



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

**TRABAJO DE TITULACIÓN
MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título:

Identificación de los factores determinantes de éxito de la cadena de comercialización del sector porcino en el cantón Chone/Ecuador, periodo 2022-2023

Autores:

García Toro Melany Mishell

Valdez Cedeño Nubia Jazmín

Unidad Académica:

Extensión Chone

Carrera:

Administración de Empresas

Chone-Manabí-Ecuador

Marzo 2023

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Jhon Arturo Álava Intriago, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, en calidad de Tutor del Trabajo de Titulación, certifico lo siguiente: Que el presente **PROYECTO DE TITULACIÓN** en modalidad proyecto de investigación denominado **“Identificación de los factores determinantes de éxito de la cadena de comercialización del sector porcino en el cantón Chone Ecuador, periodo 2022-2023”** ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo y se encuentra listo para su revisión.

Las opiniones y conceptos vertidos en este proyecto de titulación son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autoras, **Nubia Jazmin Valdez Cedeño** con **C.I. 1314008523** y **Melany Mishell García Toro** con **C.I. 2350476152** siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, marzo del 2023

Ing. Jhon Arturo Álava Intriago

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

En calidad de egresados de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, nosotras, **Nubia Jazmin Valdez Cedeño** con **C.I. 1314008523** y **Melany Mishell García Toro** con C.I. **2350476152**, estudiantes de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Chone, carrera de Administración de Empresas, declaramos que las opiniones, criterios y demás elementos aplicados en los diferentes instrumentos de la propuesta del trabajo de titulación en modalidad proyecto de investigación que lleva por título **“Identificación de los factores determinantes de éxito de la cadena de comercialización del sector porcino en el cantón Chone Ecuador, periodo 2022-2023”**, recopila informaciones investigadas exclusivamente por las autoras, apoyadas por el criterio de profesionales de diferentes índoles, sustentadas en la bibliografía que registra el trabajo; al mismo tiempo, se declara que el patrimonio intelectual del trabajo de titulación pertenece a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Chone.

Chone, marzo del 2023

Nubia Valdez Cedeño

AUTORA

Melany García Toro

AUTORA



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Las personas que conforman el Tribunal Examinador aprueban el trabajo de titulación en modalidad proyecto de investigación denominado "Identificación de los factores determinantes de éxito de la cadena de comercialización del sector porcino en el cantón Chone/Ecuador, periodo 2022- 2023", el cual fue realizado por los egresados **Nubia Jazmin Valdez Cedeño** con C.I. **1314008523** y **Melany Mishell García Toro** con C.I. **2350476152** de la carrera administración de empresas de la Extensión Chone de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Chone, marzo del 2023

Mg. Yenny Zambrano Villegas
DECANA

Ing. Jhon Álava Intriago
TUTOR

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lic. Indira Zambrano Cedeño

SECRETARIA

DEDICATORIA

Dedico mi tesis en primer lugar a Dios, por a verme dado la vida y las fuerzas para concluir mi carrera, a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ellos por a verme dado su apoyo y a ver estado para mí siempre, por a ver inculcado buenos valores y modales, aquellas amistades que forme a lo largo de todo este trayecto, que más que amigos se convirtieron en una familia para mí, a la persona especial que ahora está a mi lado, que llego a mí para darme ese impulso que necesitaba, por todo su apoyo y amor incondicional, este triunfo se los dedico a usted con todo el amor del mundo.

Melany García

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que, gracias a él, he logrado concluir mi carrera y ha sido el pilar fundamental de mi vida el que nunca me abandono y también a mis padres, hermanos, a mi pareja, los cuales cada uno de ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos.

Mi hijo es el mejor regalo que he podido recibir de parte de Dios, él es mi mayor tesoro y también la fuente más pura de inspiración; por eso quiero agradecerte por convertirme la madre más feliz del mundo, eres mi orgullo y mi gran motivación que me impulsas a cada día superarme y poder llegar a ser un ejempló para él. Con el amor de cada uno de los que me aman voy a seguir adelante con la humildad que siempre me han caracterizado: el destino te presenta muchos obstáculos, pero depende de ti quedarte en pausa o levantarte y seguir hasta triunfar.

Nubia Valdez

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, le doy gracias a Dios por permitirme a ver vivido tan dichosa experiencia, a la universidad por todas esas oportunidades que me brindo, por todas esas enseñanzas, se convirtió en mi segundo hogar, a mis docentes por a verme formado como profesional, gracias a todos los que fueron parte de este proceso, los cuales inculcaron siempre valores, conocimientos, experiencias, siempre estarán marcadas en mi vida tanto profesional como personal, como recuerdo y constancia de esta experiencia esta tesis la cual perdurara para aquella generación que están por llegar.

No ha sido sencillo este proceso, pero gracias a cada uno de los que fuero parte de él, he logrado cumplir con cada uno de los objetivos que me propuse y ahora estoy aquí dando gracias por poder culminar mi tesis con éxito y obtener ese logro mayor mi título profesional.

Melany García

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo investigativo se lo dedico primeramente a Dios, por guiarme por el camino correcto y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

Quiero agradecer a mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida ya que, con sus consejos, enseñanzas me han brindado ese respaldo incondicional para culminar esta etapa de mi vida

A mis docentes gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, a mis compañeros gracias por el equipo que logramos formar, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas y a todas las personas que durante estos cinco años estuvieron apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.

Nubia Valdez

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	2
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	3
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	7
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	14
a) Objeto de estudio.....	16
b) Objeto de campo.....	16
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
c) Objetivo general.....	17
d) Tareas científicas.....	17
e) Variable dependiente	17
f) Variable independiente	17
Hipótesis.....	17
Métodos	17
Métodos teóricos.....	17
Métodos empíricos	19
Técnicas	19
La observación.....	19
La entrevista.....	20
La encuesta.....	20
DISEÑO METODOLÓGICO.....	21
Población	21
Muestra.....	21
CAPITULO I.....	23
MARCO TEÓRICO	23
1.1. Factores determinantes de éxito.....	23
1.1.1. Concepto Factores determinantes de éxito	23
1.1.2. Factores determinantes de éxito	23
1.1.4. Pobreza y educación.....	24
1.1.5. Político	25
1.1.6. Productividad	26

1.1.7.	Genética y peso al sacrificio.....	26
1.1.8.	Sexo	26
1.1.9.	Factores sanitarios.....	26
1.1.10.	Alimentación	28
1.1.11.	Factores limitantes de la producción de cerdos.....	28
1.1.12.	Ubicación	29
1.1.13.	Salud.....	29
1.2.	Cadena de comercialización del sector porcino.....	29
1.2.1.	Comercialización.....	29
1.2.2.	Estrategias de comercialización	30
1.2.3.	Desarrollo del producto	30
1.2.4.	Fijación de precios	30
1.2.5.	Branding	31
1.2.6.	comercialización porcina	31
1.2.7.	cadena de comercialización	31
1.2.8.	Demanda de producción porcina.....	32
1.2.9.	Aspectos del mercado.....	32
1.2.10.	Mercado y su producción porcina.....	33
1.2.11.	Segmentación del mercado porcino	33
1.2.12.	Mercado interno	34
1.2.13.	Actividad porcina.....	34
CAPÍTULO II.....		35
DIAGNÓSTICO DE CAMPO		35
CAPÍTULO III.....		41
PROPUESTA.....		41
3.1.	Introducción.....	41
3.1.1.	Principios de implementación.....	42
3.1.2.	Requisitos mínimos.....	42
3.1.3.	Introducción de animales y material genético.....	43
3.1.4.	Condiciones mínimas que debe cumplir una producción porcina	44
3.1.5.	bioseguridad externa.....	45
3.1.6.	Bioseguridad interna	46
3.1.7.	Limpieza de las granjas	47
3.1.8.	Personal de la granja	47
3.1.9.	Pediluvio sanitario al ingreso de la granja	47

3.2. Resultado de la propuesta.....	48
CAPITULO IV.....	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXO	56
Anexo 1. Encuesta realizada a la población muestral de productores porcinos	56
Anexo 2. Reconocimiento de las áreas de producción porcina por parte de los autores, en el cantón Chone, parroquia Canuto sitio “La Palmita”	58
Anexo 3. Encuesta realizada a los productores de cerdos del cantón Chone, parroquia Canuto sitio “La Palmita”	59

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ¿Cómo considera la producción de cerdos a la cual usted se dedica?.....	36
Gráfico 2. ¿A quién va dirigida su producción?	36
Gráfico 3. ¿Conoce el riesgo que se genera al vender a intermediarios?	37
Gráfico 4. ¿Tanto la comunidad, como usted han recibido capacitaciones por parte de las autoridades?	38
Gráfico 5. ¿De qué manera transportan la producción final?	38
Gráfico 6. ¿Conoce usted las medidas de bioseguridad que deben poseer las actividades pecuarias, en este caso la producción porcina?	39
Gráfico 7. ¿Al momento del sacrificio toma en cuenta los procesos de un buen aseo tanto del área, personal y del animal a faenar?.....	40

ÍNDICE DE ECUACIÓN

Ecuación 1. Fórmula para el cálculo de muestra en población finita	20
--	----

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Nivel de confianza para determinación de la muestra	21
Tabla 2. Cálculo del tamaño de la muestra.....	21

ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro 1. Simbología y flujograma (ANSI, ISO, ASME,).....	48
Cuadro 2. Diagrama de flujo del procedimiento para la aplicación de un manual de bioseguridad en la producción de cerdos.....	49

RESUMEN

El propósito de esta investigación incide en analizar las consecuencias generadas en la comercialización de la carne de cerdo debido a diversos factores que inciden en esta actividad, haciendo énfasis en el factor sanitario. A partir de esta premisa, se realizaron las respectivas investigaciones de campo, permitiendo así abordar la problemática, ante lo cual se utilizaron métodos empíricos (encuesta y entrevista), bibliográficos, estadísticos y teóricos. Dando como resultado de dicha indagación y observación de la información obtenida, que la producción porcina no logra posicionar sus productos en las grandes cadenas debido a la falta de técnicas de bioseguridad dentro de la actividad. Los productores no con consientes de las oportunidades a las que se limitan en promeoras de su producción debido al desconocimiento de mejores procesos sanitarios, limitándolos así a conseguir mejores mercados e inclusive exportar.

Dentro del primer capítulo se establece la estructura y argumentación bibliográfica de las variables expuestas dentro del proyecto, facilitando así el entendimiento del mismo.

En base al segundo capítulo se establece el diagnostico de campo, ante el cual se determina un método de recolección de información, en este caso una encuesta, que facilite el conocimiento y absorción de la información en base a la producción porcina, dicha encuesta va dirigida a una muestra determinada de 73 productores.

Dentro del tercer capítulo se estipula un manual de bioseguridad para este tipo de actividades pecuarias, otorgando conocimientos básicos del mismo.

Estableciendo como punto final el cuarto capitulo que hace referencia a las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante la elaboración del proyecto.

