



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en la línea de faenamiento de porcinos en el camal municipal del cantón Chimbo

DEYSI MAGDALENA SALAZAR ARMIJO

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

**MAGÍSTER EN AGROINDUSTRIA MENCIÓN EN GESTIÓN DE
LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

RIOBAMBA – ECUADOR

DICIEMBRE 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Deysi Magdalena Salazar Armijo, declaro que el presente **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría, el patrimonio intelectual pertenece a la escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, diciembre de 2023

Ing. Deysi Magdalena Salazar Armijo

CI: 0201772167

© 2023 Deysi Magdalena Salazar Armijo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación, Modalidad Proyecto de Investigación y Desarrollo, titulado **Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en la línea de faenamiento de porcinos en el camal municipal del cantón Chimbo**, de responsabilidad de la señorita: **Deysi Magdalena Salazar Armijo**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

Bqf. María Verónica González Cabrera, Mgtr.
PRESIDENTA

Ing. Luis Carlos Hidalgo Viteri, Mgtr.
DIRECTOR

Ing. Diego Iván Cajamarca Carrazco, Mgtr.
MIEMBRO

Ing. Víctor Miguel Toalombo Vargas, M.Sc.
MIEMBRO

Riobamba, diciembre 2023

DEDICATORIA

El presente trabajo Les dedico de manera incondicional a mis padres y hermanas adorados sobrinitos, y todas las personas que me han apoyado, los cuales me ayudaron a crecer personal y espiritualmente día a día, ellos son la esencia en mi vida y me han inspirado para continuar adelante,

De manera especial y única, dedico este trabajo a mi amado padre, Él que ha sido mi apoyo incondicional y mi ejemplo de fortaleza y sabiduría, que con su amor incondicional hemos luchado muchas batallas juntos día a día, impulsándome siempre a que pese las adversidades se continúe y se siga adelante.

Con cariño para mis seres amados,

Deysi

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a nuestro padre celestial creador del universo que es el único que sabe de nuestro destino y dueño de nuestra vida, a nuestra madre la virgen santísima, gracias papito Dios por todo.

Un eterno agradecimiento con mi madre *padre*, quien estuvo conmigo y es mi apoyo incondicional en cuerpo y alma en cada instante, para formarme como el ser que busca mejorar cada día con constancia y dedicación y sacrificio dando siempre lo mejor de mí.

Un eterno agradecimiento a la universidad por abrir las puertas a este logro académico, y a los docentes que nos impartieron su conocimiento con dedicación.

En especial, al Dr. Luis Hidalgo Almeida, Director de la IPEC, a mi tutor y asesores de tesis que se dieron el tiempo necesario para guiarme con entusiasmo a concluir el presente trabajo.

Agradezco por su apoyo incondicional a mis hermanas quienes siempre me guiaron y me enseñaron a valorar las cosas, de mi familia quienes supieron aportar con todos sus buenos deseos y me motivaron en mi preparación.

Infinito agradecimiento a todas las personas, familiares, compañeros y compañeras que pese a las circunstancias estuvieron presentes en los momentos de falencia y me prestaron su ayuda incondicional y desinteresada.

Deysi

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xiv
SUMMARY	xv

CAPÍTULO I

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	Problema de investigación	3
1.1.1.	<i>Planteamiento del problema</i>	3
1.2.	Situación problemática.....	4
1.3.	Formulación del problema.....	4
1.4.	Preguntas directrices o específicas de la investigación.....	5
1.5.	Justificación de la investigación	5
1.5.1.	<i>Justificación teórica</i>	5
1.5.2.	<i>Justificación metodológica</i>	6
1.5.3.	<i>Justificación práctica</i>	6
1.6.	Objetivos.....	6
1.6.1.	<i>Objetivo general</i>	6
1.6.2.	<i>Objetivos específicos</i>	7

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO	8
2.1.	Generalidades de los porcinos	8
2.1.1.	<i>Principales razas de porcinos</i>	9
2.2.	Carne de cerdo.....	11
2.2.1	<i>Factores que afectan a la calidad de la carne de cerdo</i>	11
2.2.2.	<i>Canal porcina</i>	12
2.3.	Calidad.....	13
2.3.1.	<i>Inocuidad alimentaria</i>	15
2.3.2.	<i>Inocuidad alimentaria para la carne de cerdo</i>	15
2.3.3.	<i>Sistemas de gestión de la calidad</i>	16
2.4.	Norma ISO 9001:2015	17
2.4.1	<i>Principios de la norma ISO 9001</i>	19
2.4.2.	<i>ISO 9001: 2015. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos</i>	20

2.5.	Información general de un camal.....	20
2.6.	Faenamiento de porcinos	21
2.7.	Operacionalización de las variables	24
2.8.	Matriz de consistencia	25

CAPÍTULO III

3.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	27
3.1.	Enfoque de la investigación.....	27
3.2.	Diseño de la investigación	27
3.3.	Tipo de investigación	27
3.4.	Población y muestra	28
3.5.	Métodos.....	28
3.6.	Técnicas e instrumentos	28
3.6.1.	<i>Entrevista no estructurada</i>	28
3.6.2.	<i>Observación no estructurada y revisión de documentos</i>	29
3.7.	Instrumentos	29
3.7.1.	<i>Para la realización del primer objetivo: Realizar un diagnóstico documental y físico del estado actual de los procesos de la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón Chimbo</i>	29
3.7.2.	<i>Para la realización del segundo objetivo: Estructurar un Sistema de Gestión de Calidad para la línea de faenamiento de porcinos basados en los apartados 6,7, 8,9 y 10 de Norma ISO 9001:2015.</i>	31
3.7.3.	<i>Para la realización del tercer objetivo: Elaborar un manual que contenga un diseño de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. para estandarizar los procesos de producción</i>	33
3.8.	Cobertura de la investigación	33

CAPÍTULO IV

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1.	Diagnóstico documental y físico del estado actual de los procesos de la línea de faenamiento de porcinos del Camal Municipal del Cantón Chimbo	34
4.1.1.	<i>Análisis y evaluación individual de los apartados de la Norma ISO 9001-2015</i>	34
4.1.1.1.	<i>Contexto de la Organización</i>	34
4.1.1.2.	<i>Liderazgo</i>	36
4.1.1.3.	<i>Planificación</i>	38

4.1.1.4.	<i>Apoyo</i>	40
4.1.1.5.	<i>Operación</i>	40
4.1.1.6.	<i>Evaluación del desempeño</i>	44
4.1.1.7.	<i>Mejora</i>	46
4.2.	Matriz general de diagnóstico situacional	47
4.3.	Análisis del Ciclo de Deming	48

CAPÍTULO V

5.	PROPUESTA	52
5.1.	Manual del sistema de gestión de calidad para el faenamiento de porcinos en el Camal Municipal del cantón Chimbo	52

	CONCLUSIONES	73
--	---------------------------	----

	RECOMENDACIONES	74
--	------------------------------	----

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Principales razas de porcinos en Ecuador	10
Tabla 2-2:	Operacionalización de las variables	24
Tabla 3-2:	Matriz de consistencia	25
Tabla 1-3:	Parámetros de evaluación de la matriz de diagnóstico	30
Tabla 2-3:	Evaluación del riesgo para procesos críticos	31
Tabla 3-3:	Nivel de impacto	31
Tabla 4-3:	Mapa de calor (ponderación cualitativa)	32
Tabla 5-3:	Detalle de la ponderación cualitativa	32
Tabla 6-3:	Mapa de calor (ponderación cuantitativa)	32
Tabla 7-3:	Detalle de la ponderación cualitativa	32
Tabla 8-3:	Tipo de Riesgos	33
Tabla 1-4:	Contexto de la organización Camal Municipal del cantón Chimbo, basado en la Norma ISO 9001:2015	35
Tabla 2-4:	Liderazgo de la organización Camal Municipal del cantón Chimbo, basado en la Norma ISO 9001;2015	37
Tabla 3-4:	Planificación del Camal Municipal del cantón Chimbo, basado en la Norma ISO 9001;2015.....	38
Tabla 4-4:	Apoyo basado en la Norma ISO 9001:2015.....	40
Tabla 5-4:	Proceso relacionado con el cliente - Operación basado en la Norma ISO 9001;2015.....	41
Tabla 6-4:	Proceso relacionado con el servicio - Operación basado en la Norma ISO 9001;2015.....	41
Tabla 7-4:	Diseño y Desarrollo - Operación basado en la Norma ISO 9001;2015.....	43
Tabla 8-4:	Evaluación del desempeño de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015.....	45
Tabla 9-4:	Mejora del camal municipal del cantón Chimbo basado en la Norma ISO 9001:2015.....	47
Tabla 10-4:	Matriz resumen del diagnóstico organizacional	48
Tabla 11-4:	Ciclo de Deming adaptado al proceso de faenamiento porcino.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2:	Ciclo de Deming de la norma ISO 9001:2015.	18
Figura 1-4:	Ciclo de Deming aplicado a procesos Camal Municipal del cantón Chimbo ...	49
Figura 1-5:	Organigrama funcional y estructural	56
Figura 2-5:	Diagrama de flujo proceso de faenamiento de porcinos.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-4:	Porcentajes de Cumplimiento del apartado 4 de la Norma ISO 9001:2015. ...	36
Gráfico 2-4:	Porcentaje de cumplimiento del Liderazgo basado en Norma ISO 9001;2015.	38
Gráfico 3-4:	Porcentaje de cumplimiento de la Planificación basado en la Norma ISO 9001:2015.....	39
Gráfico 4-4:	Porcentaje de cumplimiento del Apoyo de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015	44
Gráfico 5-4:	Porcentaje de cumplimiento de la Evaluación del basado en la Norma ISO 9001;2015.....	46

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** UBICACIÓN Y ESTRUCTURA DEL CAMAL MUNICIPAL DEL CANTÓN CHIMBO
- ANEXO B:** RECEPCIÓN DESEMBARQUE E INSPECCIÓN DE LOS CERDOS EN EL CAMAL
- ANEXO C:** REPOSO Y ATURDIMIENTO PREFEAENAMIENTO DE LOS CERDOS
- ANEXO D:** SACRIFICIO, DESANGRADO Y DEPILADO PARA HORNADO
- ANEXO E:** LAVADO
- ANEXO F:** LAVADO Y DESVISCERADO DE LA CANAL DE CERDO
- ANEXO G:** LAVADO DE LAS VÍSCERAS, ENTREGA Y DISTRIBUCIÓN

RESUMEN

El objetivo fue diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en la línea de faenamiento de porcinos en el camal municipal del cantón Chimbo, la investigación es de tipo no experimental, y se basó en categorías, conceptos, variables, o contextos que emergen sin la intervención directa del investigador, es decir, ningún investigador cambia los sujetos de investigación, el tipo de muestra fue no paramétrico, dado que son una buena alternativa para muestras pequeñas y con un nivel previamente determinado de significancia. Por consiguiente, corresponde al tipo de muestreo intencional, enfocada al personal Administrativo (1) y Técnica de Calidad a cargo de la línea de faenamiento porcino (6); considerando la elección de una serie de criterios considerados importantes para fines de la investigación. En el análisis de la matriz del resumen del diagnóstico situacional del Camal Municipal del Cantón Chimbo en el Apartado 4 de la Norma ISO 9001:2015 se ha determinado de forma clara que en el contexto organizacional existe un grado de cumplimiento de 64%. Mientras que en la planificación de la empresa se comprobó un nivel de cumplimiento de 55%, Además se identificó un nivel de cumplimiento de la fase de operaciones del 86%. El apoyo de la alta dirección, en el levantamiento de información y procesos, así como implementación de un manual de procesos, fue fundamental para estructurar el sistema de gestión de calidad. Sin embargo, es preciso acotar que, esta medida no fue suficiente, para poder alcanzar algunas de las metas previstas, toda vez que la insuficiencia de recursos y las falencias a nivel de procesos organizativos del Camal. La aplicación de un Manual de Calidad, contribuye a que el proceso de faenado este bajo control dentro de los parámetros legales y normativos vigentes, y le permita prestar un servicio que satisfaga las necesidades de los clientes.

Palabras claves: <SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD>, <FAENAMIENTO>, <PORCINOS>, <MUESTREO INTENCIONAL>, <DIAGNÓSTICO SITUACIONAL>, <PLANIFICACIÓN CUMPLIMIENTO>, <MANUAL DE PROCESOS>.



0167-DBRA-UPT-IPEC-2023

30-11-2023

SUMMARY

The aim was to design a Quality Management System based on the ISO 9001:2015 Standard in the pig slaughtering line at the Camal Municipal del Cantón Chimbo, the research is non-experimental, and was based on categories, concepts, variables, or contexts that emerge without the direct intervention of the researcher, in other words, no researcher changes the research subjects, the type of sample was non-parametric, given that they are a good alternative for small samples and with a previously determined level of significance. It responds to the type of intentional sampling, focused on the Administrative personnel (1) and Quality Technician in charge of the pig slaughtering line (6); considering the choice of a series of criteria considered important for the purposes of the investigation. In the analysis of the matrix of the summary of the situational diagnosis of the Municipal Camal of Canton Chimbo in Section 4 of the ISO 9001:2015 Standard, it has been clearly determined that in the organizational context there is a degree of compliance of 64%. The company's planning showed a compliance level of 55%, while the operations phase showed a compliance level of 86%. The assistance of top management in gathering information and processes, as well as the implementation of a process manual, was fundamental for structuring the quality management system. However, it should be noted that this measure was not sufficient to achieve some of the planned goals, given the insufficient resources and the shortcomings in the slaughterhouse's organizational processes. The implementation of a Quality Manual will help ensure that the slaughtering process is under control within the legal and regulatory parameters to provide a service that satisfies the needs of the clients.

Keywords: <QUALITY MANAGEMENT SYSTEM>, <SLAUGHTERING>, <PIGS>, <PURPOSIVE SAMPLING>, <SITUATIONAL DIAGNOSIS>, <COMPLIANCE PLANNING>, <PROCESS MANUAL>.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La calidad está relacionada desde épocas primitivas y en las últimas décadas ha evolucionado con el crecimiento de la sociedad humana, con la necesidad de elaborar alimentos y crear herramientas, armas y vestimentas en donde cada vez buscaban mejorar continuamente la calidad de sus productos o servicios. A lo largo de la historia de la humanidad, ha aumentado la calidad ya que los clientes son cada vez más exigentes y buscan calidad en sus productos, por lo que toda empresa u organización está enfocada en brindar servicio o productos de alta calidad que satisfagan y cumplan las necesidades y expectativas de los clientes. (Cortés, 2017 pág. 23)

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización empresarial que puede ayudar a mejorar su desempeño general y proporcionar una base sólida para las iniciativas de sostenibilidad. Los posibles beneficios para las organizaciones que implementan un sistema de gestión de la calidad basado en esta norma internacional ISO, se basa en la capacidad de proporcionar regularmente productos y servicios que cumplan con los requisitos legales y reglamentarios del cliente; además de promover oportunidades para aumentar la satisfacción del consumidor; como también abordar los riesgos y oportunidades relacionados con su contexto y objetivos; y finalmente la capacidad de demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos del sistema de gestión de la calidad, (ISO 9000, 2022).

Para dirigir una empresa u organización con éxito es necesario gestionar de manera planificada, organizada y sistemática, cada una de las actividades que se desarrollan diariamente basándose siempre en los principios de gestión de calidad, y esto ha ocurrido por el cambio que se vive a diario; ya que, los clientes cada vez son más conscientes en la calidad de los productos o servicios por esta razón es necesarios ponerle interés a los sistemas de gestión de calidad y a las normativas vigentes existentes de calidad (Nebrera, 2022 pág. 14)

Las industrias a nivel mundial reflejan un contexto competitivo y exigente las cuales necesitan conocer los aspectos relacionados con los diseños de sistemas de calidad misma que pretende brindar servicios de buena calidad para que los clientes estén seguros del cumplimiento óptimo de los estándares en las diferentes etapas del procesamiento, desde las fases primarias, elaboración, almacenamiento distribución, y entrega de productos, o servicios que ofrece la empresa certificada, calidad se debe entender cómo, características propias, inherentes a un producto o servicio que cumplan con ciertos requerimientos exigidos por las norma (ISO

9001:2015) las empresas a nivel mundial deberían tener su sistemas de calidad basados en la normativa ISO 9001:2015 (INEN, 2015 pág. 11)

En el camal municipal del Cantón Chimbo provincia de Bolívar se necesita tener conocimientos sobre los sistemas de gestión de calidad, específicamente en el área de faenamiento de porcinos debido a que muchos procesos que se realizan diariamente no cumplen con las normativas de calidad adecuadas, y se refleja malas prácticas que no garantizan la calidad en el proceso de faenamiento (Armijos, 2022 pág. 12).

En esta casa de rastro se está encargado del faenamiento de porcinos que abastece de carne a los cantones de Chimbo, San Miguel, y tiene dos líneas de producción , la una línea son cerdos para hornada y la otra son cerdos para obtener carne, en la actualidad el camal se encuentra operando con las políticas de receptor, sacrificar, faenar y entregar carne a los mercados aledaños, pero no cuenta con un sistema estandarizado de gestión de calidad, que les permita mejorar la calidad de sus proceso (ISO 9000, 2022 pág. 1).

El objetivo del trabajo de investigación fue diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para la línea de faenamiento de los porcinos del camal municipal del cantón Chimbo provincia de Bolívar, examinando los discernimientos descritos en la Norma ISO 9001:2015 para el acatamiento de exigencias dentro de la organización y en los procesos productivos logrando aminorar los peligros, insuficiencias y dificultades directas e indirectas que puedan afectar sus actividades (Martins, 2023 pág. 2)

Al tomar una Norma Internacional como referencia nos permitirá evidenciar y formalizar los procesos de calidad, con la certeza de referir las funciones de todos los involucrados en la organización, creando objetivos y guías de gestión de calidad para identificar peligros y oportunidades de mejora en el camal municipal de Chimbo. Tomando en cuenta el desarrollo que ha tenido en los últimos años, se ha visto la necesidad de reunir un procedimiento que permita el perfeccionamiento de sus actividades de modo que permita mejorar la calidad en sus procesos, persiguiendo siempre una mejora continua, es así que para lograr el éxito y la competencia eficaz es preciso cumplir con todos los requisitos, parámetros y normativas que autenticen su calidad (Mendivil, 2022 pág. 21).

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

La presente investigación está orientada al proceso de faenamiento de porcinos en el camal municipal de Chimbo cuyos cerdos faenados están destinados a la venta de carne y para la elaboración de hormado, para el consumo humano. Con el fin de verificar que estas actividades se realicen de forma sanitaria e higiénica, sobre todo bajo la aplicación de normativas y legislación que garantice la comercialización de un producto adecuado al consumidor, se efectuó un diagnóstico inicial, para conocer las falencias dentro del proceso productivo (Cortés, 2017 pág. 22) .

La norma ISO 9001:2015, es una herramienta que conlleva a un incremento en la eficiencia y eficacia y mejor productividad en las organizaciones o empresas, define un enfoque basado en procesos que están relacionados de manera sistemática y organizada, permitiendo a la empresa tener un control de los procesos operativos, pues esto conduce y proyecta estándares altos para tener una mejor aceptación en el mercado, bajo ciertas cuantificaciones como es, mejora e innovación en la calidad de los procesos, inocuidad, practicas sanitarias e higiénicas adecuadas dándole mayor valor agregado y satisfacer a los clientes externos e internos sus expectativas de calidad (Ulloa, 2022 pág. 10).

La excelencia en la calidad es una herramienta para el desarrollo organizacional de las empresas de servicios de matanza, por lo que algunas de estas empresas ya han obtenido el certificado de la norma de calidad ISO 9001, por lo que el Camal Municipal del cantón Chimbo, deberá dar los primeros pasos para obtener el certificado de la norma ISO 9001. El proceso de sacrificio o servicio que brinda la organización es de excelente calidad (Rojas, 2022 pág. 39)

El uso de un sistema de gestión de calidad, conduce y proyecta a ofrecer productos con estándares altos de calidad, para tener una mejor aceptación en el mercado. De esta manera es un factor básico para que el camal adopte diferentes estrategias de mejora para sus procesos, productos y servicios; permitiéndole resaltar sus cualidades entre otras empresas y poder competir dignamente; el objetivo que tienen las diferentes normativas es lograr que la empresa u organización satisfaga las diferentes necesidades que se les presente, logrando tener cliente satisfechos y obteniendo mayor credibilidad y rentabilidad dentro de la empresa, dándonos a entender que implementando un modelo de gestión de calidad se obtiene mayor satisfacción de los clientes, (Pérez, 2022 pág. 14).

1.2. Situación problemática

En la actualidad existen muchas demandas justificadas de la sociedad que están exigiendo su derecho a la salud pública y la defensa de las condiciones de salud y bienestar de los animales lo que ha obligado a los gobiernos a elevar los estándares de exigencias en la crianza y sacrificio de los animales para el consumo humano. El manejo de animales en los camales es una problemática que debe ser tomada con seriedad, en las empresas del todo el mundo ya sean estas a pequeña, mediana o gran escala, a las cuales se les capacita para implementar sistemas de calidad que garanticen la mejora continua ya sea en los recursos técnicos, tecnológicos, e infraestructura como en el talento humano comprometido que mejore la calidad y eficacia en sus productos, especialmente carne de cerdo que es un producto altamente perecible (Esparza, 2023 pág. 20).

Es muy importante para una empresa pública como es el camal municipal de Chimbo contar con un diseño de un sistema de gestión de calidad en el área de faenamiento de porcinos basado en la norma de calidad internacional ISO 9001:2015, con la cual se pretende mejorar continuamente los procesos de faenamiento de cerdos (Rmith, 2022 pág. 14).

Teniendo en cuenta que el sistema de gestión sensibiliza a las personas sobre la importancia de las mejoras continuas, el municipio deberá preparar los documentos necesarios; esto ayudará a la empresa a brindar servicios de sacrificio de calidad y una excelente satisfacción del cliente. La investigación se centra en establecer los procesos de sacrificio y faenamiento, cuyos productos cárnicos están destinados a la producción de carne para la elaboración de hormado ya que en Chimbo muchas familias se dedican a la preparación de este plato típico de la serranía ecuatoriana. Con el fin de que estas actividades se realicen de forma, higiénica, sanitaria y se garantice un servicio y producto de buena calidad procesado con todas las medidas de seguridad que no ponga en riesgo la salud de los consumidores, es necesario el planteamiento de un sistema de gestión de la calidad del camal municipal (Herrera, 2023 pág. 14).

