



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA
Y VETERINARIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA



TRABAJO DE TITULACIÓN

Trabajo de Integración Curricular, presentado al H. consejo Directivo de la Facultad como requisito previo a la obtención del título de:

MÉDICA VETERINARIA

TEMA:

Diagnóstico de la sostenibilidad de la crianza de cerdos familiar en La Parroquia La Unión Cantón Babahoyo

AUTORA:

Genesis Adriana Guayaquil Zuñiga

TUTOR:

Dr. William Adolfo Filian Hurtado. PhD

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

2024

ÍNDICE

CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Contextualización de la situación problemática	1
1.2. Planteamiento del problema	1
1.3. Justificación	2
1.4. Objetivos de investigación.	2
1.4.1. Objetivo general.	2
1.4.2. Objetivos específicos.	3
1.5. Hipótesis.	3
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. Antecedentes.	4
2.2. Bases teóricas	5
2.2.1. Ganado porcino.....	5
2.2.2. Características del cerdo	5
2.2.3. Anatomía del cerdo.....	5
2.2.4. Boca.....	6
2.2.5. Estomago	6
2.2.6. Intestino delgado	6
2.2.7. Duodeno.....	7
2.2.8. Yeyuno	7
2.2.9. Íleon	7
2.2.10. Páncreas	8
2.2.11. Intestino grueso	8
2.2.12. Hígado	8
2.2.13. Fisiología del cerdo	8
2.2.14. Fisiología Digestiva	8

2.2.15. Digestión en la boca	9
2.2.16. Sostenibilidad.....	9
2.2.17. Crianza de cerdo familiar	9
2.2.18. Caracterización genética del porcino criollo de Ecuador	10
2.2.19. Producción porcina en Ecuador.....	10
2.2.20. Los sistemas tradicionales de producción.....	10
2.2.21. Sistemas de producción.	10
2.2.22. Condiciones del establecimiento	11
2.2.23. Comercialización.....	11
2.2.24. Comercialización de la carne de cerdo en el Ecuador.....	11
2.2.25. Precios de la carne de cerdos en Ecuador	12
2.2.26. Impactos ambientales	12
2.2.27. Sistema de explotación	12
2.2.29. Poblaciones en el Ecuador	13
2.2.30. Producción y consumo	13
2.2.31. Principales razas y propósitos de los porcinos en el Ecuador	14
Alimentación Animal.....	18
Almacenamiento Y Suministro De Alimentos.....	18
LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS	18
CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de investigación.	19
3.2. Operacionalización de variables.....	19
3.2.1. Variable dependiente	19
3.2.2. Variable independiente.....	19
3.3. Población y muestra de investigación.	20
3.3.1. Población.	20
3.3.2. Muestra.....	20

3.4. Técnicas e instrumentos de medición.	20
3.4.1. Técnicas	20
3.4.2. Instrumentos	20
3.5. Procesamiento de datos.	21
3.6. Aspectos éticos.	21
CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	22
4.1. Resultados.....	22
Tabla de costos para realizar un galpón porcino.....	30
4.2. Discusión.....	31
CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	32
5.1. Conclusiones	32
5.2. Recomendaciones	32
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS.....	38
ENCUESTA	38

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Figura: Representación esquemática de las regiones del estómago del cerdo. (Maricruz, 2016)	6
Ilustración 2 Figura: Intestino delgado del cerdo. (Jaimes Ortiz & Godinez Catalan, 2022)	7
Ilustración 3 (Salvador Cusme, 2018) Comercialización de la carne de cerdo en el Ecuador	11
Ilustración 4 (Salvador Cusme, 2018) Precios de la carne de cerdos en Ecuador	12
Ilustración 5 fuente: (Taipe, 2016) Sistema intensivo	13
Ilustración 6 (3tres3, 2019) Producción y consumo	14
Ilustración 7 Chavez Narvaez , 2022) Duroc	15
Ilustración 8 Chavez Narvaez , 2022) Landrace	15
Ilustración 9 Chavez Narvaez , 2022) Pietrain.....	16
Ilustración 10 Chavez Narvaez , 2022) Criollo.....	17
Ilustración 11	22
Ilustración 12	23
Ilustración 13	24
Ilustración 14	24
Ilustración 15	25
Ilustración 16	26
Ilustración 17	27
Ilustración 18	27

Ilustración 19	28
Ilustración 20	29

TABLA DE CONTENIDO

Tabla 1 Tabla de costos para realizar un galpón porcino	30
---	----

RESUMEN

La crianza de cerdos familiares significa un aporte de ingresos económicos además es una fuente de alimento para los productores, por lo que es necesario prestar más atención a la seguridad sanitaria de los animales de estas familias y de los consumidores del producto final originarios de los mercados aledaños a las explotaciones porcinas. El objetivo de este trabajo es diagnosticar la sostenibilidad de la crianza de cerdos familiar en la parroquia La Unión cantón Babahoyo. De igual forma, promover a la capacitación de los criadores de cerdos para que puedan aplicar los conocimientos aprendidos. El presente proyecto de estudio que se realizó fue utilizando herramientas para la obtención de los datos de información por medio de encuestas que se les realizó a 40 familias productoras de cerdos, en varios sectores que conforman la Parroquia La Unión los cuales podemos mencionar como La Petra, La Hacienda La Clementina, El Guabito, La Clara, Botón de Oro, La Puntilla, San Pedro, 25 de Diciembre, 5 Esquinas, Delia Cristina, en donde se levantó la información de las cuales estas se dedican a la crianza de cerdos familiar. Se obtuvo como resultado que las familias que se dedican a la crianza de cerdos familiar, actualmente si realizan desparasitaciones, vitaminización y como principal fuente de alimentación se utiliza el método de un sistema mixto como es el de rechazos de plátanos y Balanceado, sus criaderos no se encontraron en un buen estado ya que por causa de las lluvias se fueron destruyendo poco a poco, esto se lo fue corroborado con transparencia en las evidencias dentro de las encuestas que se les realizó que si llevan un correcto cronograma sanitario, una alimentación mixta, y que sus establecimientos no encuentran en un buen estado. Este estudio que se realizó en la Parroquia La Unión, Cantón Babahoyo permitió identificar las principales deficiencias de este proceso productivo y a partir de ellas se pueden aplicar algunas estrategias de intervención para poder superarlas y mejorarlas.

Palabras clave: Producción, Cerdos, Alimentación, Sostenibilidad, Crianza

ABSTRACT

The raising of family pigs means a contribution of economic income and is also a source of food for producers, so it is necessary to pay more attention to the health safety of the animals of these families and of the consumers of the final product originating from the markets. surrounding pig farms. The objective of this work is to diagnose the sustainability of family pig raising in the parish of La Unión, Babahoyo. Likewise, promote the training of pig farmers so that they can apply the knowledge learned. The present study project that was carried out was using tools to obtain information data through surveys that were carried out on 40 pig-producing families, in various sectors that make up the La Unión Parish, which we can mention as La Petra, La Hacienda La Clementina, El Guabito, La Clara, Botón de Oro, La Puntilla, San Pedro, 25 de Diciembre, 5 Esquinas, Delia Cristina, where the information was collected about which they are dedicated to raising family pigs. The result was that the families that are dedicated to raising family pigs currently carry out deworming, vitaminization and as the main source of food they use the method of a mixed system such as the rejection of bananas and Balanced, their farms do not They were found in a good condition since due to the rains they were destroyed little by little, this was corroborated with transparency in the evidence within the surveys that were carried out on them that they do have a correct health schedule, a mixed diet, and that their establishments are not in good condition. This study, which was carried out in the La Unión Parish, Babahoyo Canton, made it possible to identify the main deficiencies of this productive process and from them some intervention strategies can be applied to overcome and improve them.

Keywords: Production, Pigs, Food, Sustainability, Breeding

CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN

1.1. Contextualización de la situación problemática

Hace unos años, la producción porcina se limitaba a una cría poco tecnificada de crianza en patios, alimentados de restos de comidas. La imagen de este tipo de producción y del propio cerdo era la de un animal portador de diversas enfermedades. (Orozco Muñoz , 2013)

Actualmente esta es una de las labores más tecnificadas, y es que las exigencias de muchos de los mercados han mejorado mucho y son más sanitarias, ya que de esta manera se puede obtener cerdos de mejor calidad y libre de parásitos para las personas que lo consumen. (Orozco Muñoz , 2013)

A nivel nacional, en la provincia del Guayas en el Cantón Naranjito, según (Sauce Barre & Valdez Azogue, 2023) realizo visitas al sector porcino de crianza familiar y dejo los siguientes resultados: La falta de conocimientos relacionados al tema de establecimientos causa efectos negativos en ese ámbito se debe a que descuidan las instalaciones y la alimentación, que es uno de los principales aspectos en el descuido los cuales son, pisos, techos, paredes, paredes con grietas y el carecimiento de un sistema de recolección de estiércol, así como el abastecimiento de agua para realizar la limpieza.

1.2. Planteamiento del problema

El problema que comúnmente se presenta en la crianza de cerdos a nivel familiar, es la carencia de conocimientos al momento de realizar su crianza ya que no tienen el conocimiento para la realización de calendarios de desparasitación, vacunación y vitaminización.

