



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar el proceso de faenamiento de porcinos en el camal municipal de Baños de Agua Santa, 2021

JORGE PATRICIO FREIRE ROBALINO

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 GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

RIOBAMBA-ECUADOR

DICIEMBRE - 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, JORGE PATRICIO FREIRE ROBALINO, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación de Maestría.



JORGE PATRICIO FREIRE ROBALINO

Nº Cédula: 1600572554

©2023, Jorge Patricio Freire Robalino.

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 de Autor.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El **trabajo de Titulación modalidad proyecto de Investigación y Desarrollo**, denominado Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar el proceso de faenamiento de porcinos en el camal municipal de Baños de Agua Santa, 2021, de responsabilidad del señor JORGE PATRICIO FREIRE ROBALINO 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.

Bq.F. María Verónica González Cabrera ; Mgtr.

PRESIDENTE



Firmado electrónicamente por:
MARIA VERONICA
GONZALEZ CABRERA

Ing. Byron Adrián Herrera Chávez; Mgtr.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
BYRON ADRIAN
HERRERA CHAVEZ

Ing. Mira Vásquez José Miguel; Mgtr.

MIEMBRO



Firmado electrónicamente por:
JOSE MIGUEL MIRA
VASQUEZ

Ing. Maritza Lucía Vaca Cárdenas; Mgtr.

MIEMBRO



Firmado electrónicamente por:
MARITZA LUCIA VACA
CARDENAS

Riobamba, diciembre 2023

DEDICATORIA

Dedico el trabajo de investigación a mi Familia en especial a mi esposa Gisela e Hijos Sebastián e Isabella quienes son los ejes principales para no detenerme y obtener este logro en mi vida.

A mis maestros quienes con su sabiduría y tiempo impartieron sus conocimientos para poder ser un mejor profesional e impartir estas enseñanzas a quienes lo necesitan.

A la ESPOCH por abrirme nuevamente las puertas de sus aulas y terminar con este logro planteado en mi vida profesional.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XV
SUMMARY.....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
<i>1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</i>	<i>4</i>
<i>1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</i>	<i>5</i>
<i>1.1.3. PREGUNTAS DIRECTRICES O ESPECÍFICAS DE LA INVESTIGACIÓN</i>	<i>5</i>
1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.2.1. Justificación Teórica.....	6
1.2.2. Justificación Metodológica.....	6
1.2.3. Justificación Práctica	6
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.3.1. Objetivo General.....	7
1.3.2. Objetivos Específicos	7
CAPÍTULO II	8
2. MARCO TEÓRICO	8

2.1. ANTECEDENTES.....	8
2.2. BASES TEÓRICAS	8
2.2.1. Norma ISO 9001:2015.....	8
2.2.2. Principios del Sistema de Gestión de la Calidad	9
2.2.3. Sistemas para el Control de Calidad.....	10
2.2.4. Sistemas de Gestión de la Calidad.....	10
2.2.4.2. <i>MARCO CONCEPTUAL</i>	12
2.2.4.3. APARTADO 8, NORMA ISO 9001:2015	13
2.2.4.3.1. Planificación y Control Operacional	13
2.2.5. Planificación para el desarrollo de productos y servicios.....	15
2.2.6. Productos y servicios suministrados externamente, Control de los procesos.....	17
2.2.7. Producción y provisión del servicio	19
2.2.8. Productos y servicios	21
2.2.9. Salidas no conformes.....	21
2.3. HIPÓTESIS.....	23
2.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	23
CAPÍTULO III	25
3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	25
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	25

3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.3. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO	26
3.5. UNIDAD DE ANÁLISIS	26
3.6. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	26
3.7. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS	27
3.8. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	27
3.9. COBERTURA DE LA INVESTIGACIÓN	37
CAPÍTULO IV	38
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	38
4.1. APLICACIÓN DE CHECK-LIST SGC SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015.....	38
4.1.1. Contexto de la Organización	38
4.1.2. Liderazgo y Compromiso	39
4.1.3. Apoyo de la Organización	40
4.1.4. Planificación de la Organización.....	40
4.1.5. Operación de la Organización	40
4.1.6. Evaluación del Desempeño	42
4.1.7. Mejora.....	43
4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	50