1.3. Formulación del problema

¿Cómo al diseñar un sistema de gestión de calidad fundamentado en la norma ISO 9001:2015 se mejorará las condiciones de los procesos en la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal de Chimbo?

En la actualidad los lugares de sacrificio y faenamiento deben establecer una serie de requisitos que se deben cumplir para proporcionar servicios de calidad, por lo que resulta de gran

importancia tener herramientas que les permita desarrollar sus objetivos planteados al igual que garanticen llegar a sus clientes con productos de buena calidad.

Por lo que al diseñar un adecuado sistema gestión de calidad es primordial para que el camal municipal desarrolle su producción de calidad en sus productos y servicios. Además, la entidad será más competitiva mediante una planificación objetiva y documentada.

1.4. Preguntas directrices o específicas de la investigación

- ¿Al realizar un diagnóstico de la situación actual del camal municipal de Chimbo se conocerá si existe o no el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015?
- ¿Construir un cuadro de control de mando para la gestión de calidad para el proceso interno que se realizan en el camal desde el ingreso de los animales, hasta la salida de los productos?
- ¿Cómo se ayudará a mejorar el proceso de faenamiento en la línea de porcinos con el cumplimiento de requisitos de norma ISO 9001:2015?

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

En la actualidad en la cual estamos inmersos en un mundo totalmente globalizado existe la necesidad en las empresas de crear e incorporar a sus estructuras de trabajo organizacional, sistemas de gestión de calidad, que le permita al camal municipal, mejorar sus procesos de producción, y ofrecer productos con estándares altos de calidad, es decir la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad aporta confianza a los clientes y otras partes interesadas de la organización, en este caso un matadero donde se requiere calidad en el producto final que es carne de cerdo (Armijos, 2022 pág. 12)

El trabajo investigativo estará destinado al diseño de un sistema de gestión de calidad que tendrá como fundamento las premisas de la norma ISO 9001:2015, específicamente en la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón Chimbo, con el fin de que se mejore su enfoque en materia de gestión de la calidad y seguridad alimentaria, volviéndose más estrictos en controles para prevenir y mitigar riesgos que afecten la calidad de los procesos, y ofreciendo productos de mejor calidad minimizando pérdidas y no poniendo en riesgo la salud de los consumidores por contaminación cruzada (Rojas, 2022 pág. 22)

De acuerdo a estas circunstancias existe la necesidad de abordar en el presente trabajo de investigación temas de gestión de calidad en el camal municipal del cantón Chimbo

específicamente en la línea de faenamiento de porcinos, en el que se revisa, sus antecedentes, su estructura, y su correcto funcionamiento, ya que para entrar en el ámbito de calidad la empresa debe cumplir ciertos parámetros de calidad basados en la norma internacional ISO 9001:2015, ya que al asegurar la calidad y su correcto funcionamiento se fomenta una buena relación entre el cliente y la empresa que en este caso es un matadero y específicamente la línea de faenamiento de porcinos, (Cortés, 2017 pág. 11)

1.5.2. *Justificación metodológica*

Para lograr los objetivos propuestos, en la presente investigación, se recurrirá al empleo de técnicas de investigación como el diagnóstico basado en la documentación propia del Camal Municipal, la entrevista directa al personal y administrador que laboran en el área de influencia directa, la observación, y datos científicos de estudios realizados anteriormente, se aplicara una auditoria de control de calidad, para identificar los riesgos y puntos críticos, se realizará una matriz de riesgo para el planteamiento de estrategias que permitan dar solución al problema planteado, basados en los apartados 6,7, 8,9 y 10 de Norma ISO 9001:2015 (ISO 9000, 2022 pág. 1).

1.5.3. *Justificación práctica*

Con la investigación y el cumplimiento de los objetivos propuestos se podrá potenciar la cultura de mejora de gestión de calidad y seguridad alimentaria con los operadores y colaboradores en los distintos áreas de proceso del camal municipal, de esta manera mejorando la calidad de los procesos en la línea de faenamiento de porcinos, disminuyendo el riesgo de ofrecer un producto y servicio de mala calidad, basándonos en la norma ISO 9001:2015 ya que ISO presenta los requerimientos necesarios para un Sistema de Gestión de la Calidad integrado con un lenguaje común y de alto nivel que mantiene la coherencia entre procesos y busca la mejora continua de los mismos (Cortés, 2017 pág. 12)

1.6. *Objetivos*

1.6.1. *Objetivo general*

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad fundamentado en la Norma ISO 9001:2015, específicamente en la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón Chimbo.

1.6.2. *Objetivos específicos*

- Realizar un diagnóstico documental y físico del estado actual de los procesos de la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón Chimbo.
- Estructurar un Sistema de Gestión de Calidad para la línea de faenamiento de porcinos basados en los apartados 4,5,6,7,8,9 y 10 de Norma ISO 9001:2015, para la implementación de un manual de procesos.
- Elaborar un manual que contenga un diseño de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. para estandarizar los procesos de producción

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Generalidades de los porcinos

El cerdo es una especie de mamífero artiodáctilo de la familia *Suidae*, su nombre científico es *Sus scrofa* ssp. Doméstica, aunque algunos autores lo denominan *Sus domesticus* o *Sus doméstica*, reservando *Sus scrofa* para el jabalí, es una especie que se presenta domesticado por todo el mundo, usado en la alimentación humana por algunas culturas, en especial las occidentales. La carne se aprovecha generalmente a partir de animales jóvenes es decir que tengan de 6 a 7 meses de edad en promedio y que pesen, de 175 a 240 libras (Clavijo, 2021 pág. 22).

Según varios expertos la domesticación de los cerdos se remonta a miles de años A.C. en la zona emergente de Mesopotamia, en la actualidad el cerdo doméstico se encuentra en casi todo el mundo. Este animal es de gran interés debido a sus características particulares, como son la gran precocidad y prolificidad es decir que tienen una mayor capacidad de parto, mayor número de crías en una hembra, corto ciclo reproductivo y gran capacidad transformadora de alimento en carne puesto que son especies que consumen hasta desperdicios. (Clavijo, 2021 pág. 25)

Los porcinos son animales omnívoros ungulados, adecuando su dieta a la disponibilidad de alimento, acondicionados mediante selección para la producción de carne, dado que crecen y maduran con rapidez, de cuerpo grueso, pesado, redondeado, la piel, gruesa pero sensible, está cubierta en parte de ásperas cerdas y exhibe una amplia variedad de colores y dibujos. A pesar de su apariencia son animales ágiles, rápidos e inteligentes, hocico comparativamente largo y flexible, su cabeza es grande que tiene una forma de embudo, su nariz es aplanada y sus orejas son triangulares; patas cortas con pezuñas, fuertes puesto que soportan su peso (Rmith, 2022 pág. 23).

Tienen dientes y mandíbulas fuertes y colas cortas que los convierten tanto en depredadores como en presas. Pasan una media de 19 horas al día tumbados, duermen 5 horas, comen sólo de 1 a 3 horas y beben de 5 a 10 litros de agua al día. Esto depende del clima, el medio ambiente, la dieta y los animales. Además de la carne, del cerdo también se aprovechan la piel que es transformada en cuero utilizando procesos fuertes de desengrase y productos para su curtido especialmente de origen vegetal como es la tara, mimosa, gambir entre otros, y de esa manera garantizar un producto de alta calidad denominado cuero para confeccionar maletas, calzado y guantes, y las cerdas para fabricar cepillos (AGROCALIDAD, 2020 pág. 1)





2.1.1. Principales razas de porcinos

Según, (Rmith, 2022 pág. 23), en general, se cree que todas las razas de cerdos actuales descienden de jabalíes. Sin embargo, dado que se conocen dos domesticaciones, una en Oriente Medio hace 12.500 años y otra en Asia hace 7.000 años, se piensa que el jabalí europeo (*Sus scrofa ferus*) pudo haber dado origen al cerdo europeo, pero el europeo Jabalí. El jabalí asiático (*Sus indicus*) sería el origen de la raza del cerdo asiático. La producción de cerdos en la actualidad está orientada en la obtención de ejemplares con alto rendimiento en cortes magros, alta velocidad de crecimiento y eficiencia de conversión alimenticia, reducción de capa de grasa dorsal y máxima longitud en canal. Dentro de las razas de cerdo para carne se encuentran:

- Duroc: raza de origen americana, aunque hoy en día se ha extendido por todo el mundo por sus altos valores productivo posee buenas cualidades tanto de crecimiento como de calidad de carne, ya que es muy magra. El ganado Duroc es un magnífico productor de carne magra que alcanza de 315 a 360 kilos cuando está terminado. Crecen increíblemente rápido y tienden a ganar mucho músculo en lugar de mucha grasa en un corto período de tiempo (Rmith, 2022 pág. 23),.
- Pietrain: Esta raza da origen belga se distinguen por sus cuerpos redondos y con gran cantidad de músculo es la de peores parámetros de crecimiento, índices de conversión y reproducción de la cerda; sin embargo, posee el mayor porcentaje de piezas nobles, aunque posee mucha grasa intramuscular, lo que con frecuencia está mal valorado. También es la raza que presenta mayores frecuencias de carne PSE. (Rmith, 2022 pág. 23)
- Landrace: es una raza que proviene de Dinamarca, se utiliza como línea pura materna o paterna, posee índices productivos muy parecidos al Large White, aunque tiene mayor rendimiento y longitud de la canal, es conocida de tipo magro ya que representa bajos engrosamientos, es una raza de las más utilizadas. Las cualidades que hacen a esta raza atractiva en la industria cárnica se fundamentan en su buena tasa de conversión de alimentos. Esto significa que todo ejemplar aprovecha los nutrientes que consume para crecer sano y fuerte, se obtienen jamones bien conformados y una excelente calidad de canal para el mercado (Cortés, 2017 pág. 22)
- Raza Yorkshire: Este cerdo fue criado en Yorkshire (Gran Bretaña) a mediados del siglo XIX. La raza Yorkshire fue presentada por primera vez en 1851 por Joseph Tuley en una exhibición de animales. Tiene un enorme tamaño y la apariencia de estos cerdos es blanca sin pigmentaciones. Es un animal bien formado, delgado con una constitución fuerte y es más grande que otras razas. La piel y las mucosas son rosadas, su peso promedio es de 240 kg

aproximadamente, los cerdos de esta raza se han adaptado bien a las condiciones de producción, ya que paren de 9 a 10 lechones al mismo tiempo, producen mucha leche, alcanzan la madurez sexual a los 10 meses y su alimentación se puede ajustar según a sus requerimientos. calidad (Morán, 2022 pág. 52). En la figura 1-2, se distinguen ejemplares de las razas porcinas más comunes:

Tabla 1-2: Principales razas de porcinos en Ecuador

RAZA	FOTOGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS GENERALES
HAMSHIRE		<ul style="list-style-type: none"> • Este tipo de cerdo posee un tipo de carne muy musculosa • Su descendencia muestra evidencias de canales de superior calidad, de mucha carne y poca grasa
DUROC		<ul style="list-style-type: none"> • Se caracteriza por su rusticidad y por producir una carne con alto grado de infiltración de grasa. • Se distingue por las características de su canal y la eficiencia alimentaria
LANDRACE		<ul style="list-style-type: none"> • Es un cerdo blanco de la longitud de cuerpo largo con dieciséis o diecisiete pares de columnas. • Hay una carnosidad admirable de ellos a pie • El color de pelo debe ser blanco
PIETRAIN		<ul style="list-style-type: none"> • Es una raza de cerdo considerada la mas musculosa del mundo

Fuente: (Morán, 2022 pág. 52)

2.2. Carne de cerdo

La carne es el tejido animal más apropiado para ser usado como alimento. Se subdivide en varias categorías generales: carnes rojas y blancas basándose en la concentración del pigmento mioglobina; también en carne de animales de finca (res, cerdos, aves, etc.), mariscos y animales no domesticados. Dentro de la categoría de carnes rojas se identifican la de vacuno, cerdo, cordero y ternera. (Puetate, 2018 pág. 5)

La carne está formada por la parte comestible de los animales sanos sacrificados en condiciones higiénicas y está compuesta fundamentalmente de músculo y de cantidades variables de tejido conjuntivo, adiposo y nervioso. La carne es alimento fundamental en la nutrición humana, porque proporciona al ser humano buen aporte proteico, que contribuyen a su desarrollo físico y mental, por estas cualidades tan notables, es un alimento muy requerido en todas las sociedades del mundo. (Loayza, 2011 pág. 20)

La carne de cerdo, es el producto final de la industria porcina, se considera un alimento muy completo para la dieta humana debido a que es una fuente vital de proteína, vitaminas del complejo B, minerales, ácidos mono insaturados que ayudan a reducir gradualmente índices de colesterol malo y naturaleza está dentro de los alimentos de mayor riesgo para salud pública, con una probabilidad de generar enfermedad al consumidor debido a contaminación física, química y/o biológica que puede suceder en algún momento de su proceso de producción, sin embargo cuando es bien criado el animal y faenada su canal se produce una carne muy suave, magra y de un sabor inigualable (Suárez, 2022 pág. 30).

2.2.1 Factores que afectan a la calidad de la carne de cerdo

La calidad de la carne de cerdo está influenciada principalmente por factores como la granja, el transporte y las instalaciones de procesamiento. Se sabe que tanto los productores como los empacadores contribuyen al deterioro potencial de la carne fresca. Cabe señalar que cualquier cosa que se haga a un animal, canal o producto puede afectar la calidad. El sistema de aseguramiento de la calidad debe monitorear todo el proceso desde la finca hasta el consumidor, a continuación, se describen los principales factores que afectan la calidad de la carne (Segarra, 2022 pág. 10):

- **Factores intrínsecos:** Los factores intrínsecos, hacen referencia a las características propias del animal que no son modificables por el hombre (especie, raza, peso al sacrificio, sexo, genotipo, edad, tipo de músculo, etc.). La raza es un factor importante porque puede afectar

a diversas características productivas de los animales y por tanto, a la calidad de la carne. El efecto del sexo o del estado fisiológico (enteros vs castrados) del animal, ha generado resultados variables en cuanto a los estudios enfocados a comparar la calidad de la carne y de los productos cárnicos, Otro factor que influye en los parámetros de calidad de la carne es la edad y por consiguiente el peso del animal. El contenido lipídico, es uno de los parámetros que se incrementa con la edad y peso del animal, de manera que, a mayor edad y peso, se produce el engrasamiento global del animal lo cual aumenta también el contenido de grasa intramuscular. (Clavijo, 2021 pág. 22)

- **Factores extrínsecos:** Los factores extrínsecos, comprenden aquellos parámetros que dependen directamente del hombre y por tanto modificables por él, destacando el sistema de explotación y manejo, tipo de alimentación, tratamientos farmacológicos que reciben los animales, así como los factores productivos que acontecen tanto antes como durante y después del sacrificio de los semovientes. Los sistemas de producción (extensivos o intensificados) son los que afectan directamente la calidad de la carne, así mismo otras afectaciones son provocadas por forma y medio de transporte, trato previo al sacrificio, y forma en que se faena. Estas consecuencias se muestran en la forma de la canal del animal, (Herrera, 2023 pág. 18)

2.2.2. Canal porcina

Por definición de la (UNION EUROPEA , 2023 pág. 1) la canal de cerdo, es el cuerpo del animal sacrificado, sangrado y eviscerado, entero o dividido por la mitad, sin la lengua, las cerdas, las pezuñas y los órganos genitales, pero con la manteca, los riñones y el diafragma, otra definición menciona que la canal de cerdo se considera como el peso en frío del cuerpo del animal sacrificado, desollado, desangrado y extraído, entero o cortado por la mitad pero en forma longitudinal. (Segarra, 2022 pág. 22).

La canal de un porcino rinde más del 75% de su peso vivo porque tiene el aparato digestivo poco voluminoso, los cerdos más gordos pueden alcanzar un rendimiento hasta del 85%; pero la demanda está dirigida hacia un animal joven de 100 kg que ofrece entre 75% y 79% de rendimiento a la canal. El peso vivo al sacrificio, peso en canal, rendimiento en canal y grasa dorsal no son afectados por el sexo, pero si son influidas por la edad al sacrificio. Los diferentes sistemas de producción están sujetos por factores que van más allá de lo técnicamente recomendado, (Bruno, 2023 pág. 20)

En cuanto a la conversión o rendimiento de la canal de peso vivo a canal que es un valor que se lo expresa en porcentaje, es variable y depende de factores externos como son principalmente el período de ayuno previo al faenamiento, duración del transporte, peso de la canal fría o caliente, entre otros, la mayoría de estos son el tamaño corporal y la obesidad, que son causados por la genética, el género y la dieta, en ese orden. Vale la pena recordar las diferentes posiciones, pesos y aumentos que se pueden lograr. El aturdimiento eléctrico puede causar una contracción externa que tiene impacto negativo en la calidad de la canal debido a un daño físico en el músculo por cambios en las cargas eléctricas, particularmente en el voltaje y en el amperaje. El prototipo de canal idónea reuniría las siguientes características (Esparza, 2023 pág. 10):

- Cabeza, cuello y extremidades reducidas.
- Tercio posterior musculado y de gran desarrollo.
- Hueso reducido.
- Nivel de grasa adecuado, preferentemente intramuscular.
- Lomo ancho y largo.
- Músculo de grano fino y de color rojo claro (rosado).
- Grasa de consistencia firme.

En el matadero, la canal se puede dividir en dos medias canales variando el despiece y la carnización posterior según tipo de cerdo y destino. En cerdo blanco, generalmente con destino a carnicería, el despiece será distinto en función de que se quieran obtener chuletas, cintas de lomo o agujas, deshuesando las otras piezas para fileteado o troceado. Si el cerdo se destina a la industria chacinera o transformadora, como la gran mayoría de los ibéricos, el despiece se realiza para sacar cintas y cabezas de lomo para embuchar, mientras que paletillas y jamones normalmente se dejan enteros para su curación, o bien se trocean para la elaboración de los embutidos (Bruno, 2023 pág. 23)

2.3. Calidad

(Morán, 2022 pág. 21), define a la calidad como aquella que tiene como objetivo la plena satisfacción de las necesidades del cliente, mediante productos y servicios elaborados con cero defectos, que logren exceder las expectativas de estos. Cabe señalar que el concepto de calidad es multidimensional, debido a que las necesidades de los consumidores son múltiples y diversas, pues incluyen aspectos como la aptitud para el uso, el diseño, la seguridad, la fiabilidad o el respeto al medio ambiente, es también flexible por lo que factores, como giro, tamaño y otros no son determinantes para su aplicación.

La calidad, por lo tanto, es considerada como una estrategia administrativa primordial de los negocios, ya que principalmente fomenta firme y positivamente el sano crecimiento del negocio, proporciona una ventaja competitiva, está orientada a la plena satisfacción del cliente planeando de esta manera costos razonables de calidad. Es una cultura que promueve como resultados comportamientos, actitudes, actividades y procesos, para proporcionar valor mediante el cumplimiento de las expectativas de los clientes externos e internos. Cada etapa de la cadena de producción, desde los agricultores hasta los consumidores y los fabricantes, se refiere a conceptos ligeramente diferentes cuando se habla del concepto de calidad (ISO 9000, 2022 pág. 10).

La calidad de la carne de cerdo no puede ser considerada como una sola, porque diferentes sistemas de elaboración y diferentes objetivos técnicos pueden ser evaluados como parámetros de calidad con características opuestas. En calidad técnica, la tasa de caída del pH durante la mortis determina la apariencia de la carne con características inusuales e inadecuadas para el procesamiento, como PSE y DFD. Dichos problemas están asociados a la presencia de factores de estrés próximos al sacrificio (Rojas, 2022 pág. 10).

Otra propiedad relacionada con la calidad sensorial, la textura, está relacionada con el grado de contracción muscular, el contenido y la naturaleza del colágeno, y el grado de integridad de las miofibrillas. La textura patológica de los productos cárnicos es actualmente un tema de particular importancia, debido al aumento de la actividad de la catepsina en la carne, que son proteínas que han sido reconocidas como de influencia positiva en el proceso de degradación de la fibra muscular durante su proceso de maduración (Bruno, 2023 pág. 23)

La apariencia del color de la carne se debe a la presencia de mioglobina. Su contenido y forma química determinan la intensidad y el tono del color. Finalmente, el aroma de la carne es producido por innumerables compuestos volátiles que surgen durante la cocción o el procesamiento técnico. Actualmente la industria de alimentos está pagando más por cortes de carne de alta calidad, para de esta forma asegurar la satisfacción del consumidor, al proporcionar un alimento de calidad (Suárez, 2022 pág. 36).

La producción de carne (calidad de la producción) concierne principalmente a los productores de ganado porcino y mayoristas; las características técnicas (calidad técnica) son esenciales para los fabricantes y el sabor (calidad sensorial) para los consumidores. Otros aspectos de la calidad, como la limpieza o la higiene, son prioritarios y están cubiertos casi en su totalidad por el actual sistema de comercialización. Los factores que influyen en la producción de carne e inciden en su calidad son muchos, algunos de ellos corresponden a las propias características del animal como son: la especie, la raza, el sexo, el peso y edad del animal a ser sacrificado, que muchas veces no

son efectuados con normas higiénicas para asegurar la calidad del producto que se oferta al mercado (Dehesa, 2023 pág. 1).

De acuerdo con (Martinez, 2022 pág. 2), los principales factores que se toman en cuenta para determinar la calidad de la canal del cerdo son:

- Peso de la canal:
- Longitud de la canal:
- Espesor de la grasa dorsal
- Área del músculo dorsal (área del ojo de la chuleta)

2.3.1. Inocuidad alimentaria

El objetivo de la inocuidad de los alimentos es promover una nutrición adecuada y la protección de la salud de las personas, y reducir, prevenir o eliminar la incidencia de enfermedades de las personas debido al consumo de alimentos contaminados. La seguridad alimentaria garantiza la producción de alimentos sanos e inocuos que satisfagan las necesidades de alimentarias y que contribuyan a tener una vida activa y saludable (Ulloa, 2022 pág. 41).

La inocuidad se define como las condiciones en que se procesa los alimentos desde las actividades primarias es decir desde la producción de la materia prima, su procesamiento, su almacenamiento transporte y comercialización, se debe tomar en cuenta que la inocuidad en cada etapa de la cadena productiva ya que sin inocuidad no estaríamos hablando de seguridad alimentaria ni de calidad (Ibañez, 2022 pág. 51).

