económico en los cantones de Santo Domingo y Rumiñahui?

V1: Determinar como la crianza y comercialización puede realizar una adecuada distribución de recursos a través de las diversas formas de asociación de la economía popular y solidaria.

H4: ¿Es fundamental en la economía social y solidaria la asociación de porcicultores que buscan mejorar los factores que determinarán la planificación para alcanzar un bienestar común con la implementación de tecnología, infraestructura y optimizar recursos naturales?

V1: Establecer los beneficios que tendrían los porcicultores a unirse como asociaciones de tal forma que puedan mejorar su infraestructura a través de mejoras tecnológicas.

3.2. Población

En esta investigación la población que será analizada son los grupos sociales y solidarios que se dediquen a la comercialización de ganado porcino en pie y faenado en los cantones Santo Domingo y Rumiñahui.

3.2.1. Población Finita e Infinita: De acuerdo al número de observaciones que hay en la población, ésta puede ser finita o infinita; Por ejemplo, en un estudio de los pesos de los cerdos al nacer la población puede estar constituida por lechones de una determinada marrana en una granja, formando así una población finita y pequeña; pero puede ser el caso que se consideren el peso de todos los lechones que las marranas parieron en un período de tiempo, finalmente, se puede pensar en tener los pesos al nacer de todos los lechones de una raza determinada en todo el mundo, población que prácticamente es imposible de agotar , y que podría servir como ejemplo de una población infinita. (Caballero, 2000)

Resumen de porcinos en el Ecuador

Resumen del país	
# PORCICOLAS	1.740,00
# VERRACOS	2.366,00
# CHANCHILLA O MACHO DE REEMPLAZO	10.779,00
# LEVANTE CRÍA CRECIMIENTO	79.677,00
# MADRES/ CERDAS/ VIENTRES	35.040,00
# LECHONES	60.700,00
# CERDOS DE ENGORDE	122.229,00
# NACIDOS EN GRANJA	175.172,00
# NO NACIDOS EN GRANJA	135.599,00

Fuente: (AGROCALIDAD, ASPE, MAGAP, 2010)

Población de porcinos en la provincia de Santo Domingo Tsáchilas

Parroquia	Suma de Verracos	Suma de Chanchillas o machos de reemplazo	Suma de Levante, cría o crecimiento	Suma de Madres, Cerdas, Vientres	Suma de Lechones	Suma de Cerdos de engorde
El Esfuerzo	2	-	10	25	50	50
Julio Moreno	9	32	180	122	219	309
Las Mercedes	7	36	5	62	90	85
Luz de América	17	4	15	109	273	253
Puerto Limón	31	9	6	249	373	259
San Jacinto del Búa	6	6	49	40	64	-
Rio Verde	2	15	45	20	60	30
Valle Hermoso	-	-	-	12	10	-
Alluriquin	18	37	158	194	238	316
Santo Domingo de los Colorados	74	2.831	32.112	9.016	16.814	59.060
Zona geográfica no declarada	61	224	2.468	939	1.500	638
Total Provincia	227	3.194	35.048	10.788	19.691	61.000

Fuente: (MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA ACUACULTURA Y PESCA, 2012)

Es importante señalar, que la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, cuenta con un camal municipal ubicado en el barrio Brisas del Toachi, es administrado por el Gobierno Municipal y se dedica a prestar servicios, incluido la inspección sanitaria ante y post-mortem. (MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA ACUACULTURA Y PESCA, 2012)

Durante el 2008 el camal Municipal de Santo Domingo, registró a 11.741 porcinos faenados con una producción promedio de 978 cerdos mensuales, lo que significó un incremento del 10% en comparación con el 2007. Los precios actuales de cerdo en pie es de 1 a 1.05\$ la libra, mientras que en camal esta alrededor de 1.40 a 1.70 \$/lb esto a precio de productor, precios que varían de acuerdo a la oferta de producto y en casos excepcionales con la presencia de enfermedades de importancia como fue el caso de la fiebre porcina. (Presidente de Asociación de Porcinocultores de la Provincia, 2010)

3.3. Muestra

Esta investigación seleccionará a un grupo de personas determinadas en los cantones respectivos para analizar y obtener información actualizada sobre la comercialización de los porcinos en pie y faenado.

3.3.1. Cálculo de la muestra

Para determinar una muestra específica para aplicar en los diversos cantones antes mencionados se ha tomado datos estadísticos que fueron proporcionados por la Asociación de Porcicultores del Ecuador los cuales tenemos los siguientes.

PRESENTACION DE TABULADOS

TABLA 1.- NUMERO DE GRANJAS PORCICOLAS Y NUMERO DE CERDOS POR TAMAÑO DE LA PIARA												
PROVINCIA	TOTAL GRANJAS		TAMAÑO DE LA PIARA									
	Número de Granjas	Total Cerdos	Menos de 20		De 20 a menos de 50		De 50 a menos de 100		De 100 a menos de 500		De 500 o mas	
			Número de Granjas	Total Cerdos	Número de Granjas	Total Cerdos	Número de Granjas	Total Cerdos	Número de Granjas	Total Cerdos	Número de Granjas	Total Cerdos
Total Nacional	1,737	310,607	312	4,052	847	25,655	326	22,231	191	35,018	61	223,651
AZUAY	24	2,647	10	92	5	157	8	598	.	.	1	1,800
BOLIVAR	32	3,006	8	105	15	433	2	123	5	827	2	1,518
CARCHI	32	7,974	11	148	16	454	3	209	1	256	1	8,907
CAÑAR	52	2,361	10	153	26	675	11	676	5	857	.	.
CHIMBORAZO	87	10,744	22	299	44	1,279	12	789	7	1,277	2	7,100
COTOPAXI	22	13,584	3	22	8	272	5	336	2	224	4	12,730
EL ORO	190	22,882	6	101	79	2,570	53	3,629	45	8,748	7	7,834
ESMERALDAS	144	8,451	18	228	83	2,487	26	1,833	16	3,119	1	804
ORELLANA	94	2,432	28	376	60	1,651	6	405	.	.	.	.
GALAPAGOS	40	1,148	26	239	7	186	6	441	1	282	.	.
GUAYAS	108	34,250	15	206	42	1,216	20	1,381	18	3,556	13	27,891
IMBABURA	67	2,880	11	135	39	1,218	14	1,037	3	490	.	.
LOJA	109	4,503	17	252	71	2,140	12	835	9	1,276	.	.
LOS RIOS	48	5,510	8	96	21	620	7	472	10	2,025	2	2,297
MANABI	155	8,863	32	419	73	2,309	29	2,060	19	2,953	2	1,122
MORONA	79	2,994	20	290	39	1,246	17	1,097	3	361	.	.
SANTIAGO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NAPO	18	1,379	3	33	7	188	4	267	4	891	.	.
PASTAZA	23	1,230	9	114	8	264	5	287	.	.	1	565
PICHINCHA	115	21,738	13	190	65	2,123	18	1,187	15	2,369	4	15,889
SANTA ELENA	12	13,149	.	.	1	49	6	425	2	513	3	12,162
SANTO DOMINGO	126	129,948	13	168	56	1,702	28	1,840	12	2,486	17	123,752
SUCUMBIOS	46	2,821	6	75	32	926	5	288	2	232	1	1,300
TUNGURAHUA	52	2,443	11	164	23	674	15	1,075	3	530	.	.
ZAMORA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CHINCHIPE	62	3,670	12	147	27	836	14	941	9	1,746	.	.

Tabla. (AGROCALIDAD, ASPE, MAGAP, 2010)

Para la aplicación de una fórmula estadística es importante determinar que tipo de población tenemos, es decir si esta es finita o infinita, de tal forma que determinará que fórmula sea la más adecuada para aplicarla en esta investigación.

En esta investigación tenemos determinada la población por Provincias más no por cantones por lo cual la muestra la determinaremos en base a esta población con un margen de error un poco alto ya que no se considera una población real, teniendo así lo siguiente:

$$n = \frac{N * P * Q * Z^2}{P * Q * Z^2 + N - 1 * e^2}$$

Donde:

N	Muestra
N	Población
P	Probabilidad de acierto
Z	Probabilidad de fracaso
e	Error de la muestra
z	Nivel de confianza

Obteniendo así como resultado lo siguiente:

Cantón Rumiñahui

$$n = \frac{25 * 0,5 * 0,5 * 1,96^2}{0,5 * 0,5 * 1,96^2 + 25 - 1 * 0,16^2}$$
$$n = 15,24 \approx 15$$

Cantón Santo Domingo

$$n = \frac{126 * 0,5 * 0,5 * 1,96^2}{0,5 * 0,5 * 1,96^2 + 126 - 1 * 0,16^2}$$
$$n = 29,08624 \approx 30$$

El margen de error es amplio debido a que la información que poseemos no es tan actualizada.

3.4. Recolección de datos

Una vez que se ha seleccionado el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada, de acuerdo con el problema de estudio e hipótesis, como siguiente paso consiste en recolectar datos pertinentes sobre los atributos, conceptos, cualidades o variables de los participantes, casos, sucesos, comunidades u objetos involucrados en la investigación; Recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2006)

En este caso la recolección de datos será importante para determinar si cada una de las hipótesis que se han planteado es ciertas o no ya que mediante los mismos podremos establecer conclusiones y recomendaciones importantes de la investigación.

Para ello es importante conocer en base a que técnicas podemos realizar esta investigación tal vez citar todas ellas será muy difícil pero se mencionará las más utilizadas y las que se van a aplicar:

3.5. Técnicas de investigación de campo

La investigación de campo básicamente se refiere al proceso investigativo que se realiza fuera de un aula de clases o domicilio es decir un lugar que se ha seleccionado para realizar este proceso de un cierto número de personas seleccionados de tal manera que se pueda recolectar toda la información que pueda ser útil para el proyecto determinado.

3.5.1. Clases de instrumentos

Cada uno de los instrumentos técnicos son elaborados por los investigadores de acuerdo a cada una de sus necesidades dentro de los instrumentos tenemos: fichas de observación, entrevistas, cuestionarios y encuestas, los mismos que den ser diseñados para comprobar la validez de las hipótesis de la tesis.

a) Las fichas de Observación: Son hojas diseñadas para llenar una serie de datos pre establecidos de acuerdo al tema que se está investigando; sirve de guía para registrar mediante la observación del investigador, en el lugar seleccionado los hechos, las circunstancias, los fenómenos o procesos que se están produciendo. (Jarrín, 2004)

Las fichas de observación constan de tres partes o segmentos:

- 1) En el primer segmento se incluirá la fecha, hora , lugar ciudad y Provincia
- 2) En el segmento central se debe incluir el tema, los componentes y los principales aspectos observados.
- 3) En el tercer segmento se incluirán las conclusiones.

b) La encuesta: Consiste en formular una serie de preguntas, referentes a un tema que es de actualidad, está vigente y es importante para fines del proceso investigativo. La encuesta es una forma de sondeo inmediato, investiga la opinión del público respecto del grado de aceptación o rechazo.

Cuando se trabaja con encuestas generalmente se utilizan preguntas abiertas y/o cerradas para hacer más fácil su aplicación y tabulación.

c) El cuestionario: Es un instrumento técnico, creado, diseñado y elaborado por el investigador para buscar información específica del tema que está investigando. El cuestionario plantea al grupo de personas objeto de investigación una serie de preguntas cuyas respuestas despejará las incógnitas que se planteo al inicio de la investigación. (Jarrín, 2004)

Clases de Preguntas

- **Antecedentes**

En la investigación científica y en lo que se refiere a las diferentes clases de preguntas que se pueden formular en los cuestionarios, existe gran variedad de ellas; sin embargo la clase de pregunta a plantear en los cuestionarios dependen directamente de aspectos fundamentales como: el tema de investigación, la población objeto de investigación y el local donde se va a aplicar el cuestionario. (Jarrín, 2004)

1) Preguntas Abiertas: Son las se formulan para que sean contestadas en forma libre e ilimitada de acuerdo al nivel de conocimientos que respecto al tema propuesto tengan las personas objeto de investigación. (Díaz, 2000)

En esta investigación debemos tomar en consideración que las preguntas abiertas generarían muchos conflictos al tabular adicionalmente a este no se busca la opinión de las personas sino determinar que procedimientos o técnicas determinadas utiliza en cuanto a la crianza y faenado del animal.

2) Preguntas Cerradas: Son preguntas que no le dan opción a contestar otro tipo de respuesta, sino solamente las que ya estén impresas en el cuestionario. (Jarrín, 2004)

Se realizara preguntas cerradas porque de esta manera podemos tabular de una forma más precisa y adicional a el mismo las preguntas figuran de una manera concreta y determinada,

3) Preguntas de Selección Múltiple: Son las que se plantean para que la persona investigada escoja o seleccione la respuesta correcta de un grupo de tres o cuatro respuestas de las cuales solamente una es la correcta (Jarrín, 2004)

4) Preguntas por apareamiento: Este tipo de preguntas plantea y formula preguntas y respuestas en forma simultánea, generalmente se plantean para ser contestadas en forma combinada con una letra o un número. (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2006)

- **Partes de un Cuestionario.**

Los cuestionarios tienen dos partes o segmentos que lo caracterizan y lo distinguen:

1. Primer Segmento: dentro de lo que se refiere a la primer segmento tenemos lo siguiente:

- **El nombre de la Institución:** Auspiciante de la investigación en su caso el nombre del colegio donde cursa estudios. (Jarrín, 2004)

- **El título del proyecto de investigación:** Necesariamente debe constar el título de la investigación, las personas a ser investigadas tienen el derecho a saber del tema que van a contestar para brindar su colaboración (Jarrín, 2004)

- **Los datos informativos de las personas a ser investigadas:** Se refieren al grado de información básica que los investigadores necesitan saber al respecto de las personas que van a ser objeto de investigación (Jarrín, 2004)

- **Las instrucciones:** Son mensajes rápidos y directos que se envía a las personas que van a contestar el cuestionario, es la explicación de forma cómo deben contestar las preguntas. (Jarrín, 2004)

2) Segundo Segmento: Se plantean las preguntas y el espacio para sus correspondientes respuestas. Para fines del proceso investigativo es importante formular un solo tipo de pregunta. (Briones, 2000)

- **El orden y jerarquía de las preguntas:** En un cuestionario, las preguntas deben tener un orden lógico y coherente, debe haber secuencia, ilación y concatenación entre pregunta y pregunta, el orden complejidad de las preguntas deben seguir una graduación lógica. (Briones, 2000)

Variaciones del Cuestionario

Se refiere al número de preguntas, al tiempo, al lugar y formas de aplicación.