Palabras claves: producción, comercialización, bioseguridad.

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the consequences generated in the commercialization of pork due to various factors that affect this activity, emphasizing the health factor. Based on this premise, the respective field investigations were carried out, thus allowing the problem to be addressed, before which empirical methods (survey and interview), bibliographic, statistical and theoretical methods were used. Giving as a result of said inquiry and observation of the information obtained, that pig production fails to position its products in large chains due to the lack of biosafety techniques within the activity. Producers are not aware of the opportunities to which they are limited in improving their production due to ignorance of better sanitary processes, thus limiting them to get better markets and even export.

Within the first chapter, the structure and bibliographic argumentation of the variables exposed within the project is established, thus facilitating its understanding.

Based on the second chapter, the field diagnosis is established, before which an information collection method is determined, in this case a survey, which facilitates the knowledge and absorption of information based on swine production, said survey is directed to a specific sample of 73 producers.

Within the third chapter, a biosafety manual is stipulated for this type of livestock activities, providing basic knowledge of it.

Establishing as final point the fourth chapter that refers to the conclusions and recommendations obtained during the development of the project.

Keywords: production, marketing, biosafety.

INTRODUCCIÓN

Según estimaciones de la FAO, la explotación porcina es una de las que más desarrollo ha alcanzado entre las industrias pecuarias, estimándose para el 2008, una producción de 80 millones de toneladas de carne, que representa el 40% de toda la carne producida en el mundo, destacándose Asia, Europa y Norteamérica con más del 85% de la producción mundial. carne de cerdo es muy consumida en el mundo. Sin embargo, en varios países se ve limitada por una serie de preconceptos, derivados de una mala información sobre su higiene y características nutritivas. Otro factor que interviene en el consumo de carne porcina es el desfasaje del precio del cerdo en el establecimiento productor y el precio final en el supermercado (Paturllanne et al., 2004).

La comercialización de la carne porcina en Ecuador tiene una relación poco estructurada, sin compromisos ni reglas, salvo las situaciones coyunturales de un mercado aleatorio y las necesidades de quienes acopian el ganado, en comparación con aquellas que pudieran derivarse de una demanda real basada en una población local que cuenta con recursos económicos necesarios y suficientes para poder pensar más en términos de una mejor nutrición y la consecuente salud familiar. (Campoy et al., 2019).

Es de vital importancia destacar que el impacto sobre el costo de la producción dentro del cantón Chone, tales como:

- Las altas tasas de interés
- El alto costo de los transportes
- Las comunicaciones
- Las restricciones energéticas (alimentos balanceados correspondiente a cada etapa de crecimiento).

sumado a la presión fiscal y sanitaria, disminuyen la competitividad de la cadena productiva, tomando en cuenta la competencia desleal generada por evasión fiscal, sanitaria y ambiental, lo que provoca importantes asimetrías entre sectores con tránsito local, provincial o nacional, lo cual a su vez conlleva a la evasión de controles sanitarios en toda la cadena, lo que se traduce en definitiva en un riesgo para la salud de los consumidores (Icaza & Mendoza, 2012).

Una de las relevancias más significativas del mercado interno del cantón Chone, es la gran demanda insatisfecha de cortes para los canales de venta minorista: supermercados y carnicerías (cortes con y sin hueso). El precio de estos productos en los mostradores posee una importante distorsión que se genera en la última etapa de la cadena de valor. La carne de cerdo fresca (cortes) debería llegar al consumidor a un precio al menos similar al de la carne vacuna, pero esto no ocurre. Por lo tanto, entre el precio pagado al productor y el precio de góndola (Final) se registra una gran diferencia, que dificulta el posicionamiento del producto como un ítem de la canasta familiar. Los altos costos internos de los servicios impactan negativamente en la cadena de producción (Icaza & Mendoza, 2012).

Por ende, es de gran importancia que dentro de las cadenas productivas de Chone, exista motivación primordial para que los productores agropecuarios y demás agentes de comercialización interactúen y se coordinen en actividades que conduzcan a satisfacer las necesidades del consumidor, por tanto, analizar los márgenes de comercialización, entendido como la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el precio que obtiene el productor, conlleva a identificar el conjunto de servicios que recibe un producto durante el proceso de comercialización hasta que llega al consumidor final (Vélez et al., 2018).

Según (Ricardo, 2021) citando a Roca (2018), alega que la determinación de la utilidad generada en el cantón Chone por la comercialización y demanda del cerdo se basa en poder identificar de qué manera se ve influida dicha actividad (factores que determinan su magnitud, incrementos, o incidencias negativas), con base en esto se puede establecer la potencialidad del mercado y las posibles reacciones de los demandantes. Abordar estos factores permitirá aportar elementos con los cuales se podrá establecer los escenarios futuros que enfrentará las nuevas unidades productoras del cantón.

El desconocimiento de dichos factores que intervienen dentro de la comercialización de este animal genera que los productores enfrenten la necesidad de ser competitivos en cuanto a la salud animal, con grandes esfuerzos en recuperar la salud de los cerdos, la mejora genética para producir una carne más magra y más nutritiva, asegurar y mejorar la plataforma de insumos que necesita el animal por medio de cooperativas que puedan traer insumos y medicamentos de mejor calidad

y con precios más asequibles y crear estrategias en conjunto para comercializar los productos con estándares de inocuidad (Mena, 2018). Repercutiendo así significativamente en la calidad y manejo de esta actividad, cuyo beneficio adquirido permitirá mantener una cadena de producción competitiva y estable dentro del cantón.

Según (Muñoz et al., 2020) citando a Soto, Ortega y Castañeda (2010), la porcicultura se enfoca en la crianza, reproducción y producción de los porcinos (cerdos) y comprende todo el manejo sanitario y genético para obtener carne de cerdo de buena calidad para el consumo humano. Además, es una industria que requiere conocimientos de zootecnia, economía y administración e inversión de capital con un alto sentido de responsabilidad y estudio planificado, con fines comerciales que se traduzcan en ganancias sobre el capital invertido y amortizar el mismo a corto plazo, por ende, es indispensable identificar qué factores determinantes interfieren en la cadena de comercialización del sector en el cantón Chone – Ecuador, periodo 2011-2023.

Por lo tanto, la problemática establecida tiene como fin demostrar si una producción agropecuaria en este caso una producción porcina es rentable al tener en cuenta y corregir los factores que inciden en las cadenas de comercialización.

De dicho modo, el trabajo de titulación se desarrolló bajo los siguientes lineamientos:

a) Objeto de estudio

En adición, para demarcar de forma adecuada la planificación investigativa utilizada se estableció como objeto de estudio a los factores determinantes de éxito

b) Objeto de campo

Dentro del contexto se estableció como objeto de campo de acción la cadena de comercialización del sector porcino.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

c) Objetivo general

Analizar la prospectiva de la identificación de los factores determinantes de éxito de la cadena de comercialización del sector porcino.

d) Tareas científicas

- Identificar la problemática levantando una línea base de los factores determinantes de éxito con relación a la cadena de comercialización del sector porcino.
- Conocer la situación socio-económica de los productores porcinos del cantón Chone.
- Analizar las consecuencias y resultado de los factores que intervienen en el éxito de la cadena de comercialización del sector porcino en el Cantón Chone.
- Desarrollar una propuesta que mejore las cadenas de comercialización del sector porcino en el cantón Chone.

e) Variable dependiente

- Cadena de comercialización del sector porcino

f) Variable independiente

- Factores determinantes de éxito

Hipótesis

¿La identificación de los factores determinantes de éxito de la cadena de comercialización del sector porcino permite caracterizar la realidad económica de los porcicultores en pro de generar soluciones que mejoren la calidad de vida de los porcicultores?

Métodos

Métodos teóricos

Según (López & Ramos, 2021) citando a (Ortiz, 2012; Zoya & Roggero, 2015;

Rodríguez, 2017), los métodos teóricos posibilitan procesar los resultados obtenidos mediante el uso de los métodos empíricos, sistematizarlos, analizarlos, explicarlos, descubrir qué tienen en común, para llegar a conclusiones confiables que permitan resolver el problema

Mediante este método se pretende analizar la información proporcionada por diversos autores en base a los factores que intervienen en el éxito de las cadenas de comercialización del sector porcino y la manera en la que inciden en las mismas este método se subdivide en análisis, síntesis, inducción, deducción, necesarios para el estudio de esta investigación.

Análisis y síntesis son procesos que permiten al investigador conocer la realidad. El análisis maneja juicios, es un proceso de conocimiento que se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad, podrá establecer la relación causa-efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación. La síntesis considera los objetos como un todo, la interrelación de los elementos que identifican el objeto. El método que emplea el análisis y la síntesis consiste en separar el objeto de estudio en dos partes y, una vez comprendida su esencia, construir un todo. Análisis y síntesis son dos procesos que se complementan en uno (Hidalgo, 2016). Este método sirve para el estudio de los problemas o realidades complejas que se vive en la producción y comercialización porcina.

La inducción consiste en ir de los casos particulares a la generalización, se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales. La deducción, en ir de lo general a lo particular, se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares. El proceso deductivo no es suficiente por sí mismo para explicar el conocimiento (Hidalgo, 2016). De acuerdo con la información recaudada se logrará determinar la cantidad de productores que intervienen en las cadenas de comercialización del cantón Chone y los factores que intervienen en la misma.

Bibliográfico. Las revisiones bibliográficas resultan clave para identificar tendencias y nuevas áreas de investigación, pero también para sintetizar y disponer de fundamentos sobre los cuales consolidar el corpus de una disciplina. Esto facilita su progreso teórico y conceptual de los factores que intervienen en los procesos de

comercialización de la carne porcina dentro de la provincia y del cantón, no debiendo tampoco obviarse el papel que desempeñan en la difusión del conocimiento científico y en la mejora de la práctica profesional (Tramullas, 2020).

Estadístico. En investigación, la finalidad de la estadística es utilizar datos obtenidos en una muestra de sujetos para realizar inferencias válidas para una población más amplia de individuos de características similares. La validez y utilidad de estas inferencias dependen de cómo el estudio ha sido diseñado y ejecutado, por lo que la estadística debe considerarse como una parte integrante del método científico, brinda la facilidad de representar las respuestas de la encuesta realizada a los productores porcinos, mediante gráficos estadísticos, brindando un mejor entendimiento del mismo (Jiménez, 2011).

Métodos empíricos

Según (López & Ramos, 2021) citando a Hernández, Argüelles y Palacios, (2021), establece que los métodos empíricos se utilizan para descubrir y acumular un conjunto de hechos y datos como base para diagnosticar el estado del problema a investigar y/o la constatación o validación de la propuesta a ofrecer en la investigación, pero que no son suficientes para profundizar en las relaciones esenciales y por ello requieren del empleo de conjunto con los métodos teóricos Observando de manera más relevante los factores determinantes de éxito que influyen en la cadena de comercialización del sector porcino, llevando un minucioso control sobre la incidencia de dichos factores.