La inocuidad de los alimentos se refiere a la ausencia (a un nivel seguro y aceptable) de peligros en los alimentos que puedan dañar la salud de los consumidores, solo los alimentos seguros pueden satisfacer las necesidades nutricionales y ayudar a todas las personas a llevar una vida activa y saludable, no hay seguridad alimentaria sin inocuidad alimentaria, los peligros transmitidos por los alimentos pueden ser biológicos, químicos o físicos y, a menudo, son invisibles a nuestros ojos, estos son bacterias, virus, parásitos o productos químicos nocivos como residuos de pesticidas, (Segarra, 2022 pág. 20).

2.3.2. Inocuidad alimentaria para la carne de cerdo

La carne de cerdo, como muchos de los alimentos de origen animal, se obtiene de acuerdo a un proceso que se inicia con la crianza del cerdo, luego se procesan y comercializan en mataderos,

salas de despiece y de fileteado, una vez que se completa el proceso, se vende a mayoristas, distribuidores y tiendas físicas, sin embargo, para optimizar la distribución y comercialización, la industria cárnica debe cumplir con varios requisitos de higiene y obligaciones para garantizar que el alimento procesado sea seguro e inocuo, para ello, debes considerar (Jacome, 2022 pág. 10):

- Trazabilidad: un sistema para identificar lotes e información relacionada con los lotes. En cuanto a la trazabilidad en el matadero, por motivos de seguridad, cada lote de animales deberá estar siempre identificado individualmente respecto de la explotación de origen y de cada canal. Por ello, el trabajo en la sala de despiece se organiza por lotes. Además, es importante resaltar que el Médico Veterinario del Estado está presente todos los días y es el encargado de verificar el cumplimiento de las normas sanitarias y deberes de control público
- Sistema de autocontrol APPCC (la gestión de la seguridad alimentaria funciona en toda la cadena).
- Se identifican y controlan los riesgos de higiene y se determinan las medidas aplicables que son específicos para cada empresa, todo ello basado en la idea de un óptimo cumplimiento de las normas de higiene, seguridad alimentaria y bienestar animal en todos los puntos de la cadena productiva porcina.
- Certificación de la norma ISO: que incluyen medidas preventivas que contribuyen, por un lado, a evitar que ocurra cualquier anomalía, pero también a estar preparados para adoptar medidas a tomar en el caso de detectar alguna incidencia. Sin embargo, también se recomienda la implementación de acciones correctivas posteriores, como un sistema de trazabilidad que permite identificar cada producto en todas las etapas de producción, procesamiento y distribución, haciendo que la localización de cada producto sea rápida y eficiente...

2.3.3. Sistemas de gestión de la calidad

Un sistema de gestión se entiende como el conjunto de normas, políticas, procedimientos y procesos de una organización, que tiene como objetivo a manejar sistemáticamente y de forma ordenada sus actividades. El sistema de gestión tiene su origen en Japón entre los años 70, y desde entonces se ha ido implantando en los países desarrollados, especialmente en Europa, Japón, estados Unidos, como una forma de mejorar la productividad, reduciendo actividades no productivas, disminuir sistemáticamente los desperdicios, aumentando la satisfacción de los consumidores al ofrecer productos de buena calidad (Sears, 2022 pág. 32)

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. Hoy es necesario centralizar la producción de alimentos para asegurar el consumo de millones de habitantes, y los centros de producción primaria muchas veces están alejados de los consumidores, quienes también se preocupan por la disponibilidad de alimentos seguros y de calidad en las tres áreas mencionadas arriba (Segarra, 2022 pág. 14).

Por estas razones, entre otras, se ha extendido mucho el uso de logotipos, marcas y denominaciones que garantizan el origen de los alimentos, los sistemas de producción y los ingredientes para facilitar la diferenciación y aportar un valor añadido a la hora de su comercialización. La gestión del sistema de calidad en los mataderos crea una gran carga de trabajo, lo que se traduce en el consumo de valiosos recursos humanos y materiales. Al implementar un sistema de gestión de calidad, una organización puede verse obligada a contratar personal nuevo para administrar el sistema (ISO9001, 2022 pág. 1).

Un sistema de gestión de la calidad (SGC) se utiliza para llevar a cabo una serie de actividades de manera ordenada y coordinada que permite entregar un producto o servicio de calidad para satisfacer a los clientes. Que ayuda a las empresas a planificar, controlar y mejorar de forma organizada y alcanzar objetivos de calidad y mejora a largo plazo. Para tener un sistema de gestión de la calidad, es necesario analizar la situación de la empresa, crear documentos sobre las políticas de la empresa y los planes de calidad, que deben seguirse en el marco de un sistema de gestión (Torres, 2022 pág. 22).

Los departamentos deben desglosar los procedimientos de trabajo y todos los empleados deben conocerlos y llevarlos a cabo para que puedan ser revisados en caso de duda. Estos acuerdos sobre la implementación del sistema de gestión deben ser redactados objetivamente por empleados clave para que sean plenos y puedan existir en la empresa de faenamiento de porcinos durante mucho tiempo (Reyes, 2022 pág. 32).

2.4. Norma ISO 9001:2015

De acuerdo con ISO (2015), es una norma internacional de sistemas de gestión de calidad, que se aplica a todas las organizaciones o empresas que especifica los lineamientos que se deben cumplir en su totalidad en cada uno de sus procesos o servicios que presten para satisfacer las necesidades de clientes externos e internos de cada una de las empresas. Tiene como objetivos: mejorar, mejorar la calidad de los procesos, productos y servicios y satisfacer las necesidades de las

personas enfocados en la calidad eficiencia y seguridad, la protección del consumidor y se fortalece su confianza en la organización.

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente. En el apartado 4.4 se incluyen requisitos específicos considerados esenciales para la adopción de un enfoque a procesos (Ulloa, 2022 pág. 23).

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización. La norma se basa en un ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), de mejora continua con el objetivo de comprender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema que contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización, el ciclo se explica en la imagen 2 - 1 (Martins, 2023 pág. 10)

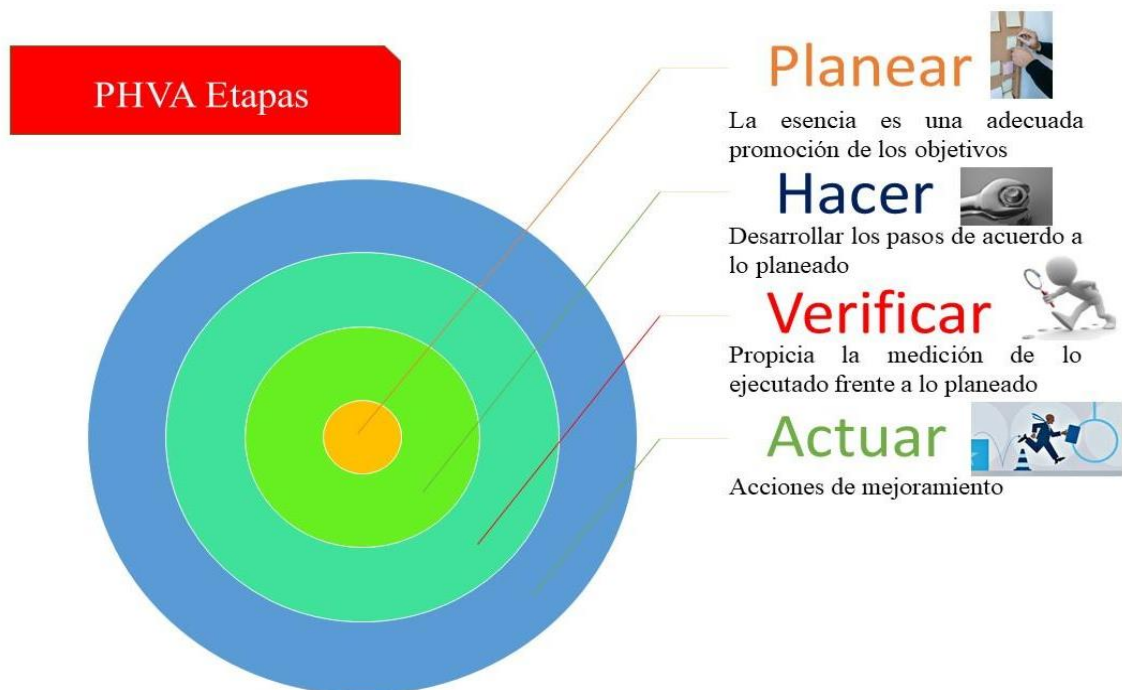


Figura 1-2: Ciclo de Deming de la norma ISO 9001:2015.

Fuente: (Platform Online Browsing, 2015 pág. 1)

Las normas ISO 9000, tienen tres componentes, los cuales son: la administración, el sistema de calidad y el aseguramiento de la calidad. Al referirnos a la administración, ISO 9000 provee un sistema para alcanzar el progreso de la organización mediante la realización, de metas a través de objetivos estratégicos, comprensión de las necesidades de los usuarios y acciones correctivas y

preventivas. El segundo elemento de la norma es el sistema de calidad. ISO 9000 requiere que las organizaciones documenten e implementen procedimientos, de tal forma que, si se realiza un cambio también se registre por escrito, es necesario contar con un fundamento documental que se concilie con la realidad al cien por ciento, por último, el tercer componente es el aseguramiento de la calidad, el cual especifica que ISO 9000, que es un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisfará los requisitos dados sobre la calidad, es decir, que están definidas de acuerdo a un Plan, previamente aceptado, donde no se admite la improvisación puesto que los resultados serían negativos (Magallanes, 2023 pág. 2)

2.4.1 Principios de la norma ISO 9001

Estos sencillos principios, se consideran básicos en cualquier empresa que quiera perdurar en el mercado. Es recomendable seguir los principios de la norma. Estos mejoran la capacidad de competencia y permanencia de cualquier empresa u organización, (Clavijo, 2021 pág. 23)

- Principio 1 – Organización orientada al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas
- Principio 2 – Liderazgo: Los líderes establecen un propósito unificado y una dirección de alineación para una organización. Son los responsables de crear y mantener un entorno interno que permita al personal participar plenamente en el logro de los objetivos de la organización
- Principio 3 – Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- Principio 4 – Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- Principio 5 – Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Principio 6 – Mejora continua: En el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

- Principio 7 – Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Principio 8 – Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de las partes para crear valor.

2.4.2. ISO 9001: 2015. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos

Esta norma indica requisitos orientados principalmente a dar confianza en los productos y servicios proporcionados por una organización y por lo tanto a aumentar la satisfacción del cliente. También se puede esperar que su adecuada implementación aporte otros beneficios tales como la mejora de la comunicación interna, mejor comprensión y control de los procesos de la organización. Desde su versión del año 2008, esta norma es aplicable a todo tipo de organización, dejando de lado su enfoque único hacia empresas de producción o fabricación. La estructura de esta norma se basa en los siguientes cinco elementos (Platform Online Browsing, 2015 pág. 23):

- Requisitos generales y de la documentación
- Requisitos para la dirección de la organización
- Gestión de los recursos
- Gestión de la producción apoyada en la gestión por procesos
- El análisis, la medición y mejora del sistema de gestión.

2.5. Información general de un camal

Se considera que los principales aspectos a considerar para el funcionamiento de un camal son los siguientes: (Morán, 2022 pág. 10).

- Ubicación e instalación: Ubicarse en la periferia de las áreas urbanas, en sitios con acceso vehicular, como mínimo a 100 m de una vía de acceso principal. Estar alejado de fuentes de contaminación, tales como porta basura, plantas de tratamiento de aguas negras e industrias que generen humos y cenizas. Debe contar con lugares de abastecimientos de agua que se ocupan para las operaciones de lavado, limpieza, entre otras; así como energía eléctrica y una adecuada ventilación natural (para el trabajo cómodo del personal).
- Áreas básicas para la operación de un Camal:

- ✓ Unidad de producción: Integrada por cajón de matanza para porcinos y bovinos respectivamente, áreas complementarias internas. Incluye zona de faenamiento, evisceración y un área de inspección y sellado.
- ✓ Incinerador de carnes, horno usado para carnes y vísceras decomisadas depósito de esquilmos para depositar parte de los animales que no son comestibles.
- ✓ Frigoríficos. Son usados para el almacenamiento de la carne faenada y aquella que no pudo ser distribuida el día de la matanza.
- ✓ Área de desangrado: para las operaciones de remoción de cueros, pelos y otras partes no comestibles, procesamiento de la carne, vísceras e intestinos, estas aguas pueden contener sangre, grasas, fango, contenido intestinal, pedazo de carne, pelos y desinfectantes.

2.6. Faenamiento de porcinos

Los cerdos deben tener un trato especial antes de ser sacrificados para garantizar una buena calidad de la carne, motivo por el cual se deben tener en cuenta las siguientes actividades:

- **Transporte:** el transporte de ganado es sin lugar a dudas la etapa más estresante y peligrosa en toda la cadena de operaciones, comprendida entre la carga en el vehículo, el transporte hasta el matadero, la descarga y en caso de que fuese necesario, la recuperación de los cerdos del estrés originado durante el transcurso de estas operaciones. (Magallanes, 2023 pág. 2)
- **Recepción:** La recepción de los porcinos en la planta de sacrificio comprende las siguientes actividades: (Pérez, 2022 pág. 4)
 - ✓ *Desembarque:* Los animales deben ser desembarcados lo antes posible a su llegada. Para ello se utilizan muelles o rampas, estas construcciones deben ser fabricadas con materiales que sean resistentes al trabajo pesado, preferentemente utilizando concreto con tubería galvanizada, para evitar corrosión o destrucción total.
 - ✓ *Conducción y estadía de los cerdos en los Corrales:* los porcinos deben ser conducidos a los corrales de cuarentena o reposo previo a realizarles un baño externo, para disminuir la fatiga del viaje y los hematomas que puedan presentarse en la carne; para posteriormente ser trasladados con cuidado, evitando golpearlos y sin utilizar elementos corto punzantes o picas eléctricas al arrearlos, para impedir daños corporales y la presentación de hematomas en la carne.
 - ✓ *Inspección Ante-mortem:* una vez que los porcinos se han regenerado de la fatiga del viaje y se encuentran en reposo, se realiza la inspección ante-mortem para establecer que los animales no presenten ningún tipo de enfermedad infectocontagiosa. Los cerdos sospechosos o enfermos, deben ser conducidos a un corral dispuesto para tales fines denominado corral de

aislamiento y esperar el dictamen del inspector veterinario. Si se requiere efectuar un sacrificio de emergencia, este debe ser realizado en la sala de sacrificio dispuesta para tales fines.

- **Aturdimiento:** el aturdimiento de un porcino consiste, en provocar una conmoción interna, que incite sobre la pérdida de la conciencia o la interrupción de la transmisión nerviosa del cerebro al resto del cuerpo. Con la insensibilización se pretende dos acciones técnicas básicas: la primera, se busca que el animal no sufra durante el proceso de la sangría y en segundo lugar, se consigue una relajación completa del cuerpo sin paralizar el corazón, el cual continua bombeando sangre, lo cual favorece la evacuación de la sangre. Existen diversos tipos de aturdimiento utilizados para la insensibilización de los cerdos entre los cuales se puede mencionar: Pistola Neumática, Pistola de Perno Cautivo, la Electricidad, los Gases. Se debe tener en cuenta que está prohibido el uso de puntillas, mazos u cualquier otro tipo de elemento que provoque una insensibilización violenta del animal (Magallanes, 2023 pág. 2)
- **Degüello o Sangría:** El degüello o sangría es el proceso de provocar la deposición de la sangre del cuerpo del cerdo, aplicando un corte en la región del cuello que se efectúa con cuchillo u otro elemento corto punzante autorizado, por medio de este corte se seccionan principalmente la arteria carótida y la vena yugular. Un adecuado proceso de desangrado favorece la evacuación de la mayor cantidad de sangre del cuerpo del animal, prolongando de esta manera la vida útil de la carne (Becerra, 2016 pág. 10).
- **Escaldado:** en este proceso el animal es sumergido en un tanque de escaldado, durante cinco minutos y sometido a un baño con agua caliente a una temperatura de 60 °C aproximadamente, esta acción se realiza con el fin de aflojar el pelo del animal llamado cerda, para facilitar su extracción por medios mecánicos o manuales. Los tanques de escaldado tienen tamaños variables dependiendo de la cantidad de porcinos a sacrificar y la velocidad del sacrificio (Ulloa, 2022 pág. 20).
- **Depilado Mecánico:** El depilado del cerdo es el proceso mediante el cual se retira el pelo (cerda) del cuerpo del animal, ya sea por medios mecánicos o manualmente (Torres, 2022 pág. 21).
- **Izado:** Luego de haber finalizado el depilado mecánico, se procede a sujetar las extremidades posteriores que se van a izar el animal al riel de traslado para continuar con el proceso posterior que es el faenado (Becerra, 2016 pág. 10).

- **Depilado Manual:** Una vez colocado el animal en el riel se realiza el depilado manual para terminar de retirar partes de pelo que no hayan sido aisladas por la máquina depiladora (Ulloa, 2022 pág. 20).
- **Flameado o Chamuscado:** El flameado o chamuscado se considera una operación complementaria al proceso de escaldado y depilado mecánico, debido a que estas operaciones no suelen eliminar completamente el pelo del porcino (Reyes, 2022 pág. 17).
- **Apertura abdominal y torácica:** para este proceso se efectúa una incisión longitudinal desde la pelvis hasta la mandíbula inferior con la que se consigue la apertura de la pared abdominal y de la caja torácica el corte se lo realiza por el esternón. Esta operación se efectúa normalmente de forma manual utilizando un cuchillo (Bruno, 2023 pág. 27)
- **Evisceración:** Radica en la extracción los órganos del cuerpo del porcino que comprenden las vísceras Blancas y Rojas es decir los órganos abdominales y torácicos. (Martinez, 2022 pág. 24)
- **Inspección Post-mortem:** debe efectuarse en forma conjunta, de cada una de las partes del cerdo, para establecer las anomalías que pueden afectar al animal completo (Martins, 2023 pág. 14).
- **Lavado de la Canal:** La canal se lava en forma externa e interna con agua potable para eliminar cualquier suciedad que puede haber quedado adherida en la superficie de la canal durante el proceso de faenado (Clavijo, 2021 pág. 21).
- **Pesaje y Refrigeración** Luego de finalizar el lavado de las canales, se procede a pesarlas para luego conducir las a las cámaras de refrigeración (Nebrera, 2022 pág. 10).

2.7. Operacionalización de las variables

Tabla 2-2: Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ESCALA
Sistema de Gestión de calidad <i>basado en la norma ISO 9001:2015</i>	Independiente	Un sistema de gestión de calidad es un instrumento que nos permite proyectar, elaborar y vigilar las actividades necesarias para el desarrollo de los objetivos empresariales a través de una prestación de servicios con indicadores de calidad influyendo en la satisfacción de los consumidores.	Auditoría interna de cumplimiento	Norma ISO 9001:2015	La norma ISO 9001:2015 es una guía de requisitos que marca las pautas lógicas para el diseño de un sistema de gestión de calidad en el camal municipal del cantón Chimbo.	Grado de cumplimiento	Observación directa Observación indirecta,	Check list Registros y Fichas	Cumple, No cumple Escala de Likert
Procesos productivos en la línea de faenamiento	Dependiente	Un proceso es un conjunto de actividades que interactúan para transformar elementos de entrada en resultados.	Documentación Procesos de producción	Procesos de producción	Base de datos, fichas, técnicas, registro de materia prima, registro de producción, registro de calidad	Control de riesgos y peligros	Entrevista, Observación, Cuestionarios.	Observación directa Observación indirecta, Registros y Fichas Check list	Cumple, No cumple Escala de Likert

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

2.8. Matriz de consistencia

Tabla 3-2: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
GENERAL						
¿Diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para mejorar las condiciones de los procesos en la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal de Chimbo?	Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en la línea de faenamiento de porcinos en el camal municipal del cantón Chimbo.	¿Cómo el diseño de un manual de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, ayudará a estandarizar y mejorar los procesos en la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón chimbo?	Variable independiente: Sistema de gestión de calidad norma ISO 9001:2015 Variable dependiente: Procesos e la línea de faenamiento de cerdos	% de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015	Observación Revisión bibliográfica Revisión de documentación propia del camal municipal de Chimbo	Norma ISO 9001:2015
ASPECTOS ESPECÍFICOS						
PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
¿Al realizar un diagnóstico de la situación actual del camal municipal de Chimbo se conocerá si existe o no el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015?	Realizar un diagnóstico documental y físico del estado actual de los procesos de la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón Chimbo	¿La realización de un diagnóstico documental y físico del estado actual de los procesos operativos y aseguramiento de la calidad en la línea de faenamiento de porcinos aplicando los diversos criterios de la norma en referencia si permite el	Variable independiente: Sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001:2015 Variable dependiente: Proceso productivo en la línea de faenamiento de cerdos	Nivel de cumplimiento de los criterios de la Norma	Auditoria documental y física	Norma ISO 9001:2015

		diseño de un sistema de gestión de calidad?				
¿Construir un cuadro de control de mando para la gestión de calidad para el proceso interno que se realizan en el camal desde el ingreso de los animales, hasta la salida de los productos?	Estructurar un Sistema de Gestión de Calidad para la línea de faenamiento de porcinos basados en los apartados 6,7, 8,9 y 10 de Norma ISO 9001:2015, para la implementación de un manual de procesos.	¿El cumplimiento de los apartados 6,7, 8,9 y 10 de la norma ISO 9001-2015 de forma bibliográfica y conceptual si mejorará los procesos de la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón Chimbo un manual de procesos?	Variable independiente: Sistema de gestión de calidad de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 Variable dependiente: Proceso productivo	Diseño de un sistema de gestión de calidad	Observación Revisión bibliográfica Revisión de documentación propia del camal municipal de Chimbo	Normativa interna del camal Norma ISO 9001:2015
¿Cómo se ayudará a mejorar el proceso de faenamiento en la línea de porcinos con el cumplimiento de requisitos de norma ISO 9001:2015?.	Elaborar un manual que contenga un diseño de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. para estandarizar los procesos de producción	¿Al elaborar un manual que contenga un diseño de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 si se logrará estandarizar los procesos de producción en la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón chimbo?	Variable independiente: Sistema de gestión de calidad norma ISO 9001:2015 Variable dependiente: Procesos productivos	Sistema de gestión de calidad norma ISO 9001:2015 Normativas internas del camal	Información primaria Archivo documental Normativa interna del camal Información secundaria Apartados de la norma ISO 9001:2015	Normativa interna del camal Norma ISO 9001:2015

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de la presente investigación fue de carácter mixto, es decir que se complementó entre el enfoque cuantitativo, indagando la forma de formular preguntas de investigación y establecer las hipótesis para luego comprobarlas, y el enfoque cualitativo que nos permitió comprender un problema dentro de un contexto diario y dispersión de la información, así como cuando se quiere analizar continuamente una pregunta de investigación desde diferentes ángulos, y aclarar hallazgos inesperados y/o posibles contradicciones. (QUESTIONPRO, 2023 pág. 1)

3.2. Diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo no experimental, y se basó en categorías, conceptos, variables, eventos, comunidades o contextos que emergen sin la intervención directa del investigador, es decir, ningún investigador cambia los sujetos de investigación. En la investigación no experimental, los fenómenos o eventos se observan tal como ocurren en un entorno natural y luego se analizan, donde no se realiza manipulación intencional de las variables en estudio por cuanto, el objeto en estudio, en este caso un sistema de gestión de calidad está fundamentado en la Norma ISO 9001:2015 y la optimización de los procesos de la línea de faenamiento porcino en el camal municipal del cantón Chimbo, donde se analizó los procesos de faenamiento en su contexto diario.