○ **El número de Preguntas**

Todo cuestionario debe tener el número apropiado y necesario de preguntas, ni demasiadas o pocas preguntas siempre existirá un término medio para no cansar o aburrir a las personas investigadas que voluntariamente están prestando su colaboración (Briones, 2000)

○ **El tiempo de aplicación:**

Tiene relación con el número de preguntas: generalmente un cuestionario sea cual fuere la clase de preguntas debe ser aplicado entre 30 y 60 minutos como máximo. (Jarrín, 2004)

○ **La forma de aplicación:** Existen dos formas de cuestionarios:

1) Individual: Aplicar cuestionarios en forma individual de uno en uno y en forma personalizada se pierde mucho tiempo; sin embargo el investigador comprobará que la persona investigada contesta el formulario correctamente, podrá ayudarla si lo necesita, observará actitudes respecto del efecto causado por las preguntas (Díaz, 2000)

Se debe seleccionar un lugar adecuado en donde se pueda aplicar con tranquilidad, sin interferencia de personas o agentes exógenos el cuestionario; puede ser un aula, oficina biblioteca o domicilio (Díaz, 2000)

2) Colectiva: Permite al investigador el ahorro de tiempo dinero en la movilización a los diferentes sectores de la ciudad. Se utiliza esta modalidad cuando el grupo seleccionado en la muestra es numerosa y se lo puede encontrar en su lugar de estudio o trabajo. (Briones, 2000)

De preferencia se debe aplicar en un aula o clase un salón de actos, sala comunal o los sitios que sean idóneos para la aplicación de cuestionario a muchas personas (Jorge, 2005)

d) La entrevista: Consiste en formular una serie de preguntas estructuradas a personas y personajes que han sido protagonistas de algún suceso extraordinario en la vida nacional y se han destacado en diferentes áreas de la ciencia, la técnica y que conozcan aspectos básicos del proyecto de investigación. (Briones, 2000)

Cada una de éstas técnicas serán aplicadas en los cantones Santo Domingo y Rumiñahui a una muestra determinada de personas y a lugares que se dediquen a la crianza y comercialización del ganado porcino en pie y faenado de tal manera que nos puedan aportar con su conocimiento para establecer conclusiones y recomendaciones que sean útiles para la investigación planteada.

3.3.6. Desarrollo de la investigación

A lo largo del desarrollo del tema de investigación se ha mencionado varios métodos de técnicas de recolección para establecer las conclusiones y recomendaciones adecuadas de las cuales se han realizado: encuestas, entrevistas y observación por varias visitas realizadas a distintas granjas o centros especializados de las mismas obteniendo como resultado lo siguiente:

3.6.1. Entrevistas

Preguntas realizadas

1. ¿Usted tiene áreas específicas para maternidad engorde y faenado del animal?

Respuesta encardo Crianza de los cerdos en el IASA

Manifiesta que tiene por separados a sus cerdos en áreas de engorde, gestación, machos y hembras reproductoras, en lo que se refiere a faenado del animal lo realizan en otra área personas que se contratan específicamente para esta actividad, él solo se encarga de los cerdos de crianza y engorde los ha separado en tres cuartos diferentes y dependiendo de la actividad es su espacio y distribución física.

Respuesta Granja Panamericana

Los cerdos son distribuidos de acuerdo a su etapa en áreas similares la construcción está dividida en cuadrados pequeños con paredes de cemento de una altura de un metro, las madres se encuentran dentro de una estructura de metal que le permite únicamente dar un paso al frente y atrás están con sus lechones y ellos se encuentran fuera de la estructura para que puedan caminar alrededor de su área

Respuesta Dr. Fabián Intriago

El Dr. Fabián manifiesta lo que es adecuado para que los cerdos sean criados apta y adecuadamente las características que debe tener son en un área de un metro cuadrado por cerdo en un piso de estructura piso de plástico que es lo más apto para los cerdos

2. ¿Con que alimenta a sus cerdos?

Respuesta encargado de la Crianza de los cerdos en el IASA

Los cerdos son alimentados con balanceado generalmente se utiliza el balanceado de PRONACA ya que brinda características importantes para la alimentación de los cerdos.

Respuesta Granja Panamericana

Alimentan a sus cerdos con los balanceados que elaboran ellos mismos en base a los núcleos proteicos y adicionan maíz o harina de pescado el cual introducen en maquinaria especializada.

Respuesta Dr. Fabián Intriago

La mayoría de los porcicultores elaboran su propio balanceado ya que las empresas que lo comercializan han mostrado la facilidad de vender los núcleos proteicos, minerales y adicionan el maíz y harina de pescado ya que muchas veces ellos siembran para elaborar después el balanceado

3. ¿En lo que se refiere a la reproducción de los cerdos lo realiza a través de inseminación artificial, o monta?

Respuesta encargado de la Crianza de los cerdos en el IASA

La reproducción de los cerdos la realizan a través de inseminación artificial la recolección de semen la realiza en cuarto en el cual cuenta con todos los implementos y un caballete en el que se coloca al cerdo y la recolección de semen se recolecta en frascos de vidrio para después ser analizados.

Respuesta Granja Panamericana

Lo realiza a través de inseminación artificial la cual recolectan en un patio en un caballete se monta el cerdo, este proceso se realiza de forma mensual el cual lo guardan en una refrigeradora pequeña para analizarlo y terminar el proceso en tiempo posterior.

Respuesta Dr. Fabián Intriago

Lo más adecuado ya sea por costos y por higiene es la inseminación artificial ya que podemos ahorrarnos por costos de crianza y alimentación de un cerdo y más bacterias se propagan por parte de los cerdos en sí.

4. ¿El estiércol de los animales lo desechan o lo utilizan como abono?

Respuesta encargado de la Crianza de los cerdos en el IASA

El estiércol del animal se lo utiliza como abono ya que como se cría diversos animales es más productivo utilizarlo como abono en todas las áreas que se pueda utilizarlo

Respuesta Granja Panamericana

Es un buen abono para sus sembríos en la granja ya que también tenemos más animales que se cría como cuyes entre otros animales.

5. ¿Cuál ha sido una de las enfermedades que más ha afectado a sus animales?

Respuesta encargado de la Crianza de los cerdos en el IASA

No se ha enfrentado enfermedades tan graves en los cerdos lo que más ha sucedido es la diarrea en los lechones ya que muchas veces cuando comienzan a comer el balanceado les ocasiona este tipo de inconvenientes

Respuesta Granja Panamericana

Una de las enfermedades que ha afectado esta granja es la peste porcina pero se pudo detectar a tiempo no ocasiono un mayor contagio en el resto de los animales.

Respuesta Dr. Fabián Intriago

En Santo Domingo la enfermedad que más afecto Mycoplasma ya que en su época no se conocía que podía combatir esta enfermedad lo cual ocasionó grandes pérdidas, esta enfermedad fue contagiada por los cerdos que traían de contrabando del Perú.

✓ Resumen de las Entrevistas

Las entrevistas que se han realizado al Dr. Fabián Intriago quien es el veterinario de la Asociación de Porcicultores de Santo Domingo de los Tsáchilas, la segunda entrevista fue realizada al encargado de la Crianza de los cerdos en el IASA y al porcicultor anónimo de la granja Panamericana ubicada en Santo Domingo

El encargado de la crianza de los cerdos en el IASSA manifiesta que ellos mantienen a sus animales separados por un área específica es decir área de maternidad, engorde, general el área de maternidad se encuentra dividida en aproximadamente cuatro partes en las cuales se encuentran cerdas que van a parir en las próximas horas del día, al igual q las cerdas madres con sus respectivas crías las cuales se encuentran con una lámpara que les brinda mayor calor en su cuerpo para que puedan permanecer abrigados, los cerdos de engorde se encuentran separados en grupos de 6 a 8 cerdos en un cuadrados que se dividen con paredes de cemento en un área de 2 metros cuadrados aproximadamente.

En lo que se refiere a alimentación las alimentan con balanceado de PRONACA ya que consideran que es un balanceado apto y adecuado para los animales.

Para identificar que cerdas se encuentran cercas a parir la identifican con una tarjeta en la cual constan fecha de monta el verraco, edad nombre del verraco, en la cual calculan 140 días y le trasladan 3 días antes al área de maternidad, esperan máximo 30 minutos para que el cerdo nazca caso contrario lo ayudan colocándose guantes esterilizados y ayudan a salir al cerdito, lo colocan a los cerdos a un lado ya que si lo colocan junto a la madre puede causar molestias durante el parto.

Reemplazan a sus cerdas aproximadamente cada diez a catorce partos en los cuales les envían para el faena miento y reemplaza por cerdas más jóvenes, en lo que se refiere a reproducción utilizan ambos métodos ya que no miran una diferencia significativa en cuanto a inseminación artificial o monta de los animales.

Cuentan con razas como yorkshire, landrace, pietran, para identificar que un cerdo sea seleccionado como reproductor observan que sus pezones se encuentren alineados caso contrario los envían al área de engorde para matarlos después.

Cuentan con un área específica para la inseminación artificial en la cual tienen los instrumentos necesarios, adicionalmente a esto se encuentran una balanza en la cual pesan a los cerdos para enviarlos al camal.

Los desechos en este caso el estiércol se utiliza como abono ya que no solo se dedican a la crianza de cerdos sino tienen más animales en distintas áreas.

Transportan a los cerdos que van a ser faenados en un tractor el cual cuenta en un remolque pequeño el tiempo de traslado del animal es aproximadamente de 30 minutos.

En lo que se refiere al faenado del animal no cuentan con área específica para matarlo al cerdo si no en un pequeño cuarto que es para matar a todos los animales que crían lo amarran a un tubo las patas posteriores y proceden a matarlo con una puñalada en el corazón con un cuchillo grande, y posteriormente lo cuelgan con ganchos para desangrar al animal, posteriormente para pelarlo lo pelan con un cuchillo y agua hirviendo y finalmente para no dejar residuos lo flamean, generalmente contratan a tres personas que se encargan del faenado de los animales en general, los cerdos que faenan son para el consumo de las personas q laboran en la institución.

En la segunda entrevista realizada al porcicultor anónimo de la Granja Panamericana del Cantón Rumiñahui nos manifestó lo siguiente de igual manera tiene separado a sus cerdos por áreas de engorde y maternidad en lo que se refiere al lugar de maternidad utilizan un área un poco más amplia ya que poseen más cerdos los mantienen de igual forma en un área más abrigada la cual le permita mantener el calor adecuado lo realizan en base a una especie de calefacción con gas la cual mantenía una temperatura más caliente a diferencia la del ambiente.

En relación a la alimentación la realizan a través de balanceado PRONACA en las proporciones que establecen ellos como las adecuadas, dependiendo de la edad del cerdo.

Haciendo referencia a las razas que poseen ellos tendrían Yorkshire, Landrace y líneas genéticas conocidas como PIC las cuales han creado ellos en base a un cruce de razas analizando genéticamente a las mismas, hay que tomar en consideración dato importante que las reproductoras de esta Granja son compradas en la Granja Genética “CRECULT” ya que está cuenta con cerdas que son provenientes de Canadá, esta granja se encuentra ubicada en Pedro Vicente Maldonado.

Ellos únicamente comercializan cerdos en pie y para su reproducción utilizan la inseminación artificial generalmente la recolección de semen la realizan de forma semanal de tal manera que este semen después de varios procesos de análisis es también comercializado.

Ellos consideran que al castrar a un cerdo que sea solo de engorde serán animales mucho más fácil y en el menor tiempo posible se engordará ya que como no utiliza sus reservas energéticas en la formación de espermatozoides y líquido seminal solo se dedica a comer por lo que engorda más rápido, este proceso de castración del animal lo realizan a través de una herida en el escroto o a nivel abdominal más abajo del ombligo en cerdos de un mes y lo realizan a veces con anestesia local la herida permanece abierta por más de tres días, y se une la piel, adicionalmente existe una técnica de castración hormonal la cual es a través de inyecciones pero estas hormonas son un poco más costosas.

Por otro lado la entrevista realizada al Dr. Fabián veterinario de la ASPE de Santo Domingo nos manifiesta algunas aclaraciones importantes, por ejemplo se ha observado que los cerdos muchas veces cuando percibían sangre en otro de ellos los mordían a tal punto que los lastimaban o se comían parte de su cuerpo se pensaba que era por canibalismo que existía entre ellos pero manifiesta que no es esa la razón sino al contrario que como éstos animales deberían criarse en lo que es la naturaleza en sí y comer por ejemplo gusanos de la tierra al introducir su hocico en la tierra ellos obtenían hierro pero como en su gran mayoría son criados en pisos de cemento les hace falta hierro el componente que posee la sangre de dichos animales.

Adicionalmente la gran problemática que él considera es que la carne este apta para el consumo humano es que una de las enfermedades que más ha terminado con granjas en lo que se refiere a la Provincia de Santo Domingo es el Mycoplasma una de las bacterias que produce neumonía en los cerdos, la cual fue contagiada por cerdos de contrabando del Perú, los granjeros buscan evitar el contagio en sus animales por lo cual inyectan muchos fármacos para combatirla pero si no lo hacen de manera muy adecuada podría ocasionar defectos en la carne para el consumo de las personas, en base a su opinión el costo de alimentación de los cerdos representa del 82% al 84% del total de costos de producción es la inversión más fuerte que realiza el porcicultor, en Santo Domingo ellos alimentan a sus cerdos con su propio balanceado que procesan y siembran el maíz, soya, y la materia prima principal que utilizan para el balanceado y lo mezclan con núcleos proteicos, vitamínicos o minerales que provee algunas empresas como PRONACA ya vende los para que el porcicultor mezcle con harina de pescado, soya y maíz de tal manera que ya elaboren su propio balanceado.

Considera que para que un cerdo de engorde genere una rentabilidad a los 150 días con un peso de 102 a 107 kilos el peso mínimo, en cuanto a los reproductores depende del manejo de los cerdos el tiempo que el animal podría vivir.

En cuanto a la reproducción de los cerdos es más económico reproducir por inseminación artificial ya que con 80 cerdas podría tener un solo verraco para las mismas y en caso de la monta necesitaría 8 verracos como mínimo por lo que alimentar un cerdo resulta más económico en ya que aproximadamente solo en alimentación necesitaría \$1,12 diario por cada verraco que alimentar a los 8 que necesitaría, en cuanto al tema sanitario es más higiénico que las bacterias que llevaría el animal en sí mismo.

Santo Domingo no cuenta con razas puras cuenta con cruce de razas más bien una línea de una mezcla de las razas predominantes como Yorkshire y Landrace.

Una de las enfermedades que considera más graves fue en su momento Myclospama como antes mencionamos ya que no conocían las vacunas contra el mismo pero el virus que si puede acabar con granjas es la peste porcina ya que existe vacunas pero no un tratamiento que pueda curar esta enfermedad, cuando los cerdos son contaminados por ésta van directamente al camal ya que según el veterinario ésta enfermedad no se transmite a los seres humanos, cuando los cerdos se contagian de la misma es por otros animales contagiados o en su defecto las personas que son vectores de este virus y otras enfermedades la llevan en la ropa, en un vehículo o cualquier material que esté contaminado.

En unos años atrás el comprar cerdos era más económico comprar cerdos en Perú ya que ellos tienen harina de pescado en grandes cantidades por lo que su costo alimentación es más económico, pero tienen mala genética.

En la actualidad no se considera rentable a quien no produzca de una manera no tecnificada es decir ser eficientes tener instalaciones que me permitan destetar un lechón más por cerda, sistemas de alimentación que eviten el desperdicio, construcciones que eviten problemas sanitarios como por ejemplo criar a un lechón en piso de cemento sino en un piso plástico y elevado para evitar la diarrea, el lechón debe pasar al cemento al día 70 de edad y el espacio donde se cría debería ser de un metro cuadrado por cerdo, el costo de producción de un cerdo en pie puede llegar a 0,90 centavos y venderlo a 0,95 centavos en granjas no tecnificadas mientras que un poco más tecnificadas se consideraría un costo de 0,80 centavos y vender a los 0,95 centavos por libra.

En relación al faenado de los animales el método más adecuado es un buen aturdimiento y sangrado adecuado, el aturdimiento con descargas eléctricas el equipo debe estar bien calibrado sino se causa un daño a la carne, en el camal de Santo Domingo se faena con descargas eléctricas a nivel rural utilizan más lo que se refiere a puñaladas al corazón pero se obliga a los porcicultores que van a comercializar la carne en ferias libres deben tener un sello del camal para que puedan comercializar esta carne.