Darles un buen manejo ya que no poseen buenas infraestructuras para su crianza sistemas de procesos productivos, ya que esta implementación ya que son muy difíciles a la hora de realizarlos por los elevados costos de productos para la alimentación de los cerdos.

Por otro lado, esta actividad la suelen realizar en los patios de sus casas, en terrenos baldíos, en una infraestructura inadecuada con un mal manejo, lo cual da a pensar que le prestan muy poca importancia a los sistemas de producción porcina, la falta de investigaciones y estudios los lleva a cometer

algunos errores lo que conlleva a la mortalidad de los cerdos y pérdida económica. (Sauce Barre & Valdez Azogue, 2023)

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica debido a la falta de conocimientos al tema de la producción porcina y a su desarrollo e implementación, lo que significa que se va a profundizar la investigación en base al tipo de problemas y las necesidades que presentan y así poder dar soluciones específicas para llevar a cabo este trabajo.

Desde el ámbito de la crianza de cerdos a nivel familiar, la presente investigación se realizará aportando información que corresponde a las principales características del sistema de producción porcina de crianza a nivel familiar, para poder desarrollar oportunamente estrategias de mejora para producir un buen sistema de manejo de producción y alimentación de la crianza de cerdos a nivel familiar.

Mejorar la calidad del producto gracias al instructivo que se realizara y a la implementación de calendarios sanitarios, normas de higiene adecuadas para garantizar la apertura de nuevos mercados. Los productos seguros aumentan la calidad y seguridad de los alimentos consumidores finales y desarrollo socioeconómico sostenible a las personas que se dedican a la crianza de cerdos a nivel familiar. (Ganchozo Intriago , 2022)

En la parroquia La unión cantón Babahoyo la crianza de cerdos familiar es una de las fuentes de ayuda sustentable y esto es uno de los alimentos básicos para la seguridad alimentaria de la población.

1.4. Objetivos de investigación.

1.4.1. Objetivo general.

- ✕ Diagnosticar la sostenibilidad de la crianza de cerdos familiar en la parroquia La Unión cantón Babahoyo.

1.4.2. Objetivos específicos.

- ✘ Evaluar el estado en el que se encuentra el establecimiento del ganado porcino de crianza familiar en la parroquia La Unión Cantón Babahoyo .
- ✘ Analizar el costo para elaborar una infraestructura adecuada para el ganado porcino.
- ✘ Realizar un instructivo sobre pie de cría, alimentación, manejo y sanidad para la cría de porcino a nivel familiar.

1.5. Hipótesis.

Hipótesis nula HO- La crianza de cerdos familiar no mejorara sin la implementación de una infraestructura adecuada y un calendario de vacunación donde ayudara a su economía.

Hipótesis alternativa HA- La crianza de cerdos familiar mejorara con la implementación de una infraestructura adecuada y un calendario de vacunación donde ayudara a su economía.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.

La crianza de cerdos familiar es como una estrategia de lucha contra la economía en varios países varios subdesarrollados, esta es una buena alternativa debido a que representa a un buen animal, lo cual es mucho más fácil al momento de realizar una venta, lo que les permite el ingreso de dinero rápido, sin embargo, las deficiencias en el manejo del sistema de crianza disminuyen la rentabilidad, además de representar una amenaza a la salud pública. (Albarado Chuqui, 2018)

En los sistemas que se utilizan, se requiere de una buena investigación a fondo para obtener un mejor conocimiento ya que nos permite saber las interrelaciones de sus componentes.

La producción porcina se realiza en tres tipos de crianza:

1.- Tecnificada este cumple con las correctas condiciones de infraestructura, pie de cría con genética avanzada, práctica de rigurosas medidas de bioseguridad, y un buen nivel adecuado de sanidad.

2.- Semitecnificados, aquí se cumplen todas las condiciones de bioseguridad elementales, infraestructura adaptada al fin, pie de cría con grado de mejoramiento genético intermedio y nivel sanitario aceptable.

3.- Crianza casera, esta crianza también nos permite diversificar fuentes de ingreso, ya que es una buena fuente de ayudan para la estabilidad de la economía familiar.

En este sistema de crianza varios de los problemas de sanidad y bienestar animal es de relevancia, ya que está asociada a la seguridad alimentaria de poblaciones vulnerables, también con la económica y zoonótica, lo cual se pueden producir problemas por la inadecuada gestión de los residuos sólidos y líquidos, deficiencias en el suministro de agua y falta de saneamiento y el perjuicio a la salud de las personas y medio ambiente, ya que son producidos por los materiales utilizados como combustible en el tratamiento térmico de los alimentos. (Albarado Chuqui, 2018)

La crianza de cerdos familiar, es una fuente importante de provisión de proteína de calidad para la población, puesto que este sistema de crianza es común en los pequeños productores agrarios ya que emplean como principal fuente de alimentación de sus cerdos los desperdicios alimenticios, además esos cerdos son un recurso económico ante una necesidad familiar, pero descuidan tecnológicos como sanitarios. (Albarado Chuqui, 2018)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Ganado porcino

La ganadería de traspatio es una de las actividades con mayor tradición a nivel mundial, observándose entre las familias campesinas e indígenas que consiste en la cría y manejo de animales en pequeña escala como pueden ser nativos y criollos. Estos animales pueden estar en espacios conocidos como en solares baldíos, patios de las viviendas o huertos. (Jesus, 2022)

2.2.2. Características del cerdo

Los cerdos domésticos adultos tienen cuerpo redondo y pesados, el hocico relativamente largos y flexibles, patas cortas con pezuñas (cuatro dedos) y solas cortas, estos animales se adaptan por selección a la producción de cerne, dado a que crecen y maduran con rápidamente, tienen un periodo de gestación corto de aproximadamente de 114 días (tres meses, tres semanas y tres días) y tienen un gran número de crías que pueden tener camadas muy numerosas. (Moncerrate & Martinez , 2021)

2.2.3. Anatomía del cerdo

La anatomía del sistema digestivo del cerdo muestra que es un canal tubular muscular y membranoso con las funciones de ingerir, triturar digerir, absorber y eliminar los residuos. Su pared consta de cuatro capas (desde adentro hacia afuera), como epitelio o mucosa, lamina propia o submucosa, capa muscular y cubierta serosa. Además, está formado por partes como es la boca, la faringe, el esófago, el estómago glandular, el intestino delgado, el intestino grueso y glándulas accesorias, principalmente las glándulas salivales, en el páncreas y en el hígado. (Jorge, 2012)

2.2.4. Boca

Esta cumple un papel importante para el consumo del alimento del animal, y también para la reducir el tamaño de las partículas a través de la molienda y la primera reacción ocurre cuando el alimento se mezcla con la saliva. (Valdivieso Espinoza , 2019)

2.2.5. Estomago

Órgano encargado de almacenar nutrientes, iniciar su descomposición y transportarlos desde el tracto digestivo hasta el intestino delgado, este consta de cuatro áreas diferentes incluida la región del esófago que son las glándulas cardias, región de las glándulas pilóricas y fúndicas. (Maricruz, 2016)

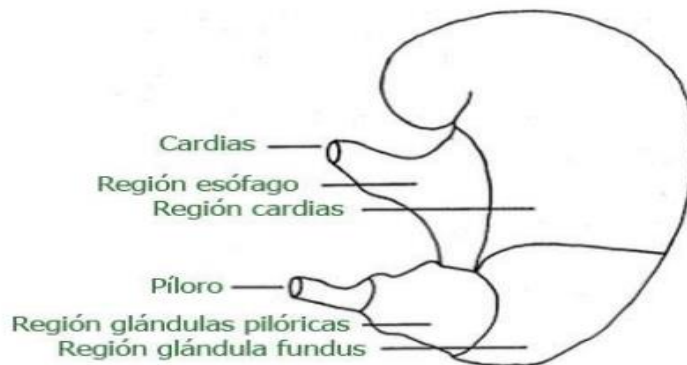


Ilustración 1 Figura: Representación esquemática de las regiones del estómago del cerdo. (Maricruz, 2016)

2.2.6. Intestino delgado

Se divide arbitrariamente en tres partes que son el duodeno, yeyuno e íleon. Hay una gran cantidad de nódulos linfáticos, el mesentérico presenta gran cantidad de grasa, este tiene una longitud de 20 m y una capacidad de 9 litros, este ocupa la mitad dorsal de la cavidad abdominal desde la superficie visceral del estómago hasta la entrada a la cavidad pélvica. (Jaimes Ortiz & Godinez Catalan , 2022)



Ilustración 2 Figura: Intestino delgado del cerdo.
(Jaimes Ortiz & Godínez Catalan, 2022)

2.2.7. Duodeno

El duodeno del porcino ocupa el primer 5% de su longitud total y corresponde a un engrosamiento de la pared debido a la presencia de glándulas que liberan bicarbonato de sódico para neutralizar el pH del contenido previniendo el estómago. (Josue, 2021)

2.2.8. Yeyuno

Se trata de una continuidad del duodeno dispuesto de tramos en forma de asa y no alargadas, este cumple una función importante que es la absorción de los nutrientes. (Josue, 2021)

2.2.9. Íleon

Representa el ultimo 5% donde la presencia de una fuerte musculatura en la capa externa que permite mover los contenidos sin digerir, ricos en fibra, hacia el intestino grueso el cual mide de 6 a 8 metros de largo.