Técnicas

La observación

La observación científica consiste en la percepción sistemática y dirigida a captar los aspectos más significativos de los objetos, hechos, realidades sociales y personas en el contexto donde se desarrollan normalmente. Proporciona la información empírica necesaria para plantear nuevos problemas, formular hipótesis y su posterior comprobación (Abril, 2008). Permitirá obtener información real de acuerdo al campo de estudio, en nuestro caso observar el manejo que se emplea en

este tipo de actividad a su vez determinar cuáles son los factores que influyen en la comercialización en el sector porcino y la manera en la que influye su rango de éxito.

La entrevista

La entrevista es aquel método donde se coloca al investigador en contacto personal con los sujetos investigados y, además de permitir informaciones semejantes a las de la encuesta, propicia reconocer aspectos afectivos y volitivos que pueden ser relevantes para la investigación (López & Ramos, 2021). Se aplicará la técnica de entrevista, mediante el uso de la encuesta para recabar información en forma verbal sobre aspectos que pueden intervenir en el éxito de la comercialización del cerdo dentro del cantón, tales como: manejo, sanidad, alimentación, demanda y necesidades de tecnologías

La encuesta

La encuesta consiste en aquel método empírico que busca criterios, opiniones, sugerencias, ideas, preocupaciones, de los sujetos que forman parte de las unidades de estudio o de otros sujetos que puedan aportar información necesaria (López & Ramos, 2021). La misma se apoya en un instrumento denominado cuestionario, la misma consiste en una serie de preguntas que permite recopilar información útil sobre la actividad mencionada en párrafos anteriores.

DISEÑO METODOLÓGICO

Población

Según Gonzáles, (2021) citando a Burgos y García (2019), la provincia de Manabí posee la mayor producción porcina con un registro del 21,39% de producción del total nacional. A su vez citando Agrocalidad, (2021), acorde a los registros estadísticos de Agrocalidad, en el cantón Chone, parroquia Canuto sitio “La Palmita” en el cual se encuentran 765 porcicultores con un total de 7991 cerdos. Por lo que se considera como población de estudio los productores de cerdos de este cantón.

Muestra

Para el desarrollo del análisis cuantitativo y basándose en la población de UPAS, productores y semovientes de la zona, se ha definido una muestra representativa que asciende a 72,39 pero se tomó la decisión de redondear esta cantidad a 73 porcicultores, mediante la fórmula de muestra de población finita.

Fórmula

Con la siguiente fórmula se calcula el tamaño de la muestra:

Ecuación 1. Fórmula para el cálculo de muestra en población finita.

$n = \frac{N * Z^2}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$	
n	Tamaño de muestra buscando
N	Tamaño de la Población o universo
Z _α	valor correspondiente a la distribución de gauss, z _α = 0.05 = 1.96 y z _α = 0.01 = 2.58
p	prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse (p =0.5), que hace mayor el tamaño muestral
q	1 – p (si p = 70 %, q = 30 %)
e	error que se prevé cometer si es del 10 %, i = 0.1

Fuente: (Bomba, 2015 citado por García & Burgos, 2019).

$$n = \frac{N * Z^2}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{765 * 2,05^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (765 - 1) + 2,05^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 72,39$$

Tabla 1. Nivel de confianza para determinación de la muestra

Nivel de confianza	Z alfa
99,70%	3
99%	2.58
98%	2.33
96%	2.05
95%	1.96
90%	1.645
80%	1.28
50%	0.67

Fuente: (Bomba, 2015 citado por García & Burgos, 2019).

Sustituyendo los valores de la formula presentada anteriormente se especifica lo siguiente:

Tabla 2. Cálculo del tamaño de la muestra

Parámetros	Insertar valor
N	765
Z	2,05
P	5%=0.05
Q	1-p (en este caso 1- 0.05=0.95)
E	10%

Fuente: (Martínez, 2021).

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Factores determinantes de éxito.

1.1.1. Concepto Factores determinantes de éxito

Según (Muñoz et al., 2020) citando a Soto et al., (2010), el sector porcino es un sistema sostenible donde el consumidor, comerciante y productor ganan, ya que el cerdo es un animal de fácil domesticación, crecimiento rápido; su carne y derivados son muy apetecidos a nivel mundial, y su producción es el doble en comparación con la de bovinos y de pollos, sin embargo, para establecer una industria de producción de carne y cría de cerdos, es importante conocer los factores determinantes de éxito dentro de esta actividad los cuales serán establecidos a continuación. (Segarra et al., 2019) tomando información del MAGAP (2010) define que en los últimos años se ha incrementado considerablemente la producción y consumo de carne de cerdo en el país, sin embargo; solo el 3% de los productores porcinos cuentan con granjas tecnificadas en manejo, sanidad y mejoramiento genético y el 97% restante corresponde a pequeños y medianos productores con manejo, genética e infraestructura deficiente.

1.1.2. Factores determinantes de éxito

Para la consecución de la eficiencia productiva se hace necesario que las explotaciones pongan en práctica herramientas gerenciales, principalmente en factores críticos de éxito; entre ellos los costos de producción, la reproducción, la genética, la nutrición, la sanidad, el manejo, entre otros; esto implica llevar un registro sistemático de sus operaciones, hacer los análisis respectivos, así como su evaluación; aspectos que permitirán mejorar la toma de decisiones, en cuanto a la reducción de los costos, al incremento de la productividad y a la calidad de la carne (G. Rodríguez et al., 2013).

Sin embargo, estos factores pueden acarrear una serie de inconvenientes que le impiden al sector porcino del cantón Chone (que ha pasado a ser un negocio apetecido), mejorar su rentabilidad, tales como la falta de conocimiento sobre la estructura de costos, los procesos y actividades de forma integral.

1.1.3. Sistemas de Gestión de Calidad

La producción pecuaria a nivel mundial se organiza a partir de los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), ya sea por los fundamentos de las normas ISO 9000, la Calidad Total (TQM) o los códigos propios de Buenas Prácticas de Producción (BPP) (Pérez et al., 2011). La aplicación de estos conceptos para el sector agropecuario se puede considerar tardía con respecto a otras esferas productivas, ya que su tránsito hacia los principios de la organización basado en la filosofía de calidad se hace masivo a partir de las últimas décadas del siglo pasado, coincidiendo con la reemergencia de enfermedades como la Fiebre Aftosa, otras trasmisibles al hombre como la Brucelosis y Tuberculosis, y enfermedades de aparición reciente como la influenza aviar, el virus Nipah, la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) o la variante de la enfermedad Creutzfeldt-Jakob, que vienen a demostrar el potencial de la interfaz producción animal-seres humanos para desarrollar y transmitir nuevas enfermedades (Pérez et al., 2011).

Según (Campabadal, 2009), para tener un máximo rendimiento productivo de los cerdos es necesario conocer aquellos factores que pueden afectar la eficiencia del programa de alimentación. Entre los factores más importantes que debemos considerar están

- La genética de los animales
- El ambiente donde se producen
- El tipo de instalaciones
- Salud
- manejo

1.1.4. Pobreza y educación

Según (Bazán et al., 2011), el Banco Mundial define la pobreza como la imposibilidad de alcanzar un nivel de vida mínimo en los servicios de salud, agua potable y educación. En consecuencia, toda restricción económica impide disfrutar de una vida satisfactoria. Del mismo modo, citando a Sen (1992) indica que el concepto de pobreza se construye a partir de las capacidades, es decir, de lo que la gente puede hacer y define a la pobreza como la ausencia de capacidades básicas que le permiten a cualquier individuo insertarse en la sociedad, a través del ejercicio de su voluntad. En consecuencia, la pobreza no es cuestión de escaso bienestar, sino de

incapacidad para conseguir bienestar precisamente debido a la ausencia de medios.

Esta perspectiva estructuralista de la pobreza entiende que ni los programas focalizados ni el crecimiento económico podrán resolver el problema de la pobreza dado que existen ciertas estructuras heredadas que hacen que personas tengan acceso diferenciado a activos como la educación, la salud y oportunidades laborales (Chiriboga & Willis, 2010).

Por tanto, basta con educarlas, darle acceso a la escuela o proporcionarles compensaciones educacionales, y así se disminuirán al mínimo las probabilidades de “recaer” en la pobreza”, por ende, se considera a la educación como una inversión, y como una fuente de generación de capital humano, ya que esta se integra a la persona, otorgando así valor para la economía, y para el individuo mediante una corriente de ingresos en el futuro. (M. Rodríguez, 2012)

Estos factores van ligado a la falta de acceso a otras posibilidades que les permita surgir a los productores del cantón Chone, impidiéndoles mejores ofertas e inclusive mejores oportunidades para la comercialización de sus animales generando que su labor se torne de manera inequitativa ante mercados minoristas y mayoristas.

1.1.5. Político

En la consideración de políticas nacionales e internacionales, llegamos al factor más importante para sostener avances sociales y económicos en el campo: la organización política. Las poblaciones rurales necesitan organizaciones coherentes y representativas asociaciones, sindicatos, cooperativas y partidos para defender sus intereses frente a agentes privados y públicos, y para tener una voz que pese dentro del sistema de toma de decisiones de los gobiernos y dentro de la burocracia del Estado. A su turno, para tener peso en las negociaciones comerciales internacionales que definen las reglas del juego de la globalización económica, las organizaciones nacionales necesitan establecer y fomentar redes y alianzas internacionales (North, 2007).

El acceso a la educación y la buena calidad de la misma implica una de las necesidades más relevantes dentro del cantón Chone, dado que este factor siendo bien estructurado permite acceder y conocer los derechos y deberes que poseen

como productores y el desarrollo al cual están destinados a ejercer como productores.

1.1.6. Productividad

La productividad de los cerdos durante su vida productiva desempeña un papel importante en la rentabilidad y eficiencia de los sistemas de producción porcina. La productividad de un cerdo está determinada por muchos factores, no sólo por la biológica, sino también por los factores ambientales, de manejo e instalaciones (Ek-Mex et al., 2014)

1.1.7. Genética y peso al sacrificio

Las características genéticas están directamente relacionadas con los rendimientos productivos de los cerdos al marcar su potencial de crecimiento magro, su precocidad o su capacidad máxima de digestión de alimento. Además, el potencial genético está directamente, con el peso óptimo al sacrificio.

1.1.8. Sexo

Como ocurre con la genética, el sexo de los animales, en el sentido de género, también tiene relación con el peso final del cerdo y con tipo comercial producido. Genéricamente se suelen contemplar hasta tres sexos: machos enteros, machos castrados y hembras. Por tanto, habrá granjas que alojaran bien un único sexo o bien una mezcla de hembras con machos enteros o castrados.