1. Conclusiones de las entrevistas.

En lo que se refiere al cantón de Rumiñahui el proceso de alimentación es similar al de Santo Domingo a diferencia que los porcicultores de Santo Domingo han buscado la manera de elaborar su propio balanceado que les garantizaría un poco más de economía al producir ellos su alimentación para los cerdos, las áreas en las que se encuentran los cerdos en la actualidad son muy pequeñas en relación a las recomendaciones es por ello que hace falta una inversión un poco más alta para mejorar cada uno de éstos aspectos antes mencionados.

En cuanto al faenado de los animales se puede apreciar mayor control en Santo Domingo que en Rumiñahui lo cual puede ocasionar un inadecuado proceso de faenado del mismo que producirá carne que no esté apta para el consumo de las personas.

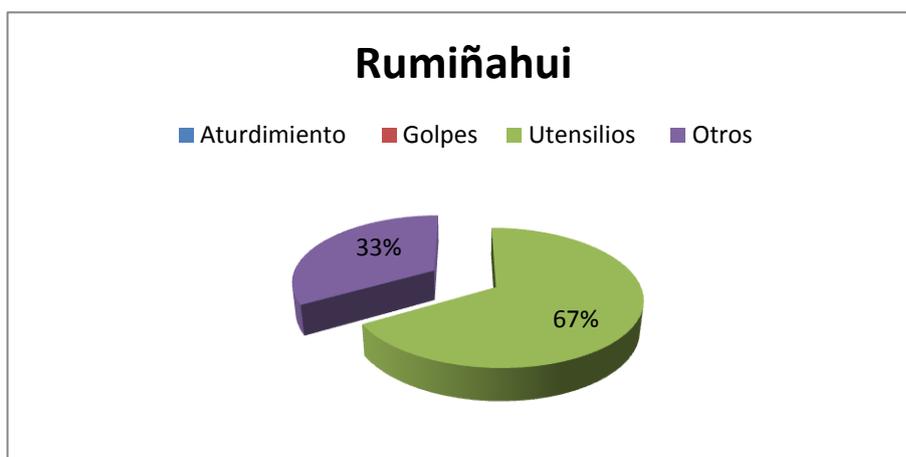
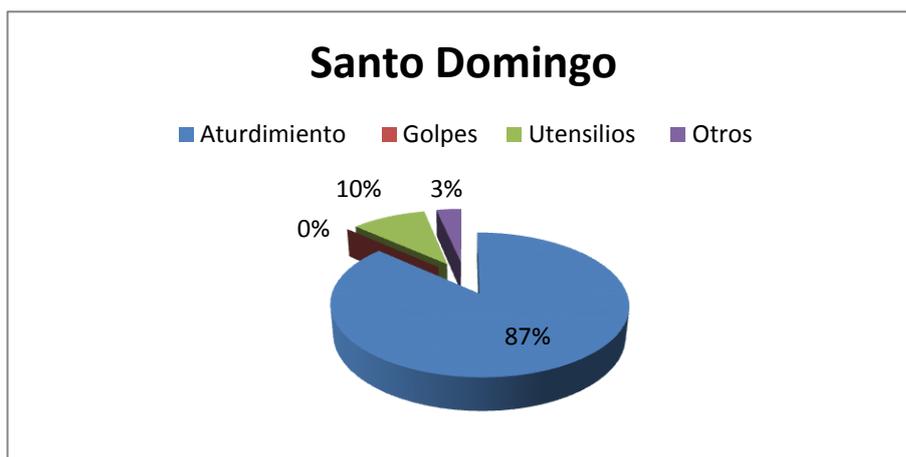
3.6.2. Encuestas

Las encuestas fueron realizadas a diversos porcicultores en los distintos cantones obteniendo como resultado la siguiente información que esta expresada en porcentajes.

6. Gráficos de las Encuestas aplicadas

Pregunta1: ¿Cómo realiza el faenado del animal?

Métodos	Santo Domingo	Rumiñahui
Aturdimiento	26	No
Mazos	No	No
Utensilios	3	11
Otros	1	5
Total Encuestados	30	16

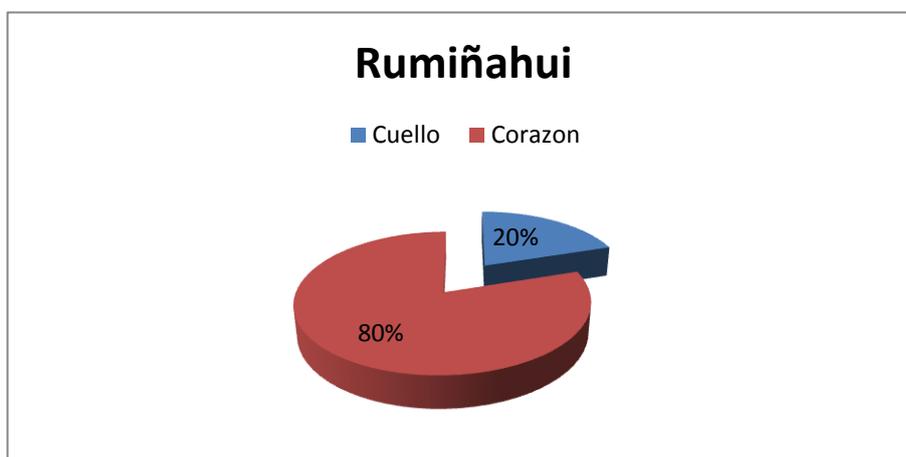
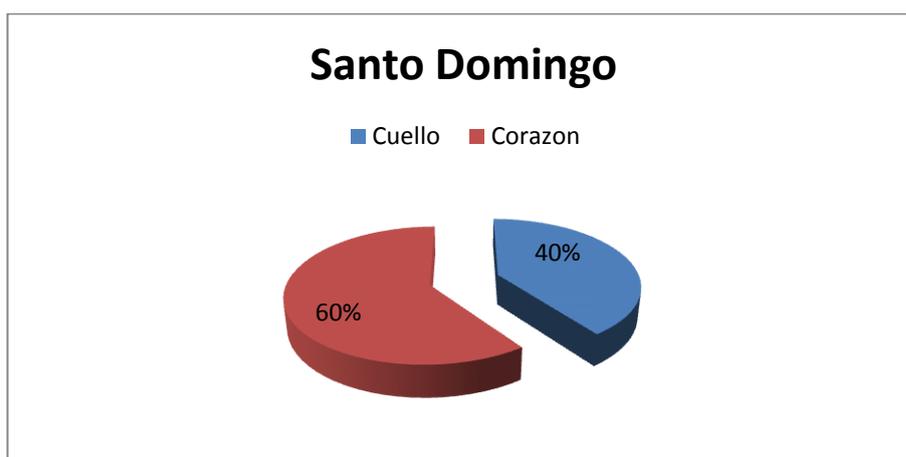


Análisis.

En lo respecta a Santo Domingo el mayor porcentaje utiliza aturdimiento ya que la mayoría lo faena en el mercado y en el caso de que utilicen utensilios es cuando faenan al animal para consumo propio. En lo que respecta a Rumiñahui aún no utilizan técnicas como el aturdimiento más es utensilios como un cuchillo u otros para matar a los animales.

Pregunta2. ¿Si el cerdo es faenado con utensilios corto punzantes en donde se realiza el corte?

Objeto con el que lo faenan	Santo Domingo	Rumiñahui
Cuello	4	2
Corazón	6	8
Total Encuestados	30	16

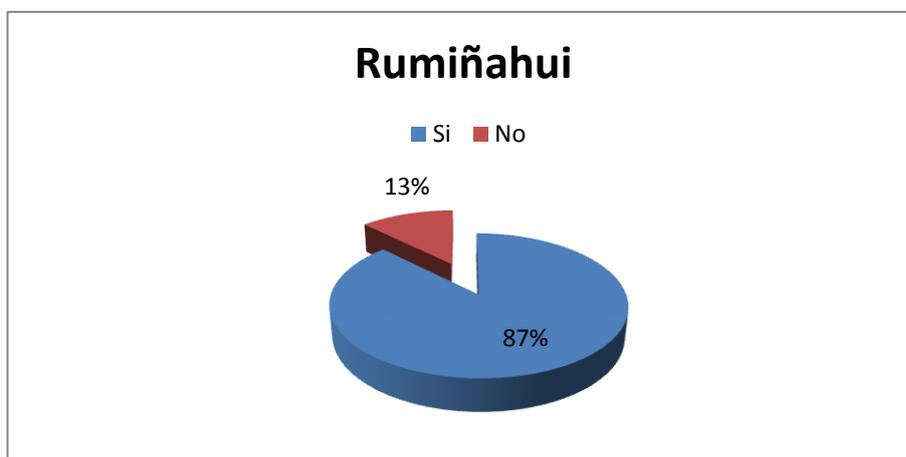
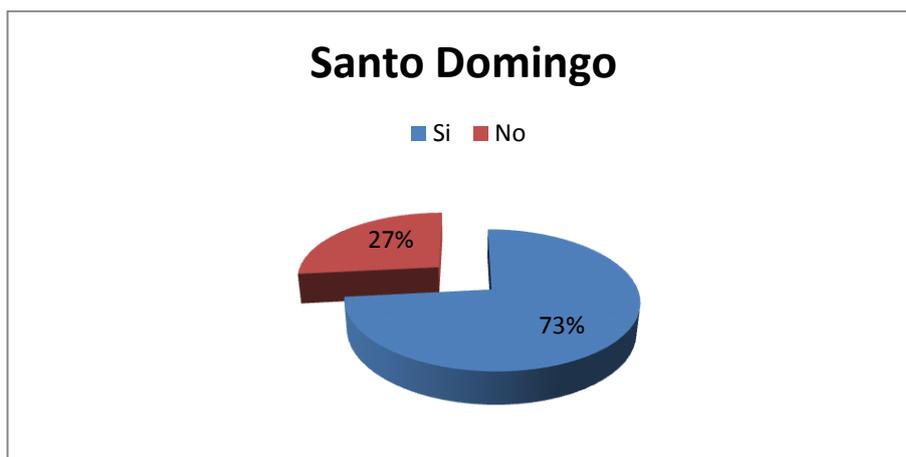


Análisis

Cuando los matan lo realizan a través de un corte directo al corazón en su gran mayoría, de igual manera que en Santo Domingo la gran parte lo mata atravesando un cuchillo al corazón

Pregunta3. ¿Las técnicas que se utilizan previo al faenado del ganado porcino, afectará negativamente en la calidad de la carne?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
No	8	2
Si	22	14
Total Encuestados	30	16



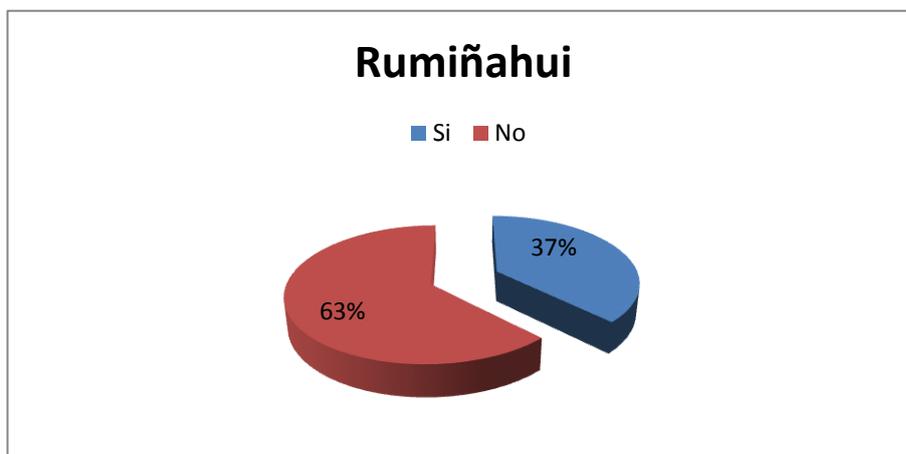
Análisis

En la actualidad la mayoría de porcicultores ha tomado más conciencia al matar a su animal ya que este puede afectar a la calidad de la carne.

En su mayor porcentaje considera que si afecta la forma de faenar al animal

Pregunta 4. ¿Posee usted un área específica para el faenado del animal?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Si	18	6
No	12	10
Total Encuestados	30	16



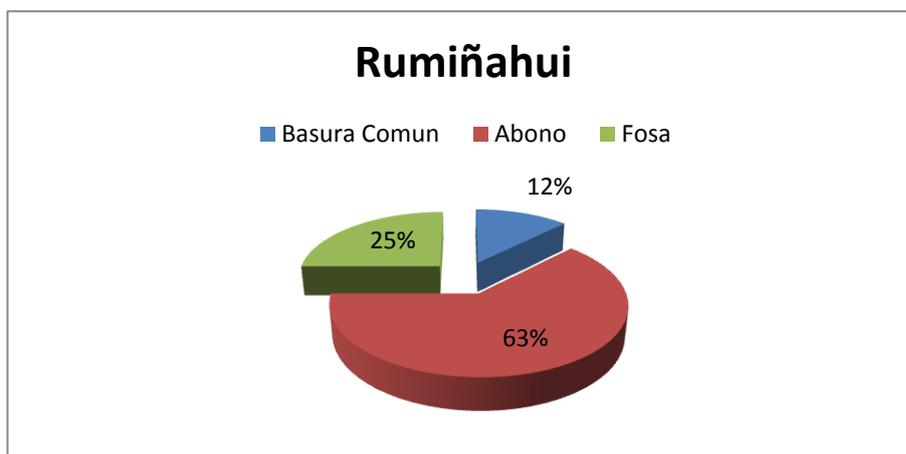
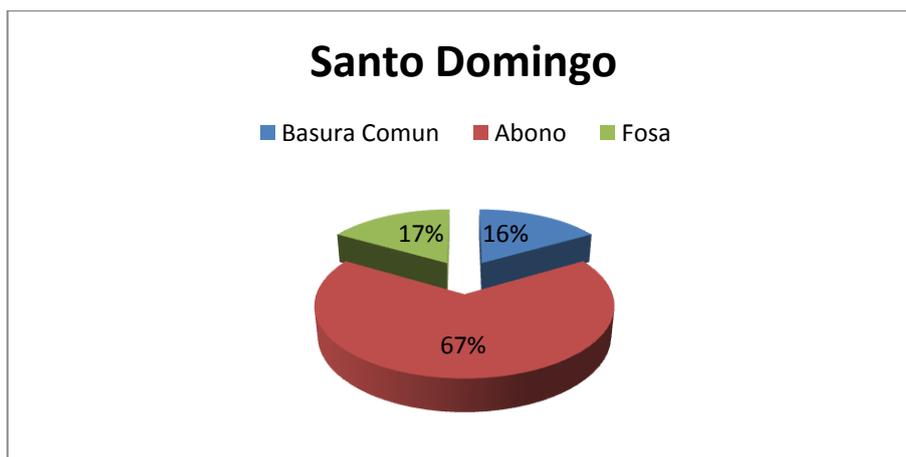
Análisis

El mayor porcentaje si cuenta con un área del faenado del animal ya que la mayoría lo realiza en los camales. En Rumiñahui aún es menos controlado de cómo se faena al animal por lo cual no cuentan la mayoría con áreas específicas para matarlo

Es importante que se faene en un área determinada ya que al no realizar este proceso se contamina el medio ambiente y no sería una actividad sostenible ni sustentablemente.