En el intestino delgado continua la digestión de alimentos hasta que los convierte en componentes elementales ya aptos para su absorción, para esto es muy importante ya que interviene la participación de la bilis, el jugo pancreático y su propio jugo intestinal que secretan las células intestinales. Tras la mezcla con estas secreciones, el quimo pasa a llamarse quilo, las paredes del intestino delgado tienen una capacidad contrátil que permite la mezcla del contenido y la propulsión del mismo. (Josue, 2021)

2.2.10. Páncreas

El páncreas es una glándula acinar compuesta por un epitelio simple de células serosas piramidales, estas se caracterizan por una basofilia definida en el citoplasma basal, gránulos zimógenos acidófilos en su citoplasma apical y un núcleo esférico, desde la luz acinar parten las porciones iniciales intercalares, relacionadas a este conducto se encuentran las células centro acinares con un núcleo central aplanado y un citoplasma que es claro y delgado. (Buitron Ramirez , 2023)

2.2.11. Intestino grueso

El intestino grueso se compone de otras cuatro secciones importantes, en donde la digesta del intestino delgado que pasa al ciego, el ciego tiene dos secciones, la primera sección tiene un final ciego por donde el material no puede pasar, la segunda es la porción que se conecta con el colon y esta pasa por la digesta hacia el recto y ano por donde se excreta la restante digesta. (Jose, 2015)

2.2.12. Hígado

El hígado es un órgano muy importante en la crianza de cerdos ya que juega un papel fundamental en la digestión del alimento, en el metabolismo y la alimentación de toxinas y productos secundarios de los procesos digestivos y metabólicos. (David, 2023)

2.2.13. Fisiología del cerdo

La saliva se compone de agua, eritrocitos, mucina y en algunos animales amilasa, sin la presencia del alimento se produce una secreción de saliva acuosa y si está presente la secreción se vuelve más densa ya que aumenta el contenido de la mucina, La mucina y el líquido acuoso acondicionan el bolo alimenticio para que faciliten el deslizamiento suavemente hacia el estómago utilizando movimientos peristálticos del esófago. (Jorge, 2012)

2.2.14. Fisiología Digestiva

Durante las primeras semanas de vida, los lechones están fisiológicamente preparados para utilizar la leche materna como principal fuente de nutrientes y están preparados para digerir dietas no lácteas basadas en hidratos de carbono,

proteínas y grasas complejas a nivel funcional y estructural. En el intestino delgado se observa una disminución de la actividad específica de la enzima lactasa, a partir de la cuarta semana de vida, limita la hidrólisis de almidones y azúcares diferentes a la lactosa. (Leopoldo Caballero , 2018)

2.2.15. Digestión en la boca

La digestión que tiene lugar en este órgano es de naturaleza esencialmente mecánica y se basa en la trituración que se produce durante la masticación. Esta acción tiene dos propósitos principales que son triturar el alimento para aumentar su área de contacto y mezclar la comida con la saliva y está constituida en un 99% por agua, siendo el 1% restante mucina y sales inorgánicas. (Jose, 2015)

2.2.16. Sostenibilidad

Consiste en satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer a las necesidades de las generaciones futuras, al mismo tiempo que se garantiza un equilibrio entre el crecimiento de la economía, el respeto al medioambiente y el bienestar social. (Martinez Suarez & Et Al, 2022)

2.2.17. Crianza de cerdo familiar

Este tipo de crianza resulta económica de bajos recursos ya que los animales son pastoreados y deambulan libremente con acceso a la sombra y aguadas. No se requiere de mano de obra calificada. Poca productividad, no realizan mejoramiento genético. Mínimo control sanitario, alimentación con subproductos agrícolas y restos de la alimentación humana. La producción y eficiencia reproductiva dependen totalmente de las condiciones ambientales. (Cuenca Cuenca & Gaspata Balseca , 2023)

La crianza de cerdo en los solares o traspatio es un sistema principal de producción en los campos de nuestro país, ya que el porcino criollo nos brinda la representación dentro del desarrollo sostenible en el ámbito pecuario y esto se debe gracias a su capacidad de aprovechar toda una gama de alimentos nutritivo pues la carne del cerdo es de buena calidad y sirve para obtener buenos ingresos en los productores. (Sauce Barre & Valdez Azogue, 2023)

2.2.18. Caracterización genética del porcino criollo de Ecuador

Los cerdos criollos han desarrollado un papel muy importante en el medio rural. El conocimiento con respecto a estos animales es muy bajo, pero se requiere hacer esfuerzos para que se permitan conservar este recurso genético. Las características como la rusticidad y probables resistencias a muchas enfermedades, diversidad dietética y bajos requisitos de manejo lo convierten en un sistema de producción sustentable alternativo, la gestión eficaz de los recursos zoogenéticos requiere un conocimiento exhaustivo de las características de las razas, incluidos datos sobre el tamaño y la estructura de la población, la distribución geográfica, el entorno de producción, y la diversidad genética dentro y entre razas. (Vargas Burgos , Velasquez Rodriguez , & Chacon Marcheto, Scielo, 2016)

La diversidad genética de la población porcina criolla del Ecuador se debe a que esta especie es poco conocida, no analizada, infravalorada y ha sido reubicada forzosamente dentro del territorio ecuatoriano. (Vargas Burgos , Velasquez Rodriguez , & Chacon Marcheto, Scielo, 2016)

2.2.19. Producción porcina en Ecuador

2.2.20. Los sistemas tradicionales de producción.

Dependiendo de la situación agroecológica, tecnológica y socioeconómica, los sistemas de producción animal se clasifican en sistemas tecnificados, sistemas semitecnificados y sistemas tradicionales o familiar. A nivel mundial, la práctica de criar animales es conocida como subsistema de producción animal de familia, patio o solar, está profundamente arraigada en muchos grupos étnicos.

2.2.21. Sistemas de producción.

Los sistemas de producción, al igual que otras especies ganaderas, se definen por el tipo de cría y manejo del rebaño en la explotación, teniendo en cuenta el tipo de cría que mantiene el cerdo y la cantidad de tierra, capital y mano de obra utilizada. Alimentos proporcionados y tecnología aplicada. (Ganchozo Intriago , 2022)

2.2.22. Condiciones del establecimiento

La crianza de cerdos familiar es una actividad adicional y su uso es parcialmente comercial y familiar, estos son independientes o anclados en los patios baldíos, espacios muy primitivos o en el patio de la casa, sus practicas de mantenimiento son muy deficientes en sí, son lugares que se los adapta para su crianza por lo tanto no cuentan con parámetros ambientales. (Sauce Barre & Valdez Azogue, 2023)

2.2.23. Comercialización

La comercialización de cerdos para el consumo de este mantiene un rubro importante en la economía, se considera un alimento rico en proteínas muy palatable para los consumidores. (Mauricio, 2020)

Por otro lado, la comercialización de los cerdos también lleva un proceso a través del cual diferentes asociaciones o particulares obtienen lo que desean a través ofertas e intercambio de bienes, productos y servicios. (Salvador Cusme, 2018)

2.2.24. Comercialización de la carne de cerdo en el Ecuador

La cadena de comercialización de la carne de cerdo tiene un proceso que comienza por el sector primario, mataderos y por los consumidores finales.

A nivel provincial ya existen tres líneas de base, las cuales incluyen la comprensión a los productores, la segunda la comercialización y finalmente el mercado objetivo. (Salvador Cusme, 2018)

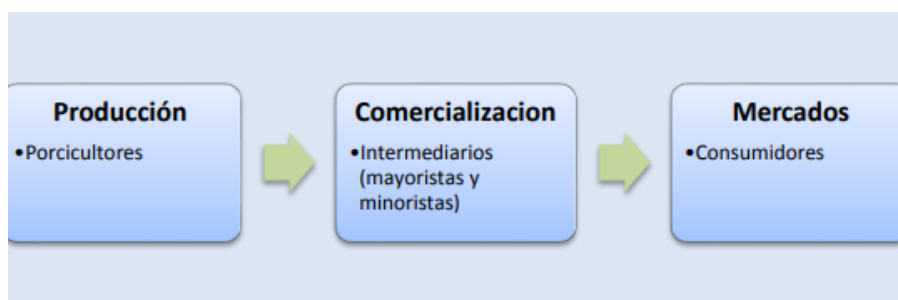


Ilustración 3 (Salvador Cusme, 2018) Comercialización de la carne de cerdo en el Ecuador

2.2.25. Precios de la carne de cerdos en Ecuador

Precio de carne porcina en pie y a la canal (Salvador Cusme, 2018)

Ventas	2018 Precio \$/libra					
	Ene	feb	Mar	Abr	May	Jun
En pie para faenamiento	1.28	1.19	1.20	1.15	1.15	1.13
A la canal	2.02	1.98	1.98	2.00	2.00	1.98

Ilustración 4 (Salvador Cusme, 2018) Precios de la carne de cerdos en Ecuador

2.2.26. Impactos ambientales

Las industrias ganaderas y de producción porcina, están actualmente bajo en cuanto a su impacto medioambiental ya que, dada la creciente preocupación por el cambio climático y la posible contribución de la ganadería al calentamiento global, se espera que este seguimiento se intensifique aún más. Aunque la contribución a los impactos ambientales por unidad de carne en los sistemas de producción porcina es relativamente pequeña, la carne de cerdo es al menos actualmente y por lo tanto contribuye significativamente al impacto ambiental. (Revista NutriNews , 2021)

2.2.27. Sistema de explotación

Los sistemas son:

- Sistemas extensivos
- Sistemas intensivos
- Mixto (semiconfinamiento)

2.2.28. Sistemas extensivos

Los animales en este sistema viven permanentemente en pastoreo, lo que se permite que ellos utilicen en algunos casos los residuos de las cosechas. Se requiere que haya buenos pastos, climas favorables, vigilancia en los partos, cobertizos para que tengan sombras y que los animales duerman, además de comederos y bebederos. (Taipe, 2016)



Ilustración 5 fuente: (Taipe, 2016) Sistema intensivo

2.2.29. Poblaciones en el Ecuador

Según los últimos resultados de la (ESPAC) y del (INEC), actualmente existen en el Ecuador 1,8 millones de cerdos, distribuidos de la siguiente manera: a nivel regional, la sierra se mantiene superioridad. 50,1%, seguida de la costa con 47,4% y la zona oriental con 2,5%. A nivel provincial, Manabí tiene la mayor cantidad de ganado vacuno, seguida de Guayas, Cañar, Loja, Pichincha y Los Ríos, que ocupan el 80 por ciento de todo el país.