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación por un lado es descriptivo, el propósito es describir las características de la población de estudio, por ejemplo, puede ser una descripción de un cierto comportamiento humano sin explicar las razones de ese comportamiento. Es un método de investigación observacional. Se utilizan principalmente métodos de investigación cuantitativos. El objetivo es recopilar información valiosa, debido a que se estudiaron datos y características del objeto de estudio en base a una investigación secundaria proporcionada por el Camal Municipal del Cantón Chimbo; afirmando que este tipo de investigación permite estudiar la forma como se presenta el fenómeno y descubrir sus componentes. (Esparza, 2023 pág. 1).

Además, se considera que el tipo de investigación es explicativo, debido a que intenta proporcionar un tipo de entendimiento sobre el fenómeno que se analiza, mediante la estructuración de los resultados obtenidos a través de la caracterización de la realidad procura establecer razones de causalidad que fundamenten la propuesta. El propósito de la investigación interpretativa, como sugiere su nombre, es ampliar el conocimiento existente sobre cosas de las que sabemos poco o nada. De esta manera, se enfoca en los detalles que nos permiten conocer más sobre el fenómeno. En definitiva, los investigadores parten de una idea general e inician un análisis en profundidad a partir de aspectos concretos. (Rus, 2022 pág. 1)

3.4. Población y muestra

El tipo de muestra de la investigación es no paramétrico, dado que se considera una buena alternativa para muestras pequeñas y con un nivel previamente determinado de significancia. Por consiguiente, las características del estudio corresponden al tipo de muestreo intencional, enfocada al personal que se detalla a continuación: Administrativo y Técnica de Calidad a cargo de la línea de faenamiento porcino; considerando la elección de una serie de criterios considerados necesarios o importantes para fines de la investigación

3.5. Métodos

La deducción es un procedimiento de investigación que utiliza una forma de pensar que va desde un razonamiento más general y lógico basado en leyes o principios hasta hechos específicos. Es decir, es un método lógico que se utiliza para sacar conclusiones a partir de un conjunto de principios. Así, el método presupone, entre los principios de los que parte, la solución a la que pretende llegar, la cual se deriva en última instancia del análisis o descomposición del primer problema.

3.6. Técnicas e instrumentos

3.6.1. Entrevista no estructurada

Las entrevistas libres o no estructuradas consisten en una herramienta de recopilación de datos en la que el entrevistador hace preguntas abiertas al encuestado. En este sentido, cabe señalar que las entrevistas públicas se vuelven muy personales y, por lo tanto, rara vez se repiten para otros entrevistados. Las entrevistas independientes se convirtieron en una conversación en la que se puede permanecer interactivo y leer el lenguaje corporal del entrevistado. Por lo tanto, el orden de las preguntas y los temas pudieron variar según el sentido de la conversación, logran llegar a

ser muy personales para el entrevistado, por lo que también se les suele llamar entrevistas en profundidad, (Astudillo, 2022 pág. 10)

3.6.2. *Observación no estructurada y revisión de documentos*

La recolección de datos es a través de la observación no estructurada y revisión de documentos, que hacen referencia a estudios cualitativos. El análisis documental es un conjunto de operaciones encaminadas a representar un documento y su contenido bajo una forma diferente de su forma original, con la finalidad de posibilitar su recuperación posterior e identificarlo. De tal forma que percibí alcanzó la realidad de aspectos importantes que forman parte de los procesos de gestión de calidad del Camal Municipal de Chimbo.

3.7. Instrumentos

3.7.1. *Para la realización del primer objetivo: Realizar un diagnóstico documental y físico del estado actual de los procesos de la línea de faenamiento de porcinos del camal municipal del cantón Chimbo*

Para la identificación del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, se utilizó la Matriz de Diagnóstico Situacional, adaptándole a los apartados de la norma ISO que son:

- Contexto de la Organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación y Desempeño
- Mejora

Estos componentes fueron ajustados a las necesidades del Camal Municipal del cantón Chimbo, en base a la norma ISO 9001:2015. Detallados a continuación: gestión documental; control de documentos; control de registros, responsabilidades de la dirección; responsabilidad, autoridad y comunicación; prestación del servicio, procesos relacionados con los clientes; diseño y desarrollo; medición análisis y mejora, seguimiento y medición y mejora. Los parámetros de calificación de la matriz de diagnóstico se establecieron en una escala tipo Likert, que es un método de medición utilizado por los investigadores con el objetivo de evaluar la opinión y actitudes de las personas. La Escala de Likert es una escala de calificación que se utiliza para cuestionar a una persona sobre

su nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración. Es ideal para medir reacciones, actitudes y comportamientos de una persona. De tal forma que se estableció una escala del 1 al 5, detallada en la siguiente tabla

Tabla 1-3: Parámetros de evaluación de la matriz de diagnóstico

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN	EQUIVALENCIA	PORCENTAJE
NINGUNO	Cuando el Camal no cuenta con evidencia alguna acción o actividad documentada que sustente el cumplimiento de la Norma ISO 9001;2015	1	20%
POCOS	Cuando la empresa pública posee documentación del requisito de la norma, pero no se la emplea en ninguna fase del proceso	2	40%
PARCIALMENTE	Cuando cuentan con evidencia documentada y es aplicada parcialmente en las fases productivas.	3	60%
MAYORITARIAMENTE	Hace referencia al cumplimiento de lo estipulado en la norma obteniendo resultados conformes.	4	80%
TODOS/ IMPLEMENTADO	Es cuando el requisito de la norma ha sido cumplido en un 100%, ha sido auditado y a su vez corregido en caso de haberse detectado una inconformidad.	5	100%

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023.

A su vez se empleó el Ciclo de Deming, el mismo que prioriza los siguientes aspectos: planear, hacer, verificar la mejora continua y actuar, con el fin de brindar un soporte teórico y metodológico a los apartados 6,7, 8,9 y 10 de la norma ISO 9001:2015, este ciclo le permite a la organización tener un pleno conocimiento, donde se encuentra respecto a la aplicación y cumplimiento de cada uno de los requisitos. En función de las necesidades identificadas a través del ciclo de Deming, se procedió a realizar la calificación a sus parámetros utilizando una escala tipo Likert, del 1 al 5, que está estimando como muy bajo, bajo, regular, bueno y excelente.

3.7.2. Para la realización del segundo objetivo: Estructurar un Sistema de Gestión de Calidad para la línea de faenamiento de porcinos basados en los apartados 6,7, 8,9 y 10 de Norma ISO 9001:2015.

Para lograr el cumplimiento de este objetivo, se utilizó una matriz de identificación de riesgos, con un enfoque consistente con los estándares australianos que cubren la identificación, evaluación, tratamiento, comunicación y monitoreo de riesgos. De esta forma, teniendo en cuenta estos parámetros, se adapta a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, con énfasis en los apartados 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. La evaluación y posterior interpretación de la matriz de identificación de riesgos como resultado de la combinación de datos cuantitativos y cualitativos asegura la exactitud y precisión por un lado y la flexibilidad del proceso por otro. De esta forma, construyó los parámetros de evaluación de acuerdo con los siguientes criterios:

Tabla 2-3: Evaluación del riesgo para procesos críticos

Nivel	Descriptor	Descripción	Frecuencia
1	Raro	El evento se presenta solo en circunstancias excepcionales	No se ha presentado en los últimos cinco (5) años
2	Improbable	El evento puede ocurrir bajo condiciones normales, pero su frecuencia de ocurrencia es muy baja	Al menos una vez en los últimos cinco (5) años
3	Posible	El evento puede ocurrir en algunas circunstancias, teniendo en cuenta que su frecuencia de ocurrencia es baja	Al menos una vez en los últimos dos (2) años
4	Probable	La frecuencia de ocurrencia del evento es mediamente alta, por lo que se puede presentar en cualquier instante	Al menos una (1) vez en el último año
5	Casi seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias	Más de una (1) vez al año

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023.

Tabla 3-3: Nivel de impacto

NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
1	Insignificante	Si el hecho llegara a presentarse, sus consecuencias no afectarían el normal desarrollo de las actividades de la entidad.
2	Menor	En caso de materializarse el hecho, los efectos o consecuencias tendrían un impacto o efecto mínimo sobre sobre la entidad que pueden subsanarse fácilmente.
3	Moderado	Si el hecho llegara a presentarse, sus consecuencias podrían afectar la operatividad de los procesos, la prestación del servicio y el cumplimiento de actividades periódicas.
4	Mayor	Si se materializara el hecho, sus consecuencias causarían la imposición de multas, el deterioro de la imagen institucional y el cumplimiento de los objetivos institucionales.
5	Catastrófico	Si el hecho llegara a presentarse, podría causar pérdidas millonarias, el cierre parcial o total de la institución.

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023

Tabla 4-3: Mapa de calor (ponderación cualitativa)

		IMPACTO				
PROBABILIDAD	1-MODERADO	2-MAYOR	3-CATASTROFICO	4-INSIGNIFICANTE	5-MENOR MODERADO	
5- Casi Certeza	M	A	A	E	E	
4- Probable	B	M	A	A	E	
3- Moderado	B	M	M	A	A	
2- Improbable	B	B	M	M	A	
1- Raro	B	B	B	B	M	

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023.

Tabla 5-3: Detalle de la ponderación cualitativa

Zona	Actitud Frente al Riesgo
Baja (B)	Asumir el Riesgo
Moderada (M)	Asumir el riesgo, reducir el riesgo
Alta (A)	Reducir el riesgo, evitar el riesgo, compartir o transferir
Extrema (E)	Evitar el riesgo, reducir el riesgo, compartir o transferir

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023

Tabla 6-3: Mapa de calor (ponderación cuantitativa)

	1-INSIGNIFICANTE	2-MENOR	3-MODERADO	4-MAYOR	5-CATASTRÓFICO
5-Casi Certeza	5	10	15	20	25
4-Probable	4	8	12	16	20
3-Moderado	3	6	9	12	15
2-Improbable	2	4	6	8	10
1-Raro	1	2	3	4	5

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023

Tabla 7-3: Detalle de la ponderación cualitativa

NIVEL DE RIESGO NIVEL		
Min	Alto	Riesgo
0	5	Bajo
5	10	Medio
10	20	Alto
20	26	Extremo

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023

Tabla 8-3: Tipo de Riesgos

Tipo	Descripción
Riesgo Estratégico	Se asocia con la forma en que se administra la entidad. El manejo del riesgo estratégico se enfoca a asuntos completos relacionados con la misión y el acatamiento de los objetivos estratégicos, la clara definición de políticas, diseño y conceptualización de la entidad por parte de la alta gerencia.
Riesgo Cliente o Imagen	Están relacionados con la percepción y la confianza por parte de la ciudadanía hacia la obtención del servicio institución.
Riesgos Operativos	Comprenden riesgos provenientes del funcionamiento y operatividad de la definición de los procesos involucrados de la línea de faenamiento, de la estructura de la entidad, de la articulación entre dependencias
Riesgos Legales o Cumplimiento	Se asocian con la capacidad de la empresa para cumplir con los requisitos legales, contractuales, de ética pública y en general con su compromiso ante la comunidad.
Riesgos Tecnológicos	Están relacionados con la capacidad tecnológica de la empresa para satisfacer sus necesidades actuales y futuras para el cumplimiento de la misión.

Fuente: (INEN, 2015 pág. 2)

Realizado por: Salazar, Deysi, 2023

3.7.3. Para la realización del tercer objetivo: Elaborar un manual que contenga un diseño de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. para estandarizar los procesos de producción

Para lograr este objetivo, se elaboró un manual de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015, con foco en las siguientes partes: planificación, operación, evaluación y mejora del desempeño; así como una guía para mejorar los sistemas de gestión de la línea de faenamiento porcinos del Camal Municipal del Cantón Chimbo, la base para el cumplimiento de este objetivo es el apoyo del personal administrativo y operativo de Camal

3.8. Cobertura de la investigación

La presente investigación explicativa intenta dar cuenta de un aspecto de la realidad del faenamiento porcino en el Camal de Chimbo, explicando sus fases, significatividad dentro de una teoría de referencia, a la luz de la normativa ISO 9001: 2015 que da parámetros para que cada uno de los procesos se desarrolle de mejor manera logrando la satisfacción del cliente al brindar un servicio y producto de calidad.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Diagnóstico documental y físico del estado actual de los procesos de la línea de faenamiento de porcinos del Camal Municipal del Cantón Chimbo

4.1.1. *Análisis y evaluación individual de los apartados de la Norma ISO 9001-2015*

El estudio se inició con un diagnóstico para identificar el grado de cumplimiento, de la Norma ISO 9001:2015, posteriormente se efectuó un manual, de los sistemas de gestión de calidad, para la línea de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal del cantón Chimbo, con el cual se procura estandarizar los procesos de producción, caracterizando las actividades realizadas e identificar los procesos críticos, con la finalidad de garantizar la inocuidad y calidad de los productos y servicios que influyen en la satisfacción del cliente y en el impacto de los resultados deseados por la organización.

Para la evaluación de los procesos que se desarrollan en el camal municipal de estudio se realizó una verificación de todos los procesos que se realizan, empezando desde la recepción de los animales, inspección ante mortem, preparación para el sacrificio, aturdimiento, degollado y sangrado, escaldado, depilado y chamuscado, corte de la canal, lavado de la canal, evisceración, lavado de vísceras, inspección post mortem, pesaje, clasificación, almacenamiento, transporte hasta su entrega.

4.1.1.1. *Contexto de la Organización*

Para ejecutar el sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, en la línea de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Cantón Chimbo, se tomó en consideración los siguientes apartados:

- Comprensión de la organización y su contexto
- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad
- Sistema de gestión y sus procesos

A continuación, se describe el contexto de la organización del Camal Municipal del Cantón Chimbo en la línea de faenamiento porcino basado en la Norma ISO 9001:2015

Tabla 1-4: Contexto de la organización Camal Municipal del cantón Chimbo, basado en la Norma ISO 9001:2015

CONOCE LA ORGANIZACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	NINGUNO	POCOS	PARCIAL- MENTE	MAYORITA- RIAMENTE	TODOS
	1	2	3	4	5
Cuál es el grado de cumplimiento del Camal Municipal para identificar procesos que le permiten cumplir con los objetivos de gestión de calidad				X	
El camal Municipal ha efectuado un mapeo secuencial de los procesos de la línea de faenamiento de cerdos			X		
El desarrollo de la parte operativa del camal cuenta con un control que permita asegurar el funcionamiento eficaz y eficiente del proceso de faenamiento.					X
El Camal de municipal de Chimbo documenta la información que valide la realización de las fases de faenado.					X
Se ejecuta periódicamente el seguimiento y medición de calidad en las diferentes etapas del procesos faenamiento de porcinos en el camal					X
Una vez que la Dirección identifica una no conformidad se realiza actividades para lograr su mejora			X		
En la realización de las fases de faenado se han identificado los PCC		X			
GESTIÓN DOCUMENTAL					
Dentro de la documentación del camal municipal se encuentra la política de gestión de calidad, su misión y visión y objetivos					X
Existe documento alguno que sirva de guía al ejecutar los procesos faenamiento de porcinos					X
Los documentos existentes cumplen con lo que menciona la norma ISO 9001-2015			X		
Cuenta el Municipio con documentos adicionales que aseguren el cumplimiento de lo planificado, y la mejora continua de su sistema de gestión de calidad en los procesos de faenamiento de porcinos					X
CONTROL DE DOCUMENTOS					

Los documentos existentes están debidamente autorizados por algún ente regulador de control sanitario o de calidad					X
Las revisiones realizadas por la Dirección de los cambios incluyen un procedimiento específico					X
El Camal verifica la veracidad de los documentos externos					X
Porcentaje de cumplimiento	0%	7%	22%	7%	64%

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

En el gráfico 1-4 se muestra los porcentajes de cumplimiento del apartado 4 de la Norma ISO 9001:2015, que hace referencia al contexto organizacional, identificándose que en el Camal Municipal del Cantón Chimbo existe un nivel de cumplimiento de 64% en lo que refiere a la gestión de sus operaciones, debido a que el cumplimiento de la parte operativa cuenta con un control que permita asegurar el funcionamiento eficaz y eficiente del proceso de faenamiento, así como también dentro de la documentación del camal municipal se encuentra la política de gestión y aseguramiento de calidad, su misión, visión y objetivos.

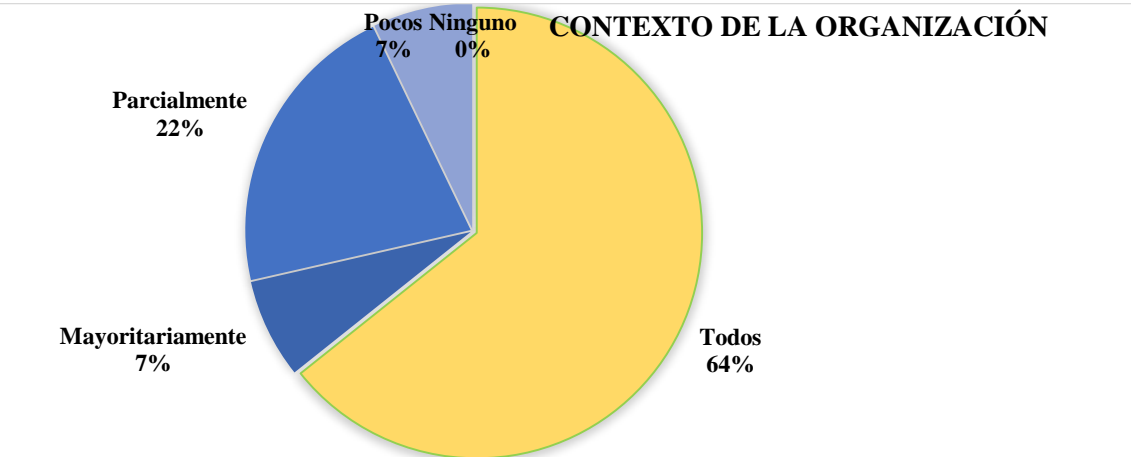


Gráfico 1-4: Porcentajes de Cumplimiento del apartado 4 de la Norma ISO 9001:2015.
Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

4.1.1.2. Liderazgo

El liderazgo dentro de las normas ISO 9001, contempla la disposición de un serio compromiso y constante satisfacción del cliente por parte de la dirección de la organización. Se deben tener en cuenta todas las necesidades de las partes interesadas o grupos de interés. Es clave para determinar las acciones y los objetivos a desarrollar.

Tabla 2-4: Liderazgo de la organización Camal Municipal del cantón Chimbo, basado en la Norma ISO 9001; 2015

RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN	NINGUNO	POCOS	PARCIALMENTE	MAYORITARIAMENTE	TODOS
	1	2	3	4	5
Las autoridades tienen la obligación de sociabilizar con los operarios y empleados administrativos los requisitos del cliente para lograr su satisfacción al 100%					X
Existe una Política de gestión de calidad acorde al contexto de la organización				X	
Los objetivos de calidad están establecidos					X
Se revisa periódicamente las políticas y objetivos de calidad del camal para ser actualizados					X
ENFOQUE AL CLIENTE					
El cliente estipula los requerimientos del producto y servicio a recibir					X
El cliente cuenta con la información del contexto de la empresa					X
El procedimiento para medir el grado de satisfacción del cliente es adecuado			X		
Tiene el cliente encuestas de medición del nivel de satisfacción en el servicio de faenamiento recibido	X				
Porcentaje de cumplimiento	13%	0%	13%	12%	62%

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

El Liderazgo es un rol que distingue algunas personas del resto, que es un atributo que se desarrolla potenciando las propias fortalezas, el atributo de líder es natural en todos los individuos, (Becerra, 2016 pág. 14). En la siguiente tabla se muestra el cumplimiento del liderazgo de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015

En relación con el Apartado número 5 de la Norma ISO9001:2015, con respecto al liderazgo de las personas que cumplen estas funciones dentro del camal municipal del cantón Chimbo reportan un nivel de cumplimiento del 62%, ya que las autoridades y líderes se encargaron de sociabilizar con los operarios y empleados administrativos los requisitos del cliente para lograr su satisfacción al 100%, al entregar un producto de primera calidad, En este sentido, el liderazgo es una de las mejores formas para orientar a los equipos de trabajo dentro de las organizaciones, teniendo un

mejor control y desarrollo dentro de ella, tanto laboralmente y la relación entre empleados para mejorar las actividades que desempeñan, en cada uno de los procesos de faenamiento de la línea de porcinos para conseguir cumplir con las metas como es la provisión de una carne de cerdo de primera calidad .

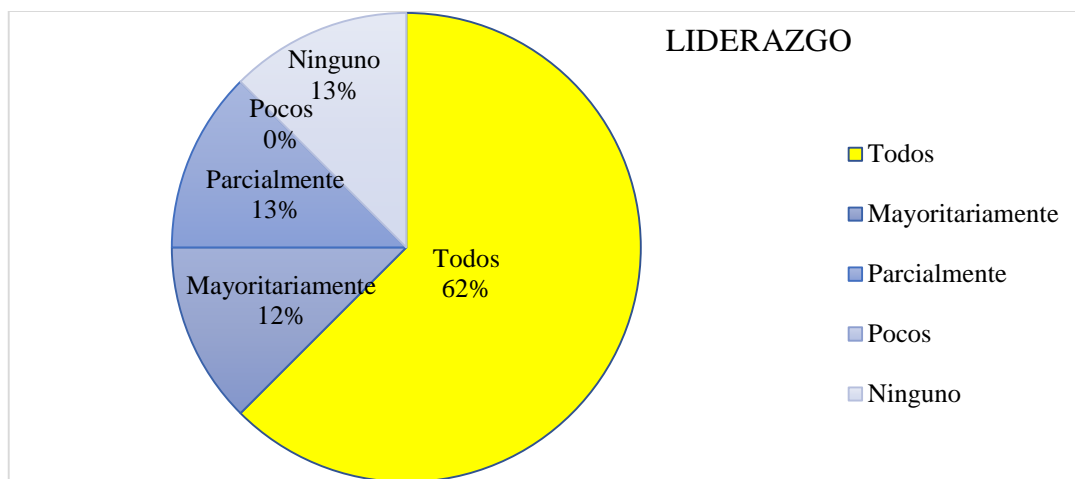


Gráfico 2-4: Porcentaje de cumplimiento del Liderazgo basado en la Norma ISO 9001; 2015

Elaborado por: Salazar, Deysi, 2023.