Pregunta 5. ¿Qué hace usted con los desechos (estiércol) del animal?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Basura común	No	No
Abono	25	13
Fosa	5	2
Total Encuestados	30	16

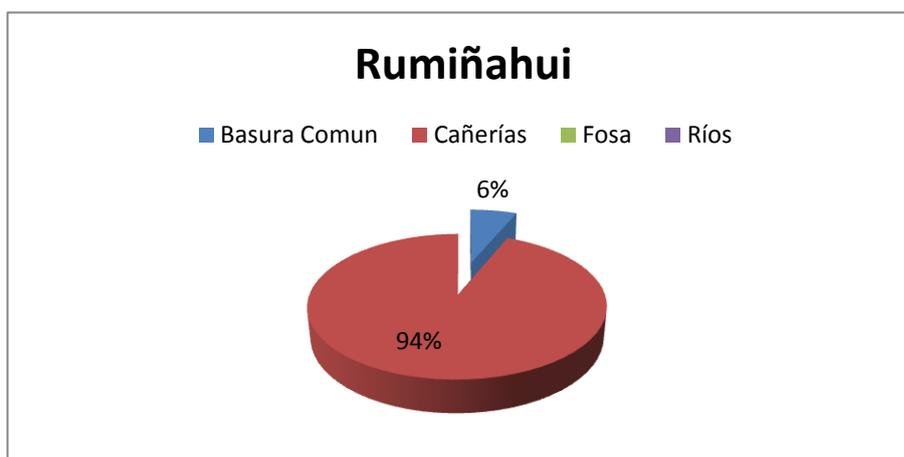
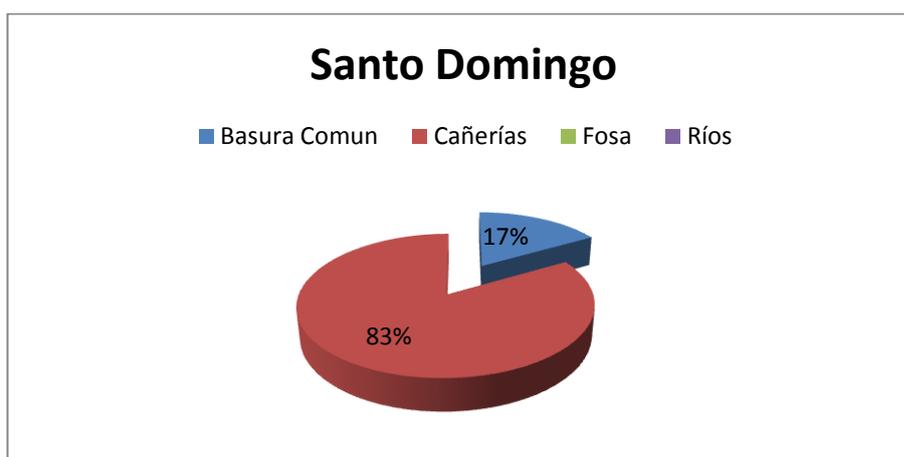


Análisis

El estiércol de los cerdos en su mayor porcentaje en Santo Domingo lo consideran como abono, muchos porcicultores utilizan el estiércol como abono o elaboran en su defecto fosas

Pregunta 6. ¿Una vez faenado el animal donde desecha sus residuos?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Basura común	5	1
Cañerías	25	15
Fosa	No	No
Ríos	No	No
Total Encuestados	30	16



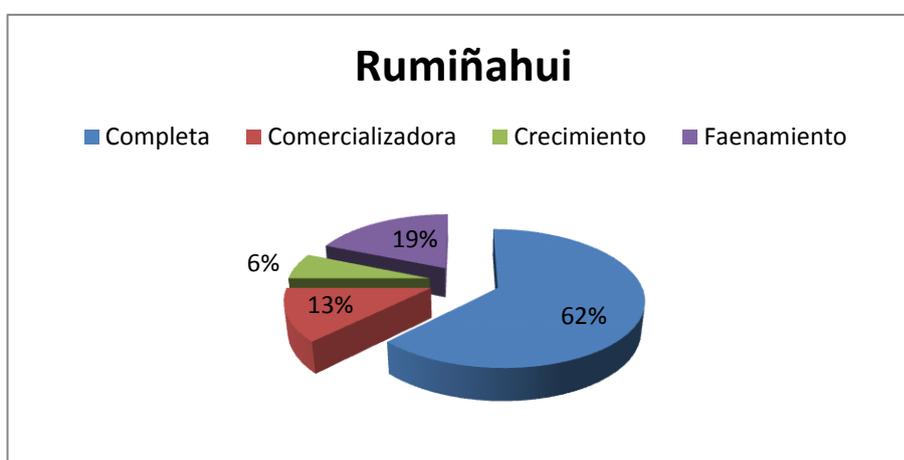
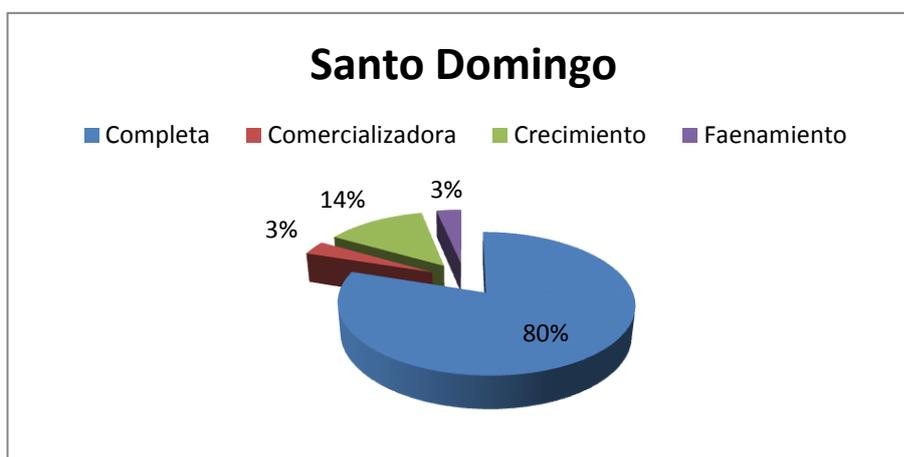
Análisis

Se consideran la sangre del animal un residuo, la cual va circulando por las cañerías. Al no poseer un área específica de faenado del animal sus desechos como la sangre pueden estar en cañerías o en la basura común. Es importante considerar que se debería realizar una fosa común para que la sangre que resulta del faenado del animal vaya a esa y no a las cañerías porque se contamina al medio ambiente

Pregunta7. ¿Cuál es su actividad principal en el mercado de la porcicultura?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Completa *	24	12
Comercializadora	1	2
Crecimiento	4	1
Faena miento	1	No
Total Encuestados	30	16

*Completa hace referencia a comercializar, crecimiento y faenado del animal

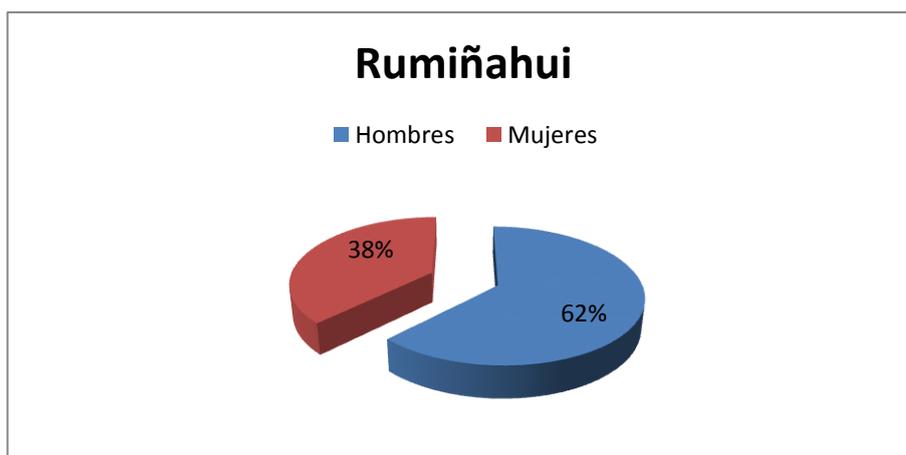


Análisis

La mayor parte en Santo Domingo cría y faena sus cerdos para después comercializar su carne. En Rumiñahui también es un porcentaje alto de quienes críen y faenen cerdos

Pregunta 8. Detalle el número de trabajadores en su granja

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Hombres	18	10
Mujeres	12	6
Total Encuestados	30	16



Análisis

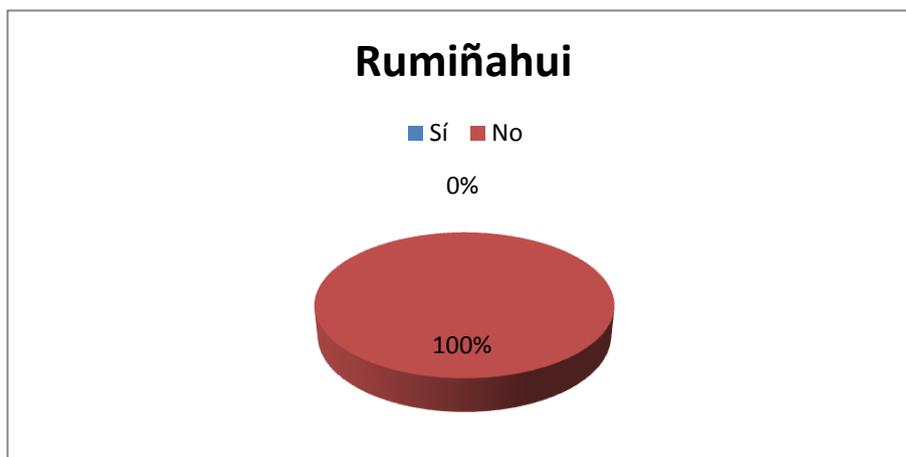
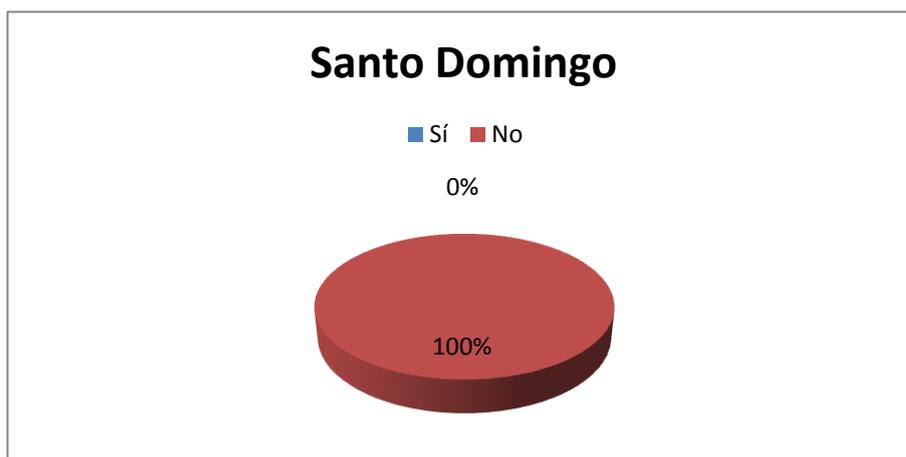
La mayor parte de los porcicultores son hombres en Santo Domingo las mujeres se dedican más al faenado del animal

En su mayoría son hombres que realicen trabajos de porcicultura

En caso de no tener igual número de mujeres y hombres no cumpliría con uno de los principios que se refiere a la equidad de género dentro de esta actividad.

Pregunta 9. ¿Posee algún conocimiento de la nueva Economía Popular y Solidaria que se ha implantado en la Constitución del 2008?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Sí	No	No
No	30	16
Total Encuestados	30	16



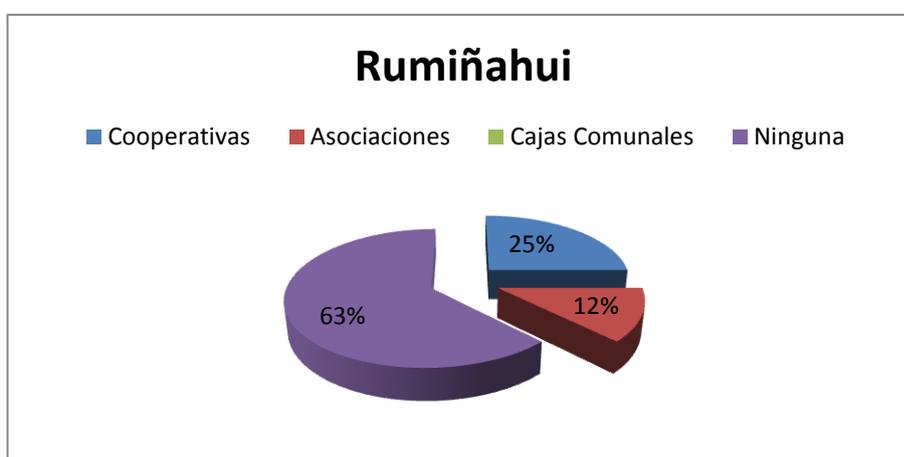
Análisis

Tanto en Santo Domingo como en Rumiñahui no conocían sobre la economía popular y solidaria

Es importante destacar que no existe mayor información acerca de la economía popular y solidaria razón por la cual es difícil determinar si será factible la aplicación de la economía popular y solidaria

Pregunta10. ¿Se encuentra afiliado legalmente dentro de algún sector financiero popular y solidario? Como son:

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Cooperativas	8	4
Asociaciones	20	2
Cajas Comunales	No	No
Ninguna	2	10
Total Encuestados	30	16

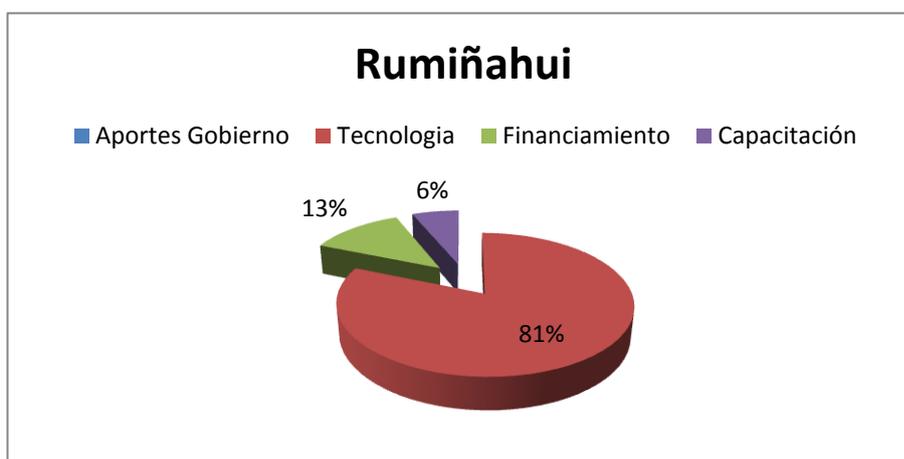
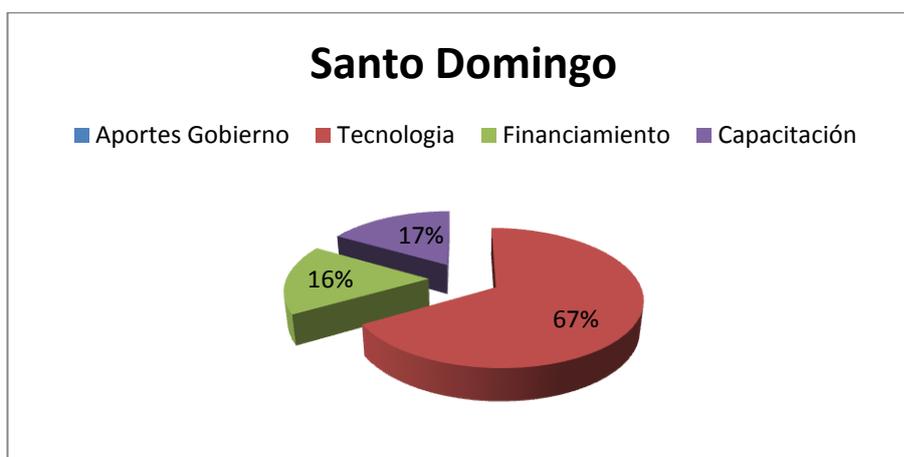


Análisis

En Rumiñahui la mayoría no se encontraban afiliados a ninguna de estas formas de asociación, pero a pesar de ellos ni los mismos entes como la ASPE conoce como se llevará el proceso de implementación de la economía popular y solidaria. En Santo Domingo la mayoría de porcicultores se encontraba afiliada a la ASPSDT.