4.3.MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO	51
CAPÍTULO V.....	57
5. PROPUESTA	57
5.1. MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS EN LA LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS EN EL CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA	57
CONCLUSIONES.....	111
RECOMENDACIONES	112
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1-2: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	23
TABLA 2-2: MATRIZ DE CONSISTENCIA	23
TABLA 3-3: PERSONAL DEL CAMAL MUNICIPAL DEL CANTÓN BAÑOS	26
TABLA 4-3: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	28
TABLA 5-3: MATRIZ DEL DIAGRAMA DE FLUJO.....	30
TABLA 6-3: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA MATRIZ DE DIAGNÓSTICO	31
TABLA 7-3: ADAPTACIÓN DEL CICLO DE DEMING A LA LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS.....	32
TABLA 8-3: MATRIZ PARA EVALUAR PUNTOS CRÍTICOS DE RIESGO	34
TABLA 9-3: CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS	36
TABLA 10-4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	38
TABLA 11-4. LIDERAZGO Y COMPROMISO	39
TABLA 12-4. APOYO DE LA ORGANIZACIÓN	40
TABLA 13-4. PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	40
TABLA 14-4. OPERACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	41
TABLA 15-4. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	42
TABLA 16-4. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	43
TABLA 17-4. RESUMEN CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	43
TABLA 18-4. RESUMEN LIDERAZGO Y COMPROMISO	44
TABLA 19-4. RESUMEN APOYO DE LA ORGANIZACIÓN	45
TABLA 20-4. RESUMEN PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	46
TABLA 22-4. RESUMEN OPERACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	47

TABLA 22-4. RESUMEN EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	48
TABLA 23-4. RESUMEN MEJORA	49
TABLA 24-4. MATRIZ RIESGO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	51
TABLA 25-4. MATRIZ RIESGO LIDERAZGO Y COMPROMISO.....	51
TABLA 26-4. MATRIZ RIESGO APOYO DE LA ORGANIZACIÓN	52
TABLA 27-4. MATRIZ RIESGO PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	52
TABLA 28-4. MATRIZ RIESGO OPERACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	53
TABLA 29-4. MATRIZ RIESGO EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	53
TABLA 30-4. MATRIZ RIESGO MEJORA	54
TABLA 31-4. DETALLE DE MATRIZ DE RIESGOS	54
TABLA 32-4. RANGOS DE ANÁLISIS	55

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1-4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....44

FIGURA 2-4. LIDERAZGO Y COMPROMISO45

FIGURA 3-4. APOYO DE LA ORGANIZACIÓN.....46

FIGURA 4-4. PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....47

FIGURA 5-4. OPERACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN48

FIGURA 6-4. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.....49

FIGURA 7-4: MEJORA50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- 5: CAMAL MUNICIPAL.....	103
GRÁFICO 2 - 5: MAPA DE UBICACIÓN DEL CAMAL.....	104
GRÁFICO 3 - 5: DIAGRAMA DE FLUJO.....	107

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ FODA

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue diseñar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) aplicando la Norma ISO 9001:2015, para mejorar el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa; para ello se realizó un diagnóstico de situación inicial del camal, se evaluaron las instalaciones físicas por medio de un check list, para conocer los puntos a mejorar, arrojando resultados no por debajo del promedio, sin embargo, fue necesario realizar varias acciones para lograr procesos de mejora continua dentro del establecimiento. Abordando la Norma en el contexto de la organización, el cumplimiento fue del 67%; mientras que en el liderazgo y compromiso se obtuvo un 50%; finalmente en la planificación de la organización se obtuvo un total de 56%; lo que denota que, dentro de las acciones empresariales sobresale la organización corporativa. Los resultados mencionados fueron fundamentales para establecer los mecanismos de seguimiento, control y mejora de cada uno de los procesos, permitiendo la toma de decisiones en el desarrollo de la propuesta del diseño documental establecido, basado en la Norma ISO 9001:2015, logrando así estandarizar la línea de porcinos del Camal Municipal de Baños de Agua Santa. En el estudio se recomienda ejecutar un plan piloto para implementar de manera progresiva el diseño del modelo de Gestión de Calidad, con el objetivo de mejorar los procesos de faenamiento y de manera conjunta la calidad del producto para consumo de la localidad.