4.1.1.3. Planificación

La planificación es el proceso por el cual se toman decisiones con respecto a obtener buenos resultados con base en una previa identificación o diagnóstico de las necesidades a satisfacer, con base en recursos materiales, obteniendo resultados en forma de objetivos, planes, programas, proyectos, metas y fines. Se debe tener en cuenta el grado de determinación de cuál será el resultado futuro de las decisiones, las cuales implican el riesgo al asumir responsabilidades para alcanzar eficacia o efectividad en la organización. (Mendivil, 2022 pág. 14) A continuación, se aprecia la planificación de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015

Tabla 3-4: Planificación del Camal Municipal del cantón Chimbo, basado en la Norma ISO 9001; 2015

ACCIONES PARA ABORDAR RIEGOS Y PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS Y OPORTUNIDADES	NINGUNO	POCOS	PARCIALMENTE	MAYORITARIAMENTE	TODOS
	1	2	3	4	5

El Camal Municipal cuenta con acciones para abordar los riesgos y oportunidades de tal manera que se elimine o disminuya la fuente del riesgo				X	
Existe una planificación de los cambios y consideran los mismos dentro del presupuesto de GADMCH				X	
RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN					
Existe un organigrama de funciones de los procesos bien definidos					X
Los operarios conocen este organigrama de procesos funcional					X
PRESTACIÓN DEL SERVICIO					
Existe secuencia en el proceso de faenamiento					X
Camal Municipal ha precisado la necesidad de establecer las fases del faenado en documentos					X
Se realiza una correcta validación, seguimiento, para garantizar el servicio y los fundamentos para su aceptación brindando un servicio de calidad					X
ENFOQUE BASADO EN EL RIESGO					
La empresa analiza el procedimiento de faenado porcinos y se anticipa a la prevención de posibles riesgos en su desarrollo				X	
CONTROL DE REGISTROS					
Dentro de la documentación se valida un proceso de identificación del estado de salud del animal a ser faenado				X	
El Camal cuenta con un plan de prevención del riesgo actualizado				X	
Los procesos para brindar el servicio resultante ¿cumplen los requisitos legales y de la norma?					X
Porcentaje de cumplimiento	0%	0%	0%	45%	55%

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

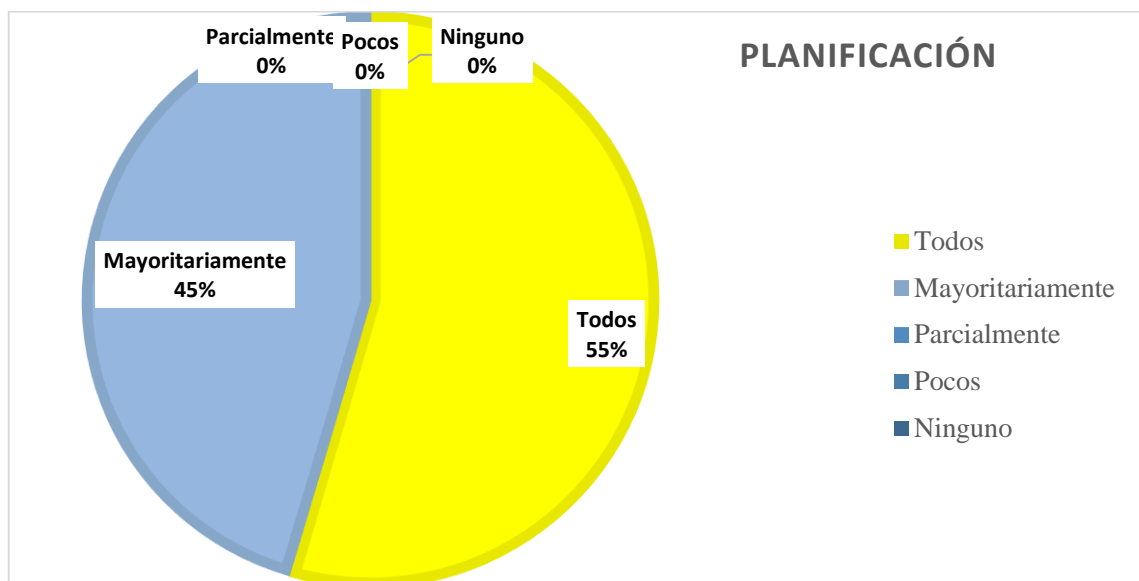


Gráfico 3-4: Porcentaje de cumplimiento de la Planificación basado en la Norma ISO 9001:2015

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

De acuerdo con el numeral 6 de la Norma ISO 9001:2015, en el Camal Municipal del cantón Chimbo se determinó un nivel de cumplimiento del 55% puesto que existe un organigrama de funciones de los procesos bien definido, además los operarios han sido capacitados para tener un vasto conocimiento de este organigrama de procesos funcional. Por lo tanto, se efectuó un análisis por parte de la alta gerencia para establecer los cambios o las mejoras que se deben efectuar en los procesos con el fin de incrementar y ampliar su mercado satisfaciendo las necesidades del cliente y de esta forma poder cumplir con los requisitos exigidos por la normatividad dando mayor confiabilidad al cliente en los productos que se realizan generando así un aumento de consumo de carne de cerdo y que su calidad compita con varios proveedores a nivel Nacional.

4.1.1.4. Apoyo

De acuerdo con el numeral 7 de la norma ISO 9001:2015, el Camal Municipal del cantón Chimbo emprenderá el desarrollo de un sistema de gestión ya que se elaborarán y desarrollarán estrategias para cumplir con los objetivos propuestos y las metas establecidos para el sistema de gestión de la calidad, cuenta con recursos que son una parte importante de Además de las mejoras de procesos, también cuenta con una infraestructura para desarrollar actividades del sistema de calidad la cual es adecuada a lo establecido a la norma y a los requisitos exigidos para llevar a cabo las actividades de producción y comercialización de carne de cerdo como se indica a continuación en la tabla 4-4

Tabla 4-4: Apoyo basado en la Norma ISO 9001:2015

APOYO	NINGUNO	POCOS	PARCIAL MENTE	MAYORITARIA MENTE	TODOS
	1	2	3	4	5
El camal cuenta con el personal operativo suficiente para el desarrollo de las operaciones de faenamiento					X
El camal Municipal tiene una infraestructura acorde a lo estipulado en la normativa vigente que lo rige el funcionamiento del mismo					X

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

4.1.1.5. Operación

Con respecto al Apartado 8 de la Norma ISO 9001:2015 dentro del camal municipal del cantón Chimbo se identificaron los procesos que se realizan dentro de la producción y faenamiento

porcino para iniciar su respectivo análisis obteniendo los más significativos de acuerdo con las actividades que se desarrollan en el camal y cómo influyen en el cumplimiento de las metas y requerimientos que tiene la misma. Además de este análisis se realizará una planificación en la cual se observa la interacción que hay entre ellos llegando al mapa de procesos donde se define cada uno de estos y su nivel de interacción, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 5-4: Proceso relacionado con el cliente - Operación basado en la Norma ISO 9001; 2015

PROCESOS RELACIONADOS CON LOS CLIENTES	NINGUNO	POCOS	PARCIALMENTE	MAYORITARIAMENTE	TODOS
	1	2	3	4	5
El Camal municipal cuenta con los requisitos para el cumplimiento de un buen servicio a prestar desde su recepción en corrales hasta su distribución					X
La empresa pública ha estipulado los requisitos del servicio que no han sido detallados por el cliente.				X	
La entidad se rige a la norma y ley de mataderos vigentes para la prestación del servicio					X

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

Tabla 6-4: Proceso relacionado con el servicio - Operación basado en la Norma ISO 9001;2015

Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	NINGUNO	POCOS	PARCIALMENTE	MAYORITARIAMENTE	TODOS
	1	2	3	4	5
Existe un procedimiento de revisión documental que garantice el cumplimiento de los requisitos de las dos partes (cliente y camal municipal)					X
Comunicación con los clientes					
El grado de comunicación del cliente y la organización sobre su contexto es clara y completa				X	
El Camal permite la intervención ciudadana				X	

para lograr la satisfacción en sus servicios brindados					
Planificación del diseño y desarrollo					
El camal Cuenta con un servicio planificado y desarrollado				X	
Existe un proceso para el control del diseño				X	
Cada etapa del diseño y desarrollo es verificada, revisada y determina PCC				X	
Existe responsabilidad asignada que garantice el cumplimiento del diseño				X	
Existe actualizaciones de manera oportuna del diseño				X	
Elementos de entrada para el diseño y desarrollo					
Existe evidencia documentada de los registros entradas al diseño y desarrollo del servicio				X	
Se determinan los requisitos funcionales y de desempeño de las entradas				X	
El diseño y desarrollo está acorde a requisitos legales y reglamentarios				X	
Resultados del diseño y desarrollo					
Los requisitos relacionados a las entradas cuentan con una verificación previa que garantice su ejecución				X	
El diseño acoge los requisitos para la adquisición de bienes y servicios garantizando el servicio				X	

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

Tabla 7-4: Diseño y Desarrollo - Operación basado en la Norma ISO 9001; 2015

REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO	NINGUNO	POCOS	PARCIALMENTE	MAYORITA- RIAMENTE	TODOS
	1	2	3	4	5
En la revisión se compara el grado de cumplimiento con los requisitos establecidos en el diseño				X	
Si se identifican problemas en las revisiones se toman acciones para remediarlo				X	
Los encargados de revisar el diseño son realizados por los altos directivos				X	
Existe evidencia documentada de las revisiones realizadas				X	
Se realizan verificaciones sistemáticas del diseño y desarrollo, según lo planificado					X
El cumplimiento de los requisitos es asegurado en las revisiones por la alta Dirección					X
Validación del diseño y desarrollo					
Se validan aquellos procesos de prestación del servicio donde los servicios resultantes que no pueden constatarse mediante trazabilidad.				X	
En la validación se integra una evaluación valorada de la calificación y aprobación de procesos, métodos, personas, maquinaria y equipo				X	
Porcentaje de cumplimiento	0%	0%	0%	86%	14%

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

En el gráfico 3-4, se puede identificar un nivel de cumplimiento de la fase de operaciones del 86%, donde el grado de comunicación del cliente y la organización sobre su contexto es clara y completa; sin embargo, se considera que el Camal Municipal del Cantón Chimbo, deberá implementar un sistema de control de los procesos y de planificación, que le permita mitigar las posibles causas directas e indirectas respecto a la calidad, que afecten las actividades de producción, estableciendo estrategias para la mejora y ponerlas en marcha, se realizara un seguimiento tanto a los procesos como a la metodología que se está llevando a cabo para la ejecución de las mismas.

En toda esta etapa en donde se verificará el funcionamiento del Sistema se deberá tener en cuenta un análisis constante de las nuevas oportunidades, fallas y mejoras que se pueden ir dando durante el desarrollo del Sistema de Calidad creando siempre un plan de mejora continua

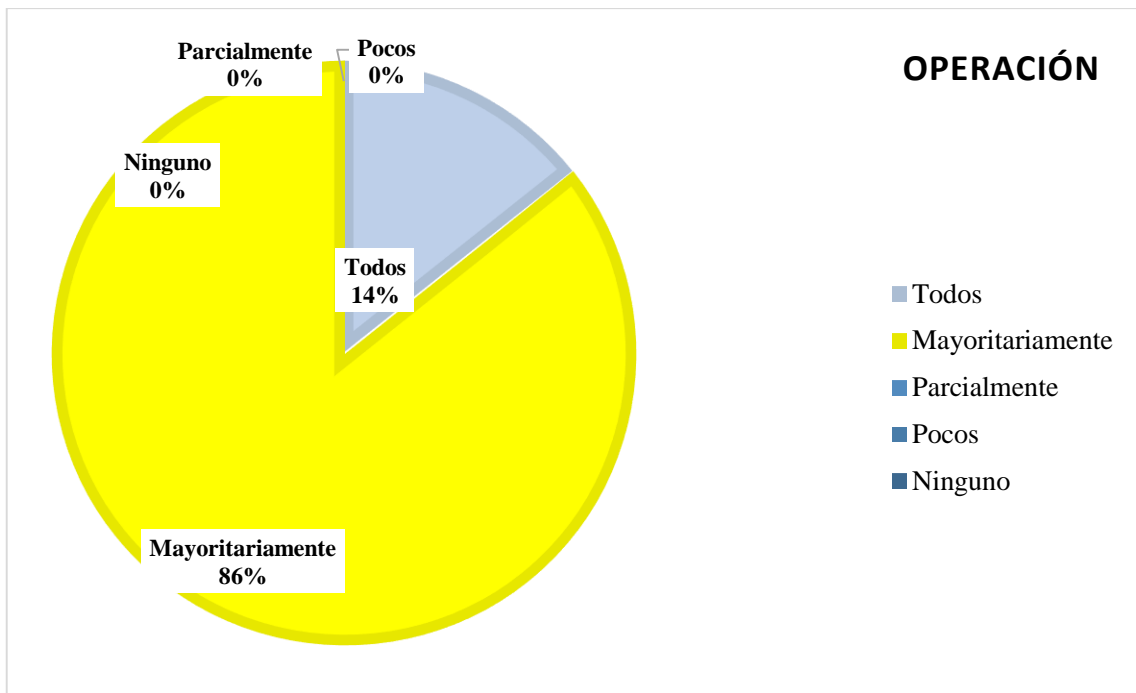


Gráfico 4-4: Porcentaje de cumplimiento del Apoyo de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

4.1.1.6. Evaluación del desempeño

La Evaluación del parámetro de Desempeño del camal municipal del cantón de Chimbo permite implantar nuevas políticas de compensación, mejora el desempeño ayuda a tomar decisiones de ascensos o de ubicación, permite determinar si existe la necesidad de volver a capacitar, detectar errores en el diseño del puesto y ayuda a observar si existen problemas personales que afecten al personal en el desempeño del cargo.

Existen un sinnúmero de factores para tener en cuenta para la evaluación del desempeño de los colaboradores, dependiendo del método de evaluación que se emplee, pero por lo general estos factores son los siguientes: calidad de trabajo, cantidad de trabajo, conocimientos del puesto, iniciativa, planificación, control de costos, relaciones con los compañeros, relaciones con el supervisor y relaciones con el público, dirección, desarrollo de los subordinados y responsabilidades.

Tabla 8-4: Evaluación del desempeño de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015

Control de los Equipos de Medición y Seguimiento	NINGUNO	POCOS	PARCIAL MENTE	MAYORITA - RIAMENTE	TODOS
	1	2	3	4	5
El Camal garantiza el cumplimiento de requisitos al momento de realizar el seguimiento y medición				X	
El Camal cuenta con un proceso para conocer el grado de satisfacción del cliente				X	
Análisis de datos resultantes del seguimiento					
Existe funcionarios que evalúen los resultados del seguimiento y medición de satisfacción, no conformidades encontradas en auditorías realizadas				X	
Medición Análisis y Mejora					
La organización planificada la ejecución de los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora.				X	
Están correctamente implementados los proceso que permitan la medición, seguimiento, análisis y mejora				X	
Satisfacción al cliente					
El camal hace seguimiento a sus clientes para medir su nivel satisfacción				X	
Los métodos están establecidos para medir la satisfacción del cliente			X		
Identificación y trazabilidad					
Cuenta con trazabilidad desde su ingreso a su entrega			X		
Camal identifica el estado del servicio en relación a los requisitos de medición y seguimiento				X	
Propiedad del cliente (bienes suministrados para su utilización)					
Se cuidan los animales (porcinos)de los clientes suministrados a la organización					X
Se identifican, verifican, protegen y salvaguardan los animales que son propiedad del cliente.					X
Se informa al cliente cuando los chachos sufren algún daño, físico o incluso muere en el corral					X
Se deja registro del procedimiento que se toma cuando el animal es decomisado					X
Control de servicio no conforme					
Se verifica un servicio de faenado no conforme para prevenir uso o entrega no intencional					X
Se ha documentado un procedimiento que defina los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del servicio no conforme.				X	
Se hace tratamiento de los servicios no conformes detectados				X	
Porcentaje de cumplimiento	0%	0%	13%	56%	31%

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

En el gráfico 4-4, se puede apreciar que dentro del Camal del cantón Chimbo se da cumplimiento de este apartado en un 56%. La centralización de los resultados puede ser provocada por la misma cultura de la empresa, donde la falta de entrenamiento de los evaluadores (jefes y supervisores) los lleva a calificar en un término medio a su personal. Este es uno de los problemas que con frecuencia se presentan en las primeras evaluaciones de desempeño que implementa la empresa, ante ello habría que revisar el proceso de selección para estas áreas y alinear los perfiles con los requerimientos y/o revisar los instrumentos de evaluación en el proceso de selección que la empresa viene utilizando

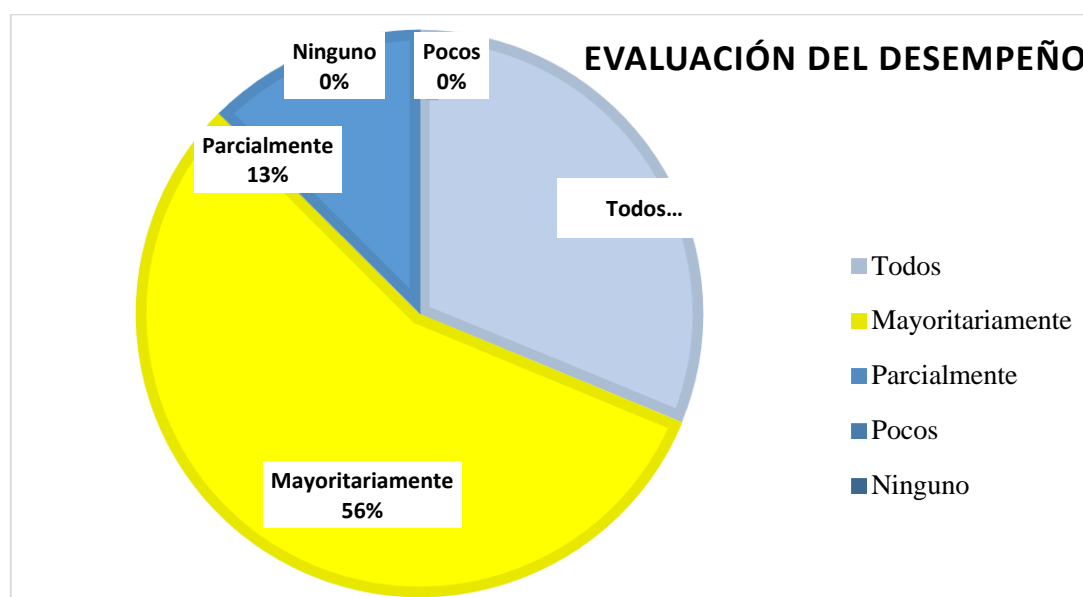


Gráfico 5-4: Porcentaje de cumplimiento de la Evaluación del basado en la Norma ISO 9001; 2015

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

4.1.1.7. Mejora

De acuerdo con las regulaciones de la norma vigente para el buen desempeño de un matadero es necesario tomar en cuenta que un sistema verdaderamente eficiente mejora todo el tiempo, por eso la certificación no es algo estático, sino todo lo contrario. Las empresas que logran verdaderamente trascender el sello de la certificación mejoran e innovan sus procesos de forma preventiva y anticipándose a posibles riesgos, no solo cuando lo requiere la auditoría, el producto no conforme u otro requerimiento que contribuyen al cumplimiento de los requisitos de calidad.

La empresa tiene que mejorar de forma continua la idoneidad, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001:2015. De la misma manera se, tiene que considerar todos los resultados del análisis y la evaluación, como también de la revisión por parte

de la dirección. Se tiene que determinar si existen necesidades y oportunidades que tienen que considerarse como parte de la mejora continua y deberá establecer las acciones necesarias para identificar las áreas de su organización que tienen un bajo rendimiento y oportunidades, además de utilizar herramientas y metodologías necesarias para investigar las causas de ese bajo rendimiento y como apoyo para realizar la mejora continua. A continuación, en la tabla 9-4, se muestra la mejora de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015

Tabla 9-4: Mejora del camal municipal del cantón Chimbo basado en la Norma ISO 9001:2015

MEJORA	NINGUNO	POCOS	MENTE	PARCIAL	TE	ARIAMEN	MAYORIT	TODOS
	1	2		3	4			5
Se elimina las causas de las no conformidades para lograr una mejora					X			
Las acciones tomadas son adecuadas.					X			
Existe documentación de las secciones que se realizaron para eliminar la no conformidad					X			
PORCENTAJE	0%	0%	0%	0%	100 %	0%	0%	0%

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

Como se puede observar en la tabla anterior en el Camal Municipal se da cumplimiento a los requisitos de la ISO 9001:2015 en lo que respecta al apartado 9 que es la Evaluación del desempeño y 10 Mejora continua., pero es importante que la organización tenga como demostrar de qué forma determina, selecciona e implementa las oportunidades de mejora, por lo que información documentada asociada a planes de acción, proyectos o cambios generados después de implementadas las mejoras, las cuales deberán ser valoradas positivamente por un auditor.

4.2. Matriz general de diagnóstico situacional

El análisis de la matriz del resumen del diagnóstico situacional del Camal Municipal del Cantón Chimbo basado en la norma ISO 9001:2015, que se indica en la tabla 11-4, permite obtener la información necesaria sobre los factores que influyen directamente en el proceso de faenamiento porcino con el propósito de lograr mayor fortalecimiento e independencia en la toma de decisiones por parte de la Gerencia y el resto de áreas Administrativas y de Producción, aplicando las acciones de mejora necesarias para un máximo beneficio al menor costo y riesgo posible que contribuya al desarrollo y crecimiento de la empresa.