Pregunta11. ¿Cuál de las siguientes alternativas le hace falta a su negocio para mejorar su situación económica actual?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Aportes Gobierno	No	No
Tecnología	20	13
Financiamiento	5	2
Capacitación	5	1
Total Encuestados	30	16

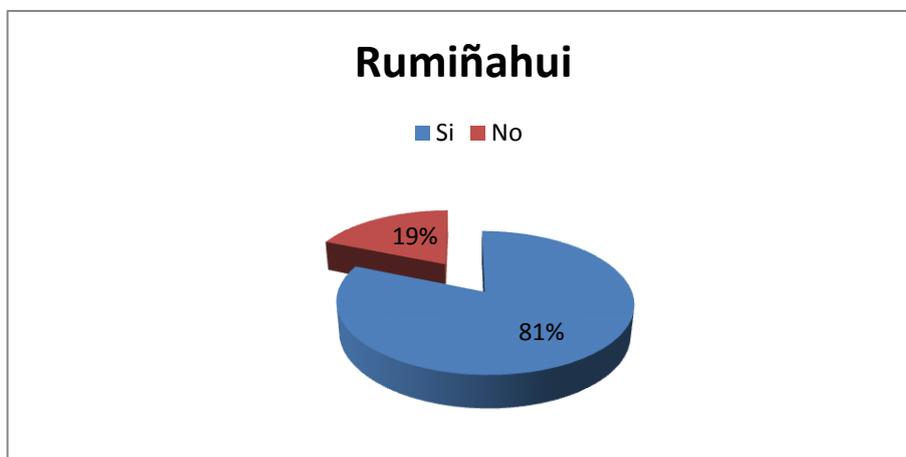
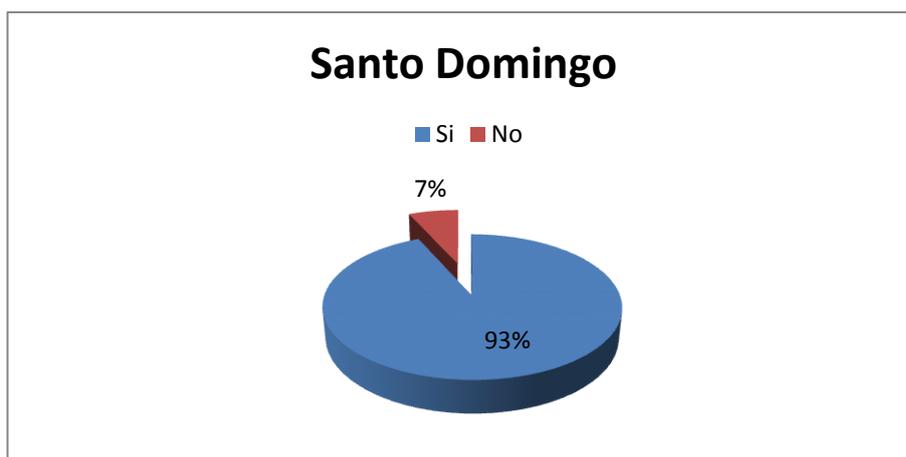


Análisis

En Santo Domingo y Rumiñahui la mayoría de Porcicultores siente que sus granjas les hace falta mayor tecnología para mejorar su actividad como porcicultor. Lo más importante para los porcicultores es mejorar sus tecnologías ya que toman en consideración que podrían mejorar los procesos productivos y así disminuir su costo de producción.

Pregunta12. ¿Usted como porcicultor podría afirmar que el negocio de la Porcicultura es rentable en el Ecuador?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Si	28	13
No	2	3
Total Encuestados	30	16

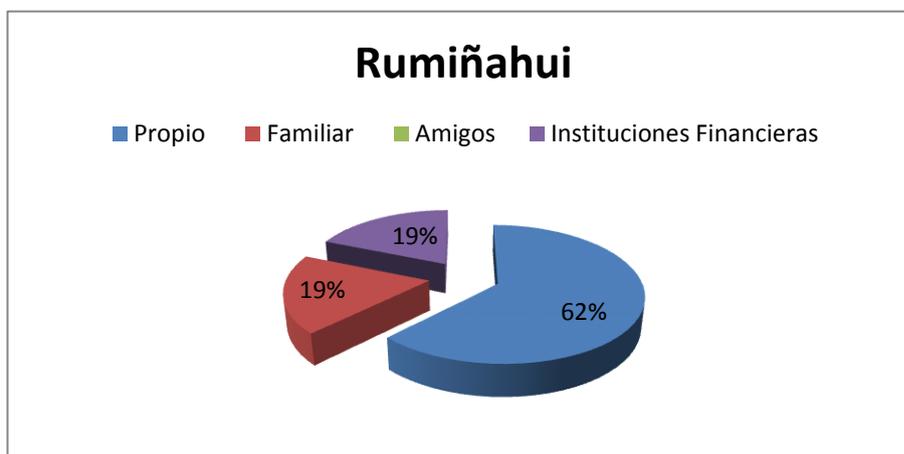
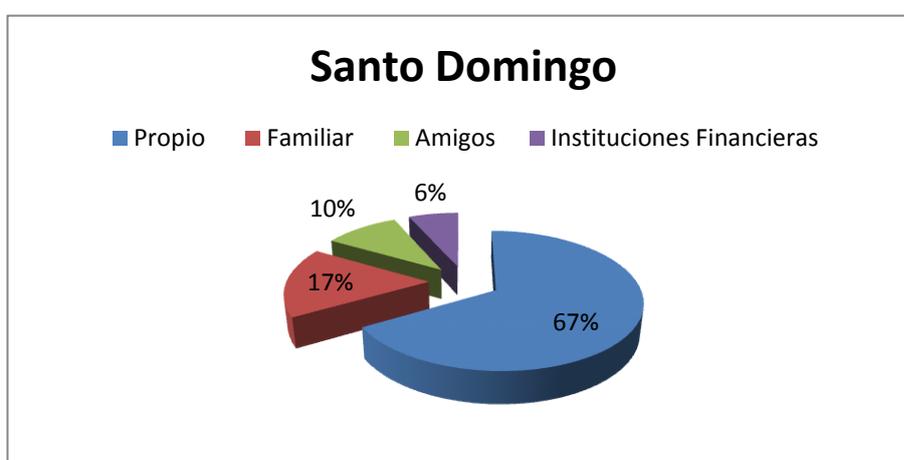


Análisis

Tanto en Santo Domingo como en Rumiñahui consideran rentable al negocio de la porcicultura

Pregunta 13. ¿Usted inició sus actividades de porcicultura con financiamiento?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Propio	20	10
Familiar	5	3
Amigos	3	No
Instituciones Financieras	2	3
Total Encuestados	30	16

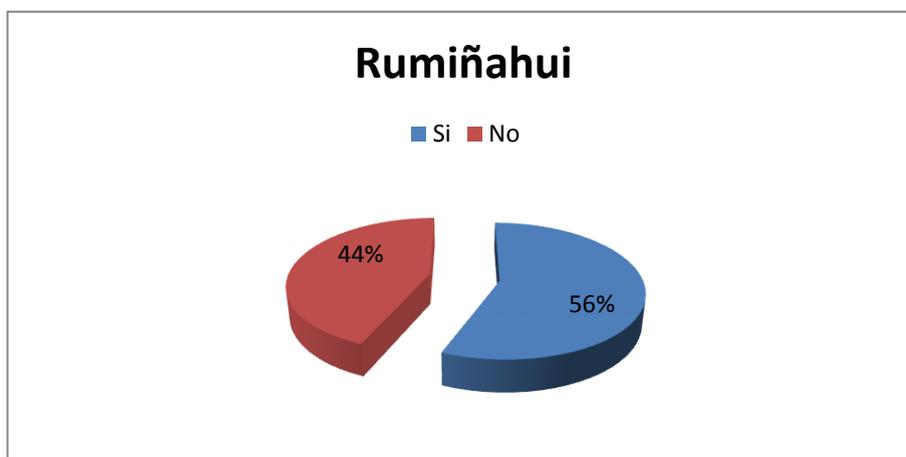
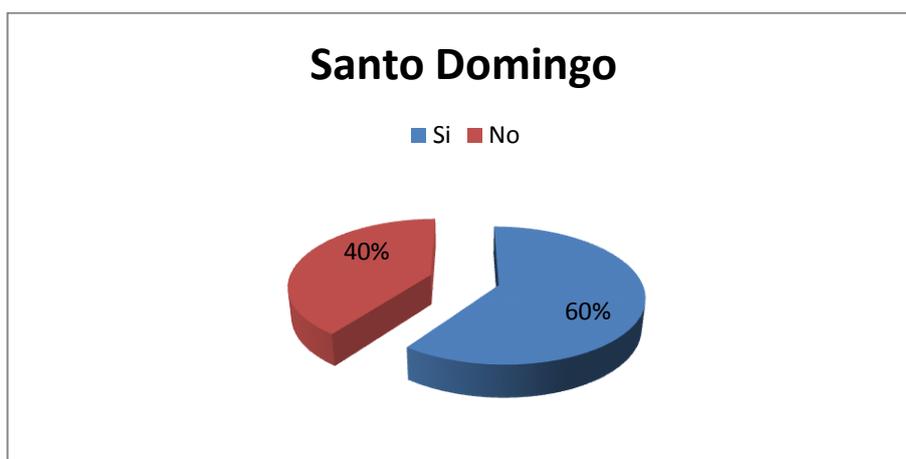


Análisis

Tanto en Santo Domingo y Rumiñahui han iniciado como poricultores con un capital Propio

Pregunta 14. ¿Los ingresos mensuales obtenidos de la actividad porcina son suficientes para cubrir con los costos totales de producción y generar una utilidad atractiva?

Cantón	Santo Domingo	Rumiñahui
Si	18	9
No	12	7
Total Encuestados	30	16



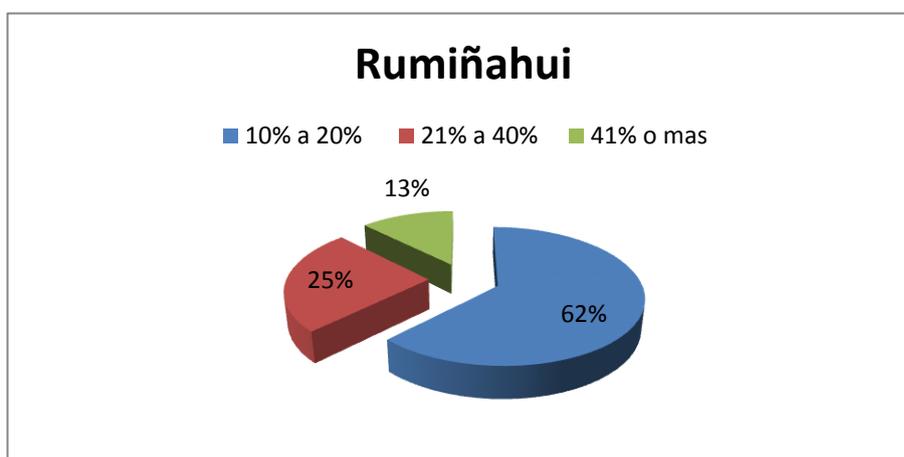
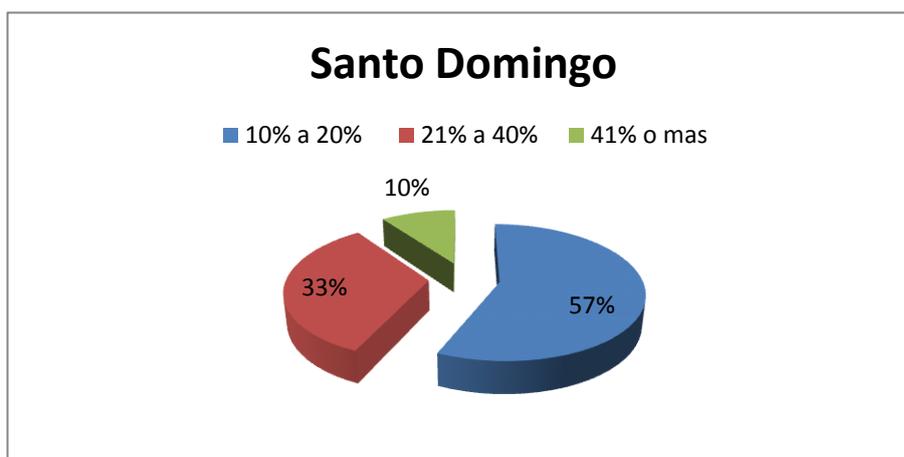
Análisis

En ambos cantones consideran tener una utilidad significativa en lo que respecta la porcicultura

Pregunta 15. ¿Cuál es el porcentaje estimado de ganancia que percibe?

Si su Respuesta fue si:

Respuesta	Santo Domingo	Rumiñahui
10% a 20%	17	10
21% a 40%	10	4
41% o mas	3	2
Total encuestados	30	16

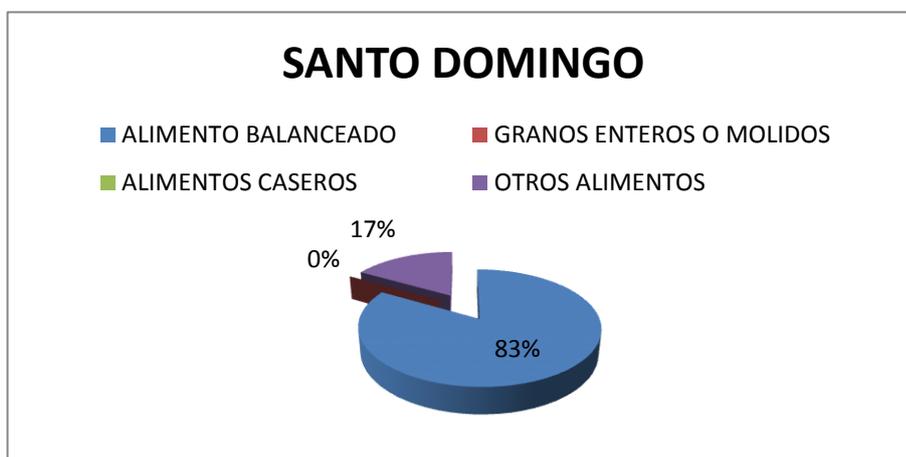
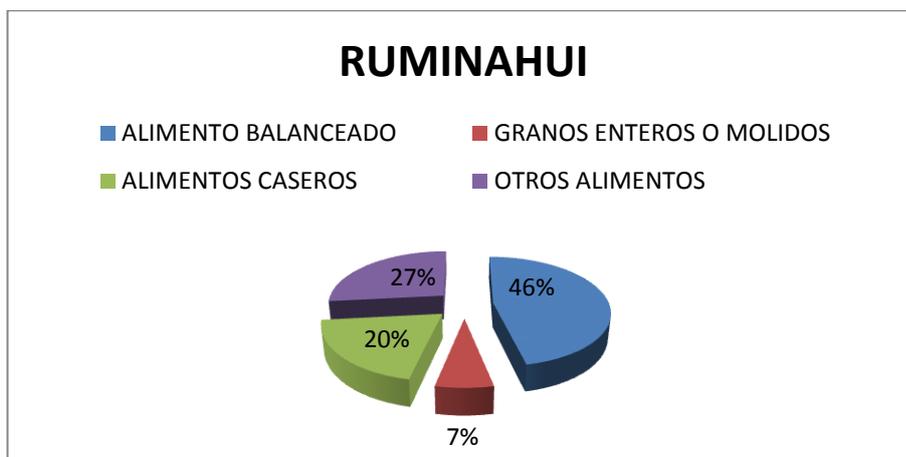


Análisis

Consideran obtener una rentabilidad del 10% al 20% en su mayoría. Es importante destacar que el rendimiento aparentemente no es alto pero para los porcicultores si la consideran rentable.