Palabras Clave: <SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD>, <FAENAMIENTO>, <PORCINOS>, <NORMA ISO 9001>, < CARNE>

LUIS
ALBERTO
CAMINOS
VARGAS

Firmado digitalmente
por LUIS ALBERTO
CAMINOS VARGAS
DN: cn=LUIS
ALBERTO CAMINOS
VARGAS c=EC
I=RIOBAMBA
Motivo: Soy el autor
de este documento
Ubicación:
Fecha: 2023-11-21
18:21:05:00



0154-DBRA-UPT-IPEC-2023

21-11-2023

SUMMARY

The adoption of a QMS is a strategic decision for an organization that can help improve overall performance and provide a solid foundation for sustainable development initiatives. Quality management systems can help organizations increase customer satisfaction. It is the customer who determines the quality of the product. Customer needs and expectations are ever-changing and due to competitive pressures, organizations must change their products and processes. The Quality Management System encourages organizations to analyze customer requirements, define processes that satisfy the customer, and provide confidence to both the organization and customers that they consistently provide products that meet the requirements. The objective of the present investigation was to elaborate a SGC, based on the ISO 9001:2015 standard, for the slaughter of pigs in the Municipal Camal of Baños de Agua Santa in this way to ensure a quality meat itself that will be of benefit to consumers of the product. A diagnosis of the current situation of the slaughterhouse was carried out in which the physical facilities were evaluated by carrying out a check list, which yielded results that are not below average, however it is necessary to make several adjustments that will allow us to maintain continuous improvement in the institution among these data we find in the context of the organization complies with 67%, while in leadership and commitment we only have 50% on each side finally another question that was asked in the evaluation we have the planning of the organization that only 56% is organized in their activities, these results have been very useful according to the requirements of the standard that we are applying in the Municipal Camal. Finally, it is concluded that the Quality Management System should be applied in the slaughterhouse, it will have a positive impact on the slaughter of pigs applying all the quality procedures.

Keywords: <Quality Management System>, <slaughter, swine>, <ISO 9001 standard>, <meat>

CAPÍTULO I

• INTRODUCCIÓN

La demanda de carne porcina en Ecuador va incrementándose en los últimos años, lo que hace necesario también el incremento en la producción de ganado porcino. No obstante, es necesario aislar la producción tradicional de los cerdos de traspatio y sustituirla por una producción más eficiente, con una mejor nutrición de los animales. En Ecuador se registraron 1.16 millones de cabezas de ganado porcino en el año 2019, es decir, 1.15 % más que lo reportado en el 2016 (SÁNCHEZ & DELAGADO, 2021).

Como se ha mencionado anteriormente, el consumo per cápita de carne de cerdo en el Ecuador se ha duplicado en los últimos años, y ha pasado de 4,5 kilos por persona al año a 8,4 kilos, motivado principalmente por la implementación de la tecnología en los procesos de producción de carne. No obstante, según la (ASPE, 2021), “La producción porcina ecuatoriana cayó un 15 % el año pasado”.

Las normativas manejadas en los centros de faenamiento autorizados consideradas por los productores de carne como complejas por sus horarios y procesos al momento del sacrificio del animal y por otro lado, los dueños al no cumplir con algunos de los requisitos solicitados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la Agencia Ecuatoriana para el Aseguramiento de la Calidad (AGROCALIDAD) y ASPE (Asociación de Porcicultores del Ecuador), resultan en un faenamiento clandestino sin tomar en cuenta la seguridad alimentaria del consumidor.