El consumo de carne de cerdo tiene un alto valor nutricional, lo cual es óptimo para una adecuada nutrición, debido a que contiene proteínas, calorías, minerales y vitaminas de alta calidad. (Montesdeoca Paladines , 2017)

2.2.30. Producción y consumo

Hace mucho tiempo, la producción porcina se limitaba al trabajo ya la crianza de cerdos en patios, los cuales se alimentaban con los desechos de las comidas, por este motivo estos animales de crianza familiar eran unos de los mayores animales portadores de varias enfermedades, entre una de esas enfermedades están la triquinosis y la gripe porcina. (3tres3, 2019)

La producción de cerdos de crianza familiar en el Ecuador es de más de 30.000 Tm/año, ya que en el 2017 se mostró que la población porcina del Ecuador era de 1.115.473 cerdos, por otro lado, y el consumo estimado de carne de cerdo en 2010 era de 7,3 kg/persona/año. En el año 2016 la cifra había aumentado a 10 kg/persona/año. (3tres3, 2019)

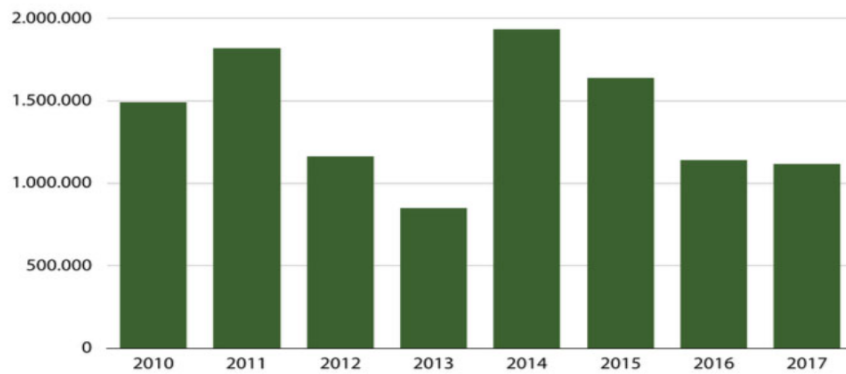


Ilustración 6 (3tres3, 2019) Producción y consumo

Los resultados del censo arrojan que actualmente existen en el país 1.737 granjas porcinas con más de 20 cerdos o con un mínimo de 5 cerdas, las regiones con mayor porcentaje de granjas y de animales se encuentran en la Sierra y en la Costa con un 79% de las granjas que han sido registradas y el 95% de la población porcina. El resultado es un rendimiento medio de producción/madre de 16,83, esto significa que una madre puede producir a 16,83 cerdos al año. En las granjas tecnificadas, este promedio es de 22,4 cerdos/madre/año, y en las no técnicas, de 9,6 cerdos/madre/año, la proporción de cerdas es de 1 cerdo por cada 15 cerdas. (3tres3, 2019)

La industria porcina en Ecuador está creciendo rápidamente, los criadores de cerdos y los industriales de crianza de cerdos familiar han aumentado el número de cabezas de ganado mediante aplicación genéticas, lo que les ha permitido aumentar la productividad para satisfacer la demanda interna. Según la Asociación Ecuatoriana de Criadores de Porcinos (ASPE), esta industria viene creciendo desde el año 2007, cuando la producción técnica fue de 43.500 toneladas/año; En 2013, la misma cifra alcanzó 74.908 toneladas/año. (3tres3, 2019)

2.2.31. Principales razas y propósitos de los porcinos en el Ecuador

Los cerdos tienen varias razas y las principales razas en el Ecuador se dividen según para ello cuenta con categorías como cerdos destinados a la producción de carne, tocino y grasa. En la producción porcina como en otros animales, la raza es que se encuentran en las granjas porcinas dependen de los sistemas de explotación existentes y posibles de adaptar. (Chavez Narvaez , 2022)

Se describirán las principales razas de cerdos que se encuentran en el Ecuador y cuáles son los propósitos de cada uno. (Chavez Narvaez , 2022)

2.2.32. Duroc

Es un cerdo de tamaño mediano, su color puede ser claro como amarillo o rojo oscuro como caoba, orejas caídas o colgantes, cuello corto, su crecimiento es muy rápido y es alto. (Chavez Narvaez , 2022)



Ilustración 7 Chavez Narvaez , 2022) Duroc

Propósito

Esta línea es utilizada como línea paterna y materna, ya que tiene una buena producción de carne y un alto grado de infiltración de grasa para poderla transformar en lomo y jamón. (Chavez Narvaez , 2022)

Landrace

Esta raza es de color blanco y su cuerpo es de gran tamaño, también tienen unas características que son muy notables ya que ellos poseen dos costillas extras a las demás razas, esta raza también presenta las orejas caídas para la parte de adelante tapando los ojos, su cabeza es medianamente larga, su dorso es largo y recto, tienen un muy buen aumento de peso, alta conversión alimenticia y un temperamento tranquilo. (Chavez Narvaez , 2022)



Ilustración 8 Chavez Narvaez , 2022) Landrace

Propósito

Este animal se utiliza para cruce de raza materna o como raza pura, esta raza tiene crías muy vigorosas, un alto porcentaje de producción de jamón que es especialmente de tocino. (Chavez Narvaez , 2022)

Pietrain

Son razas de color claro con manchas de color negro son pigmentos del pelo blanco, estos porcinos son de tamaño medio, las hembras son poco prolíferas y tienen camadas pequeñas. Estos animales poseen gran musculatura, su cabeza es de tamaño corto, su hocico es ancho y las orejas son cortas y anchas, no tiene papada y su cuello es corto. Es complicado el manejo de esta raza y es escasa su adaptación a cualquier sistema de explotación o cambios climáticos. (Chavez Narvaez , 2022)



Ilustración 9 Chavez Narvaez , 2022) Pietrain

Propósito

Esta raza es utilizada en los cruzamientos de razas paternas y poseen una gran cantidad de carne lo cual beneficia el buen rendimiento de la carne magra, por otro lado, esta raza también tiene una gran cantidad de grasa intramuscular pero el porcentaje de la grasa canal es mínimo. (Chavez Narvaez , 2022)

Criollo

La mayor parte de los cerdos criollos son de color negro y colores rojizos, estos de aquí no tienen pelaje y sus cerdas son rígidas y de longitud media a lo que se les llama comúnmente lampiños, esta raza presenta pezuñas de color negro, sus orejas son caídas hacia adelante, es un animal rústico y se adapta

fácilmente a cualquier medio, este animal es muy capaz de soportar un mal manejo, una mala alimentación y enfermedades. (Chavez Narvaez , 2022)



Ilustración 10 Chavez Narvaez , 2022) Criollo

Propósito

Los cerdos criollos son provenientes de los cerdos Ibéricos, ya que se introdujeron cuando empezó la conquista en América y se combinaron con los porcinos de Europa y estos son los animales que aún tienen rasgos y se los puede notar a aquellos que viven alrededor del Ecuador. (Chavez Narvaez , 2022)

2.2.33. Importancia del cerdo criollo en Ecuador

Los porcinos en el Ecuador son de gran valor económico que dan como resultado estos animales y la rentabilidad que proveen los mismos, este cerdo proporciona varios beneficios a la población y el objetivo primordial de este animal es obtener la cantidad más alta de ganancia de peso y engorda con un manejo adecuado y pequeñas porciones de alimento ya que esto logra satisfacer las necesidades que tiene el ser humano ya que esto tiene un alto contenido nutricional. (Chavez Narvaez , 2022)

Para la población rural estos cerdos criollos son de gran interés y son muy importantes para su alimentación y economía del hogar, ya que nos ayuda a obtener buenos ingresos, estos animales por sus características es un medio del cual se obtiene muy buenos resultados provechosos en procedimientos genéticos lo cual les proporcionan la rusticidad que poseen estos cerdos criollos. (Chavez Narvaez , 2022)

Alimentación Animal

Almacenamiento Y Suministro De Alimentos

a) Los cerdos deben recibir una alimentación según su raza y su edad en la cantidad suficiente, con el fin de mantener un buen estado de salud y suministrar los nutrientes necesarios para su desarrollo y mantenimiento.

b) El lugar de almacenamiento del alimento deben estar debidamente rotuladas e identificadas y ser limpiadas y sanitizadas cada vez que sea necesario.

c) El suministro de alimento y los equipos utilizados deben ser objeto de una actividad sometida a monitoreo permanente.