Pregunta 16. ¿Cuál es la nutrición que recibe el animal porcino?

Cantón	Rumiñahui	Santo Domingo
Alimento balanceado	7	25
Granos enteros o molidos	1	No
Alimentos caseros	3	No
Otros alimentos	4	5
Total granjas	16	30

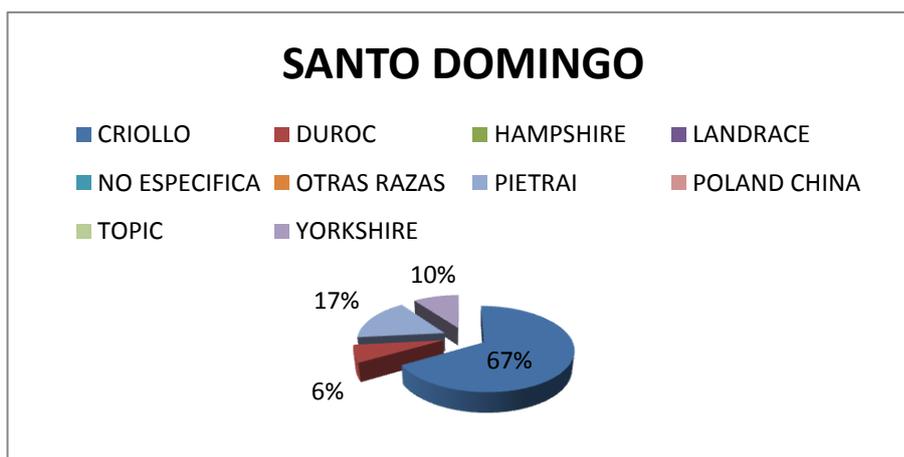
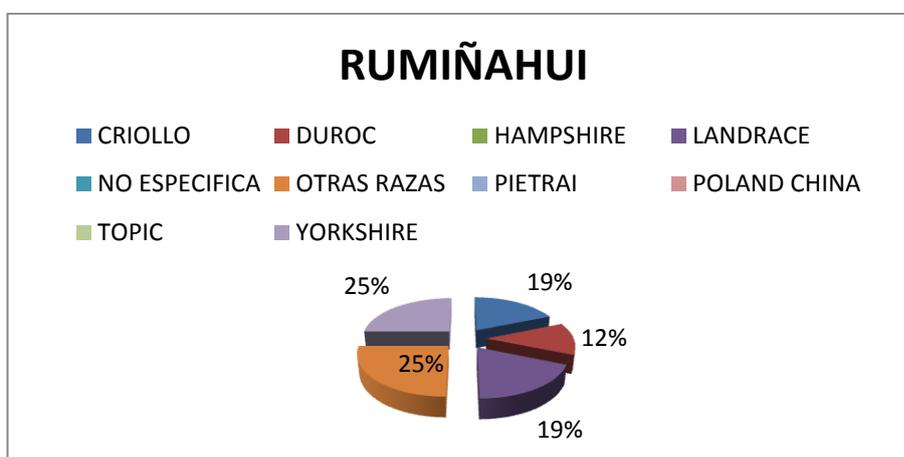


Análisis

En ambos cantones los cerdos son alimentados con balanceados en su mayor porcentaje

Pregunta 17. ¿Cuál es el tipo de cerdo, que posee para su actividad porcina?

Cantón	Rumiñahui	Santo Domingo
Criollo	3	20
Duroc	2	2
Hampshire	No	No
Landrace	3	No
No especifica	No	No
Otras razas	4	No
Pietrai	No	5
Poland china	No	No
Yorkshire	4	3
Total granjas	16	30

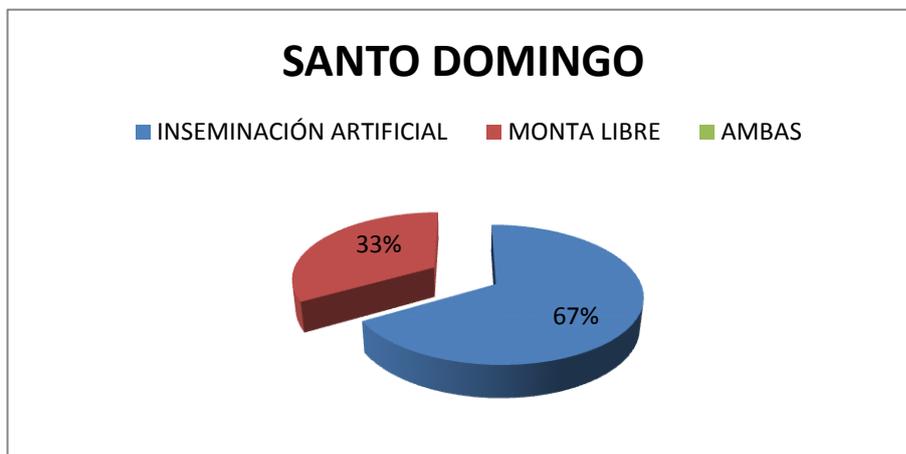
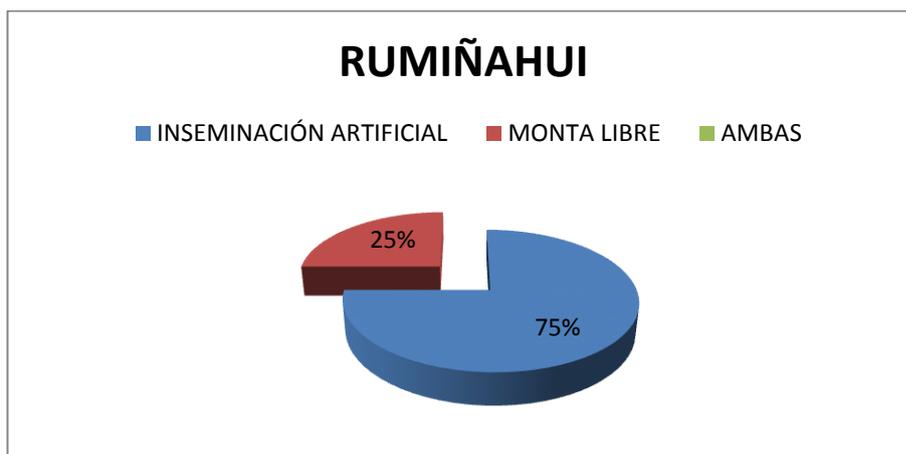


Análisis

En Santo Domingo prevalecen las razas criollas es decir la mezcla de algunas de ellas

Pregunta 18. ¿Cuál es el proceso de reproducción del cerdo que usted utiliza?

Cantón	Rumiñahui	Santo Domingo
Inseminación artificial	12	20
Monta libre	4	10
Ambas	No	No
Total granjas	16	30



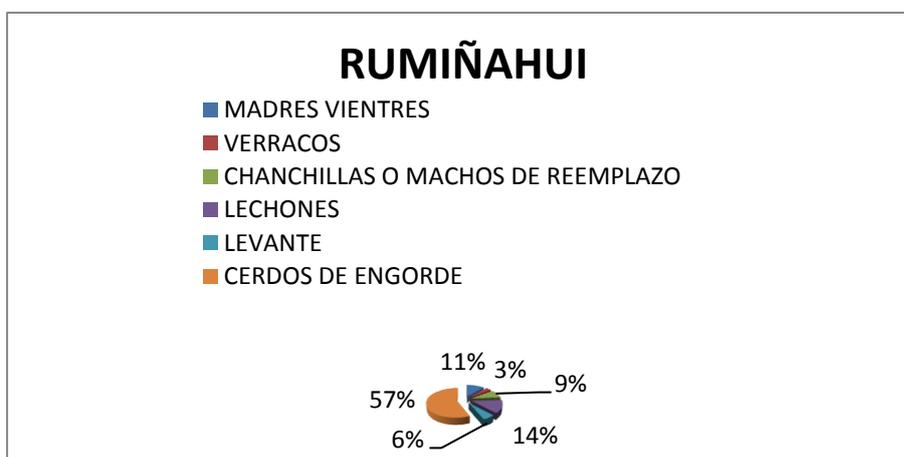
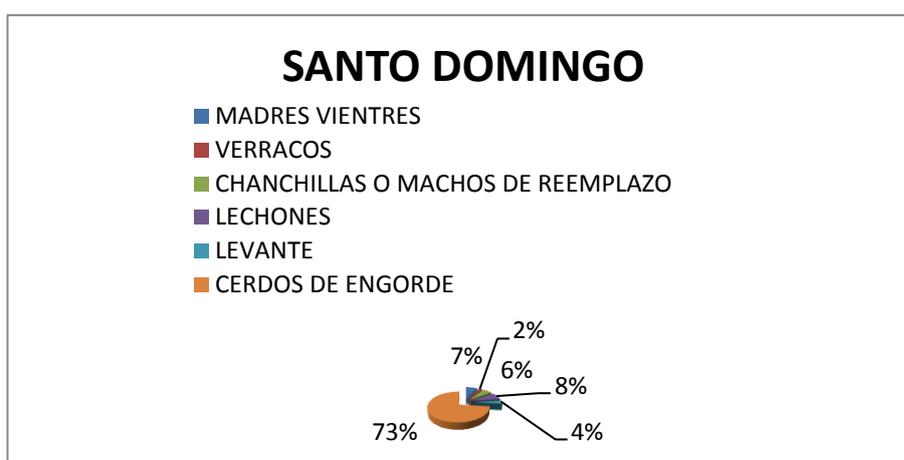
Análisis

En Rumiñahui prevale la inseminación artificial para la reproducción

En Santo Domingo prefieren la reproducción de los cerdos a través de inseminación artificial para la reproducción de cerdos

Pregunta 19. Sírvase detallar el número de cerdos por cada una de las siguientes categorías

Cantón	Rumiñahui	Santo Domingo
Madres vientres	100	1.000
Verracos	30	300
Chanchillas o machos de reemplazo	80	800
Lechones	125	1.050
Levante	50	500
Cerdos de engorde	500	10.000
Total cerdos	885	13.650

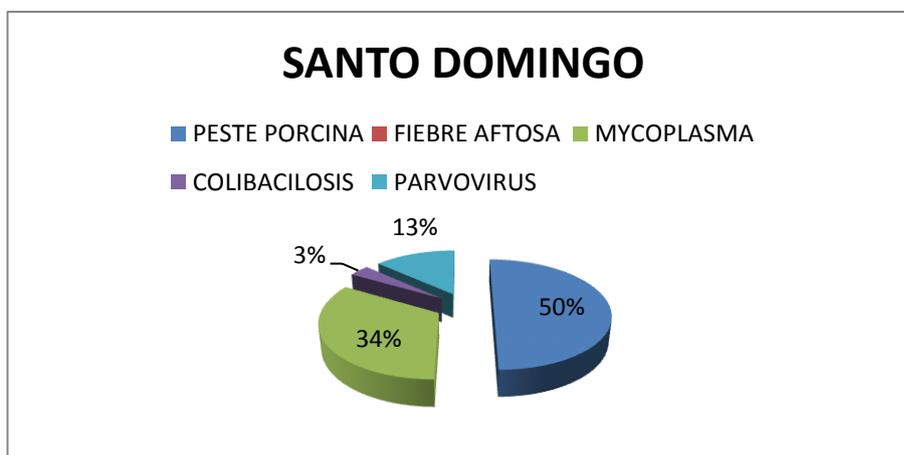
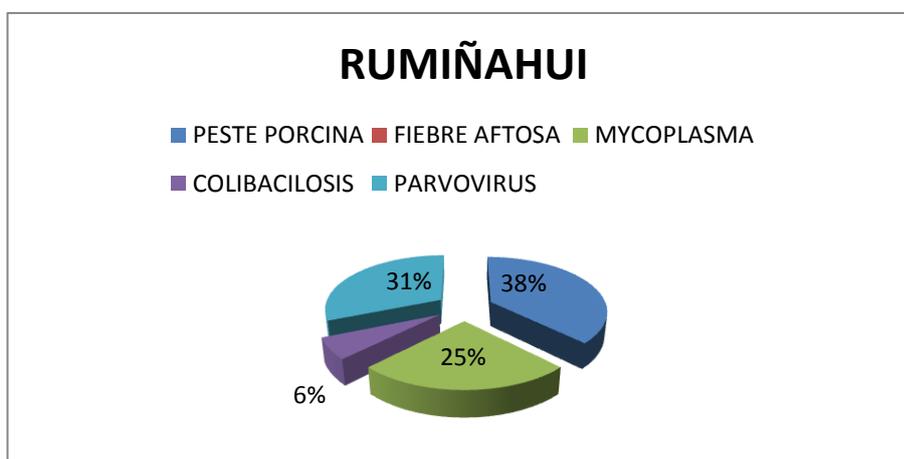


Análisis

En Santo Domingo la mayoría de sus cerdas son de engorde ya que representan el 73% y en Rumiñahui un 57%.