El faenamiento en lugares no autorizados causado por la sobreproducción y el contrabando de cerdos teniendo como entradas principales las fronteras de Perú y Colombia; y la falta de control por parte de las autoridades a camales clandestinos ha obligado a los productores nacionales a tomar medidas para mejorar la producción y faenamiento teniendo que competir contra un alimento que no cumple con todos los debidos requisitos fitosanitarios.

En el país actualmente se encuentran registradas 1737 granjas porcinas, sin embargo en el territorio ecuatoriano aún existen más granjas sin censar.

A inicios de los 90, se entiende a la calidad como procedimiento mercantil, donde los clientes son el eje fundamental de esta actividad, y aparece así la necesidad de implementación de mejora continua. Desde aquí, nace ISO 9000-1994, representada por acciones de prevención como garantía de calidad. Más adelante, la versión del 2000 incorpora requisitos y expectativas

para el diseño de procesos fundamentales enfocados en el cliente, y en 2008, fija su atención de requisitos legales, necesitando de una dirección. (CORTÉS, 2017)

De esta manera es como se ha visto la necesidad de implementar un un Sistema de Gestión de Calidad y para que sea una implementación que aporte de manera positiva y se cumplan todos los ejes dentro de la organización se trabajó con ISO 9001:2015.

El arribo a Latinoamérica de los sistemas de gestión, indica un inicio de la que sería conocida como una nueva era en la gestión empresarial, el más conocido es el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) ISO 9001, en la actualidad tiene aproximadamente un millón de empresas certificadas en el mundo (PEÑA, 2017, p.10).

En el año de 1987 se crean las Normas ISO 9001, surgiendo así, un tema de interés de acuerdo a calidad con impacto internacional (CORTÉS, 2017, p. 12).

Acotando, “ISO (*International Organization for Standard*) es una organización internacional independiente” (Cortés, 2017 p. 36). El objetivo que tiene es la construcción de documentos que estipulan requisitos, especificaciones, directrices, caminos, estrategias que dan paso de cierta manera a garantizar que los materiales, productos, procesos y servicios son los adecuados para determinado producto (CALSO, CALSO Y PARDO, 2018, p. 40).

La calidad en las empresas no se resuelve simplemente con la aplicación estricta de las Normas ISO 9001, pero dejando de lado uno de los aspectos más importantes, que debe preceder al proceso del desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad y la posterior certificación de la organización, como es la Ingeniería de la Calidad (GONZÁLEZ & ARCINIEGAS, 2015).

Por igual, los sistemas de verificación de calidad verifican el grado de satisfacción del cliente con determinado producto (GONZÁLEZ Y ARCINIEGAS, 2016, p. 44).

Según (GONZÁLEZ & ARCINIEGAS, 2015) la calidad de un bien o servicio no se decreta: se crea y se produce. La creación y aplicación de un sistema de gestión de calidad basado en las Normas ISO 9001 puede servir de guía para asegurar que un bien o servicio ha sido producido con procesos controlados; sin embargo, esto solo no garantiza la calidad. Las Normas ISO especifican aquello que "se debe hacer", pero el "cómo" es la verdadera tarea de quien diseña, documenta e implementa un sistema de gestión de calidad.

- **Planteamiento del Problema**

Un sistema de Gestión de Calidad es una forma de trabajar donde la organización garantiza la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, planificando y mejorando de manera continua el desempeño de sus procesos con eficiencia y eficacia permitiendo lograr una ventaja competitiva (MARTÍNEZ, GARCÍA, 2017).

La gestión de calidad se lleva a cabo con el objetivo de mejorar continuamente los productos y servicios prestados y forma parte de la estructura general de gestión en cualquier proceso de producción. La gestión de la calidad se mejora constantemente, es así que la organización, el equipo de trabajo y los procesos que implican son aplicados a las diferentes áreas de producción que impulsan la competitividad empresarial. ISO 9001 es una norma de referencia global que sirve como modelo de calidad para que las empresas puedan lograr sus objetivos.