- Si se elabora los propios alimentos en la granja, los equipos usados para dicho fin deben ser sometidas a un control de mantenimiento y sanitización debida.

- Si se maneja sistemas automáticos de alimentación, estos deben ser sometidos a un POES para evitar su deterioro y mal funcionamiento. De igual manera para los equipos y maquinarias para la elaboración de alimentos en la granja. (Agocalidad, 2012)

LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS

a) En caso de utilizar alimentos balanceados comerciales o medicados, estos deben contar con un certificado de registro emitido por AGROCALIDAD.

b) Toda aplicación de antibióticos al alimento debe ir conjuntamente con la prescripción detallada del médico veterinario encargado.

c) Todo alimento antes de ser suministrado será sometido a un análisis organoléptico y sensorial para verificar su calidad. d) Materia prima que no puede ser usada como base de alimentos:

- Productos o subproductos de animales que son enfermos o murieron a causa de enfermedades o fueron sacrificada fuera de lo regular.
- Productos de origen vegetal o animal deteriorados.

- Productos contaminados con agroquímicos o medicamentos veterinarios;

- Productos contaminados con metales pesados.

- Productos contaminados con micotoxinas.

- Se prohíbe alimentar a los animales en los basurales

- Restos de alimentos humanos sin tratamiento (tanto de la cocina como de comedores grandes, provenientes de cantinas y cocinas de hospitales, etc.)

e) No queda explícitamente prohibido, pero no se recomienda el uso de estiércol y lodos como materia prima para extraer proteínas y grasas para la elaboración de alimentos

f) Queda prohibido de utilizar estos elementos sin tratamiento adecuado para la alimentación animal. (Agocalidad, 2012)

CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.

3.1. Tipo y diseño de investigación.

En el presente trabajo de investigación se utilizó para evaluar los datos de las encuestas que se realizaron a las familias que se dedican a la crianza de cerdos familiar, para así poder mejorar las infraestructuras, alimentación, calendario sanitario, bioseguridad y que puedan poner en práctica los conocimientos impartidos para poder lograr obtener mejores resultados que ayuden a mejorar su economía.

3.2. Operacionalización de variables.

3.2.1. Variable dependiente

- ❖ Determinar la sostenibilidad en la crianza de cerdos familiar mediante encuestas.

3.2.2. Variable independiente

- ❖ Sanidad
- ❖ Manejo
- ❖ Alimentación
- ❖ Económico

3.3. Población y muestra de investigación.

3.3.1. Población.

Según los datos recopilados en La Parroquia La Unión del Cantón Babahoyo, la población de las personas dedicadas a la crianza de los cerdos fue de 40 familias.

3.3.2. Muestra.

Una vez que se hizo la elección de los lugares, se procederá a realizar las encuestas a 40 familias que se dedican a la crianza de cerdos, determinando cuales son las medidas de higiene, en que se basa su alimentación, y cuál es el manejo utilizan para criarlos.

3.4. Técnicas e instrumentos de medición.

3.4.1. Técnicas

Para el presente trabajo de investigación se realizó una serie de encuestas levantando toda la información necesaria, en el cual se consultó un total de cinco preguntas de dos alternativas (si y no) a las personas que se dedican a las crianzas de cerdos a nivel familiar y esta se desarrolló en la parroquia la Unión del Cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos, Ecuador.

3.4.2. Instrumentos

Hojas con las preguntas para realizar las encuestas

Bolígrafo

Botas

Impresora

Tablero

Laptop

Cámara Fotográfica

Mascarilla

Mandil

3.5. Procesamiento de datos.

La información se recopiló por medio de las encuestas que se les realizó a las familias que se dedican a la crianza de cerdos familiar en la cual se procedió a realizar preguntas sobre las infraestructuras, alimentación, desparasitación, vitaminización, etc.

Una vez que se ha recopilado la información los datos se los ingreso en Excel, es una herramienta muy eficaz para obtener información con significado a partir de grandes cantidades de datos, donde los datos obtenidos se los represento por medio de pastel para poder sacar el porcentaje de las respuestas de cada pregunta.

3.6. Aspectos éticos.

Los datos que se obtuvieron en las encuestas que fueron realizadas a las personas que se dedican a la crianza de cerdos familiar, fueron verídicas y confiables, ya que respondieron con total honestidad y sinceridad a cada pregunta que se les iba realizando.

CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. Resultados

Diagnosticar la sustentabilidad de la crianza de cerdos mediante una realización de encuestas que se realizó a cada familia para determinar si la crianza de cerdos es sustentable mediante los factores que utilizan para la crianza de los mismos.

1) ¿Se sigue un calendario de desparasitación correcto?

PREGUNTA	SI	NO
1. ¿Se sigue un calendario de desparasitación correcto?	40	0

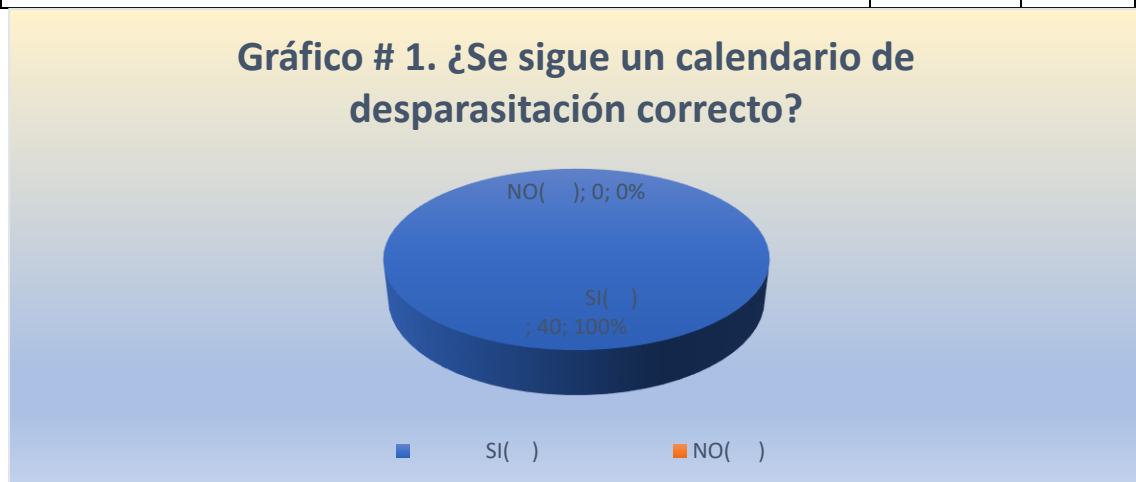


Ilustración 11

En la ilustración 11, se puede observar que si se sigue un calendario de desparasitación con un 100% en cerdos de crianza familiar referente a las 40 familias. En todas estas encuestas realizadas no se obtuvieron datos de que los cerdos no lleven un control de desparasitación, por lo tanto, se reporta que hay un 0% en las zonas evaluadas.

2) ¿Se sigue un calendario de vitaminización correcto?

PREGUNTA	SI	NO
----------	----	----

2. ¿Se sigue un calendario de vitaminización correcto?	40	0
---	----	---

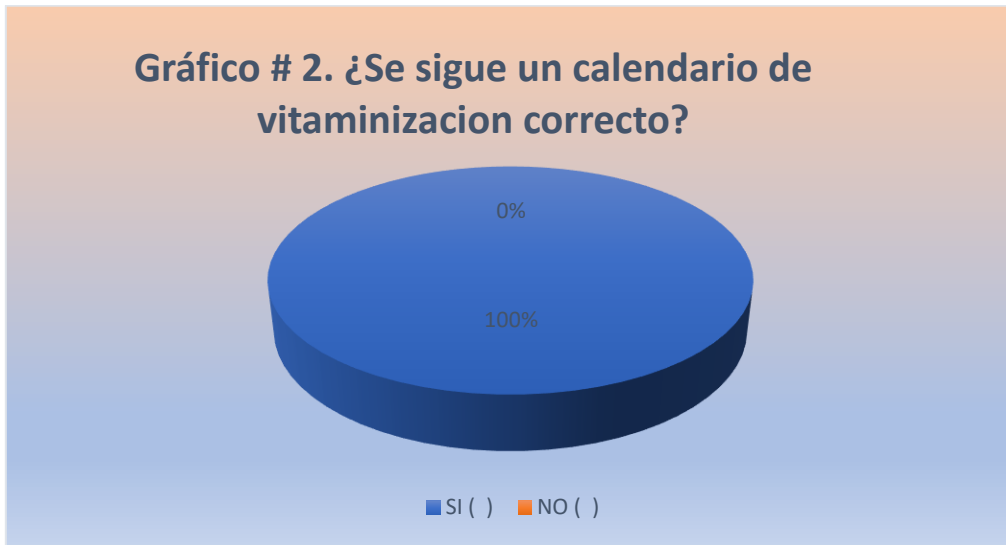


Ilustración 12

En la ilustración 12, se observa que todas las familias a las cuales se les realizó una encuesta sobre si manejaban un calendario de vitaminización en los cerdos de crianza, se obtuvo que un 100% en las 40 familias encuestadas ya que, si aplican este tipo de procedimiento, lo que nos indica que un 0% en personas que no siguen este control sanitario en las zonas evaluadas.