Tabla 10-4: Matriz resumen del diagnóstico organizacional

REQUISITO	DESCRIPCIÓN
	El Camal cuenta con:
Contexto de la organización	Información documentada que valide la realización de las fases de faenado. Seguimiento y medición de calidad en las diferentes etapas de los procesos de faenamiento de porcinos en el camal.
	El Camal cuenta con:
Liderazgo	Autoridades y líderes que socializan con los operarios y empleados administrativos los requisitos del cliente para lograr su satisfacción al 100%. Objetivos de calidad
Planificación	El Camal cuenta con: Un organigrama de funciones de los procesos bien definidos Una correcta validación, seguimiento, para garantizar el servicio y los fundamentos para su aceptación brindando un servicio de calidad
Apoyo	El camal cuenta con el personal operativo suficiente para el desarrollo de las operaciones de faenamiento
Operación	El Camal municipal cuenta con los requisitos para el cumplimiento de un buen servicio a prestar desde su recepción en corrales hasta su distribución
Evaluación del desempeño	El Camal cuenta con un proceso para conocer el grado de satisfacción del cliente La organización planifica la ejecución de los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora.
Mejora	Existe documentación de las secciones que se realizaron para eliminar la no conformidad

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

4.3. Análisis del Ciclo de Deming

Mediante la aplicación de las cuatro etapas del ciclo de Deming (planear, hacer, verificar y actuar) como herramienta para mejorar los procesos de faenamiento porcino se consiguió identificar la situación actual, para definir los problemas relacionados con el proceso de faenamiento y de esta manera determinar sus causas y posteriormente formular el plan para el mejoramiento, el mismo que principalmente, está caracterizado por los siguientes enunciados:

- ¿El Camal cuenta con vehículos óptimos para traslado de animales?
- ¿En este establecimiento existen corrales adecuados para el reposo de los animales?
- ¿Se efectúa el examen visual del estado físico de los porcinos por parte del veterinario encargado?
- ¿Se lleva a cabo la verificación final para dictaminar si las canales y los despojos comestibles obtenidos de los animales son adecuados o no para el consumo humano?

En la figura 1-4 se indica el Ciclo de Deming aplicado a los procesos del Camal de Chimbo (Torres, 2022 pág. 14)

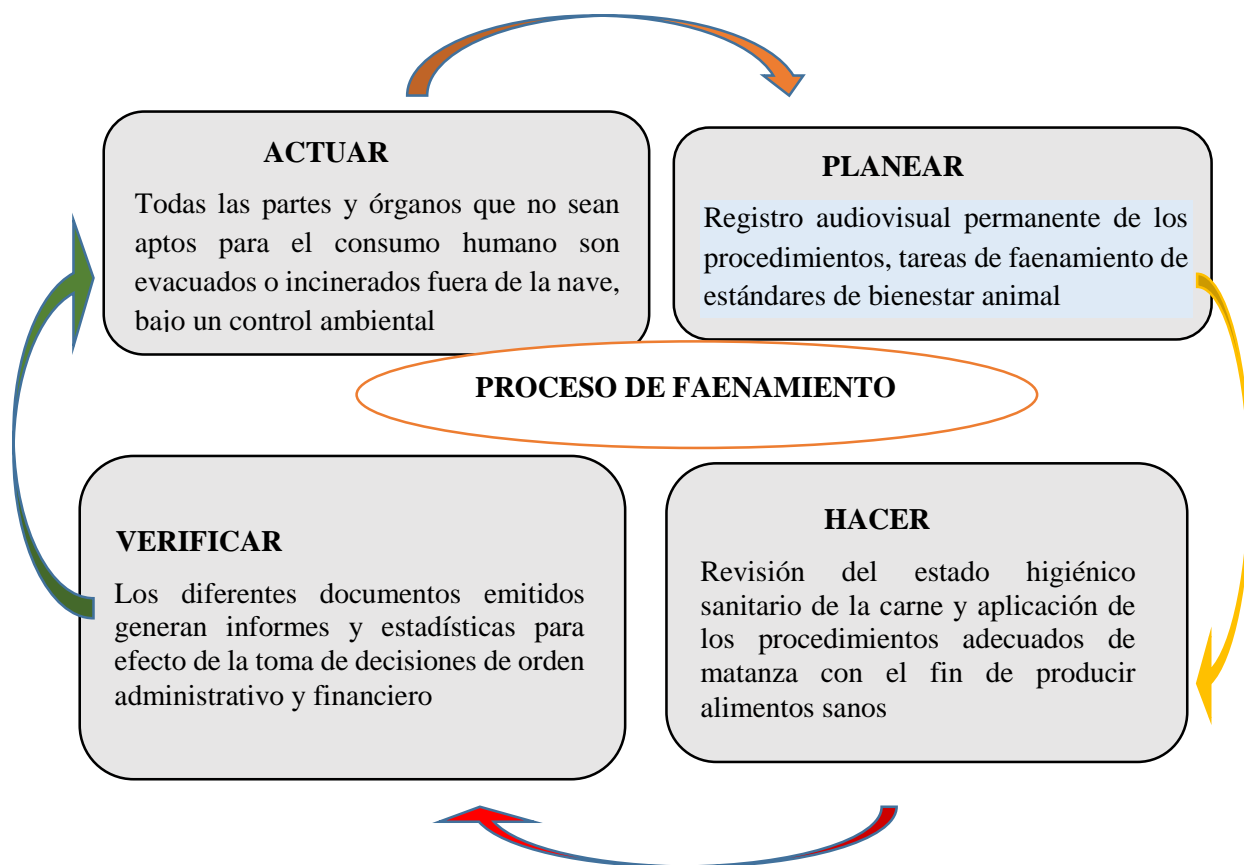


Figura 1-4: Ciclo de Deming aplicado a los procesos del Camal Municipal del cantón Chimbo

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

Observando cada etapa del proceso de sacrificio de cerdos, se puede concluir que los riesgos más importantes identificados están relacionados con la etapa previa al sacrificio, ya que este factor se considera como el punto central del enfoque que se ha analizado en la Matriz de Riesgo. "Es importante tener un sentido positivo del riesgo como oportunidad (...)"

El riesgo de que un porcino se desplome o golpee durante el transporte y en las jaulas hacia el camal municipal del cantón Chimbo desde el mismo cantón o lugares aledaños es relativamente alto debido a un error del dueño al mover al animal en vehículos demasiado estrechos o con demasiados animales, incluso de otra especie puede provocar daños irreversibles en cerdo; ellos, a su vez, usan clavos para hacer sangrar al animal;

Los porcinos al llegar camal municipal desciende del transporte sin usar rampas, la causa se debe más a un operador descuidado, que causa daño muscular al animal y provoca que la carne se endurezca y cambie de forma, cambie de color y afecte la calidad, que inclusive puede ser objeto de rechazo y no se la pueda comercializar puesto que su calidad es deficiente, El transporte inadecuado, la falta prolongada de alimento y el manejo inadecuado durante el procesamiento

ante-mortem causan pérdida de peso de la canal y hematomas (hematomas, hematomas), lo que sugiere cortar la canal en pedazos, lo que reduce la calidad de la carne. (Herrera, 2023 pág. 14)

Como medida de control, para proteger de riesgos a los porcinos en la casa de rastro, se propone introducir un requisito de control previo a la salida, incluidas las características que debe tener un vehículo de transporte de animales para que el propietario pueda asegurarse de que la condición física del animal se verifica mediante un registro completado por el operador y el veterinario previa la etapa de sacrificio.

Por otro lado, se ha encontrado que los porcinos muchas veces ingresa al área de aturdimiento estresados, esto se debe a que el tiempo de descanso en el galpón no corresponde a una estadía mínima de 12 horas, por lo que con el fin de reducir el riesgo de estrés se deberá proporcionar el tiempo adecuado para descanso, y que se refleja positivamente en el aumento la firmeza de la carne; La medida de control se definirá en base a un expediente que muestre cuando el animal ingresó a la jaula y cuando ingresó al comedero, siendo responsabilidad del manejador retirar al animal del comedero. (Dehesa, 2023 pág. 10)

La contaminación cruzada también es un factor de riesgo ya que el operador responsable no lava adecuadamente al porcino que por su naturaleza suele llegar con muchos desechos sean heces, orina, lodo entre otros, y el animal es colocado así para el sacrificio, por lo tanto, durante la inspección, los animales serán revisados para asegurarse de que estén completamente limpios y no hayan estado en contacto con suelo contaminado antes de ingresar al lugar de aturdimiento. Además, se recomendaría el uso de agua a presión, responsabilizando al operador de lograr el objetivo de esta manera.

Una vez que el porcino está en la zona de aturdimiento, está claro que el equipo a veces falla y la carne también se endurece, lo que afecta la calidad, por lo que la calibración periódica puede ser una forma de reducir el riesgo. Este procedimiento será verificado por un Técnico de Calidad, lo que reducirá la posibilidad de que los animales tengan un impacto negativo en la carne ya que se pardea y se vuelve muy dura y esto se debe al aumento en los niveles de cortisol y glucosa. En general, es importante tener en cuenta: “Reducir los tiempos de espera en el matadero: a mayor espera, mayor estrés, mayor agotamiento de glucógeno y mayor probabilidad de sufrir otros problemas como cambios de temperatura, falta de comida, peleas, etc.

Cuando se efectúa el degollado, se deberá tener en cuenta que el operador utilice un cuchillo con filo porque el sangrado prolongado provoca el endurecimiento y la decoloración de la carne, por lo que se recomienda proporcionar un buen instrumento afilado para controlar este riesgo y

minimizarlo. Por tanto, mediante la realización de un análisis de riesgos y la recomendación de controles con los responsables, se pretende minimizar, evitar o minimizar al máximo los impactos sobre la calidad de la carne, en la tabla 11-4 se indica el ciclo de Deming.

Tabla 11-4: Ciclo de Deming adaptado al proceso de faenamiento porcino


ASPECTOS/PARÁMETROS	Muy Bajo	Bajo	Regular	Bueno	Excelente
Planificar					
Revisión documentada por parte del corralero				4	
Descargue del animal			3		
Manejo del estrés animal		2			
Inspección ante mortem animal sacrificado de modo normal o emergencia)				4	
Hacer					
Check list de documentos requisitos			3		
Descargue con medidas de precaución		2			
Ficha de registro de modo de sacrificio a realizar al animal				4	
Verificar					
Técnico de Calidad revisara si cumple o no con los documentos requisitos			3		
Inspector Sanitario valora estado físico del animal					5
Inspector Sanitario valora estado físico del animal					5
Control de que los animales ingresados estén acorde a la capacidad operativa de la línea		2			
El inspector Sanitario verifica el faenado y si la canal es apta para consumo humano				4	
Actuar					
Acciones de mejora		2			
Plan de acción		2			
Auditorías internas	1				
Establecer cambios en las no conformidades encontradas		2			

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. Manual del sistema de gestión de calidad para el faenamiento de porcinos en el Camal Municipal del cantón Chimbo

	CAMAL MUNICIPAL DEL CANTÓN CHIMBO MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS PROPUESTA	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
		FECHA: JULIO- 2023
		Versión: 1.0
		pág. 1 de 23
Introducción <p>El camal municipal del Cantón Chimbo brinda servicios de faenamiento porcino a los cantones de Chimbo y San Miguel, ofreciendo dos métodos de faenamiento, el primero a través la técnica de Depilado para los usuarios que se dedican a la elaboración de Ornados y el segundo es el método del Chamuscado para los comerciantes de carne de cerdo. Actualmente el camal se encuentra en funcionamiento, sin embargo, no posee un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos y/o servicios.</p> <p>Por esto es necesario diseñar un sistema de gestión de calidad detectando y controlando los puntos críticos de vigilancia en el proceso productivo, para mantenerlos bajo vigilancia y asegurar el cumplimiento y de esta forma garantizar la inocuidad y calidad de los productos logrando así un producto final conforme que generara satisfacción a todas las partes involucradas.</p> <p>Cada día aumenta la competitividad de las empresas, cuyo enfoque es la satisfacción de los clientes, y sin lugar a duda, un producto de primera necesidad, como es la carne de cerdo, requiere en su proceso productivo un sistema de calidad, que le permita conseguir la satisfacción de los clientes internos como externos y mejorar la calidad sanitaria de su producto final.</p> <p>Por tal motivo el presente trabajo investigativo estará enfocado desde la recepción de los animales hasta la entrega de los porcinos ya faenados, ya que dicha carne está destinada de forma directa al consumo humano, con el fin de que las actividades de faenamiento se realicen de forma adecuada y cumpliendo estándares de calidad, garantizando productos de buena calidad eliminando todo tipo de peligros que pueden poner en riesgo la salud de los consumidores y el prestigio del camal municipal.</p>		

2.-Normas de referencia línea de Faenamiento porcinos Camal Municipal del Cantón Chimbo.

ISO 9001:2015

3.- Términos

Para lograr una mejor comprensión del documento por parte de los lectores, se emplean términos de acuerdo a la NORMA ISO 9001:2015 SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

4.- Contextualizaciones

4.1 Comprensión contextual

Apoyado en la provisión de servicios de calidad de faenamiento y de sus servicios complementarios, conexos y afines, a través del cumplimiento de altos estándares de calidad en sus procesos productivos, personal calificado, asesoría a los actores de la cadena productiva, contribuyendo al desarrollo del expendio y consumo responsable de productos cárnicos y fortalecer la cadena de valor de la industria cárnica nacional, el Camal Municipal del Cantón Chimbo tiene establecidas la siguiente planificación estratégica :

VISIÓN

Implementar, día tras día, los mejores procesos técnicos y humanos, con productos tecnificados, para ser una empresa con mayor participación y crecimiento en comercialización de carne de cerdo de alta calidad en el mercado y así convertirnos en la mejor opción para nuestros clientes y consumidores, mediante una moderna tecnología, apoyados con personal altamente capacitado, orientado a lograr la satisfacción del cliente y que vive una cultura de mejora continua.

MISIÓN

Ser una empresa líder en el faenamiento de carne de cerdo distinguida por los más altos estándares de calidad con un cumplimiento estricto de las normas legales vigentes. Siempre preocupada por la satisfacción de nuestros clientes y consumidores, superando sus expectativas; contando con un equipo de trabajo líder y comprometido, destacado por su servicio, excelencia y pro-actividad, garantizando así productos inocuos durante toda la cadena productiva, para los cantones de Chimbo y San Miguel.

4.2 Comprensiones contextualizadas

El Camal Municipal del cantón Chimbo, posee toda la infraestructura necesaria y capacidad operativa para poder brindar un servicio y producto que garantice y satisfagan a un 100% los

requisitos preestablecidos por sus clientes objetivos, sean estos legales o reglamentarios para la actividad de faenado:

- Las partes interesadas pertinentes al SGC son: Los ciudadanos del Cantón Chimbo y San Miguel, comerciantes de carne de cerdo y personas que se dedican a la elaboración del hornado , el personal y la administración del Camal Municipal.
- Los requisitos pertinentes de las partes interesadas antes mencionadas para el SGC, son establecidas en reuniones por parte de los directivos Agrocalidad y Municipio Administrador del camal para instituir políticas, misión o visión de la empresa pública.

Camal Municipal de Chimbo realiza trazabilidad de sus usuarios o clientes, de tal manera que se cuenta con una base actualizada de los requisitos, mismos que pasan por la supervisión de los miembros administradores, Técnicos de Calidad y Director de Servicios Municipales.

4.3 Determinaciones

El SGC es la línea de procedimientos de faenamiento porcinos y sus subprocesos intervinientes. Este Manual de Calidad es adaptable a todos los procesos que realizan los operarios del Camal Municipal dentro de la Línea de Faenamiento de porcinos, siendo el objeto del presente Manual ser una guía para la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Calidad para el Camal Municipal del cantón Chimbo, siendo necesario su estricto cumplimiento en las actividades que involucran el proceso de faenamiento porcino.

4.4 Sistema de Gestión de Calidad y Sus procesos

El presente Manual de Calidad para la línea de faenamiento de porcinos realiza los respectivos soportes bajo contexto de la norma ISO 9001:2015 para controlar los aspectos más importantes de las actividades de producción de la planta.

5 Liderazgo

5.1 Generalidades

La Dirección del Camal Municipal de chimbo demuestra su compromiso correspondiente a los sistemas de gestión previstos.

- Con respecto a la forma eficiente, organizada y visionaria de cumplir las metas propuestas.
- Monitorear el desempeño y eficacia del SGCN, efectuando actividades de revisión periódicas.

- Al promover controles para gestionar la capacidad de manejar los incidentes que interrumpen las actividades.

5.1.2 Enfoque al Cliente

El enfoque al cliente consiste en alinear la cultura, procesos y estrategias de una empresa para conseguir y mantener la satisfacción de sus clientes. Esto implica ponerse en el lugar del cliente para entender cuáles son sus necesidades y deseos, y de esta forma, definir de qué forma se puede dar cumplimiento a sus requerimientos, ofrecerle una buena experiencia y superar sus expectativas, a fin de conseguir que quede más que satisfecho con el producto, servicio y atención que le brindó la empresa.

5.2 Política de Calidad

La Política de la Calidad es una de las primeras acciones que se establecen cuando se inicia la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad. Es una de las actividades de la Alta Dirección y contiene orientaciones generales, intenciones y objetivos de la organización referente a la calidad. Es un compromiso que la empresa declara para sus partes interesadas. Así como la misión, visión y valores ayuda a la alta dirección a tomar decisiones de priorización de proyectos, contratación o cierre de contratos y estrategias para alcanzar resultados, la política de calidad debe ser formalizada para que ayude a las personas a tomar decisiones sobre procesos y productos.

5.2.2 Comunicación de la Política

El Camal Municipal del Cantón Chimbo difunde su política de calidad a través de su página web institucional, además es transmitida a todo su personal en cuadernillos que son entregados al momento de brindar inducción al puesto y también de manera digital en un cd interactivo con preguntas que garanticen la comprensión del documento, además son publicados en la cartelera dentro del área administrativa.

5.3 Roles y responsabilidad

En el siguiente gráfico se ha definido los roles, las responsabilidades, las autoridades y las relaciones entre el personal que se involucra en la estructura del Camal Municipal.

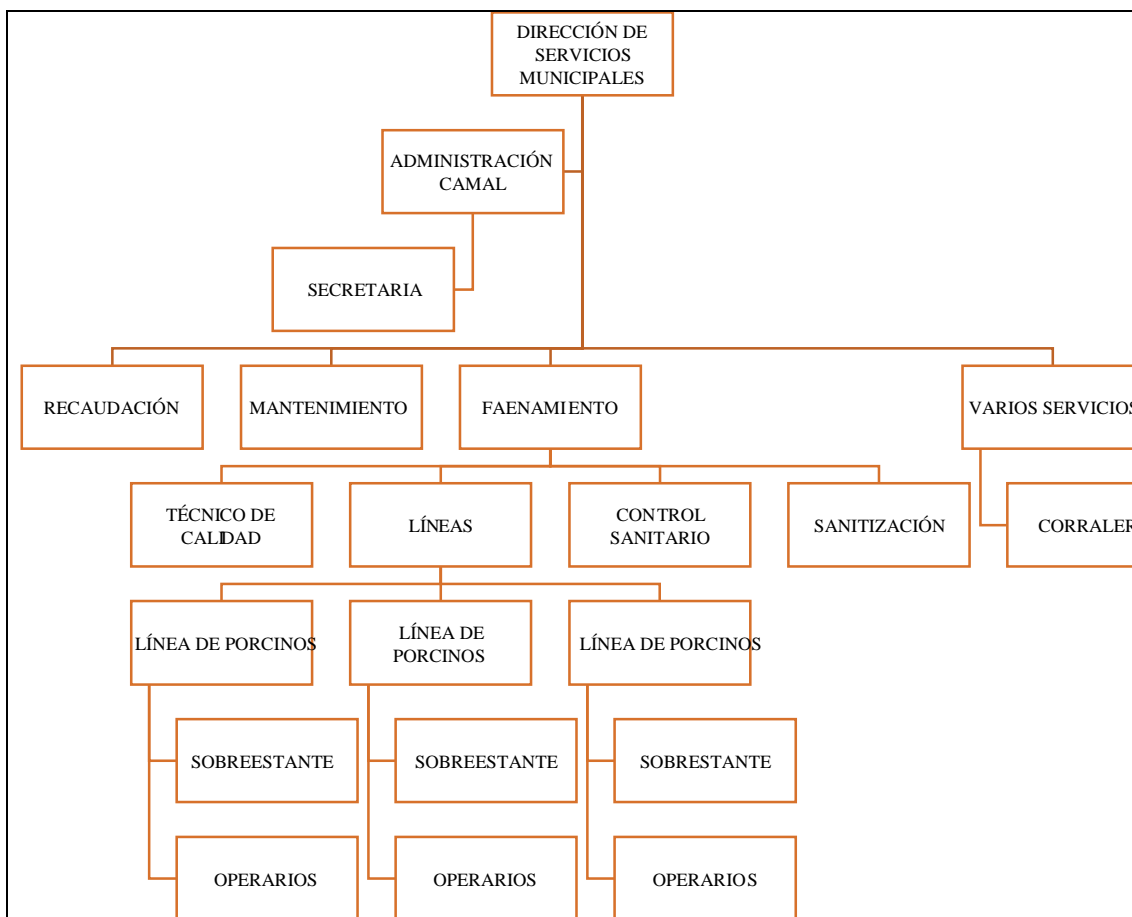


Figura 1-5: Organigrama funcional y estructural

Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.

6. Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La administración del Camal Municipal del Cantón Chimbo deberá definir estrategias, objetivos, y la toma de decisiones en todos sus niveles, para abordar riesgos y oportunidades, con controles preventivos que minimicen los efectos negativos y maximicen los beneficios de aprovechar las oportunidades a medida que surjan. De igual manera deberá realizar acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales y analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para prevenir su recurrencia.

6.2 Objetivos de Calidad

La Alta dirección del Camal Municipal debe integrar y mantener las políticas y objetivos de gestión de la calidad coherentes con las otras estrategias, políticas y objetivos de la empresa, generando acciones innovadoras en pro de la estandarización y mejoramiento continuo de los procesos, para satisfacer los requerimientos establecidos por el cliente, mediante el

cumplimiento de las especificaciones, los tiempos de entrega y calidad del servicio, implementando estrategias y mecanismos de comunicación, capacitación, inclusión e interiorización de la cultura de la calidad en la empresa.

6.3 Planificación de los Cambios

La Dirección de Servicios Municipales a cargo del sub proceso de Camal Municipal en el desarrollo de la gestión del cambio del Sistema de Gestión de Calidad deberá realizar revisiones programadas a la información documentada para detectar requerimientos de cambio, y llevar a cabo una planificación para los cambios, en lugar de esperar a que sucedan de manera imprevista. Aunque los planes varían en complejidad, es importante tener en cuenta que un cambio en el Sistema de Gestión de Calidad sin un plan que permita analizarlo de manera previa puede causar graves problemas que afectarán de forma negativa a la capacidad del sistema. Sería todo un atrevimiento hacer cambios sin asegurarse de que serán un éxito, teniendo en cuenta la cantidad de tiempo, esfuerzo y recursos que se ha invertido para que un Sistema de Gestión de Calidad funcione bien.