Pregunta 20. Usted como Porcicultor ha visto afectado a sus animales por enfermedades graves de cerdos como:

Cantón	Rumiñahui	Santo Domingo
Peste porcina	6	15
Fiebre aftosa		
Mycoplasma	4	10
Colibacilosis	1	1
Parvovirus	5	4
Total granjas	16	30

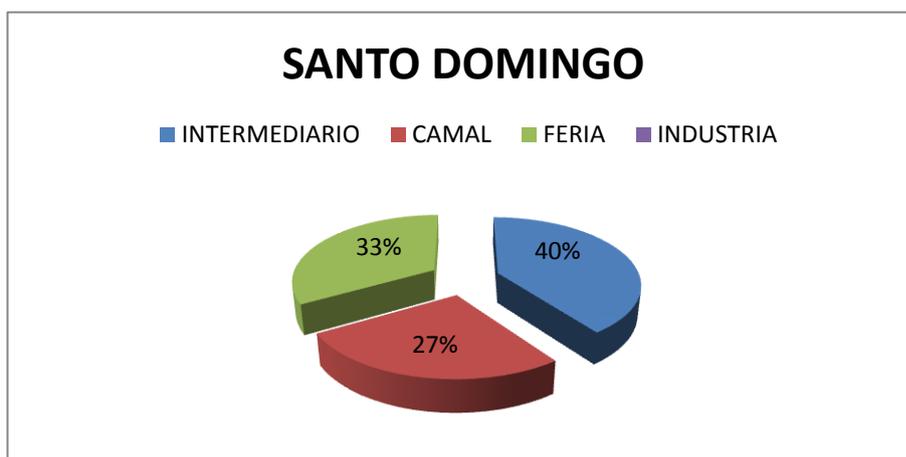
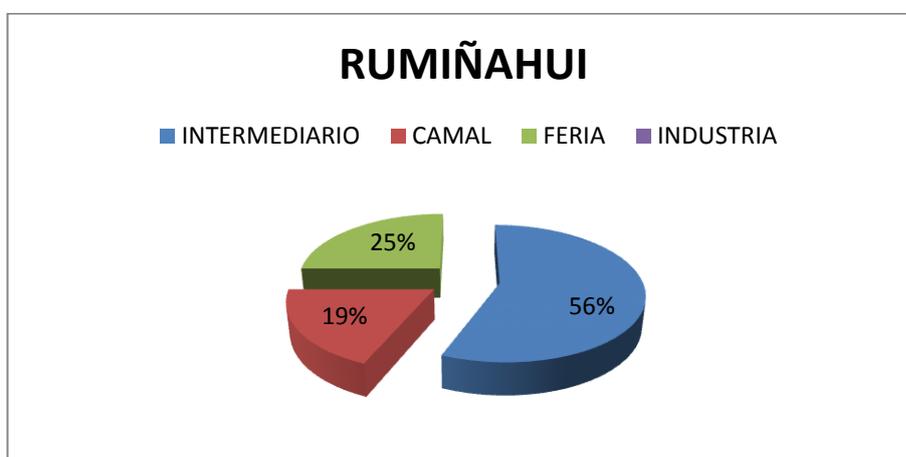


Análisis

En Santo Domingo la peste porcina y el Mycoplasma han sido las enfermedades que más han afectado a las granjas en Santo Domingo. El parvovirus y la peste porcina son las enfermedades que más afectado a las granjas en Rumiñahui

Pregunta 21. ¿Una vez que usted determina que animal está listo para la venta donde lo comercializa?

Cantón	Rumiñahui	Santo Domingo
Intermediario	9	12
Camal	3	8
Feria	4	10
Industria	No	No
Total granjas	16	30



Análisis

En Rumiñahui los porcicultores más comercializan a intermediarios los porcinos en pie y faenado mientras que en Santo Domingo los porcicultores comercializan con intermediarios y también las ferias

e) Conclusiones Generales de las encuestas aplicadas

Si se realiza una comparación entre ambos cantones se debe considerar importante que en el Cantón de Santo Domingo existen una mayor organización en lo que hace referencia al control de porcicultores ya que la mayoría de ellos se encuentra afiliado a la ASPSDT en la que pueden determinar datos estadísticos más precisos.

Por otro lado el clima es un factor importante que influye en el crecimiento de los cerdos por ser una región más abrigada son más grandes e incluso, las cerdas reproductoras no necesitan instrumentos de calefacción para mantener calientes su área sino únicamente que no esté al aire libre.

Es importante destacar que la mayoría de porcicultores de granjas alimentan a sus cerdos con balanceado lo cual para los futuros consumidores se convierte en una garantía que los animales comen comida adecuada.

La porcicultura se puede considerar rentable siempre y cuando se tomen en consideración aspectos importantes como tecnificar un poco más las granjas que más que un costo se puede considerar una inversión que se recuperará en un tiempo prudente.

En cuanto a la contaminación de los residuos por parte de los porcicultores se observa en el desecho de la sangre la cual no tiene un área específica para ser evacuada por lo razón por la cual estaría contaminado al medio ambiente.

Una ventaja del faenado del cerdo es que la mayor parte se convierte en alimento para las personas muchas veces solo desechan las pesuñas que si consideramos que no tienen otros usos

Los camales que faenan en el Cantón de Rumiñahui son dos los cuales se iban a proceder a clausurar por un tiempo para mejorar las técnicas para matar a los animales en este caso a los cerdos para que utilicen otro tipo de técnicas diferentes a las actuales.

3.6.3 Observación

Para una mejor comprensión de lo que se ha observado en este proceso investigativo se realizan fichas de observación.

Fichas de observación

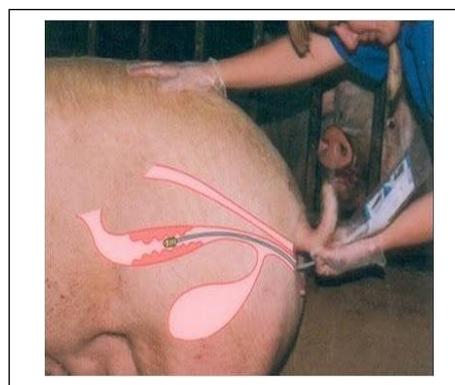
En base a los diversos procesos observados se ha elaborado varias fichas que redactan los procesos observados en el Cantón Rumiñahui en el IASA.

FICHAS DE OBSERVACIÓN #1

ÁREA: REPRODUCCIÓN

Descripción

Se realizó la investigación en diferentes granjas de poricultores ubicadas en los Rumiñahui y Santo Domingo en el área de reproducción de cerdos los cuales citaron 2 tipos como son la monta y la inseminación artificial.



Condición

La técnica de reproducción más utilizada entre los poricultores a gran escala es la inseminación artificial mientras que los poricultores minoristas realizan la monta libre.

Criterio

Analizada los dos métodos de reproducción y de acuerdo a la investigación con expertos en porcicultura, se llegó a la conclusión que la inseminación es la técnica más adecuada para la reproducción de cerdos porque se logra inseminar un promedio de 5 A 10 hembras por extracción de semen de un macho ejemplar, mientras que en la monta libre se obtiene entre 1 a 2 hembras inseminadas.

Causa

Para lograr realizar la inseminación artificial se requiere de capacitación especializada con la cual no cuentan los poricultores, pues consiste en la extracción

de semen de un verraco para posteriormente colocar esta sustancia en la hembra a través de un catéter para lograr obtener una hembra fecundada.

Efecto

El porcicultor no está en la capacidad de mejorar la raza del sus cerdos

No se aprovecha al máximo al semental

Disminuye la capacidad de obtención de mayor número de crías por lo cual se obtiene menores ingresos y mayores costos.

Recomendaciones

A través de organismos de entidades públicas o gremios de porcicultura se debe fomentar la asociatividad para de esta forma alcanzar la tecnificación en los procesos de reproducción y lograr una mayor explotación de la porcicultura

FICHA DE OBSERVACIÓN # 2

ÁREA: LECHONES

Descripción:

Esta es un área en la cual se debe tener mucha precaución porque a través de la observación realizada los lechones mantienen un alto índice de muerte.



Condición

La madre en gestación manifiesta señales de alumbramiento, los encargados del parto trasladan a la hembra hacia los corrales de maternidad con calefacción en donde los veterinarios y operarios ayudan a la cerda a parir a los lechones para lo cual proceden a echar a la cerda e introducir su brazo hasta llegar al útero y poder sacar al a cría.

Criterio

No existen técnicas de control ante posibles infecciones de virus tanto de los lechones como de la madre gestante

Causa

Los virus y gérmenes trasmisores de enfermedades típicas de los cerdos son transmitidas a través del ambiente

Efecto

Enfermedades leves hasta mortales en la vida de un cerdo

Muerte del los animales por contagio de cualquier virus

Recomendaciones

Todas las personas que ingresen al establecimiento deberán portar vestimenta apropiada que se encuentre libre de virus y gérmenes

Se debe implementar cercos epidemiológicos.

FICHAS DE OBSERVACIÓN # 3

ÁREA: CERDOS DE ENGORDE

Descripción:

La calidad de carne de un cerdo varia de las técnicas de alimentación, castración, ambiente que el porcicultor haya utilizado en las diferentes etapas de vida del cerdo como se detallaran a continuación



Condición:

Los cerdos considerados para engorde han sido previamente analizados por veterinarios o expertos en porcicultura los cuales determinaron que por alguna falencia de perfección en la fisionomía del cerdo no se encuentra apto para ser semental y pasa a formar parte de los cerdos de engorde. Una vez que el cerdo de engorde cumple 15 días de nacido debe ser castrado para que la carne sea de mayor calidad, además se le realiza muescas para poder identificarlo y se les corta los rabos y dientes aciculares y finalmente es enviado a jaulas estrechas.

Su alimentación varía de acuerdo al tipo de criadero debido a que si son tecnificados reciben alimentación exclusivamente balanceado mientras que si es granjas traspié se lo alimenta con residuos de vegetales o alimentos caseros.

Causa

La calidad de la carne de cerdo varía de acuerdo a los alimentos que este consuma por lo que significa que no por ser un cerdo se le debe alimentar con los restos de comida sino que ellos también necesitan comida balanceada la cual proporcionara buenos nutrientes y mejorara característica en el animal.

En el Ecuador no existe derechos a favor de la protección de los animales por lo que en el campo de la porcicultura se ha observado la explotación cruel del animal debido a que lo someten a una esclavitud la cual consiste en el que el animal debe vivir en jaulas en donde solamente puede estirarse para alcanzar su alimento.

Efecto

Estrés del animal

Recomendaciones

Mejorar y la calidad de vida de los cerdos permitiéndoles tener más espacio para su movimiento.

FICHA DE OBSERVACIÓN # 4

ÁREA: FAENADO

Descripción:

Las técnicas que se utilizan para faenar a los cerdos son rudimentarias



Condición:

Al cerdo se lo somete a mucho estrés desde que se lo sube a la maquinaria para trasladarlo de las jaulas hacia los mataderos.

La técnica para provocar la muerte del cerdo es muy cruel y poco técnica debido que es mucho tiempo que se demora en morir el animal lo cual provoca que expulse gran cantidad de adrenalina.

Los desechos como sangre estiércol del cerdo son enviados a las cañerías.

Criterio:

Brindar capacitación a los faenadores para mejorar técnica de muerte al animal y la carne no se contamine con sustancias dañinas para el consumo.

Los residuos se deberían depositar en fosas para luego poder utilizarlos como abono.

Causa:

La mala técnica de faenado en los cerdos produce adrenalina la cual puede causar contaminación en a carne que posteriormente va a ser consumida por las personas, adicionalmente el animal padece mucho dolor y sufrimiento.

Efectos

El consumo de carne con exceso de adrenalina es nocivo para la salud de quien la consume

Contaminación ambiental por malos olores que generan los desechos del cerdo y contaminación del agua al enviarlos por las cañerías.

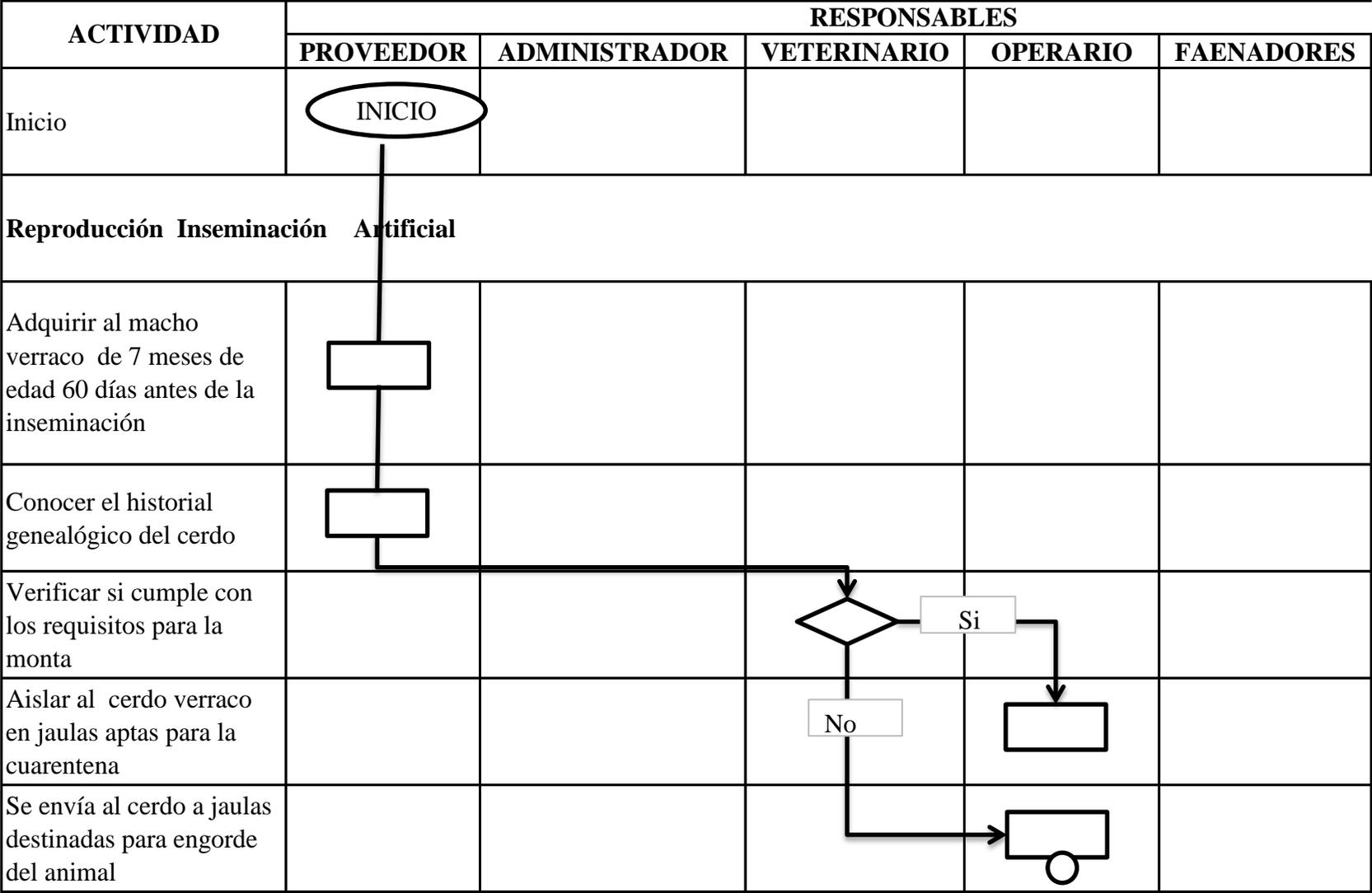
Recomendaciones

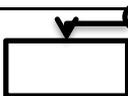
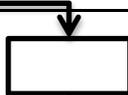
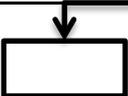
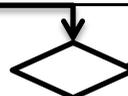
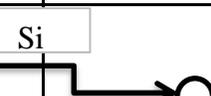
Principalmente se debe crear conciencia en cada persona del daño que está realizando no solo a la salud de quien consume este alimento sino también la gran contaminación se ha provocado.

Finalmente realizar campañas a través de entidades públicas para la reutilización de desechos del cerdo a través de abono.