Los productores de la zona presentan una mayor demanda por animales más rústicos, son pocos aquellos que toman en cuenta la raza y el tipo de producción al cual está destinado cada animal (mejores madres, producción de carne), este factor va de la mano con la educación dado que este les permite diferenciar lo que generaría beneficio o pérdida, dado que en gran cantidad los porcicultores del cantón Chone prefieren animales más grandes sin tomar en cuenta el tiempo que estos demandan hasta su etapa de comercio.

1.1.9. Factores sanitarios

La aparición de enfermedades en las granjas muy comúnmente está

relacionada no solo con la presencia de los agentes causales sino también con otros factores de producción que pueden actuar de forma predisponente. Entre estos factores destaca el manejo de instalaciones, la nutrición o el riego de la de medidas de bioseguridad.

1.1.9.1. Bioseguridad

Verificar el acceso a las granjas, usar ropa adecuada de trabajo, definir claramente las zonas limpias de las sucias y respetar cada área, dosificaciones apropiadas de desinfectantes y áreas específicas para necropsias.

1.1.9.2. Protocolos de bioseguridad.

Según (Acero, 2018) citando a OIE (2016), de acuerdo a la Organización Mundial de Sanidad Animal define a la Bioseguridad como la designación de medidas físicas y de gestión diseñadas para reducir el riesgo de introducción, radiación y propagación de agentes patógenos hacia, desde y dentro de una población de animales. A su vez citando a ICA (2007), la bioseguridad compete a todas aquellas medidas sanitarias preventivas y de control que utilizadas de forma permanente evitan la entrada y salida de agentes infectocontagiosos en una granja porcina.

La producción porcina ha experimentado en los últimos años una gran transformación; hoy en día alcanzar una elevada rentabilidad supone conseguir niveles productivos adecuados, garantizando la calidad y salubridad de los productos obtenidos. En este sentido, el técnico veterinario debe actuar reduciendo el riesgo de infección en las granjas, aplicando correctas medidas de bioseguridad en todos los eslabones de la cadena productiva y controlando la eficacia de las mismas (Gómez et al., 2011). Este tipo de actividad es nula dentro de la población dedicada a esta actividad, dado que no tienen como cultura invertir en tecnología que brinde una producción más óptima y segura para el consumidor.

1.1.9.3. Instalaciones y equipamiento

El buen diseño de las casetas y salas para los cerdos, así como el uso de los equipos con alto desarrollo tecnológico que además proporcionan bienestar a los cerdos, garantiza más producción siempre y cuando se operen correctamente. La

población Chonense en su gran mayoría de las zonas rurales hacen caso omiso a este tipo de estructuras, dado que se mantienen con elementos que brindan la naturaleza, lo que acarrea otro tipo de problemas. La mala implementación presente en este tipo de sectores no permite que se desarrolle una actividad adecuada y rentable impidiendo así la competitividad de comercio y producción.

1.1.10. Alimentación

La alimentación es sin duda uno de los factores de producción que más contribuye a alcanzar los índices productivos potenciales del cerdo. El aspecto posiblemente más importante sea conseguir el mejor ajuste entre la composición y el valor nutritivo del pienso a las condiciones nutritivas del animal. Tomando en cuenta que, como costumbre principal dentro del cantón tanto de las zonas urbanas como rurales, es la utilización de desperdicios alimenticios como alimento principal de los cerdos sin tener en cuenta la magnitud de problemas que esto acarrea tanto para el animal como para la población cercana a este tipo de actividades, lo que con lleva a una demanda de asistencia para con el animal (vacunas, desparasitantes).

1.1.11. Factores limitantes de la producción de cerdos

- Según (Alvarado, 1982), existen diversos factores que limitan la producción porcina.
- Tradicionalismo: sistemas de producción anticuados y
- ausencia de mejoramiento genético.
- Alimentación: insumos escasos, precios elevados, difícil obtención y dudosa calidad (de poco valor nutritivo).
- Manejo: índices de producción bajos e ineficientes y desacertada administración.
- Sanidad: ausencia de programas sanitarios planificados.
- Pie de cría: difícil obtención de animales reproductores seleccionados y con pedigrees.
- Crédito: limitadas fuentes de crédito supervisado y asistencia técnica especializada.
- Comercialización: presencia de intermediarios que no garantizan utilidad para el productor.

Según Mis, Yadira, et al., (2019) citando a Taylor, (2006), Pinto, (2003), Martínez (2012), establece estos factores como importantes para determinar el éxito de la producción porcina, los cuales serán redactados a continuación.

1.1.12. Ubicación

Tomar en cuenta la ubicación de las granjas para lograr el nivel óptimo de producción y estar muy atentos a la constante circulación de agentes patógenos. Por lo general la población campesina del cantón mantiene este tipo de establecimientos cerca de sus viviendas sin tomar en cuenta los problemas a los cuales están expuestos.

1.1.13. Salud

Mantener un buen diagnóstico y contar periódicamente con procedimientos de prevención, tratamiento y control de las enfermedades, dado que los productores y sus allegados están expuestos a diversas enfermedades zoonóticas, presentes en este tipo de actividades.

Un sistema de producción porcina debe tomar en cuenta los factores ambientales, así como las leyes y normas de sanidad estipuladas para este tipo de producción. La tecnología utilizada juega un papel preponderante para la obtención de un producto de calidad, siempre considerando que los pilares de toda explotación porcina son el manejo, alimentación, sanidad, genética y reproducción e instalaciones con la finalidad de obtener mayor rentabilidad, no sólo económica sino también ambiental (Montesdeoca, 2017).

Las enfermedades que más afectan a los cerdos son la peste porcina clásica o cólera porcino, enfermedades respiratorias, entéricas y el parasitismo. Ecuador si bien ha sido parte del plan de erradicación de peste porcina clásica de las Américas no ha efectuado un programa nacional de control de la enfermedad (MAGAP, 2021).

1.2. Cadena de comercialización del sector porcino

1.2.1. Comercialización

A nivel mundial la comercialización se ha desarrollado grandemente en los últimos años. Las diversas formas de llegar a los clientes se han multiplicado,

presentando a los productores de bienes y servicios infinidad de opciones para construir sus cadenas comerciales sin tener que contar con una fuerza de venta directa (Rodríguez, 2009).

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, establece que la comercialización es el “conjunto de funciones que se desarrollan desde que el producto sale del establecimiento de un productor hasta que llega al consumidor”, a través de un mercado determinado. Es un mecanismo de coordinación para las transferencias e intercambios que realizan los diferentes agentes que participan en una cadena productiva. Entre las funciones de la comercialización destacan: comprar, vender, transportar, almacenar, estandarizar y clasificar, financiar, asumir riesgos y obtener información del mercado (IICA, 2018).

1.2.2. Estrategias de comercialización

Según (Ramírez, 2015), establece que el desarrollo de una estrategia de mercado suele dividirse en 5 aspectos esenciales:

Análisis del consumidor una vez que el mercado de operación se ha identificado, es necesario analizar en profundidad el mercado objetivo o target del producto; la recolección precisa de datos y una segmentación del mercado permiten un mejor entendimiento de las necesidades, comportamientos y preferencias del consumidor.

1.2.3. Desarrollo del producto

Con los avances en materiales y tecnología que tienen en la actualidad, el ciclo de vida de los productos se acorta cada vez más. Para mantenerse entre los mejores del mercado, una empresa necesita constantemente mejorar los productos existentes, pero también desarrollar otros nuevos

1.2.4. Fijación de precios

Asignar un precio óptimo para el producto muchas veces se interpreta como indicador de la calidad. Basando la decisión de fijación de precios en puntos de referencia de la industria y expectativas de ingresos, es esencial para atraer clientes y a la vez maximizar el margen de utilidad sobre las ventas. Otra de las falencias presentes del cantón es un precio fijo, ello basado en la intervención de los intermediarios, siendo otro factor clave dentro de la comercialización de este tipo de

producciones, dado que generan grandes pérdidas a los productores de las zonas rurales.

1.2.5. Branding

Este término se refiere al proceso de construir y posicionar una marca a través de vincular el producto a un nombre, a un logotipo, a una imagen e incluso a un concepto o estilo de vida. La marca será el vínculo entre los valores de la empresa y el consumidor.

1.2.6. Comercialización porcina

Según Mis, Yadira, et al., (2019) citando a Morilla (2011), la actividad porcícola del país es importante en la economía nacional, debido a la generación de empleos e ingreso de divisas. Es importante que los productores nacionales y autoridades realicen labores conjuntas que fortalezcan sus actividades, implementando medidas y procedimientos para ofrecer mayores garantías en bienes de origen animal que se obtienen en óptimas condiciones zoonosanitarias y de reducción de peligros de contaminación, física, química y biológica, a través de la aplicación.

Según Mis, Yadira, et al., (2019) citando a SAGARPA, (2007), la carne de puerco es comercializada a los compradores, principalmente a sus clientes y a los carniceros a lo cual cada dueño de la granja realiza convenios de precio ya que aún no cuentan con un transporte para poder trasladar a los animales a su destino. Por otra parte, la carne de cerdo se lo comercializa a los diferentes consumidores, sean estos exportadores de carnes frescas refrigeradas o congeladas, procesadoras, comercio al mayoreo, menudeo.

1.2.7. Cadena de comercialización

Las cadenas de comercialización se han vuelto un instrumento importante para el estudio de las relaciones económicas, pues permiten entender los diferentes procesos, agentes y características de un bien, desde su origen hasta que llega a manos de los consumidores (Zapata et al., 2020).

Aspectos básicos de la cadena de comercialización de carne de cerdo Según Beltrán et al., (2014) citando a Universo Porcino, (2013), la cadena productiva de la

carne de cerdo y sus productos derivados tiene dos eslabones determinantes:

- El productor pecuario, responsable de la producción del animal en pie.
- El establecimiento industrial, encargado de transformar la carne en alimento final. Este último eslabón, se compone de dos subactividades generalmente distintas:
 - aquellos que realizan la faena del animal y la producción de carne fresca, refrigerada o congelada
 - aquellos que transforman la carne en subproductos cárnicos (embutidos o no embutidos) y salazones (procesos asociados con la industria alimenticia).

Así, los frigoríficos y/o mataderos porcinos tienen como insumo fundamental al animal en pie, mientras que las fábricas de productos cárnicos y afines mezclan en su proceso productivo básicamente dos tipos de carne, la porcina y la vacuna

1.2.8. Demanda de producción porcina

Según G. Rodríguez et al., (2013) citando a Araque (2009), debido a la creciente demanda mundial de alimentos para el consumo humano, la carne de cerdo se constituye en una buena alternativa, ya que posee una valiosa fuente de proteínas, energías, vitaminas y minerales.

Tanto así que, se considera a la porcicultura como fuente representativa, la principal actividad pecuaria y fuente de proteína animal a nivel mundial, equivalente al 42% de la producción total de carne del mundo. Actualmente la explotación porcina se considera como un sistema abierto que interactúa con el entorno, pues, las organizaciones no son ni autosuficientes ni cerradas, necesitan alimentarse de elementos externos para llevar a cabo sus operaciones, tal como la materia prima y la fuerza de trabajo, entre otros.