3) ¿Utiliza registros de sanidad y producción?

PREGUNTA	SI	NO
3 ¿Utiliza registros de sanidad y producción?	40	0

Gráfico # 3. ¿Utiliza registros de sanidad y producción?

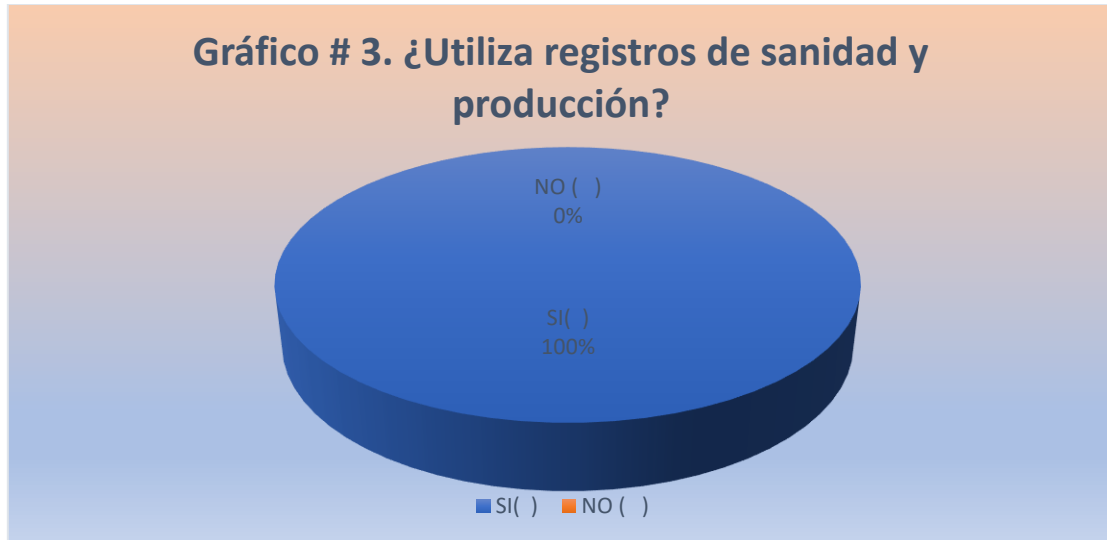


Ilustración 13

En la ilustración 13, se puede observar que, si se sigue un registro de sanidad y producción en los cerdos de crianza familiar con un 100% de las 40 familias encuestada, lo que nos indica que hay un portaje de 0% en las familias ya que estas no llevan un registro adecuado.

MANEJO

4) ¿Utiliza alimentación mixta?

PREGUNTA	SI	NO
4. ¿Utiliza alimentación mixta?	40	0

Gráfico # 4. ¿Utiliza alimentación mixta?

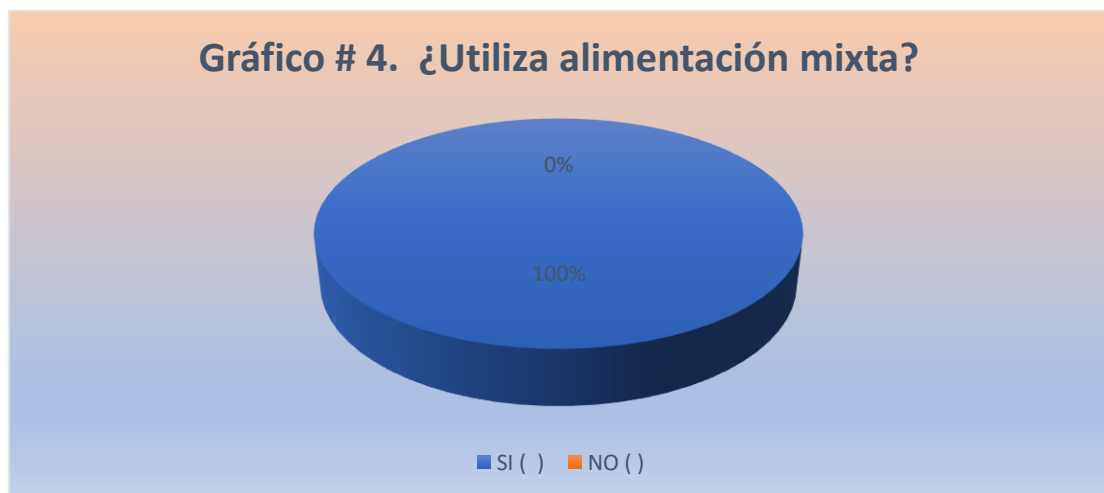


Ilustración 14

En la ilustración 14, se puede observar que las personas que se dedican a la crianza de cerdos familiar, si utilizan una alimentación mixta con un porcentaje de 100% en las 40 familias encuestadas, ya que esto nos indica que hay un 0% que no utilizan este tipo de alimentación.

5) ¿Utiliza alimentación con desechos de comidas?

PREGUNTA	SI	NO
5. ¿Utiliza alimentación con desechos de comidas?	35	5

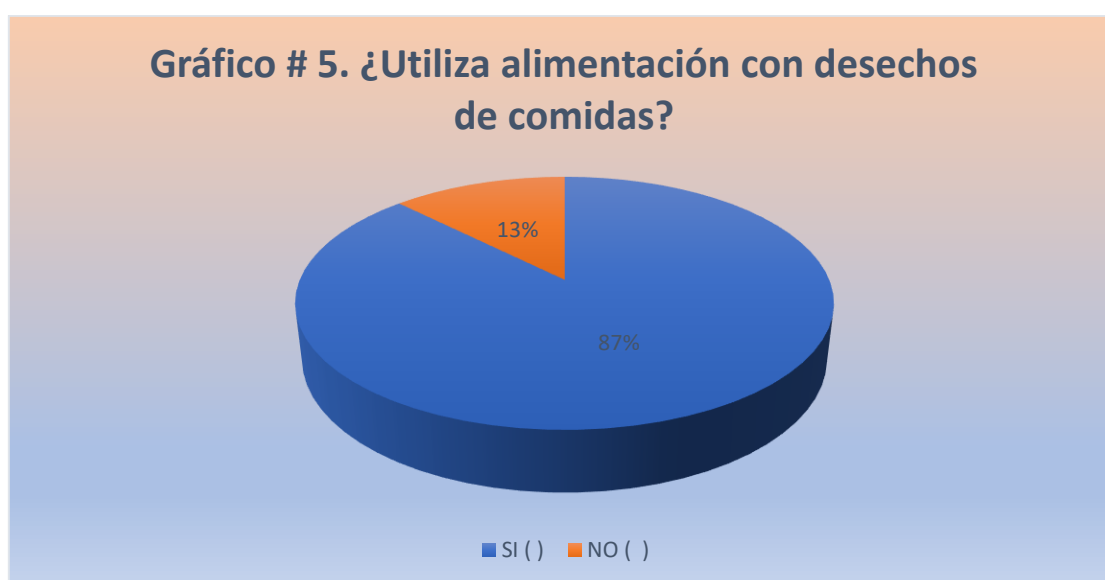


Ilustración 15

En la ilustración 15, se puede observar que, de las encuestas realizadas a las 40 familias, un 85% si utilizan una alimentación con desechos de comidas, cual es dada a los cerdos, mientras en un 15% nos indica que no utilizan este tipo de alimentación en las zonas evaluadas.

6) ¿Controla el peso de sus animales?

PREGUNTA	SI	NO
6. ¿Controla el peso de sus animales?	0	40



Ilustración 16

En la ilustración 16, se puede observar, que las personas que se dedican a la crianza de cerdos, no llevan un registro del peso de estos animales, ya que muchos de ellos saben el peso con la edad y tan solo con mirarlos, puesto que llevan mucho tiempo dedicándose a la crianza de cerdos lo que nos refleja un 100% en la tabla, mientras que un 0% nos indica de las personas que no llevan un registro de peso.

7) ¿Sus comederos y bebederos son realizadas en llantas?

PREGUNTA	SI	NO
7. ¿Sus comederos y bebederos son realizadas en llantas?	35	5

Gráfico # 7. ¿Sus comederos y bebederos son realizadas en llantas?

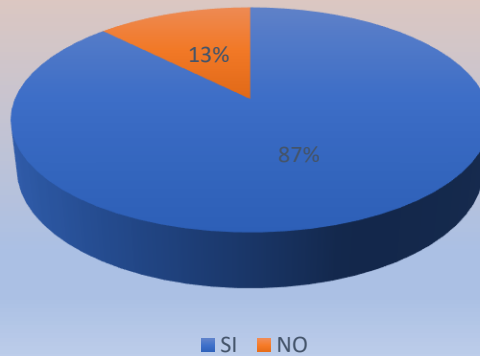


Ilustración 17

En la ilustración 17, se puede observar que un 85% de las 40 familias encuestadas que se dedican a la crianza de cerdos realizan comederos y bebederos en llantas para poder alimentar a los animales, mientras que un 15% no realizan este tipo de trabajo.