7. Apoyo-Recursos

Este apartado a razón de que el Camal Municipal cuenta con una consultoría previa realizada para manejo de recursos no se incluirá en forma total en el presente manual.

7.1 Generalidades

La Administración del Camal en la implementación del sistema de gestión requerirá una serie de recursos que permitirán alcanzar los objetivos y mejorar continuamente la cultura de calidad en los procesos, por lo tanto, deberá analizar las capacidades y limitaciones existentes para alcanzar los objetivos y metas planificadas. Incluyendo el personal, sus competencias, hardware, software, maquinaria, instalaciones, ambiente, seguimiento a las mediciones y su confiabilidad. Y por último el valioso, conocimiento de la organización. Que es uno de los recursos más valiosos para la continuidad del negocio y debe ser preservado y salvaguardado.

7.1.2 Personal

La Dirección de Talento Humano del Municipio de CHIMBO, es la encargada de la contratación, capacitación e inducción del personal operativo y administrativo del Camal Municipal, no obstante, la alta dirección debe preocuparse de que sus empleados se sientan orgullosos de los que hacen y de la organización a la que pertenecen. Las personas que trabajan

por un propósito realizan mayores y mejores esfuerzos. Por ello, involucrar a los empleados hacia el objetivo común de implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de calidad supone un impulso para que estos se sientan parte de los valores que representa la organización. Y, al mismo tiempo, resulta fundamental para mejorar ese sistema.

Planificación y Control Operacional

La planificación y control operacional, no solo hace referencia a la planificación y control de los procesos, sino también habla de la implementación, del establecimiento de criterios y de la determinación de recursos para los procesos

Durante la planificación el Camal Municipal de Chimbo tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- Determinar el nivel de calidad de los productos o servicios para ofrecer al cliente
- Determinación de recursos necesarios.
- Reducir el número de fallas que se dan dentro de la organización, pues consiente en detectarlas de manera preventiva. Mantenimiento y conservación de información documentada

6.2. Requisitos para los Productos y los servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente.

El **Camal Municipal** comunica a sus clientes y futuros clientes los servicios que presta a través de su departamento financiero del municipio, además en redes sociales se indica horarios de funcionamiento y logros del mismo.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y los servicios sé que van a ofrecer

Para que el Camal Municipal pueda satisfacer las necesidades del cliente es necesario que se conozca los deseos del cliente, por ello los administradores y directivos de Camal analizan los requerimientos antes de plantear los requisitos.

Los requisitos para productos y servicios se refieren expresamente a la comunicación con el cliente, a la determinación de los requisitos relacionados con los productos y servicios, y a la revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios. En la determinación de los requisitos, la empresa tiene que estar segura de cuáles son los requisitos para los productos y servicios, y puede cumplir con todas las declaraciones que sobre estos ofrece. Para ello, tiene

que definir los requisitos legales y la reglamentación aplicable; y los servicios o productos que considere necesarios. Asimismo, en la revisión, la empresa habrá de confirmar la capacidad con la que cuenta para cumplir con todos los requisitos de los productos y los servicios que ofrece. Debe revisar esta cuestión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a su cliente

8.2.3 Revisiones

El Camal Municipal tiene establecida una sistemática para llevar a cabo la revisión de los requisitos expresados por el cliente, con la finalidad de asegurarse, antes de establecer una relación contractual. Una vez analizados los aspectos social, legal y contractual, establecemos nuestra mejor propuesta considerando aspectos técnicos, humanos y económicos para lograr la entera satisfacción de las necesidades del cliente.

8.3 Control de los proceso y servicios suministrados externamente

En caso del Camal Municipal, dentro de la línea de Faenamiento porcinos, la materia prima es la que trae el cliente, los porcinos a ser faenado para lo cual se revisa sus condiciones físicas y de salud.

8.5 Producción y provisiones

8.5.1 Control productivo

En el Camal Municipal, de la línea de faenamiento porcinos el control de calidad lo realiza el técnico de calidad, el médico veterinario, lo hacen mediante un chek list y la guía de movilización de los animales de los requisitos a cumplir y el grado de satisfacción.

8.5.2 Trazabilidad

El animal una vez que llega a la manga es marcado con las siglas de los nombres de los propietarios, para de esta manera poder identificar durante toda la línea de faenamiento de porcinos, las vísceras de la misma manera son marcadas con las mismas señales de tal modo que se pueda dar seguimiento al mismo en caso de encontrar inconvenientes. El Camal lleva una ficha técnica de registros de salidas de los porcinos y sus destinos de esta manera se cuenta con trazabilidad y poder hacer retiros de animal en caso de encontrarse algún tipo de contaminación.

8.6 Liberación de productos y servicios

En esta etapa del proceso el Camal Municipal se asegura de haber cumplido con todos los requisitos establecidos con las partes interesadas, llevar registros documentados del animal faenado, emisión de certificado de calidad (sello) con firmas de responsables.

8.7 Control de Salidas no Conformes

Dentro de la línea de faenamamiento se pretende evitar faenar animales enfermos, sin embargo, se lo realiza cuando son menores y que no impliquen riesgo al consumo humano este procedimiento involucra una fase de cuarentena, si se evidencia mayor riesgo la misma es decomisada y no se entrega al cliente, bajo las especificaciones de higiene y salubridad como lo indica la Ley de Mataderos y la Norma INEN 1218.

9. Evaluación de Desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis.

El camal Municipal dentro de sus políticas de calidad pretende brindar un servicio de calidad que satisfaga a los clientes tanto externos como internos, por lo que dar seguimiento al mismo es una de sus prioridades es así que se cuenta con evaluaciones en su página web.

9.2 Auditorías internas

Camal Municipal realiza auditorías internas planificadas en las cuales se verifica el cumplimiento de los requisitos que establece la norma vigente (plan auditorio interna)

10. Mejora

Una vez que el Camal Municipal mediante auditorías internas identifica alguna inconformidad o algún incumplimiento algún punto de la norma, la Dirección y administradores se reúnen para toma de decisiones a fin de corregir, minimizar o eliminar la inconformidad, de esta manera se logra la mejora continua en todas las etapas del faenamamiento. Así mismo la información resultante de dichas reuniones se documenta como evidencia.



CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO

MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE
FAENAMIENTO PORCINOS

PROPUESTA

Código Proceso:
LFB-CAM-
GADMCH

FECHA: JULIO-
2023

Versión: 1.0

pág.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CAMAL MUNICIPAL DEL CANTÓN CHIMBO



	<p align="center">CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO</p> <p align="center">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS</p> <p align="center">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
		FECHA: JULIO- 2023
		Versión: 1.0
		pág.
FICHA DE PROCESO		
PROCESO: Faenamiento de porcinos	CÓDIGO DE PROCESO: PO1	
OBJETIVO: Tiene como objeto el sacrificio de los porcinos, para obtener su carne en condiciones aptas para consumo humano, con los más altos estándares de calidad		
RESPONSABLES: Administrador, veterinario y operarios		
RECURSOS:		
Planta de faenamiento Porcinos Operarios de la línea de faenamiento porcinos		
ENTRADAS	Animal a ser faenado a corrales Ley de Mataderos ORDENANZA 005-2017	
SALIDAS	Canales de animal faenado + vísceras	
Elaborado por:	Revisado por:	

	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág.

DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO DE FAENAMIENTO DE PORCINOS

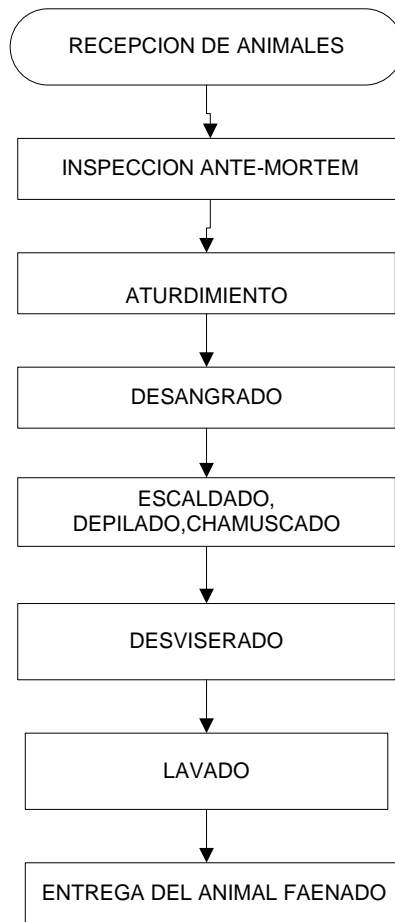






Figura 2-5: Diagrama de flujo proceso de faenamiento de porcinos


Realizado por: Salazar, Deysi. 2023.


	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág.
INSPECCIÓN SANITARIA ANTE MORTEM Y FAENADO		
<p>Objetivo: Diagnosticar y registrar el estado de salud de los porcinos que ingresa a los corrales de reposo para ser faenados.</p> <p>Alcance: Estas recomendaciones aplican a las principales especies animales de producción es decir, todos los porcinos que se encuentran en corrales previo al faenado.</p> <p>Glosario:</p> <p>ENFERMEDAD: Estado patológico, anormalidad que presenta un animal, órgano y canal.</p> <p>LUGAR DE DESCANSO: Lugar en el que se interrumpe el viaje para dejar descansar, alimentar o abrevar a los animales.</p> <p>BIENESTAR ANIMAL: Se designa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno</p> <p>Materiales y equipos: Ecógrafo portátil, termómetro, fonendoscopio guantes quirúrgicos, guante propio de chequeo ginecológico, tablero, registros.</p> <p>Responsables: El responsable de realizar este proceso es el veterinario responsable</p> <p>Procedimientos:</p> <p>Documentación: A la llegada de los animales se solicitará:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Certificado Sanitario de movilización del porcino, su respectiva guía de movilización, verificando su arete y su código que tiene que constar en la guía de movilización, ✓ El corralero verificará la documentación y llenar la ficha de registro. Si el propietario del animal no cuenta con todo lo necesario no será posible el ingreso del mismo a corrales, si se incumple el corralero responsable será sancionado. 		


	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág.
<p>Descargue de los animales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recepar el Certificado Zoosanitario de Movilización y demás documentos que establece la normativa legal vigente. 2. Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos documentales, se procede a controlar que se realice un manejo adecuado de los animales durante su descarga (evitar gritos, golpes, instrumentos punzantes y eléctricos en lo posible. 3. Realizar una correcta ubicación del vehículo para el desembarque de los animales 4. Se procede al ingreso del animal a corrales, se lo hace con una plataforma y deben hacerlo caminando, con los siguientes requerimientos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Constar con marca de identificación ✓ Ficha de registro de revisión ante-mortem ✓ Ver el estado de los animales <p>Descanso de los animales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los animales destinados al faenamiento deberán ser sometidos a un reposo de 24 horas tiempo idóneo, de no ser posible debe cumplir al menos un tiempo de 12 horas, y una dieta hídrica de al menos 12 horas; esto acorde a lo establecido en el art.16 de la Ley de Mataderos 2. El corral de alojamiento en el matadero no debe ser utilizado a más de $\frac{3}{4}$ de su capacidad ya que una alta densidad, causa traumatismos y por ende decomiso. 		


	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág.
INSPECCIÓN ANTE-MORTEM		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Es obligatorio el examen ante-mortem de todos los animales destinados al sacrificio. Este examen debe hacerse al llegar al establecimiento y repetirse periódicamente debiendo el último efectuarse inmediatamente antes del sacrificio. 2. La entrada de animales a los establecimientos debe hacerse en presencia de personal de la Inspección Veterinaria, quien además de efectuar la primera inspección, verificará la exactitud de los datos consignados en la documentación que acompañó a los animales. 3. Cuando durante el examen, el Inspector Veterinario sospeche la presencia de alguna enfermedad infecto-contagiosa, con la posibilidad de transmisión a las personas, toxicidad por agentes biológicos o químicos, que puedan hacer insalubre la carne, el animal deberá ser sacrificado tomando las precauciones necesarias para evitar una diseminación de contaminación y declarado inmediatamente no apto para el consumo humano. 4. La Inspección Veterinaria dispondrá el sacrificio inmediato de los animales caídos, además se deberá autorizar el traslado de animales muertos o moribundos a la sala de necropsias, el cual debe hacerse en un vehículo exclusivo para este fin. Dicho vehículo debe estar recubierto de metal inoxidable y ser de fácil limpieza. 5. En caso de las hembras en posible estado de gestación, el mismo se corroborará con ayuda del Ecógrafo o por palpación limitándose al faenamiento acorde a lo estipulado por el Reglamento de la Ley de Mataderos y Ordenanzas Municipales vigentes. 6. En caso de animales con sospecha de alguna enfermedad, patología, este deberá ser aislado de la línea de faenamiento y puesto en cuarentena, donde se procederá a una segunda inspección y permanecer en observación hasta que se logre una decisión final. 7. El sacrificio de urgencia se autorizará, si debido a lesiones traumáticas recientes se puede evitar un sufrimiento innecesario, o si el animal padece una afección que no impida que sea parcial o condicionalmente apto para el consumo y el retraso del faenamiento pueda empeorar su estado. 8. En caso de que el animal únicamente cuente con alguna anomalía física que no represente ningún riesgo para la salud del consumidor, el animal será sacrificado. 9. En caso de que el informe del Inspector Sanitario indique que las condiciones de los porcinos a ser faenado son normales, deberá realizarse el faenado con normalidad. <p>Nota: En caso de incumplimiento de lo estipulado en este manual, se procederá a sancionar al personal a cargo.</p>		


	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág
PROCESO DE FAENADO		
<p>Objetivo: Obtener su carne en condiciones óptimas para el consumo humano.</p> <p>Alcance: Animales de faena porcina</p> <p>Glosario:</p> <p>ANIMAL DE PRODUCCIÓN: Todo animal sujeto al aprovechamiento del ser humano destinado a la obtención de un producto o subproducto, ya sea comercialmente o para el autoconsumo.</p> <p>CARNE: Se entiende por tal toda la parte comestible de los músculos de los animales de abasto como bovinos, ovinos, porcinos, equinos, caprinos, camélidos y de otras especies aptas para el consumo humano.</p> <p>FAENA: Proceso secuenciado realizado al interior de un matadero, mediante el cual, partiendo de un animal vivo, se obtiene carne, subproductos comestibles y no comestibles.</p> <p>SACRIFICIO: Acto que provoca la muerte de los animales por medio de métodos físicos o químicos.</p> <p>Responsables: Son los operarios de la línea de faenado, veterinario, técnico de Calidad</p>		

	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág
PROCEDIMIENTO		
<p>Proceso de recepción: Se recibe a los animales según documentación de Guía de Movilización emitido por AGROCALIDAD. Los animales se descargan de los camiones a través de rampas móviles o fijas que permiten su descenso al nivel de los corrales. Se identifica y pesan los animales. Posteriormente los animales deberán ser ubicados en los corrales dependiendo de su sexo, edad y condición corporal.</p>		
<p>Proceso de corralaje: En esta etapa se realiza el control y a inspección ante y post mortem de los animales, será realizada obligatoriamente por el médico veterinario, autorizado o que pertenezca a la agencia y contará obligatoriamente con un registro audiovisual permanente de los procedimientos, tareas de faenamiento de estándares de bienestar animal. Los animales cumplen un tiempo de estancia normado por la ley de mataderos y ordenanza de Agro calidad, en el que son hidratados y pasan por un proceso de descanso y relajación muscular, evitando que sufra golpes durante su estancia.</p>		
<p>Proceso de arreo y duchado: Cumplido con los tiempos sanitarios acordados y mencionados ya anteriormente y habiéndose aceptado y cancelado las tasas correspondientes por el servicio de faenamiento de los animales que van a ser sacrificados, el operador traslada y baña al animal en la manga de duchado, para someterlos a una higienización inicial.</p>		
<p>Proceso de noqueo: el animal pasa a la cámara de noqueo siguiente a esto pasa hacia la cámara de aturdimiento, en la cual el animal es aturdido por una descarga eléctrica, otro operador saca de la cámara de aturdimiento al animal y procede a colgarle en los ganchos del riel para posterior desangrado del mismo</p>		

	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág
PROCEDIMIENTO		
<p>Proceso de desangrado</p> <p>El sangrado es la parte del proceso en que se cortan los principales vasos sanguíneos del cuello para permitir que la sangre drene del cuerpo, produciéndose la muerte por anoxia cerebral. El cuchillo del desangrado es un cuchillo largo (hoja de 25 a 30 cm), se debe afilar continuamente. Las incisiones deber ser rápidas y precisas. En el porcino si se seccionan ambas arterias carótidas y venas yugulares la inconsciencia ocurre en alrededor de 25 segundos, pero, en el caso de seccionar solo una arteria carótida y vena yugular demorará hasta 105 segundos llegar a la inconsciencia al animal.</p> <p>La sangría del porcino puede realizarse con el animal colgado o, el animal acostado sobre una mesa. La ventaja que tiene sangrar con el animal acostado sobre la mesa es que se evita el rompimiento del pernil por los movimientos bruscos que realiza el animal durante la sangría.</p> <p>Para que exista una buena evacuación de la sangre de todo el cuerpo del animal se recomienda un tiempo de 3 a 4 minutos para un porcino. La cantidad media de sangre para los porcinos es de 3 litros.</p> <p>Proceso de izado:</p> <p>El animal es colgado de los cuartos traseros, en un gancho adherido a un riel para facilitar su movilidad en el proceso de desangrado y posteriores pasos del proceso de faena, de manera que se evita contaminación con las sustancias existentes (sangre, orina) en el suelo.</p>		

	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM-
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	GADMCH
	PROPUESTA	FECHA: JULIO- 2023
		Versión: 1.0
		pág
PROCEDIMIENTO		
<p>Proceso de escaldado y depilado:</p> <p>En el caso de los cerdos, estos se introducen en una piscina con agua a 60°C por aproximadamente 10 minutos y luego se levantan a un mesón donde se retira el pelo con la ayuda de cuchillos.</p> <p>Una vez colocado el animal en el riel se realizar el depilado manual para terminar de retirar partes de pelo que no hayan sido aisladas por la máquina depiladora. Durante este proceso el operario debe tener mucho cuidado para no provocar cortes innecesarios en la superficie externa de los animales, lo cual puede provocar contaminación de la carne por la introducción de bacterias patógenas.</p> <p>Proceso de flameado o Chamuscado</p> <p>Constituye una operación complementaria al escaldado y depilado mecánico, debido a que estas operaciones no suelen eliminar completamente el pelo del animal. El flameado consiste en aplicar un flash de gas (soplete con llama) sobre la superficie externa del animal que se está faenando.</p> <p>Proceso de Apertura abdominal y torácica</p> <p>Se realiza una incisión longitudinal desde la pelvis hasta la mandíbula inferior con la que se consigue la apertura de la pared abdominal y de la caja torácica (corte del esternón). Esta operación se realiza normalmente de forma manual utilizando un cuchillo (Vásquez y Casp, 2004). Operación que debe ser efectuada con mucha precaución, a fin de evitar el corte de los órganos abdominales, mismos que pueden ocasionar la contaminación de la carne con materia fecal.</p>		

	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM- GADMCH
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	FECHA: JULIO- 2023
	PROPUESTA	Versión: 1.0
		pág
PROCEDIMIENTO		
<p>Proceso de eviscerado:</p> <p>Para la evisceración se requiere primeramente cortar el esternón mediante una incisión en la línea blanda del pecho. Luego se hace un corte longitudinal desde el cuello hasta los genitales del animal dejando expuestas las vísceras. Se liga el recto con una banda elástica y se tiene mucho cuidado al desprender las vísceras, pues si se produce una ruptura, los líquidos internos viscerales pondrían ponerse en contacto con el músculo del animal, contaminándolo.</p>		
<p>Proceso de inspección veterinaria post mortem:</p> <p>Terminada la evisceración, se debe proceder a una inspección obligatoria de las vísceras, la cabeza y la canal. La inspección debe efectuarse en forma conjunta, inspeccionando cada una de las partes, para establecer anomalías que pueden afectar al animal completo. Para facilitar la inspección, y que no se pierda la secuencia de la correspondencia entre los órganos, se coloca un mismo número a cada parte del animal, de tal forma que el veterinario reconozca apropiadamente qué partes se corresponden entre sí.</p>		
<p>Proceso de lavado de vísceras:</p> <p>Terminada la inspección, las vísceras son llevadas a la sala de lavado, donde se extrae la materia fecal mediante agua a presión. Es necesario que el lavado se realice con todo el cuidado posible para retirar apropiadamente la materia fecal, porque como se conoce, es una fuente contaminante con gérmenes patógenos que perjudican la salud del consumidor. Terminado el lavado las vísceras deben llevarse a refrigeración</p>		

	CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO	Código Proceso: LFB-CAM-
	MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO PORCINOS	GADMCH
	PROPUESTA	FECHA: JULIO- 2023
		Versión: 1.0 pág
PROCEDIMIENTO		
<p>Proceso de Lavado de la Canal:</p> <p>La canal se lava externa e internamente con agua potable para retirar cualquier suciedad que puede haber quedado en la superficie de la canal durante el proceso de faenado. Un lavado mal realizado puede extender una contaminación puntual por suciedad al resto de la canal a través del agua. Se debe evitar el uso excesivo de agua, ya que puede favorecer la multiplicación de microorganismos, además de retardar el posterior enfriamiento y desecación superficial de la canal</p>		
<p>Proceso de pesaje y refrigeración:</p> <p>Luego de finalizar el lavado de las canales, se procede a pesarlas para luego conducir las a las cámaras de refrigeración. Dependiendo de los volúmenes a procesar, en las Plantas de Sacrificio se debe tener cuartos fríos para las diferentes especies en forma separada, al igual que para las vísceras.</p>		

CONCLUSIONES

- En el análisis de la matriz del resumen del diagnóstico situacional del Camal Municipal del Cantón Chimbo en lo que respecta al Apartado 4 de la Norma ISO 9001:2015 se ha determinado de forma clara que en el contexto organizacional del Camal Municipal existe un grado de cumplimiento de 64%. Mientras que en la planificación de la empresa se comprobó un nivel de cumplimiento de 55%, Además se pudo identificar un nivel de cumplimiento de la fase de operaciones del 86%.
- El apoyo de la alta dirección, en los momentos de levantamiento de información y procesos, así como en la implementación de un manual de procesos, fue fundamental estructurar el sistema de gestión de calidad, puesto que permitió llevar a cabo las acciones previstas. Sin embargo, es preciso acotar que, esta medida no fue suficiente, para poder alcanzar algunas de las metas previstas, toda vez que la insuficiencia de recursos y las falencias a nivel de procesos organizativos del Camal, no lo permitieron.
- La aplicación de un Manual de Calidad, contribuye a que el proceso de faenado este bajo control dentro de los parámetros legales y normativos vigentes, y le permita al Camal Municipal prestar un servicio que satisfaga las necesidades de los clientes, siempre en aras de una mejora continua.