1.2.9. Aspectos del mercado

Desde el punto de vista económico, generalmente, el término mercado es utilizado para designar al conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos. Para definir el mercado en el sentido más específico, hay que relacionarle

con otras variables, como el producto o una zona determinada (Silva, 2009).

Según De la Torre, (2019) citando a OECD-FAO, (2013), la situación del mercado para el sector de la carne (porcina) se caracteriza generalmente por los altos precios nominales de la producción, respaldados por el lado de la demanda por el aumento de los ingresos por el rápido crecimiento en los países en desarrollo, y por el lado de la oferta por los altos costos de los insumos, especialmente para los cereales para piensos. Insumos y mano de obra relacionados con la energía. El efecto combinado de mayores precios de producción y aumento de los costos de producción tienden a favorecer la producción en los países en desarrollo, donde prevalecen los sistemas de producción de bajos insumos.

1.2.10. Mercado y su producción porcina

El productor que toma la decisión de producir cerdos en forma comercial generalmente lo hace basado en la observación de variables dentro del negocio, como son el precio del capón en pie y/o el precio de los granos, pero no profundiza en el análisis de otras variables inherentes a este tipo de producciones intensivas que pueden influir en el éxito o el fracaso de su producción (Beyli et al., 2010).

1.2.11. Segmentación del mercado porcino

El mercado de comercialización de engorde o venta de cerdo en pie se encuentra segmentado por 3 grupos:

- Grandes; son productores de cerdo y/o comercializadores del producto al consumidor final, se encargan de la faena y comercialización en sus propios puntos de venta.
- Medianos; en su mayoría se encuentran dentro de los camales de venta de carne, compran el cerdo, se encargan de la faena y posterior venta en desposte a clientes que comercializan la carne; como supermercados, carnicerías, etc.
- Independientes; en su mayoría granjas porcícolas que venden el cerdo en pie o faenado

El cantón Chone enfoca su producción a los mercados independientes, dado que este tipo de mercados no exigen normativas de cuidados y salubridad del animal o sitio de

procedencia. Siendo así la única manera de generar un ingreso rápido.

1.2.12. Mercado interno

Existen en el país empresas que se encuentran integradas verticalmente tales como: PRONACA, GRUPO ORO y DON DIEGO, es decir, tienen su propia producción pecuaria y/o se abastecen de terceros, realizan la faena en sus propios canales, industrializan en forma de embutidos y precocidos debidamente empacados, para ofrecerlos al consumidor final mediante sus canales de comercialización. En el caso de Pronaca, ésta comercializa sus productos porcinos a través de la marca Mr. Chanco. Se considera que esta empresa ha desarrollado el concepto de la carne de cerdo ya que antes los consumidores locales no tenían confianza de consumir este tipo de carne, pero con el respaldo de calidad de la marca el consumidor tranquilidad de un producto óptimo (MAGAP, 2013). La competitividad de los mercados independientes del cantón Chone no está a la par con este tipo de mercados debido a la falta de modelos sanitarios que garanticen la salud al consumidor.

1.2.13. Actividad porcina

Actualmente la carne de cerdo es una de las de mayor consumo a nivel global y el desarrollo de la industria porcícola es constante en todo el mundo por lo que se compara con la del pollo, res, por contener grasa infiltrada en la carne, lo que le da mejor gusto al asado. La producción porcina registra un crecimiento tanto en el número de cabezas, como en el volumen de carne producida en todo el orbe (Altamirano, 2012).

La carne de cerdo ha desempeñado un papel importante en la alimentación humana. Su producción y consumo están relacionados con el desarrollo de la cultura productiva de la agricultura. A lo largo de la historia se puede observar que, con el aumento del nivel de producción agrícola, también se incrementó el consumo de carne de cerdo. La cría de cerdos es un sector ganadero destacado en todos los continentes (De la Torre 2019)

Tomando en cuenta las diversas formas de manejo existentes dentro del cantón Chone, como son las chancheras ya establecidas cuyas infraestructuras son de cemento y los criaderos de traspatio sin ningún tipo de infraestructura (siendo estos

los más utilizados), lo que vulnera la producción. De manera en que los factores mencionados en párrafos anteriores son una secuencia de la comercialización de cerdo dentro del cantón, debido a que esta es distribuida y vendida en el sitio por intermediarios presentes en los sectores más vulnerables del mismo.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE CAMPO

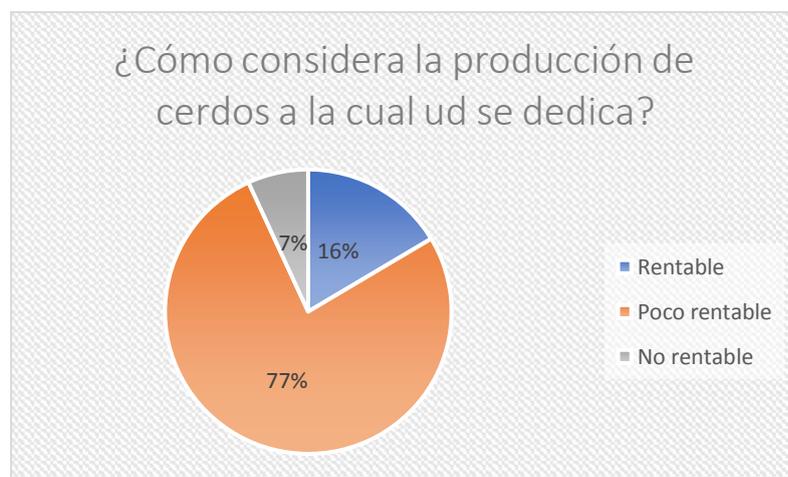
Para el diagnóstico de campo se planificó su ejecución en función a las tareas científicas planteadas en este trabajo; de este modo, la primera de ellas especifica el levantamiento de información de productores de cerdos, ante lo cual se recurrió a diferentes carteras de información del pai, de las cuales, se destacan las fuentes gubernamentales con información veraz y actualizada, misma que hace referencia significativa a la Corporación de Ganaderos de Manabí (CORPOGAM), institución afiliada a la Economía Popular y Solidaria, que posee en sus bases de datos lo siguiente:

Según (González, 2021) citando a Burgos y García (2019), la provincia de Manabí posee la mayor producción porcina con un registro del 21,39% de producción del total nacional. A su vez citando Agrocalidad, (2021), acorde a los registros estadísticos de Agrocalidad, en el cantón Chone se encuentran 765 porcicultores con un total de 7991 cerdos. Por lo que se considera como población de estudio a 73 productores de cerdos de este cantón. Dato obtenido en párrafos anteriores mediante la fórmula de población finita.

Es de gran importancia destacar que no existen información actualizada sobre la producción porcina, el último censo realizado por el INEC en cuanto a las actividades porcícolas del país fue en el año 2010, de tal manera que se recurrió a las fuentes de información antes mencionadas, debido al periodo del censo en comparación al año actual 2022 la información ha variado en cuanto a Los productores porcinos.

Para ejecutar el estudio de campo se procedió a encuestar a los 73 productores porcinos con el fin de descubrir variantes que pueden interferir en la comercialización de la carne de cerdo, dando así los siguientes resultados, se establece a continuación el cuestionario asignado para esta actividad y sus respectivos valores.

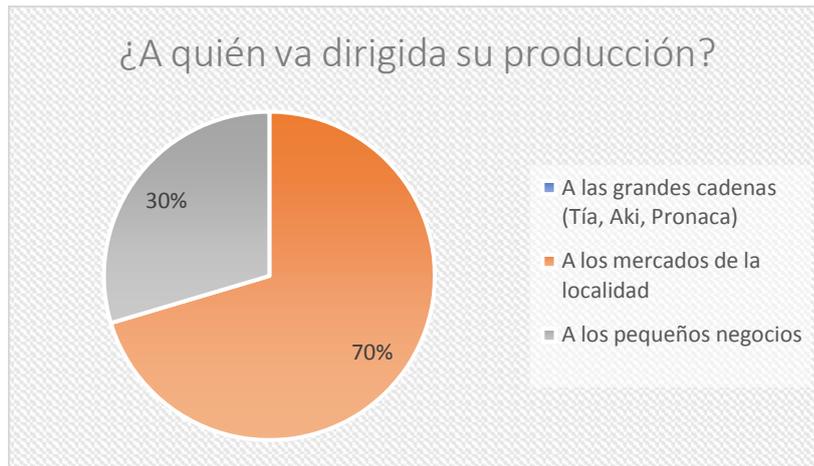
Gráfico 1. ¿Cómo considera la producción de cerdos a la cual usted se dedica?



Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

Tomando en cuenta este gráfico se determina que el 77% de los productores porcinos en base a la muestra seleccionada, considera la actividad porcina poco rentable debido a la falta de capacitaciones brindadas por parte de la municipalidad y la comunidad, entre otros factores, el 16% establece esta actividad como rentable debido a la facilidad que ellos presentan para el mejoramiento de la misma, la muestra representada en un 7% rectifica como no rentable esta actividad, estableciendo a la complejidad que dicen tener al adquirir capacitaciones o recursos para la misma.

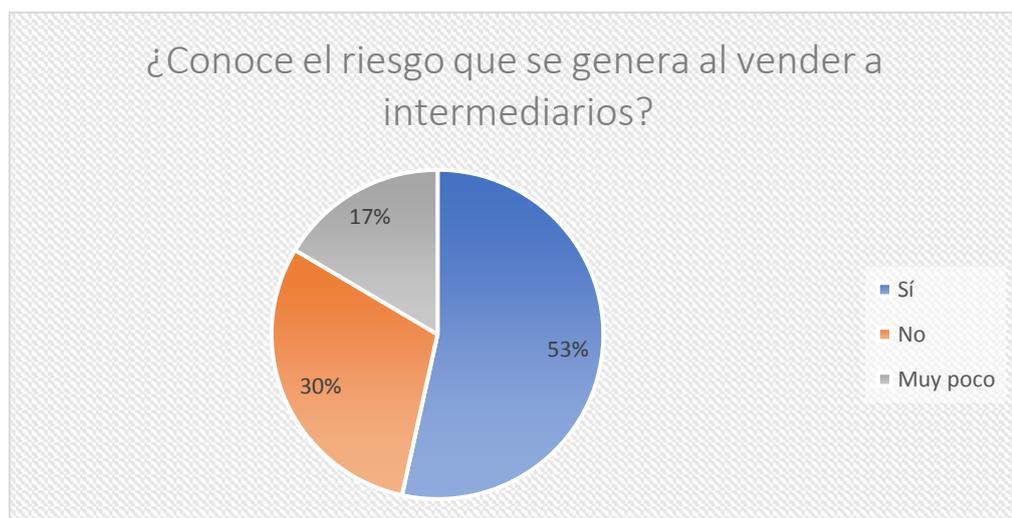
Gráfico 2. ¿A quién va dirigida su producción?



Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

Dado los resultados de este gráfico se torna evidente la nula competitividad de los productores porcinos hacia los grandes mercados nacionales, ello debido a que este tipo de mercados presentan normas específicas para poder distribuir este tipo de productos a la población. Los mercados de la localidad, en este caso del cantón Chone, son los que mejor se abastecen de la producción de cerdos, debido a que son una fuente rápida de ingreso para los productores, siendo representados en un 70% y los pequeños negocios como tiendas y demás son abastecidos por un 30% de los productores.

Gráfico 3. ¿Conoce el riesgo que se genera al vender a intermediarios?

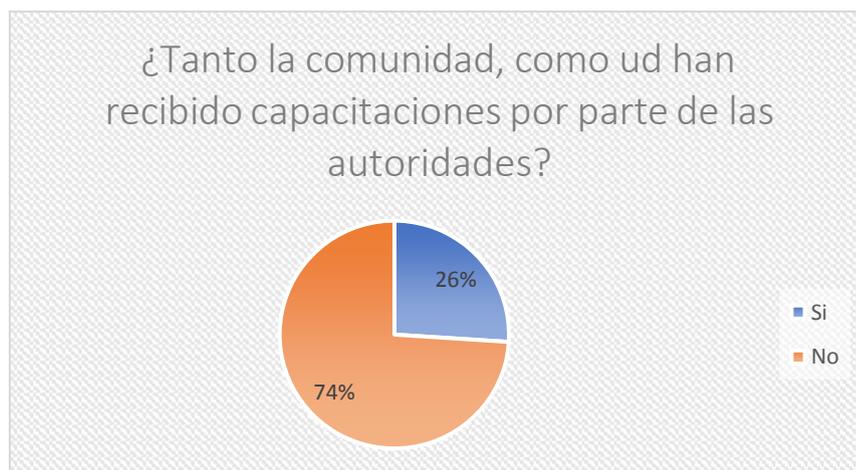


Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

La presencia de intermediarios genera descontento dentro de la población de

productores porcinos, el 53% alega que es perjudicial la presencia de estos compradores debido a las pérdidas que genera por los valores que imponen al productor mientras ellos venden a un valor muchas veces duplicado a lo cancelado, el 30% alega no conocer los riesgos que presenta la relación con los intermediarios e inclusive dentro del 17% establecido como muy poco, detallan la poca importancia que tienen para ellos la relación de estas personas para con su actividad.

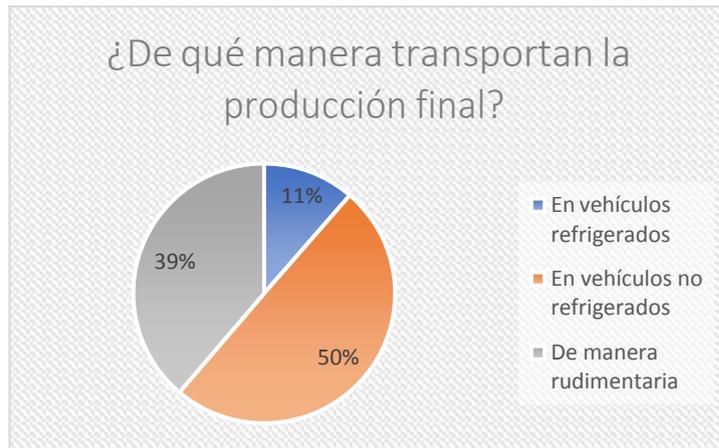
Gráfico 4. ¿Tanto la comunidad, como usted han recibido capacitaciones por parte de las autoridades?



Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

El 74% de los productores establece no haber recibido capacitaciones por parte de las autoridades ni de la comunidad, por ende, tienen falencia en cuanto a las nuevas tecnologías que se pueden implementar dentro de este tipo de actividades, mientras que el 26% define haber tenido capacitaciones por recursos propios.

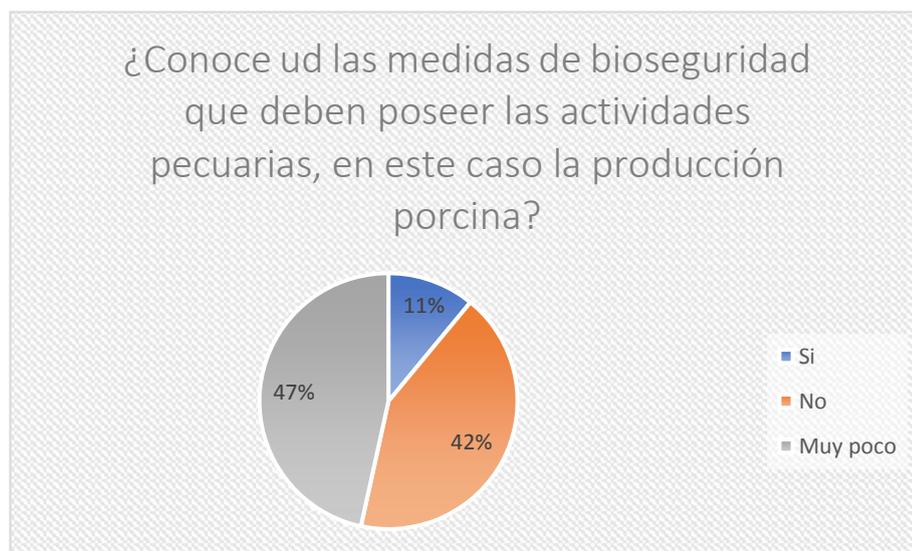
Gráfico 5. ¿De qué manera transportan la producción final?



Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

La población de productores porcinos define en su gran mayoría con un 50% que transporta sus productos en este caso la carne de cerdo o los cerdos en pie en vehículos no refrigerados y de manera rudimentaria un 39%, dejando como evidencia una gran disponibilidad de contaminación en el producto final.

Gráfico 6. ¿Conoce usted las medidas de bioseguridad que deben poseer las actividades pecuarias, en este caso la producción porcina?



Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

En respuesta representada mediante los productores porcinos, se establece

que el 47% de la muestra rectifica conocer muy poco las medidas de bioseguridad que deben implementarse dentro de sus actividades productoras, seguido de un 42% que no posee conocimiento alguno de dicha actividad. Por ende, en los párrafos siguientes se establece la implementación de un manual de bioseguridad dentro de las producciones porcinas para generar mejores resultados dentro de los canales de comercialización.

Gráfico 7. ¿Al momento del sacrificio toma en cuenta los procesos de un buen aseo tanto del área, personal y del animal a faenar?



Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

La población muestral rectifica en un 7% implementar medidas de aseo seguido de un 30% que establece hacerlo muy poco y en un 63% no implementar medidas de aseo durante y después del faenamiento, lo que contribuye a una menor competitividad con los mayoristas y mercados internacionales.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

Título.

Manual de aplicación de los protocolos de bioseguridad en los sistemas de producción porcina.

Objetivo.

Desarrollar un manual de protocolos de bioseguridad en los sistemas de producción porcina que permita mejorar la productividad y desarrollo comercial del mismo dentro del cantón Chone.

Desarrollo

En las actividades agropecuarias llevadas a cabo en la zona de estudio, en particular las del sector porcino del cantón Chone, a su vez tomando en cuenta la información recopilada y analizada en la presente investigación, los pequeños y medianos productores atraviesan diversas dificultades en relación a la comercialización de sus productos, evidenciadas en la poca o casi nula competitividad de su producción con los grandes mercados.

Entre varias alternativas de mejoramiento dentro del contexto agropecuario, la implementación de un manual de protocolos de bioseguridad para la actividad porcina que permita controlar los factores que inciden en la comercialización de la misma se torna como una opción efectiva para abordar las dificultades de los pequeños y medianos productores del cantón.

3.1. Introducción

Según (Tellez et al., 2022) citando a Huang, Hsu, & Lai, (2021), alega que la transmisión de virus patológicos a través de los alimentos es un problema permanente en la seguridad alimentaria y salud pública. La globalización de las cadenas de fabricación y suministro ha empeorado la situación, a su vez citando a Hirneisen et al., (2010), la mitad de las enfermedades transmitidas por alimentos son de origen viral y han despertado interés en estudios anteriores Estas enfermedades contribuyen de manera significativa a la morbilidad mundial, sino que además contribuyen a los costos asociados a las medidas adoptadas para mitigar sus efectos en las

poblaciones. En general las posibilidades de que las enfermedades transmitidas por los alimentos se propaguen a través de las barreras nacionales y continentales son inmensas (Bosch et al., 2018).

Según (Acero, 2018) citando a FAO (2001), Durante la última década en el marco normativo, reglamentario internacional y nacional se ha introducido la bioseguridad en la agricultura, pero en conjunto es algo aun inconexo y todavía algo incompleto. Es necesario adoptar un enfoque coordinado en bioseguridad, basado en componentes comunes para todas las producciones.

En particular, hay que examinar con sentido crítico los sectores posibles de súper exposición y tal vez de los conflictos potenciales, como la relación entre las medidas sanitarias y fitosanitarias por una parte y el control de especies exóticas invasivas y enfermedades emergentes de los sectores más vulnerables y productores del cantón; ante esto se evidencia que los controles y la autoridad nacional para asuntos de bioseguridad tienden a ser dispersos.

La aplicación de medidas de bioseguridad adecuada por parte de entidades gubernamentales del cantón Chone juega un papel fundamental en la disminución del riesgo en cuanto a las enfermedades que se pueden desarrollar en una granja, buscando a su vez la prevención de su diseminación.

3.1.1. Principios de implementación.

Según acero (2018) citando a Fragos (2010) establece que las medidas de bioseguridad se clasifican en dos tipos: bioseguridad externa o bioextensión y bioseguridad interna o biocontención, y se fundamentan en función de tres objetivos principales: segregación, limpieza y desinfección.

3.1.2. Requisitos mínimos

Según (Mata et al., 2012) describe a continuación las principales medidas que deben considerarse para mantener la bioseguridad en las granjas:

- Identifique los elementos de alto riesgo (clientes, conductores y vehículos) que tienen la posibilidad de estar en contacto con otras granjas, rastros, acopios de animales, etc.
- Definir claramente los límites de las zonas consideradas como zona limpia y

zona sucia, adopte medidas obligatorias de desinfección y evite el libre flujo a la granja.

- Delimitar el área que aloja a la granja con una cerca perimetral que controle el libre paso de personas, animales domésticos y silvestres.
- La entrada deberá ser única y con la información a la vista de “Prohibido el acceso por razones sanitarias”. Debe existir control de ingreso y salida para el personal y vehículos que obligadamente tengan que introducirse después de cumplir con las normas de bioseguridad (baños, vado sanitario, arco de desinfección etc.).
- El área de administración e ingreso debe ser un edificio ubicado dentro del perímetro controlado de la granja. Debe delimitarse la zona de vestuario de calle que se considera como “sucia”. Las regaderas para lavado y desinfección del cuerpo es la zona “gris”. Un tercer sitio para secarse el cuerpo y donde se proporciona ropa y calzado de granja, se denomina zona “limpia”.
- El personal que labora en la granja no debe exponerse a contaminaciones que representen riesgos de salud para los animales en producción. Está prohibido visitar otras explotaciones de producción animal, rastros o plantas procesadoras de cárnicos, así como tener cerdos en su casa.