ECONOMICO

8) ¿Comercializa los cerdos en carne?

PREGUNTA	SI	NO
8. ¿Comercializa los cerdos en carne?	35	5

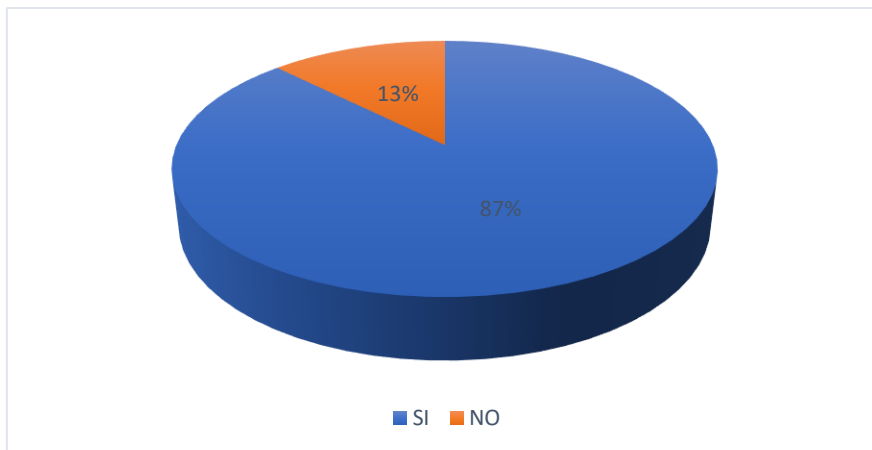


Ilustración 18

En la ilustración 18, se puede observar en la tabla que un 85% de las 40 familias encuestadas si comercializan los cerdos en carne ya que de esta manera llevan el sustento a su casa lo cual es sustentable para muchas familias, mientras que un 15% nos indica que no comercializan la carne de cerdo.

9) ¿Tiene inconvenientes al realizar la comercialización de cerdos?

PREGUNTA	SI	NO
9. ¿Tiene inconvenientes al realizar la comercialización de cerdos?	0	40



Ilustración 19

En la ilustración 19, se puede observar que de las 40 familias encuestadas que se dedican a la crianza de cerdos, un 100% si realizan la comercialización de cerdos a las personas que tienen negocios o que se dedican a la venta de carne de cerdo ya que es muy sustentables para cada familia la venta de carne, mientras que un 0% en las zonas evaluadas no se dedican a la comercialización de esta carne.

10) ¿Cree usted que es sustentable la venta de cerdos para cubrir los gastos necesarios de su hogar?

PREGUNTA	SI	NO
10. ¿Cree usted que es sustentable la venta de cerdos para cubrir los gastos necesarios de su hogar?	40	0

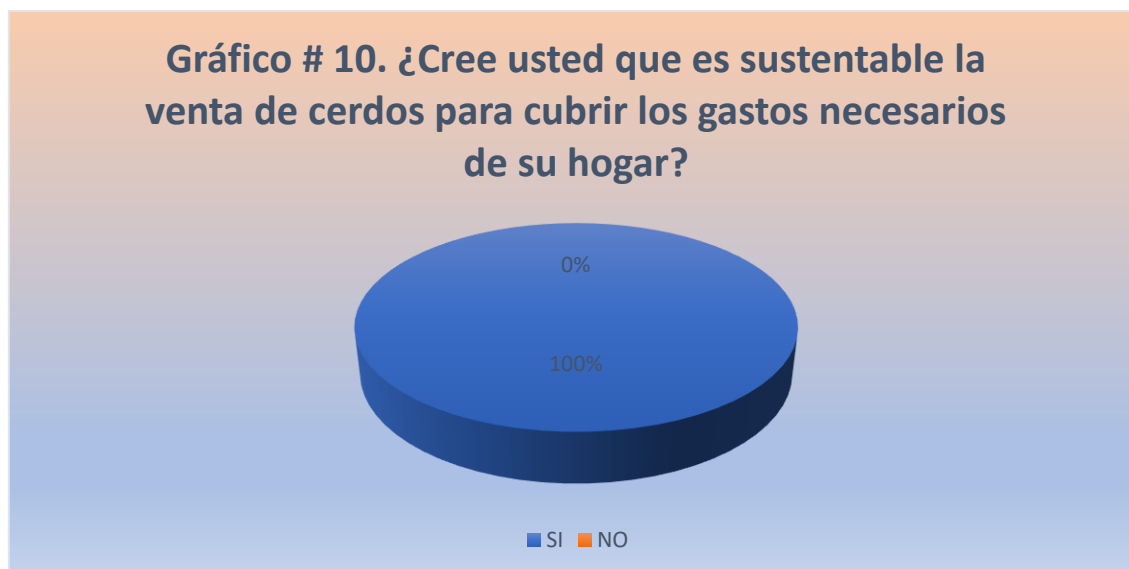


Ilustración 20

En la ilustración 20, se puede observar que un 100% de las personas que se dedican a la crianza de cerdos, si les es sustentable dedicarse a la venta de cerdos ya que la mayoría de los compradores tienen negocios grandes y se dedican a comprar los cerdos en pie para venderlos por libra lo cual es sustentable para las familias y así poder cubrir con los gastos de la casa, mientras que nos indica que un 0% no se dedican a la venta de cerdos en las zonas evaluadas.

- Podemos resumir que los resultados que se obtuvieron en las encuestas que se les realizaron a las 40 familias que se dedican a la crianza de cerdo familiar en la parroquia La Unión Cantón Babahoyo reflejaron que actualmente ya poseen un mejor sistema de manejo, y un calendario sanitario, por otro lado, el sistema de alimentación que implementan es de un sistema mixto, sus establecimientos al ser de manera rustica están un poco descuidado ya que no invierten para poder mejorar sus establecimientos.

Tabla de costos para realizar un galpón porcino

Construcción	Precio unitario	Cantidad	Valor total
Terreno	propio	N/N	N/N
Equipo de desechos	5,00	4	20
Funda de cemento	7,00	5	35
Cañas	1,25	8	10
Hierro	7,00	4	28
Zinc	9,00	5	45
Bloques	0,90	75	67,5
		Total	205,5

Tabla 1 Tabla de costos para realizar un galpón porcino

En la siguiente tabla podemos observar y describir los materiales y sus costos que se utilizan para la realización de un galpón porcino promedio para una familia que se dedica a la crianza de cerdos a nivel familiar implementando un comedero adecuado, en donde podemos observar que la construcción del galpón es mixta de cemento con cañas, la cual puede tener una duración máxima de un año, aplicándole los cuidados necesarios al mismo para que no se deteriore y poder consumir menos recursos en su reparación. Y darles una mejor comodidad a los cerdos que se criaran en el galpón.

4.2. Discusión

Según las encuestas realizadas a las 40 familias de la parroquia La Unión Cantón Babahoyo que se dedican a la crianza de cerdos familiar si realizan desparasitaciones y vitaminización a los cerdos, también cuentan con una alimentación mixta ya que esto les ayuda economizar en lo que es la alimentación de los animales aunque no solo porque apliquen o lleve un calendario de vitaminización y desparasitación las carnes igual están dispuestas a virus y bacterias por las condiciones de cómo le subministran sus alimentos ya que al ser sus comederos creados por llantas o colocar la comida directamente sobre el suelo están exponiendo a los cerdos a cualquier tipo de enfermedad y de esta manera su carne no estaría apta para el consumo humano y presentaría problemas de salud pública.

Según Zegarra Canales, (2017) nos dice que de acuerdo a sus resultados se obtuvo que 42 productores que representan el 84.0% de las unidades productivas en estudio se dedican a la crianza de cerdos en granjas tipo crianza tecnificada, mientras que el 16.0% realizan crianza de porcinos en granjas tipo familiar; el 100.0% de productores utilizan cerco perimétrico alrededor de la crianza, el 46.0% practican la separación de cerdos de otros animales de abasto, el 34.0% indican que la crianza se encuentra a 3km de carretera de elevado tráfico, el 100.0% practican la crianza a 3km de botaderos de basura.

Por otro lado, Orozco Muñoz, (2013) nos dice que siempre se ha cuestionado que las condiciones en las que se crían a los cerdos familiar, es por ello que muchas personas no consumen este tipo de carne.

CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones

Se concluye que mediante las encuestas realizadas a las familias que se dedican a la crianza de cerdos en la Parroquia La Unión Cantón Babahoyo se pudo determinar que las personas actualmente ya siguen un calendario de desparasitan y vitamínica a sus cerdos, también utilizan la alimentación mixta que es rechazos de plátanos y balanceado.

Por otro lado, los establecimientos no se encuentran en buen estado debido a las lluvias e inundaciones que han logrado ir destruyendo poco a poco las estructuras de los porcinos.