RECOMENDACIONES

- La Dirección de Servicios Municipales y la Administración del Camal Municipal, deben considerar el abordar tanto las amenazas como oportunidades, a fin de mejorar la gestión del Sistema de Calidad, esto a través de la planificación de auditorías internas, que le permitan estar al tanto de cómo funciona el sistema, identificando no conformidades para su posterior análisis y plan de acción de mejoras y actualizaciones del sistema.
- Los Administradores de Camal Municipal deben realizar una mejor planificación, diseño y desarrollo del servicio prestado e incorporar en la ficha de salida del producto faenado, una encuesta para medir del grado de satisfacción de los clientes, en la que se detalle a manera de listas de chequeo a ciertos clientes al azar
- EL Manual de Gestión de Calidad debe ser difundido con todo el personal que labora dentro de la línea de faenamiento porcinos y estar al alcance de los mismos, para lograr la ejecución eficaz y eficiente de las fases de faenado, dando cumplimiento a la ley de mataderos, normativa y ordenanza Municipal vigente.

GLOSARIO

Aturdimiento: Antes del sangrado, los porcinos son aturridos para asegurar que estén inconscientes y no sientan dolor durante el proceso, es una etapa crucial en el proceso de faenamiento que tiene como objetivo inducir inconsciencia temporal en los animales para evitar que sientan dolor durante el proceso de sacrificio. Es una práctica fundamental para garantizar el bienestar animal y cumplir con estándares éticos y regulaciones. Los métodos comunes de aturdimiento incluyen el uso de corriente eléctrica, gases o dispositivos de percusión.

- **Aturdimiento Eléctrico,** se utiliza una corriente eléctrica para inducir inconsciencia temporal en el cerdo. Este método generalmente implica el uso de pinzas eléctricas que se aplican en la cabeza del animal, a menudo en la región de la frente y la parte posterior del cráneo. La corriente eléctrica provoca una pérdida temporal de conciencia.
- Uno menos común es el **Aturdimiento con gas** implica la exposición del cerdo a un gas anestésico o aturridor, como dióxido de carbono (CO₂) o argón. Los cerdos inhalan el gas, lo que los adormece y eventualmente induce la inconsciencia. Este método se considera menos estresante para los animales en comparación con algunos métodos eléctricos
- Así como el **Aturdimiento de Percusión,** se utiliza un dispositivo que impacta la cabeza del cerdo, causando una conmoción cerebral y la pérdida temporal de la conciencia. Este método requiere una precisión considerable para asegurar un aturdimiento efectivo

Camal Municipal: Un camal municipal es una instalación pública destinada al sacrificio y faenamiento de animales para consumo humano. Estos centros son comunes en áreas urbanas y rurales, y suelen ser gestionados por autoridades municipales o gobiernos locales. La función principal de un camal municipal es proporcionar un lugar regulado y seguro para llevar a cabo el proceso de sacrificio y despiece de animales de manera higiénica y de acuerdo con las normativas sanitarias y de bienestar animal.

Drenaje de la sangre en porcinos: El sangrado es una fase crítica porque elimina la sangre del cuerpo del cerdo, El drenaje de la sangre en el faenamiento de los porcinos es una fase crítica que sigue al proceso de aturdimiento y precede al despiece de la carne. Este paso es esencial para garantizar la calidad de la carne, cumplir con los estándares de higiene y bienestar animal, y respetar las normativas sanitarias y religiosas. El drenaje de la sangre debe realizarse de manera eficiente para garantizar la calidad de la carne y cumplir con requisitos higiénicos y normativos. Esto es importante por varias razones:

- **Calidad de la Carne:** El sangrado adecuado contribuye a la calidad de la carne al eliminar la sangre, que puede afectar el sabor y la textura de la carne.
- **Higiene:** La eliminación de la sangre contribuye a la higiene y seguridad alimentaria al reducir el riesgo de contaminación bacteriana.

- **Cumplimiento Normativo:** En muchos lugares, las regulaciones sanitarias y religiosas pueden requerir un sangrado eficiente.

Faenamiento de los porcinos: El faenamiento de porcinos, también conocido como sacrificio o matanza, es el proceso en el cual los cerdos son preparados para la obtención de carne y otros subproductos. Es una parte crucial de la cadena de producción de carne porcina la prioridad en el aturdimiento es minimizar el estrés y el sufrimiento animal. Los métodos deben aplicarse de manera rápida y efectiva para garantizar una inconsciencia inmediata

Gestión de calidad: La gestión de la calidad es un enfoque integral que busca asegurar que una organización, producto o servicio cumpla con los estándares y requisitos establecidos para satisfacer las expectativas y necesidades de sus clientes o usuarios. Este proceso implica la implementación de políticas, procedimientos y prácticas destinadas a mejorar continuamente la calidad de los productos, servicios o procesos de una entidad. La gestión de la calidad no se limita a un departamento o función específica de una organización, sino que se integra en todos los niveles y actividades

NORMA ISO 9001:2015: La norma ISO 9001 sirve para mejorar procesos, optimizar la satisfacción de los clientes y potenciar la reputación de una organización. Como podrás imaginar, su implementación no es una tarea sencilla, especialmente después del cambio tan drástico que sufrió el texto normativo en 2015. Casi 10 años después, sigue vigente y no hay expectativas de que ISO vaya a revisarla. La norma ISO 9001:2015 es un estándar internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad (SGC) efectivo en una organización. Fue publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y se ha convertido en la norma de referencia mundial para la implementación de sistemas de gestión de calidad. La norma ISO 9001:2015 sigue una estructura de alto nivel común a todas las normas de sistemas de gestión. Esta estructura facilita la integración de varios sistemas de gestión en una organización.

Porcinos: Los porcinos, comúnmente conocidos como cerdos, son mamíferos pertenecientes a la familia *Suidae* y al género *Sus*. Son animales domesticados y criados en todo el mundo por su carne, cuero y otros productos derivados, tienen cuerpos robustos con patas cortas y fuertes. Tienen un hocico largo y flexible que utilizan para explorar su entorno y buscar alimento. Su piel puede variar en color y textura, y algunos cerdos tienen cerdas más largas que otros. Son animales omnívoros, lo que significa que consumen una variedad de alimentos, incluyendo vegetales, granos y proteínas animales. Además de la carne, los cerdos proporcionan subproductos valiosos como cuero, grasa, gelatina y otros productos utilizados en diversas industrias, se utilizan en investigaciones biomédicas debido a su similitud fisiológica con los humanos

Sangrado de los porcinos: Una vez aturdido, el cerdo se suspende boca arriba para permitir el sangrado. Se realiza una incisión en la garganta para cortar las arterias principales y venas, permitiendo que la sangre se drene completamente. El sangrado rápido es esencial para garantizar

la calidad de la carne, es una etapa crítica en el proceso de faenamiento, donde se realiza una incisión para permitir que la sangre fluya y drene del animal sacrificado. Este paso es fundamental para garantizar la calidad de la carne y se lleva a cabo después de que el cerdo ha sido aturdido para evitar cualquier sufrimiento innecesario.

Sacrificio y faenamiento: El camal municipal facilita el sacrificio controlado y el posterior faenamiento de animales, como vacas, cerdos, ovejas, y otros destinados al consumo humano.

- Debe cumplir con estrictas normativas sanitarias para garantizar la seguridad alimentaria y la calidad de la carne producida.
- Se realizan inspecciones y controles de calidad para asegurar que la carne sea apta para el consumo humano.
- Se implementan prácticas que buscan garantizar el bienestar animal durante el proceso de sacrificio, en la medida de lo posible.
- Instalaciones Específicas: El camal cuenta con áreas específicas para el sacrificio, drenaje de sangre, faenamiento, despiece y manejo de desechos, entre otros.
- Personal Capacitado: Es operado por personal capacitado en el manejo de animales, sacrificio y procesamiento de carne.
- Cumplimiento Normativo: Debe cumplir con las leyes y regulaciones locales, regionales y nacionales relacionadas con la producción de carne y la seguridad alimentaria.
- Higiene: Se presta especial atención a la higiene y limpieza para evitar la contaminación bacteriana y garantizar la calidad sanitaria de la carne.
- Gestión de Desechos: Se implementan sistemas adecuados para la gestión de desechos, incluyendo la disposición segura de subproductos animales y desechos orgánicos.
- Inspecciones Veterinarias: Las instalaciones son sometidas a inspecciones regulares por parte de veterinarios y autoridades sanitarias.

BIBLIOGRAFÍA

- Agrocalidad. Bienestar Animal Faenamiento De Animales De Producción. [En Línea] 2020. Agencia De Aseguramiento De La Calidad Disponible En:<https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/L13.Pdf>.
- Armijos, Gerardo. *Fundamentos Para La Gestión De La Calidad*. [En Línea] Escuela Europea De Excelencia, 2022. Disponible En:<https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2016/12/fundamentos-para-la-gestion-de-la-calidad/>.
- Becerra, Erwin. *Relación Entre Los Estilos De Liderazgo Gerencial Y Compromiso Organizacional En Una Organización De Consumo Masivo*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas : 2022. Disponible En: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3376>
- Cortés, José Manuel. 2017. *Sistemas De Gestión De Calidad (Iso 9001:2015)*. 1. Malaga : Icb, 2017. Págs. 1-30. Vol. 1. Disponible En: <https://books.google.com.ec/>
- Bruno, Steffanazy. Causas Que Afectan El Bienestar Animal En Porcinos: Transporte Y Faena . [En Línea] 2023. Disponible En: Chrome-Extension://Efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<http://www.ciap.org.ar/sitio/archivos/trabajo%20final%20de%20graduacion%20transporte%20y%20faena.pdf>.
- Clavijo, Glenda. *Caracterís* Books?Id=Rhkwdwaaqbaj&Printsec=Frontcover&Source=Gbs_At&Redir_Esc=Y#V=Onepage&Q&F=False
- Dehesa, Montano. *Llegada Al Matadero Y Descarga* . [En Línea] Observatorio , 2023. Disponible En:http://observatoriodehesamontado.juntaex.es/index.php?modulo=paginas&pagina=view.php&id=180&opcion_sel=2&opcion_hij=3.
- Esparza, Cristian. Te Damos Ejemplos De Investigación Descriptiva. [En Línea] 2023. Disponible En: <https://tesisymasters.com.ar/investigacion-descriptiva-ejemplos/>.
- Herrera, Marcos. Pasos Basicos En Transporte, Sacrificio Y Despiece De Los Porcinos . [En Línea] Porcinos.Com, 2023. Disponible En:<https://razasporcinas.com/pasos-basicos-en-transporte-sacrificio-y-despiece-de-los-cerdos/>.
- Ibañez, Alberto. *La Definición De La Inocuidad Implica Garantía*. [En Línea] 2022. Disponible En:<https://ibro-cvm.com/la-definicion-de-inocuidad-implica-garantia/>.
- Inen. *Nte-9001: 2015. Directrices Para El Servicio Ecuariano De Normalización*. Quito : S.N., 2015. Disponible Es: Chrome-Extension://Efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/Nte_Inen_Iso_9001.Pdf

- Iso9001. Iso 9001 *Sistemas De Gestion De La Calidad* . [En Línea] 2022. Disponible En: <https://Nortonsafe.Search.Ask.Com/Web?Omnisearch=Yes&Q=Iso+9001&Annot=False&Vendorconfigured=Ask&O=Apr12174&Prt=Sss&Ver=3.20.0.17&Tpr=111&Chn=Store&Guid=2c12d548-D0ad-451a-F173-E1df6a58bfc8&Doi=2022-04-17&Browser=Chrome&Prod=Ds&Installsource=Other&Cmpgn=M>.
- Jacome, Francisco. *Seguridad Alimentaria En La Carne De Cerdo*. [En Línea] 2022. Disponible En: <https://Interporc.Com/2020/11/06/Seguridad-Alimentaria-En-La-Carne-De-Cerdo?Cat=Blog%2fvive-En-Rosa>.
- Loayza, Santiago. *Control De Calidad De La Carne De Bovino En El Mercadomunicipal De La Ciudad De Piñas Provincia De El Oro*. Universidad Nacional De Loja, Loja : 2021. Disponible En: <https://Dspace.Unl.Edu.Ec/Jspui/Handle/123456789/5387>
- Magallanes, Federico. *Curso Iso 9000 - Una Visión Gerencial*. [En Línea] 2023. Disponible En: <https://Www.TODOempresa.Com/Cursos/Iso9000%20demo/2familiaiso9000.Htm>.
- Martinez, Juan. *Canal De Ganado Porcino*. [En Línea] Infocarne , 2022. Disponible En: <https://Todocarne.Es/Canal-Porcina/>.
- Martins, Julia. *¿Qué Es El Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (Phva)?* [En Línea] Asana, 2023. Disponible En: <https://Asana.Com/Es/Resources/Pdca-Cycle>
- Mendivil, Tulio. *Estudio Del Contexto En La Planificación De Las Organizaciones Sociales De Educación Superior Del Sector Público I*. Universidad Del Atlántico, Barranquilla : 2022. Disponible En: http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1692-85632014000200011
- Morán, Juan. *Diseño De Un Sistema Automatizado Para El Faenamiento De Ganado Vacuno Y Porcino En El Camal Municipal De La Ciudad De Guayaquil*. Universidad De Guayaquil, Universidad De Guayaquil : 2022.
- Nebrera, Jaime. *Introducción A La Calidad Del Camal*. [En Línea] 2022. <https://Www.Coursehero.Com/File/25672565/Introduccion-A-La-Calidad-1pdf/>.
- Pérez, José. *Diseño Y Desarrollo Del Manual De Buenas Prácticas De Manufactura Y Faenamiento Para El Camal Del Norte*. Escuela Politecnica Nacional , Quito : 2022. Disponible En: <http://Bibdigital.Epn.Edu.Ec/Handle/15000/2378>
- Platform Online Browsing, (Obp). *Welcome To The Online Browsing Platform (Obp)Iso*. [En Línea] 2015. Disponible En: <https://Www.Iso.Org/Obp/Ui/#Search>
- Puetate, Rosa. *Análisis Y Evaluación De Riesgos Físico – Mecánicos En La Empresa Pública De Faenamiento Y Procesamiento De Cárnicos En Ibarra Ep-Fyprocai, Mediante La Metodología Del Insh*. Universidad Central Del Ecuador, Quito : 2018. Disponible En: <http://Www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Handle/25000/6627>


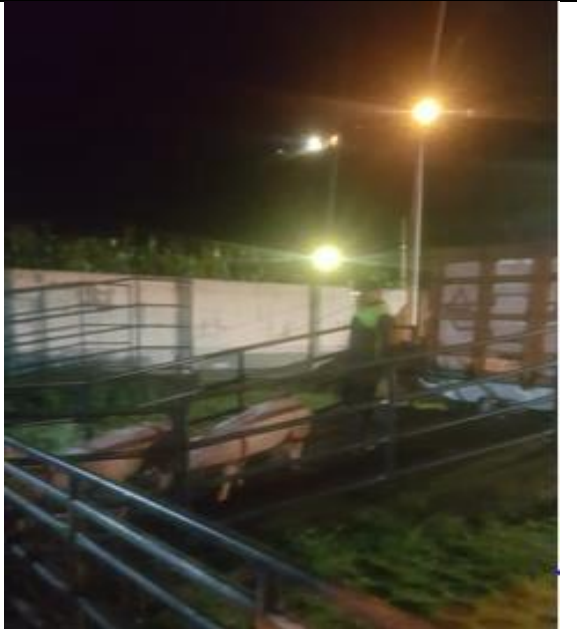
- Questionpro. *Tipos De Investigación Científica* . [En Línea] Cuestionarios Pro , 2023. Disponible En: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/>.
- Reyes, Veronica. *Qué Es Sistema De Gestión De Calidad Y Para Que Sirve?* [En Línea] Aula10, 2022. Disponible En: <https://aula10formacion.com/blog/sistema-gestion-calidad-sirve/>.
- Rmith, Tyke. *Generalidades De Las Razas De Cerdos*. [En Línea] 29 De Abril De 2022. Disponible En: <https://laporcicultura.com/razas-porcinas/>.
- Rojas, Marco.. *Establecer El Sistema De Gestion De La Calidad Iso 9001:2008, En El Camal Regional Municipal Del Canton Chunchi; Manual De Calidad*. [En Línea] Universidad Nacional De Chimborazo, 2022. Disponible En:<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/449>.
- Rus, Enrique & López, José. *Que Es La Investigación Explicativa*. [En Línea] 2022. Disponible En:<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-explicativa.html>.
- Sears, Jan. *El Bienestar De Los Cerdos Durante Su Transporte Y Faena*. [En Línea] 2022. Disponible En: <https://www.grandin.com/spanish/bienestar.cerdos.transporte.faena.html>.
- Segarra, Elías. *“Influencia De La Edad, Fenotipo Sexo Y Peso Al Sacrificio Sobre Los Indicadores De Calidad De Los Porcinos Faenados En El Camal De Azogues* . Universidad De Cuenca , Cuenca : 2022. Disponible En:<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24906>
- Suárez, Diana. *Diseño De Un Sistema De Gestión De Caidad Apoyado En Haccp En El Proceso De Produccion En Una Empresa Productora Y Comercializadora De Carne De Cerdo* . Universidad Sergio Arboleda, Bogotá : 2022. Disponible En:<chrome-extension://efaidnbmninnkpcjpcglclefindmkaj/https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/738/Dise%C3%B1o%20de%20un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20calidad%20apoyado%20en%20haccp%20en%20el%20proceso%20de%20producci%C3%B3n%20en%20una%20empresa%20productora%20y%20comercializadora%20de%20carne%20de%20cerdo.pdf?Sequence=1&Isallowed=Y>
- Torres, Ivan. *¿Qué Es Un Sistema De Gestión De La Calidad? *Mega Guía* [Sin Dejarme Nada En El Tintero]*. [En Línea] Ive Consultores, 2022. Disponible En:<https://nortonsafe.search.ask.com/web?omnisearch=yes&q=sistemas+de+gesti%C3%93n+de+la+calidad&annot=false&vendorconfigured=ask&o=apn12174&prt=sss&ver=3.20.0.17&tpr=111&chn=store&guid=2c12d548-d0ad-451a-f173-e1df6a58bfc8&doi=2022-04-17&browser=chrome&prod=>.
- Ulloa, Nayareth. *Razas De Porcinos ,Cuales Son* . [En Línea] Scrib, 2022. Disponible En:<https://es.scribd.com/document/459394951/Razas-De-Porcinos>.

ANEXOS

ANEXO A: UBICACIÓN Y ESTRUCTURA DEL CAMAL MUNICIPAL DEL CANTÓN CHIMBO

ETAPA	FOTOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
UBICACIÓN DE CAMAL MUNICIPAL DEL CANTÓN CHIMBO		El camal municipal del Cantón Chimbo está Ubicado en la vía circunvalación de la que une la costa con la sierra como podemos ver es de fácil acceso.
ESTRUCTURA DEL CAMAL MUNICIPAL DE CHIMBO		Cuenta con las áreas de faenamiento que están adentro del galpón los corrales y el patio



ANEXO B: RECEPCIÓN DESEMBARQUE E INSPECCIÓN DE LOS CERDOS

<p>RECEPCIÓN DE LOS CERDOS</p>		<p>Los chanchos llegan en camiones a la zona de desembarque en donde son examinados</p>
<p>DESEMBARQUE E INSPECCIÓN DE LOS CERDOS</p>		<p>Se desembarca de los camiones y se realiza la inspección por parte del médico veterinario</p>

ANEXO C: REPOSO Y ATURDIMIENTO PREFEAENAMIENTO DE LOS CERDOS

ETAPA	FOTOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
REPOSO DE LOS CERDOS	 A photograph showing several pigs of various colors (white, grey, brown) resting in a metal-fenced enclosure. They are huddled together on a concrete floor.	Reposo de los chachitos en los corrales
ATURDIMIENTO	  Two photographs showing a person in a dark jacket and green gloves using a tool to stun a pig. The pig is lying on a dark surface, and the person is positioned above it.	Se lo realiza mediante una descarga eléctrica

ANEXO D: SACRIFICIO, DESANGRADO Y DEPILADO PARA HORNADO

<p>SACRIFICIO Y DESANGRADO</p>		<p>Los chanchos llegan en camiones a la zona de desembarque en donde son examinados</p>
<p>DEPILADO PARA HORNADO</p>		<p>Se introduce al animal en el agua hervida para sacar las cerdas</p>

ANEXO E: LAVADO PARA HORNADO Y CHAMUSCADO PARA LA VENTA DE CARNE

ETAPA	FOTOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
LAVADO PARA HORNADO		Se saca del caldero y se procede a retirar todo los restos de cerdas lavando la piel del chancho
CHAMUSCADO PARA LA VENTA DE CARNE		Con un soplete se procede a chamuscar la cerda para que quede el cuero para la venta junto a la carne

ANEXO F: LAVADO Y DESVICERADO DE LA CANAL DE CERDO

<p>LAVADO</p>	 A photograph showing three workers in a slaughterhouse. One worker in a blue cap and apron is using a high-pressure water hose to wash a pig that is lying on a metal table. Two other workers are assisting with the process. The background shows a clean, industrial environment with yellow walls and a window.	<p>Los chanchos una vez chamuscados se procede a lavarlos para obtener el cuero</p>
<p>DESVICERADO</p>	 A photograph showing a worker in a blue cap and apron performing evisceration on a pig. The pig is lying on a metal table, and its abdominal cavity is open, revealing internal organs. The worker is using a knife to carefully remove the organs. The background shows a clean, industrial environment with white tiled walls and a window.	<p>El operador procede abrir el animal con un corte en la zona media ventral para sustraer las vísceras.</p>

ANEXO G: LAVADO DE LAS VÍSCERAS, ENTREGA Y DISTRIBUCIÓN

<p>LAVADO DE LAS VÍSCERAS</p>		<p>Se procede a lavado e las vísceras</p>
<p>ENTREGA Y DISTRIBUCIÓN</p>		<p>Se procede a la entrega y distribución a sus respectivos dueños</p>