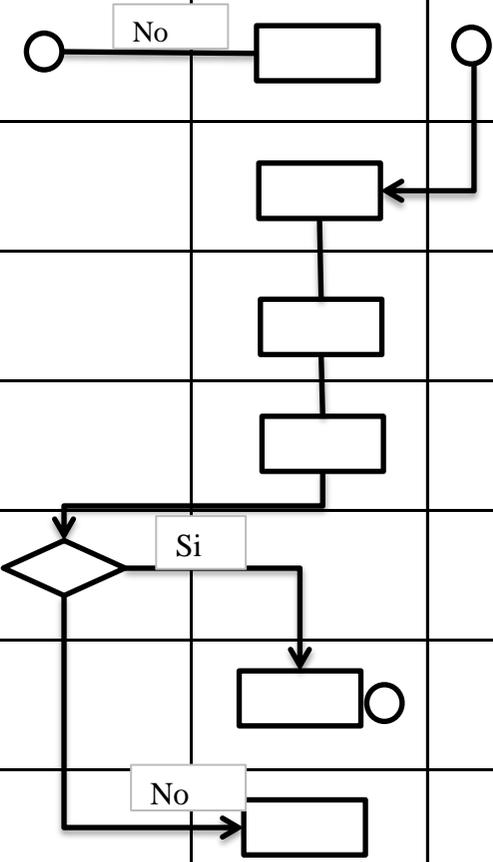
3.6.4. Videos.

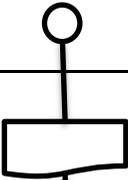
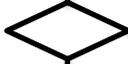
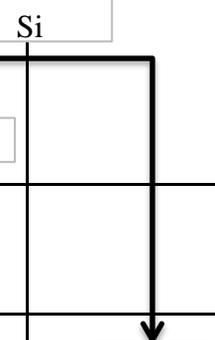
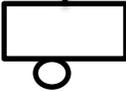
En la investigación se ha realizado un flujo grama de los videos realizados en los cuales se ha presenciado lo siguiente:

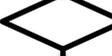


ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Verificar el estado de salud del cerdo y adaptabilidad					
Entrenamiento del semental para montar al caballete					
Estimular al semental con feromonas de las marranas					
Ordeño y colecta del semen					
Almacenar el semen apto para inseminación en refrigeradora					
Selección de las marranas a se fecundadas					
Cumplir con los requisitos para que sea marrana seleccionada					

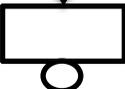
ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Se envía al cerdo a jaulas destinadas para engorde del animal			○ — No —	□	○
Colocar el semen en el catéter				□ ←	
Introducir los anillos de semen en la vagina de la hembra				□	
Y presionar para dejar el los espermatozoides en el útero				□	
Después de 30 días determinar las cerdas que están preñadas			◇	Si	
Pasar a las cerdas al área de maternidad				□ ○	
Realizar el proceso de inseminación nuevamente				No — □	

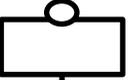
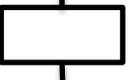
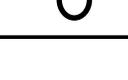


ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Área de maternidad					
Realizar pertinentemente los controles del proceso de preñez					
Pasado los 114 días de preñez observar signos anormales que presente la cerda antes del alumbramiento					
Realizar el tratamiento pertinente para lo que padezca					
Pasar a la jaula de maternidad previamente preparada					
Ayudar a la cerda a parir					

ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Realizar muescas para poder identificarlos				 	
Cortar los dientes aciculares para evitar mordeduras a sus hermanos o madre					
En 15 días de nacidos de selecciona lechones para sementales					
Castrar al cerdo					
Colocar a los cerdos en el área de engorde					
Inyectar las vitaminas minerales y desparasitarlo			 		

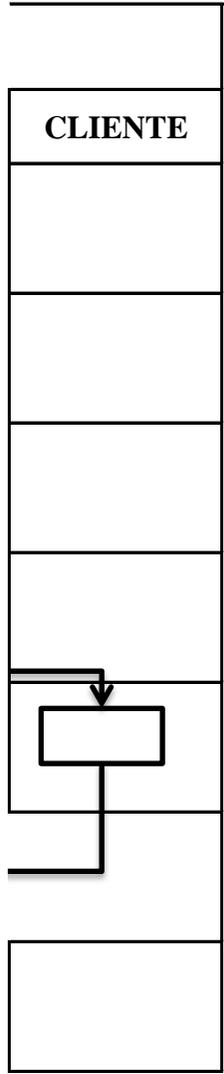
ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Área de engorde					
Desinfección de corrales destinados para hábitat				○ □	
Inspección de corrales			□		
Recepción de lechones				□	
Suministrar diariamente y en horarios establecidos agua y alimentos				□	
Control de desarrollo de los cerdos de acuerdo cronograma				□ ○	

ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Suministro de vacunas y chequeo médico					
Selección de cerdos para venta en pie					
Cerdos trasladados al área de faenado					
Vender de los cerdos de acuerdo a la solicitud del cliente					
Entregar a los cerdos					
Área de faenamiento					
Recibir a los cerdos y colocarlos en corrales					

ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Amarrar a los cerdos para faenarlos					
Introducir un arama contrapunzante en el corazón					
Bañar al cerdo con agua hirviendo para pelarlo					
Quemar el pelo restante con fuego flamenadolo					
Lavar al cerdo con agua fría y lava para limpiar lo quemado					
Realizar un corte horizontal desde el cuello hasta la cola					
Extraer los órganos de los cerdos					

ACTIVIDAD	RESPONSABLES				
	PROVEEDOR	ADMINISTRADOR	VETERINARIO	OPERARIO	FAENADORES
Colgar a los cerdos para que se desangen en ganchos de fierro					○ □
Lavar las víceras y los órganos a venderse					□
Cortar la carne en filetes para la venta					□
Comercializar la carne faenada					□
					○ FIN

CLIENTE



CLIENTE

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

Con la investigación, aplicación y análisis de los 8 principios que rige la economía popular y solidaria en la porcicultura, ha permitido determinar la situación real que atraviesan el proceso de crianza y comercialización de ganado porcino en pie y faenado.

A pesar de que la sostenibilidad y sustentabilidad comparten diferentes ideologías pero como el mismo fin se ha llegado a la conclusión de que: en los diferentes procesos de la porcicultura, el desarrollo sostenible, no se cumple debido a que no satisface las necesidades básicas en los aspectos económicos, sociales y ambientales a un corto o largo plazo. Además atentan contra las necesidades de las futuras generaciones.

En la investigación realizada a los Cantones de Santo Domingo y Rumiñahui se ha constatado que en el cantón Rumiñahui específicamente no cuentan con una asociación cercana, debido a que la Asociación de Porcicultores del Ecuador está ubicada en la ciudad de Quito, la misma que puede brindar una capacitación adecuada acerca de la porcicultura, y en vista a la clausura de los camales los porcicultores han decidido realizar éstas actividades de forma clandestina y rudimentaria.

En Santo Domingo al contrario que en Rumiñahui cuentan con más organización, la asociación de porcicultores de ésta provincia tienen información más clarificada acerca de que porcicultores que se encuentran en éste cantón lo que les permite que realicen visitas a los cada granja o porcicultor e incluso atender las necesidades como por ejemplo de enfermedades en los cerdos de una forma inmediata.

En relación al faenado de los porcinos en Rumiñahui como se lo realizaba de una forma nada adecuada se clausuraron los camales lo que permitió que ésta actividad se realice de forma clandestina y en condiciones menos óptimas que las que anteriormente realizaban.

En Santo Domingo para ingresar a vender la carne del cerdo faenado en las distintas ferias de éste cantón debe poseer una especie de certificado que se otorga al faenar al animal en los establecimientos permitidos porque ellos sólo utilizan como técnica de faenado la muerte del animal a través de descargas eléctricas lo que permite que los

animales sufran menos y que los alimentos que va a proveer el mismo sean aptos para el consumo humano

En la parte económica en el cantón Rumiñahui estos pequeños grupos de porcicultores no representan competencia para los grandes comerciantes de cerdos, esto es ocasionado por la poca participación equitativa de los comerciantes individuales a formar parte de una asociación, es decir que no existe una cultura de integración con otros miembros que realicen la misma actividad porcina lo que ha ocasionado que no se trascienda en el futuro.

En Santo Domingo pueden ser competitivos en la actualidad ante los grandes comerciantes porque adicionalmente de dedicarse a la porcicultura incursionan en el mercado de sembrar los propios alimentos para los cerdos logrando así una optimización de sus recursos.

Se puede mencionar que en el cantón Rumiñahui hace falta mayor organización para mejorar sus actividades y ser sostenibles y sustentables, lo que necesitan en especial es cambiar su infraestructura, mejorando sus recursos económicos, materiales y humanos.

En Santo Domingo se los puede considerar sostenibles y sustentables debido al análisis de cada uno de los factores, no cumplen a cabalidad pero lo realizan de una forma adecuada e incluso podrían convertirse en grandes productores a través de la unión de esfuerzos y la unión de capitales.

De acuerdo a la investigación realizada un 75% de los encuestados manifestaron que no existe apoyo ni se ha realizado una inversión por parte de entidades del sector público, lo cual no han permitido generar un desarrollo a gran escala en éste sector.

Los trabajadores encuestados en Rumiñahui manifestaron laborar en instalaciones en mal estado, no vestir el equipo necesario como protección, porque no es suministrado por sus empleadores, también es una actividad en donde 70% es predominada por la mano de obra masculina.

El trato que se da al cerdo en Rumiñahui y Santo Domingo no es el adecuado porque es sometido a un gran estrés porque lo mantiene la mayor parte de su vida viviendo en jaulas estrechas cuya única función es ganar peso en el menor tiempo posible ya sea para comercializarlo en pie o faenado.

Es importante destacar que en nuestra sociedad lo primordial es el afán de lucro individual que busca satisfacer la demanda actual a costa del deterioro constante de los recursos naturales sin tener precedentes de los daños que se generan a las futuras generaciones.

A través de la incorporación de la economía popular y solidaria en el área de la porcicultura se pretende lograr cambios significativos en el crecimiento económico, social y ecológico con la búsqueda de una relación solidaria, cooperativa y recíproca en donde se priorice al trabajo al ser humano y la naturaleza, como sujeto y fin de su actividad orientada al buen vivir en armonía con la naturaleza, el lucro y la acumulación de capital. Obteniendo así el tan anhelado desarrollo sostenible y sustentable que se busca en la Ley de Economía Popular y Solidaria convirtiéndolo de esta forma en un eje fundamental para alcanzar una certificación de calidad en todo el proceso de la porcicultura.

Recomendaciones

De acuerdo a las necesidades observadas de los porcicultores de Rumiñahui es importante difundir mayor información acerca de las capacitaciones que brindan la Asociación de Porcicultores del Ecuador en relación a la porcicultura en ámbitos de crianza y faenado de cerdos para que de ésta manera puedan mejorar sus técnicas y preservar de mejor manera el medio ambiente.

Impulsar a los pequeños comerciantes para que formen asociaciones de porcicultores de tal manera que estén de una forma más organizados y puedan mejorar sus actividades de crianza y faenado de los animales para que puedan ser competitivos ante las grandes industrias

A través de la unión de esfuerzos y capital podrán mejorar su infraestructura tecnológica lo que les permitirán crecer y ampliar su negocio de tal forma que puedan ser sostenibles y sustentables en cuanto la porcicultura.

Implementar infraestructura física para el área en que habitan los cerdos sea la adecuada de tal forma que los mismos tengan una mejor calidad de vida y sean tratados con mayor respeto.

Mejorar las condiciones de trabajo de cada uno de los miembros que laboran en las granjas para que ellos se sientan satisfechos y tengan las protecciones necesarias para realizar el faenado de los animales previniendo así enfermedades y que el alimento que va a ser comercializado sea el adecuado.

En los cantones de Santo de Domingo y Rumiñahui se debe dar a conocer a cada uno de los porcicultores los beneficios que involucran que formen partes de la economía social y solidaria al igual que las ventajas que obtendrían con un poco capital de inversión

Difundir información acerca de la asociación de porcicultores a nivel nacional así como la asociación que se encuentran en la provincia de Santo Domingo logrando así crear una base datos actualizada de cada uno de los comerciantes que realizan ésta actividad en especial en el cantón de Rumiñahui porque se encontraba enfrentando grandes dificultades.

Al crear la base de datos de los porcicultores se puede realizar visitas a las diversas granjas para detectar cuáles son las necesidades que poseen y como se pueden ayudar a satisfacerlas.

Cumplir con cada uno de los principios que establece la Ley de economía Popular y Solidaria al igual que los que se manifiesta en la Carta de Economía Social y Solidaria.

Realizar diversas charlas con expertos en crianza de los cerdos para que los porcicultores tomen en cuenta éstas características y puedan mantenerse en el mercado a un largo plazo cumpliendo así con los pilares fundamentales de la sostenibilidad y sustentabilidad.

En lo relacionado a la clausura de los camales en el cantón Rumiñahui se debe mejorar las áreas del mismo a través del apoyo de los entes competentes, para que se pueda brindar un mejor servicio en cuanto al faenar al animal, de igual manera sería importante establecer un requisito que garantice que los cerdos son faenados en el mismo logrando así un mayor control.

Para fomentar la asociación en las personas de los cantones analizados es importante manifestar que ventajas tienen formándose como tal y demostrar que con pequeñas inversiones entre varias personas se puede lograr un amplio capital que les permita trabajar en mejores condiciones y obteniendo mayores beneficios.

LISTA DE REFERENCIAS

- AGROCALIDAD, ASPE, MAGAP. (2010). *Encuesta Nacional Sanitaria de Granjas de Ganado Porcino* . Quito.
- Arguello Cabrera, D. A., & Sandoval Hidalgo, V. G. (2002). Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la crianza y comercialización de cerdos de alta calidad sector Puruhanta- Tabacundo. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Asamblea Nacional del Ecuador . (2008). *Constitución de la República del Ecuador* . Quito .
- ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR. (2011). *LEY ORGÁNICA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA DEL SISTEMA FINANCIERO*. Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2012). *BCE*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000002>
- Bermejo, R. (2005). *La gran transición hacia la sostenibilidad*. Madrid: Los libros de la Catarata.
- Briones, G. (2000). *La investigación en el aula y en la escuela* . Bogotá: Tercer Mundo.
- Caballero, W. (2000). *Introducción a la Estadística*. IICA.
- Díaz, F. (2000). *Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior*. México: Trillas .
- Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* . México: McGraw- Hill Interamericana .
- Jarrín, P. P. (2004). *Guía Práctica de Investigación Científica* . Quito : Edición I.S.B.N.
- Jorge, D. M. (2005). *Producción Porcina* . Costa Rica : Universidad Estatal a Distancia .
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA ACUACULTURA Y PESCA. (2012). *PLAN PECUARIO*. Santo Domingo.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2002). III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO. *Tabla 51. Maquinaria e Instalaciones* . Quito , Pichincha , Ecuador .
- Pinheiro Machado, L. C. (1973). *Los Cerdos* . Argentina : Hemisferio Sur.
- PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA. (Diciembre de 2010). *EIA BUCAY*.

Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria. (Mayo de 2011). *Portal de Economía Solidaria* . Obtenido de <http://www.economiasolidaria.org/carta.php>

Saavedra, A. (2004). *Manual de buenas prácticas de producción en granjas porcinas* . México : SAGARPA.

Solis, M., & Elsa, L. (2012). *Scribd*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc90893068/libro-DESARROLLO-SOSTENIBLE>

Superintendencia de Bancos y Seguros . (Octubre de 2012). *Portal SBS*. Obtenido de http://portaldelusuario.sbs.gob.ec/contenido.php?id_contenido=23

FOTOS IASA

ÁREA DEL FAENADO DEL ANIMAL

Lugar en el que tienen a los cerdos cuando ya van a ser faenados









GRANJA PANAMERICANA

Fotos del área de crianza y maternidad









GRANJA ANÓNIMA