Se les otorgo un instructivo a cada una de las 40 familias que se les realizo las encuestas sobre la crianza de cerdos familiar y estas fueron realizadas sobre el pie de cría, alimentación, manejo y sanidad, para que así tengan un mejor conocimiento de lo que es un buen control sanitario en la crianza de cerdos no tecnificado y de esta manera poder lograr mayores ingresos para su sustentabilidad familiar.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar utilizar un diseño de gestión para mejorar los procesos de producción en la crianza de cerdos en la Parroquia La Unión, Cantón Babahoyo a través de infraestructuras mejoradas, para así poder tener una mayor producción y por lo tanto poder tener una mejor sustentabilidad.
- También se recomienda que hay que detectar los problemas con anticipación para así poder corregirlos. Por otro lado, se recomienda a los habitantes en la crianza que asistan a capacitaciones con el fin de incentivarlos a que mejoren su crianza y alimentación con el fin de que tengan mejores ingresos y puedan poner en práctica lo aprendido.

- Capacitar al personal y recomendar para que vendan la carne de cerdo al granel ya que representa la mayor parte del porcentaje en sus utilidades esto permite que se aproveche al cerdo en su totalidad ya que se comercializa las vísceras y la grasa del cerdo.
- Realizar un control permanente y continuo de las actividades que se vayan desarrollando en la cría de los porcinos.

REFERENCIAS

- 3tres3. (11 de Abril de 2019). *3tres3.com*. Obtenido de https://www.3tres3.com:https://www.3tres3.com/latam/articulos/produccion-porcina-en-ecuador_12223/#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20de%20cerdos%20de,10%20kg%2Fpersona%2Fa%C3%B1o.
- Agocalidad. (08 de Febrero de 2012). *Guia de buenas practicas porcicolas* . Obtenido de <https://www.agrocalidad.gob.ec:https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/Gu%C3%ADa-de-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Porc%C3%ADcolas-jul.pdf>
- Albarado Chuqui, W. (2018). *Universidad Nacional Toribio*. Obtenido de <https://repositorio.untrm.edu.pe:https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/1936/Alvarado%20Chuqui%20Wigoberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Buitron Ramirez , M. (2023). *Cybertesis*. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe:https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/20155>
- Chavez Narvaez , M. M. (2022). *Escuela Superior Politécnica De Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec:http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/17515/1/17T01754.pdf>
- Cuenca Cuenca , E. A., & Gaspata Balseca , K. P. (Agosto de 2023). “*Prevalencia De Parásitos Gastrointestinales En Porcinos De Traspatio En La Parroquia De Toacaso, Cantón Latacunga En La Provincia De Cotopaxi*”. Obtenido de <https://repositorio.unp.edu.pe:https://repositorio.unp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f2274307-41c1-4362-ba26-61ece05674b9/content>
- David, D. A. (16 de noviembre de 2023). *Veterinaria Digital*. Obtenido de <https://www.veterinariadigital.com:https://www.veterinariadigital.com/articulos/el-papel-del-higado-en-produccion-porcina/>
- Estupiñan, K., & et al. (2020). *Caracterización genética del porcino Criollo de Ecuador*. Obtenido de <http://uco.eu/ucopress:http://uco.eu/ucopress/az/index.php/az/article/view/5385>

Filian Hurtado, William Adolfo., Gómez Villalva, Juan Carlos., & Mora Rodríguez, Ana Julia. (2020). Compendio de parasitología y enfermedades parasitarias. Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de file:///C:/Users/Leon Michelena/Downloads/jleon,+Libro+parasitolog%C3%ADa%20(2).pdf

Ganchozo Intriago , M. (Noviembre de 2022). *Caracterización de los sistema de producción*. Obtenido de <https://repositorio.esпам.edu.ec>: https://repositorio.esпам.edu.ec/bitstream/42000/1976/1/TIC_MV15D.pdf

Jaimes Ortiz , A. M., & Godinez Catalan , F. (Mayo de 2022). *Universidad Autónoma De Guerrero*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx>: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/113405/TESIS%20Lic%20Azucena%20y%20Francisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jesus, M. C. (11 de Noviembre de 2022). *Inecol*. Obtenido de <https://www.inecol.mx>: [https://www.inecol.mx: https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1859-la-ganaderia-de-traspatio-economia-rural#:~:text=La%20ganader%C3%ADa%20de%20traspatio%20es,%2C%20vacuno%2C%20caprinos%20y%20ovinos](https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1859-la-ganaderia-de-traspatio-economia-rural#:~:text=La%20ganader%C3%ADa%20de%20traspatio%20es,%2C%20vacuno%2C%20caprinos%20y%20ovinos).

Jorge, G. E. (2012). *Escuela Superior Politécnica De Chimborazo*. Obtenido De <Http://Dspace.Epoch.Edu.Ec>: <Http://Dspace.Epoch.Edu.Ec/Bitstream/123456789/2146/1/17t1131.Pdf>

Jose, A. T. (2015). *Universidad Técnica De Cotopaxi* . Obtenido De <Https://Repositorio.Utc.Edu.Ec>: <Https://Repositorio.Utc.Edu.Ec/Bitstream/27000/2823/1/T-Utc-00347.Pdf>

Josue, S. A. (2021). *Universidad Estatal Del Sur De Mnabi* . Obtenido De <Https://Repositorio.Unesum.Edu.Ec>: <Https://Repositorio.Unesum.Edu.Ec/Bitstream/53000/3375/1/Tesis%20final%20suarez%20argando%C3%91a.Pdf>

Leopoldo caballero , d. N. (2018). *Universidad privada antenor orrero*. Obtenido de <https://repositorio.upao.edu.pe>: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4109/rep_med.vete_diego.caballero_efecto.inclusi%c3%93n.harina.galleta.dulce.rica.glutamina.%c3%81cido.glut%c3%81mico.dieta.lechones.post.destete.comportamiento.productivo.rentabilidad.econ%c3%

Maricruz, m. E. (junio de 2016). *Universidad autónoma del estado de México*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx>:

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65058/TESIS%20MARIANA.pdf?seq>

Martinez Suarez, A., & Et Al. (2022). *Cria De Animales Traspatio*. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co>:
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/e9310697-412d-4085-9a1e-4b5d3a0e526e/content>

Mauricio, R. M. (2020). *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec>:
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5817/1/UPSE-TIA-2021-0019.pdf>

Moncerrate , A., & Martinez , R. (2021). *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec>:
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5959/1/UPSE-TIA-2021-0028.pdf>

Montesdeoca Paladines , I. E. (2017). *UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec>:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23206/1/UPS-GT003923.pdf>

Orozco Muñoz , C. F. (2013). *Universidad Tecnica De Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec>:
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7005/1/Tesis%2012%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20229.pdf>

Revista NutriNews . (2021). Nutrinews. En <https://nutrinews.com>, *El potencial de los sistemas de producción porcina para reducir su impacto medioambiental y contribuir al objetivo de Carbono Neto Cero*.
<https://nutrinews.com/las-industrias-de-produccion-porcina-y-su-impacto-medioambiental/>.

Salvador Cusme, J. C. (2018). *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec>:
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4490/1/UPSE-TII-2018-0023.pdf>

Sauce Barre, L., & Valdez Azogue, M. (03 de Marzo de 2023). *Propuesta De Mejora Para Los Establecimientos De Crianza De Ganado Porcino De Traspatio Del Cantón Naranjito*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec>:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25156/1/UPS-GT004449.pdf>

Taipe, V. (27 de Junio de 2016). *Slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net>:

<https://es.slideshare.net/veronicataipe904/sistemas-de-explotacin-porcina>

Valdivieso Espinoza , I. G. (2019). *Universidad Técnica De Babahoyo*. Obtenido De <Http://Dspace.Utb.Edu.Ec:Http://Dspace.Utb.Edu.Ec/Bitstream/Handle/49000/6069/Te-Utb-Faciag-Ing%20agrop-000047.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y>

Vargas Burgos , J. C., Velasquez Rodriguez , F. J., & Chacon Marcheto, E. (2016). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-28122016000300012

Vargas Burgos , J. C., Velazquez Rodriguez, F. J., & Chacon Marcheco, E. (Septiembre de 2016). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-28122016000300012

Zegarra Canales , P. M. (17 de junio de 2021). *Universidad catolica de santa maria*. Obtenido de <https://repositorio.ucsm.edu.pe: https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/893c9762-549b-413c-a1eb-ce7d3abc0e2a>

ANEXOS



ENCUESTA

Diagnosticar la sustentabilidad de la crianza de cerdos mediante una realización de encuestas que se les hará a cada familia para determinar si la crianza de cerdos es sustentable mediante los factores que utilizan para la crianza de los mismos.

SANIDAD

1) ¿Se sigue un calendario de desparasitación correcto?

SI() NO()

2) ¿Se sigue un calendario de vitaminización correcto?

SI() NO()

3) ¿Utiliza registros de sanidad y producción?

SI() NO()

MANEJO

4) ¿Utiliza alimentación mixta?

SI() NO()

5) ¿Utiliza alimentación con desechos de comidas?

SI() NO()

6) ¿Controla el peso de sus animales?

SI() NO()

7) ¿Sus comederos y bebederos son realizadas en llantas?

SI() NO()

ECONOMICO

8) ¿Comercializa los cerdos en carne?

SI() NO()

9) ¿Tiene inconvenientes al realizar la comercialización de cerdos?

SI() NO()

10) ¿Cree usted que es sustentable la venta de cerdos para cubrir los gastos necesarios de su hogar?

SI() NO()