3.1.3. Introducción de animales y material genético

Según (Mata et al., 2012), la introducción de animales y material genético, puede tener implicaciones para la salud y la producción en la granja. Esto ocurre 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 sirve también para vacunar o aclimatar a los nuevos cerdos a las enfermedades que presenta la granja.

Para la cuarentena, es necesario contar con un área, o unidad de aislamiento especial y llevar a cabo las siguientes recomendaciones de bioseguridad:

- Conozca las enfermedades existentes en su granja.
- Pida a su veterinario que se ponga en contacto con el responsable de la

empresa donde compra los animales de reemplazo para discutir los procedimientos de monitoreo de salud y su estado de salud actual.

- Aísle animales nuevos (animales de reproducción, cerdos de engorda, etc.), vacune y/o aplique medicamento (si es necesario) a los animales nuevos durante el periodo de aislamiento y/o utilice otros medios para asegurarse de que no está comprando ningún problema de salud.

3.1.4. Condiciones mínimas que debe cumplir una producción porcina.

Según (Monterubbianesi et al., 2015) redacta la existencia de la normativa nacional sobre las condiciones de tenencia y alimentación de los cerdos en la cual se detallan las mínimas condiciones que debe cumplir los establecimientos que se dedican a este tipo de actividad:

- Los predios con cerdos para cualquier fin deben contar con las instalaciones necesarias y adecuadas para permitir el control permanente de los animales alojados.
- Los predios deben instalarse solamente en las zonas permitidas por las autoridades municipales o provinciales.
- El lugar o predio donde se alojan los porcinos debe estar limitado de tal manera que asegure su adecuada contención y evite el escape hacia otra propiedad o hacia la vía pública. A su vez, esto impedirá el ingreso de animales ajenos al establecimiento.
- Las condiciones estructurales, edilicias y de manejo, no deben favorecer la existencia de roedores (ratones o ratas) y se deben implementar sistemas para su control.
- Las instalaciones deben ser las adecuadas para la realización de maniobras sanitarias (inspección, vacunación, sangrado, tratamientos) e identificación de porcinos.
- El propietario de los porcinos debe poseer el boleto de señal a su nombre, otorgado por la autoridad competente que certifique la propiedad sobre los animales.

Independientemente del tamaño y la tecnificación de las explotaciones porcinas presentes en el cantón Chone, resulta necesario contar con controles sanitarios y un plan de bioseguridad. El tamaño o tipo de explotación (confinada, a campo, etcétera) no es una limitante, ya que con un asesoramiento adecuado es posible elaborar normas de bioseguridad apropiadas a cada situación y nivel de producción.

No existe el protocolo de bioseguridad perfecto, ni un modelo único. Teniendo en cuenta las condiciones básicas detalladas en este manual, cada establecimiento debe elaborar su propio protocolo de bioseguridad específico de acuerdo a sus características. Su aplicación permitirá, además de llevar a cabo una producción sustentable y rentable, cumplir con los requisitos para comercializar sus animales y productos derivados (Monterubbianesi et al., 2015).

3.1.5. bioseguridad externa.

Monterubbianesi et al., (2015), define la bioseguridad externa, como el conjunto de medidas que me permitan evitar el ingreso de agentes infecciosos dentro de mi granja.

- **Animales:** Sector de Cuarentena. Pedir certificación a la empresa de genética de dónde provienen (deben ser libres de enfermedad de Aujeszky y de brucelosis). Análisis para detectar animales portadores. Dado que esto no es habitual dentro de la comunidad porcícola del cantón, se debe tomar hincapié en priorizar este y los demás puntos en mención.
- **Personas:** Registrar en ingreso de personas ajenas al establecimiento mediante un libro de visitas. Respetar las horas de vacío sanitario (48Hs). Libro de visitas Bañarse al ingreso de cada sitio Utilizar ropa exclusiva proveída por la granja
- **Vehículos:** Limitar el ingreso vehicular y la circulación interna. Desinfectar mediante rodaluvios y exigir certificado de lavado oficial a los camiones que transportan animales
- **Fómites:** Tener un plan de control global para: insectos, roedores y otras alimañas.

- **Objetos Externos:** Contar con un cuarto de desinfección para herramientas, insumos y productos que por su tamaño y origen permitan realizar un proceso de limpieza.
- **Carga de animales:** Debe ser un proceso ordenado, en el cual el personal de granja no tome contacto directo ni con el vehículo ni con el transportista

3.1.6. Bioseguridad interna.

Según (Alarcón, 2019) citando a Amass y Baysinger (2006), la bioseguridad interna va dirigida a mitigar la diseminación de patógenos una vez que la granja ya se ha infectado. Dichas medidas se pueden agrupar en: medidas relacionadas con el manejo, con las instalaciones, con la higiene, limpieza y desinfección y con el personal. Respecto al manejo, el principal objetivo de la bioseguridad interna es el control del flujo de animales con el fin de evitar la mezcla de animales de distintos grupos etarios. Habitualmente, se considera fundamental evitar los movimientos en contra del flujo de producción, lo que se consigue básicamente con la aplicación estricta de un sistema todo-dentro/todo-fuera que suele complementarse con la limpieza y desinfección de las instalaciones en las que ingresan los nuevos lotes de animales. La eficacia de estas medidas se traduce en una reducción de la circulación de patógenos.

De forma general se considera que las instalaciones deben contribuir a reducir la transmisión de enfermedades o, como mínimo a no facilitar su propagación. Un aspecto muy básico sería el diseño de estas. En explotaciones mal diseñadas o poco planificadas resulta relativamente habitual que los animales tengan que moverse en la carga, descarga o cambio de fase de tal modo que animales de distintas edades puedan tener contacto. Asimismo, es importante que las instalaciones permitan una organización del trabajo correcta y, hasta cierto punto, obliguen a respetar una separación entre las distintas fases o edades presentes en la granja. Esto puede conseguirse con barreras físicas tales como puertas, pediluvios o zonas intermedias para lavarse las manos y cambiarse las botas. Sin embargo, todas estas medidas de barrera suelen dificultar las rutinas de trabajo. En ocasiones pueden pintarse las distintas zonas con distintos colores y utilizar ropa y botas del color correspondiente para dificultar la violación de la norma de no contacto entre distintas fases de

producción a contraflujo (Alarcón, 2019).

3.1.7. Limpieza de las granjas

La limpieza se realiza dos veces al día por el personal asignado, se barren los desechos biológicos del suelo y se lava si se cuenta con agua, se eliminan los residuos de los comederos y se desechan en el piso para que este se filtre hacia el canal de desagüe. La desinfección se efectúa una vez a la semana después que las instalaciones están limpias, haciendo uso de cloro y creolina, aunque a veces no se cuenta con estos componentes (Baquedano & Porras, 2018).

3.1.8. Personal de la granja

El personal de las granjas debe ser único y no trabajar dentro de las otras granjas, deben poseer la vestimenta adecuada para ejercer su trabajo, pero por costumbre de ellos y por el calor pocas veces las usan entonces la mayoría del tiempo trabajan con vestimenta particular (Baquedano & Porras, 2018).

3.1.9. Pediluvio sanitario al ingreso de la granja

Según (Baquedano & Porras, 2018) citando a Lamana (2016), establece que los pediluvios para las botas en las granjas normalmente no se suelen poner quizás porque no se sabe la importancia de mantener una bioseguridad interna de la granja. Estos deben estar situados nada más salir de la zona de vestuarios con agua y desinfectante para las botas, así como antes de la entrada en cada una de las naves de la granja (Lamana, 2016). Antes de entrar en cualquier galpón se deben lavar y desinfectar las botas con un cepillo fuerte. Es aconsejable lavar las botas con agua común antes de desinfectarlas, para quitar la materia orgánica.

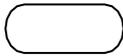
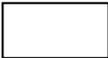
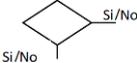
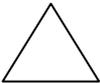
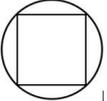
Según (Miranda et al., 2020) citando a Cánova Herrandiz et al., (2019), establece que la producción porcina mundial está marcada por la creciente dicotomía de los sistemas de producción; por un lado, los sistemas tradicionales de subsistencia de pequeña escala; por otro, los sistemas industriales especializados. Estos últimos siguen un patrón de distribución similar al del sector avícola intensivo ya que se concentran cerca de los núcleos urbanos y las fuentes de insumos, es por ello que se debe capacitar a la población de productores para un manejo adecuado de esta actividad, dichas capacitaciones deben incluir sistemas actualizados sobre tecnología

y manejo sanitario.

3.2. Resultado de la propuesta

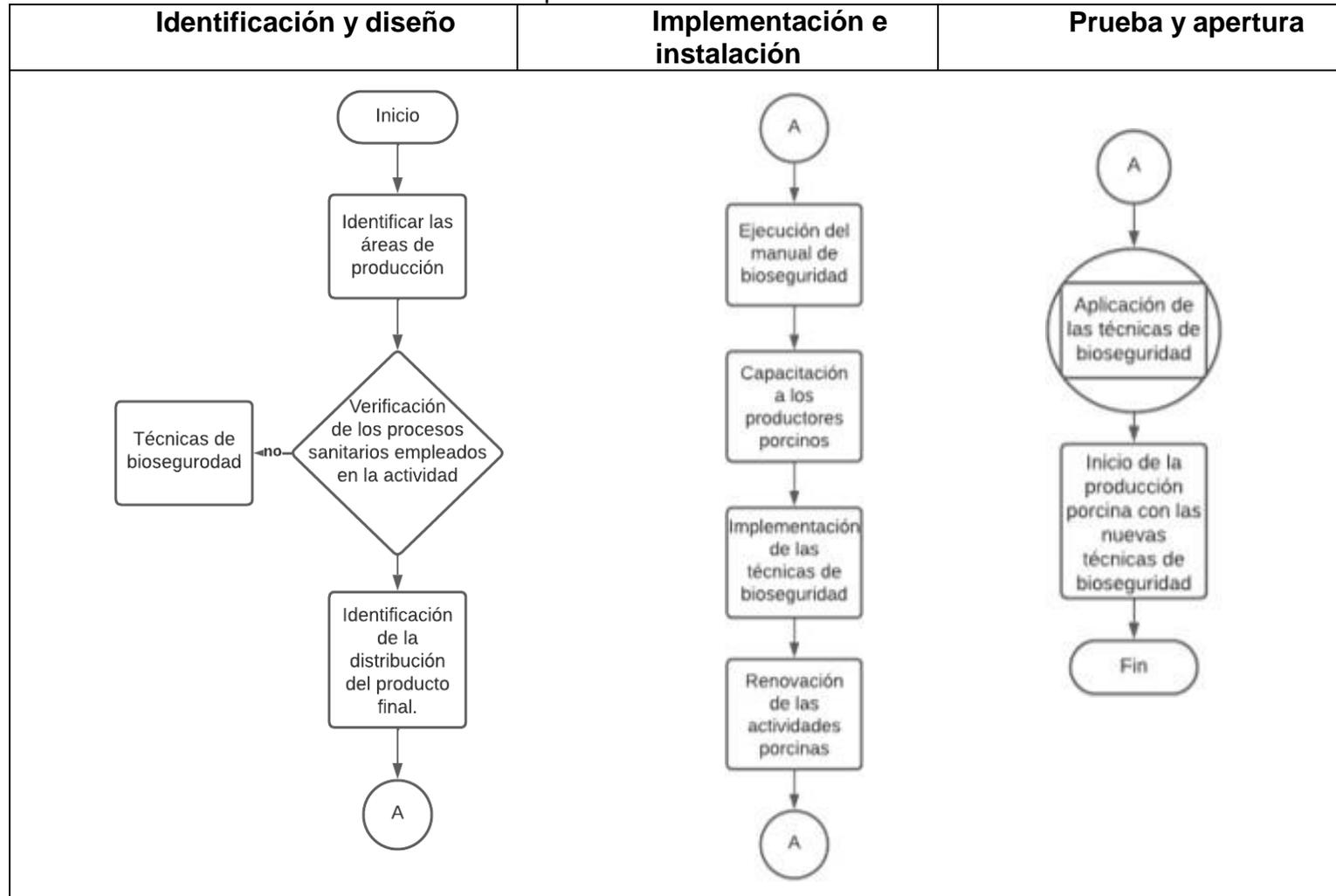
Dentro de todas las producciones del cantón Chone sin importar su modelo de negocio ni objetivo comercial o económico es imprescindible la capacitación y constante actualización de conocimiento de los productores porcinos, En la actualidad existen entidades de carácter público y privado encargadas del asesoramiento y capacitación a las poblaciones productoras, lo que conlleva a velar por la garantía del bienestar animal y las buenas prácticas ganaderas en porcicultura (Lopera, 2021), por ende, el manual expuesto está relacionado directamente con la mejora de las actividades participativas de la producción porcina, tomando en cuante el factor más relevante dentro de la misma, como es la sanidad, debido a que este genera mayor impacto en la comercialización del cerdo. Cada porcicultor que adopte dentro de sus actividades este sistema de control de bioseguridad generará una mejora dentro y fuera de su producción, esto de la mano de adquisición de conocimientos e ideas innovadoras.

Cuadro 1. Simbología y flujograma (ANSI, ISO, ASME,)

Simbología	Símbolo	Significado	¿Para qué se utiliza?
ANSI		Inicio / Fin	Indica el principio y el fin del diagrama de flujo.
		Operación / Actividad	Establece un proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
		Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varias alternativas.
ISO		Conector	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página.
		Conector de página	Representa la continuidad del diagrama en otra página.
		Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
ASME		Actividades Combinadas Inspección y Operación	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.

Fuente:(Calderón & Ortega, 2009)

Cuadro 2. Diagrama de flujo del procedimiento para la aplicación de un manual de bioseguridad en la producción de cerdos.



Elaborado por: Nubia Valdez y Melany García

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La porcicultura es uno de los sectores de mayor demanda dentro del cantón, ya que la carne del cerdo es una de las más apetecible en comparación con las demás carnes. La crianza de esta especie es de importancia significativa dentro de los sectores rurales, generando que en su mayoría generen esta actividad de manera espontánea y rudimentaria, lo que conlleva a una producción poco rentable frente a los mercados mayoristas. Se evidencio en la investigación, que la eficiencia productiva y comercial del cerdo es baja, debido a la escasas de recursos dentro de la actividad, tanto en conocimientos tecnológicos y tradicionales como sanitarios. Inhibiendo en un producto adecuado para la comercialización dentro y fuera del cantón.

Tomando en cuenta los resultados de la encuesta, establecida a los productores de cerdos se logra evidenciar el poco conocimiento que poseen los mismos en cuanto a tecnologías, mejoramientos, distribución y comercialización de la carne de cerdo, a su vez la falta de estos factores mencionados en líneas anteriores y los descritos en párrafos anteriores no permiten que esta se logre comercializar de manera adecuada dentro y fuera del cantón Chone, lo que hace hincapié a buscar alternativas de mejoras dentro de la actividad.

Se procede a implementar un manual de bioseguridad que permita corregir las deficiencias sanitarias presentes en las actividades porcinas, debido a que estos factores siendo el de más relevancia el sanitario, generan una deficiencia significativa en la distribución comercial de la producción de la carne de cerdo.

RECOMENDACIONES

Después del análisis ejecutado se recomienda que los productores porcinos del cantón Chone estructuren y mantengan registro de todas las actividades que ocasionen un desbalance en la comercialización de la carne de cerdo, aquellos que no les permita competir con diversos mercados dentro y fuera del cantón, permitiendo así la facilidad de información a las entidades municipales encargadas de brindar mejoras en este tipo de actividades.

Es de gran prevalencia mantener el manual propuesto para corregir y educar a la población de porcicultores, haciendo énfasis en los beneficios que se generan con un adecuado manejo productivo y sanitario. En el cual se distingue la bioseguridad como plan principal, dentro del manual.

Es de gran importancia que la universidad por medio de sus programas de vinculación y prácticas profesionales, se involucre más en la distribución de información actualizada a los productores porcinos, en vías de encontrar nuevas alternativas e ideas para el desarrollo comercial sostenible del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acero, R. (2018). *Optimización productiva mediante la implementación de un sistema de bioseguridad en un sistema de producción porcina*.
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1341&context=zootecnica>
- Alarcón, L. (2019). *EVALUACIÓN DE LA BIOSEGURIDAD Y DEL RIESGO DE INGRESO DE ENFERMEDADES Y SU DISEMINACIÓN EN LA PRODUCCIÓN PORCINA DE LA ARGENTINA*.
https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2020/hdl_10803_669858/lva1de1.pdf
- Artículo. (2019). *Producción porcina en Ecuador*.
https://www.3tres3.com/articulos/produccion-porcina-en-ecuador_40926/
- Baquedano, L., & Porras, M. (2018). *Evaluación de las Medidas de bioseguridad implementadas en las unidades de producción porcinas de la Universidad Nacional Agraria, Managua enero – febrero 2018*.
<https://repositorio.una.edu.ni/3702/1/tnl70b222.pdf>
- Calderón, S., & Ortega, O. (2009). *Guía para elaboración diagramas flujo.pdf*.
http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/3690/1/Gu%C3%ada_para_elaboraci%C3%B3n_diagramas_flujo.pdf
- Campabadal, C. (2009). *Guía técnica para productores de cerdos.pdf*.
<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/L02-7847.PDF>
- Gómez, J. C., Huerta, B., Luque, I., Maldonado, A., Astorga, R. J., & Tarradas, C.

- (2011). Eficacia de las medidas de bioseguridad en el control de microorganismos asociados a endometritis porcinas: Estudio preliminar. *Archivos de medicina veterinaria*, 43(2), 191-197.
<https://doi.org/10.4067/S0301-732X2011000200014>
- Jiménez, J. (2011). *METODOS ESTADISTICOS*.
- Lopera, J. (2021). *Manual De Inmunocastración En Porcinos Para Pequeños Y Medianos Productores. 2021*.
- MAGAP. (2021). *Resolución-80-Programa-Sanitario-Porcino.pdf*.
<https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/Resolucio%CC%81n-80-Programa-Sanitario-Porcino.pdf>
- Mata, V., Acedo, E., & Pinelli, A. (2012). *Bioseguridad. Limpieza y desinfección*.
http://www.produccion-animal.com.ar/libros_on_line/51-manual_porcino/02-BuenasPracticasCap2.pdf
- Miranda, R., Mainegra, D., & Miranda, J. (2020). La producción porcina familiar: Experiencias en la capacitación desde el Centro Universitario Municipal. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(2), 329-348.
- Monterubbianesi, M., Borrás, P., & Senasa. (2015). *Bioseguridad en explotaciones porcinas*.
https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/porcinos/informacion_interes/_archivos/170815_Manual%20Bioseguridad%20SENASA.pdf

- Montesdeoca, L. (2017). *Análisis de los sistemas de producción porcina tradicionales en las zonas rurales de la parroquia Colonche del cantón Santa Elena, Ecuador*. 98.
- Segarra, E., Salinas, L., & López, G. (2019). Calidad de la canal de cerdos en la industria porcina de Ecuador (Artículo de Revisión). *Revista Ecuatoriana de Ciencia Animal*, 2(2), Art. 2.
- Tellez, T., León, R., & Pizarro, Y. (2022). Los alimentos como transmisores de virus: Una revisión. *Scientia Agropecuaria*, 13(1), 25-42.
<https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2021.003>
- Tramullas, J. (2020). Temas y métodos de investigación en Ciencia de la Información, 2000-2019. Revisión bibliográfica. *El profesional de la información*, e290417. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.17>

ANEXO

Anexo 1. Encuesta realizada a la población muestral de productores porcinos



Universidad laica “Eloy Alfaro” de Manabí

Extensión Chone

Encuesta dirigida a los productores de la zona

1.- ¿Cómo considera la producción de cerdos a la cual usted se dedica?

- a) Rentable
- b) Poco rentable
- c) No rentable

2.- ¿Conoce usted las medidas de bioseguridad que deben poseer las actividades pecuarias, en este caso la producción porcina?

- a) Si
- b) No
- c) Muy poco

3.- ¿A quién va dirigida su producción?

- a) A las grandes cadenas (Tía, Aki, Pronaca)
- b) A los mercados de la localidad
- c) A los pequeños negocios

4.- ¿Conoce el riesgo que se genera al vender a intermediarios?

- a) Si
- b) No
- c) Muy poco

5.- ¿Su comunidad incluyéndolo a usted ha recibido capacitaciones para un buen manejo de la producción de cerdos?

- a) Si
- b) No

6.- ¿De qué manera transportan la producción final?

- a) En vehículos refrigerados
- b) En vehículos no refrigerados

7.- ¿Al momento del sacrificio toma en cuenta los procesos de un buen aseo tanto del área, de la personal y del animal a faenar?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

Anexo 2. Reconocimiento de las áreas de producción porcina por parte de los autores, en el cantón Chone, parroquia Canuto sitio “La Palmita”



Elaborado por: Nubia Valdéz y Melany García



Elaborado por: Nubia Valdéz y Melany García

Anexo 3. Encuesta realizada a los productores de cerdos del cantón Chone, parroquia Canuto sitio “La Palmita”



Elaborado por: Nubia Valdéz y Melany García



Elaborado por: Nubia Valdéz y Melany García



Elaborado por: Nubia Valdéz y Melany García