Para implementar el SGC en el Camal Municipal el cual es la fuente en estudios se decidió usar La Norma ISO 9001:2015 como referencia y no se limita solo al producto, sino que abarca todo el proceso de producción del mismo por lo que al omitir su aplicación deriva una escasa eficiencia en los productos resultantes. La gestión de la calidad brinda una oportunidad clave, no sólo para planificar, sino también para establecer los mecanismos para el seguimiento, control y la mejora continua de cada proceso.

El problema principal que cursa actualmente el camal es una carne que no es tratada de la manera más adecuada, existiendo robo de materia prima, no hay una buena planificación para el faenado de los animales, no se controla adecuadamente los procesos de sacrificio de los animales, existe faenamamiento clandestino de animales y son comercializados dentro de la zona urbana, los usuarios del camal se van a otras ciudades a faenar a los animales por falta de garantía en la entrega del producto.

Estos son algunos de los inconvenientes que cursa actualmente esta empresa pública lo cual es perjudicial para los usuarios y las terceras se ven en la obligación de adquirir materia prima de otras ciudades y el más perjudicado es el consumidor ya que debe pagar por materia prima más cara por los costos indirectos que intervienen en la venta del producto final.

1.1.1. Situación Problemática

Debido al aumento de turistas nacionales y extranjeros ha incrementado la demanda de productos cárnicos, en la actualidad la globalización ha convertido a las empresas en entes netamente competitivos, dado que el cliente es quien tiene la razón, por lo que sí una empresa quiere mantener su estabilidad en el mercado nacional y mundial debe lograr fidelizar a su cliente y para ello es indispensable que la empresa cuente con ciertos parámetros que son establecidos por Organismos de Normalización Internacional (ISO) y nacional (INEN) para mejorar la calidad de su producto.

Según Rueda (2022), en su investigación identificó los principales beneficios que genera la implementación de la normativa ISO como elemento estratégico competitivo empresarial en términos de valor agregado y ventajas competitivas es por esa razón que las organizaciones, PYMES (Pequeñas y medianas Empresas), deben implementar un SGC como requisito mínimo basado en la ISO 9001:2015. La implementación de este sistema permite plicar sistemas mejora continua dentro de los procesos productivos, trato con el cliente, bienestar del personal que labora en la institución, etc obteniendo disminución en gasto para todos los departamentos y optimizando los recursos de la manera más eficaz.

El desconocimiento de una cifra exacta de cuántas granjas de crianza de ganado porcino existía en el Ecuador motivó que a finales del año 2010 se realice el primer censo porcino georeferenciado en un trabajo de cooperación entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), la Agencia Ecuatoriana para el Aseguramiento de la Calidad (AGROCALIDAD) y la Asociación de Porcicultores del Ecuador (ASPE), con la finalidad de obtener la información necesaria para construir la línea base de la industria. (ASPE, 2021)

El sector porcino en Ecuador tiene un ritmo de crecimiento dinámico por lo que los criadores de cerdos de traspatio y los industriales incrementaron las porciones de ganado mediante la aplicación genética, lo cual les permitió aumentar la productividad para cubrir la demanda nacional. De acuerdo con los datos proporcionados por la Asociación de Porcicultores del Ecuador (ASPE), este desarrollo de la industria se viene dando desde 2007, año en el que la producción tecnificada se encontraba en 43,500 Tm/año; y que en 2013 este mismo indicador llegó a 74,908 Tm/año. (ASPE, 2021)

El camal Municipal de Baños de Agua Santa es una dependencia del GAD Municipal del Cantón Baños de Agua Santa, y su actividad se relaciona en el faenado de bovinos y porcinos para abastecer las necesidades de los consumidores locales.

El principal problema presentado es que no se encuentran definidos tanto parámetros como periodo de descanso de los animales previo a su faenamiento, tal como lo estipula la ley de mataderos; como protocolos para descartar eventuales enfermedades fitozoosanitarias por el incumplimiento del correcto chequeo del ganado que ingresa a las instalaciones de faenamiento, lo que ocasiona que no solamente se produzcan inconformidades por parte del personal, sino que de un inadecuado control interno en el cumplimiento de los procesos de faenamiento de animales porcinos resultando un producto final sin la calidad deseada lo que afecta de paso la imagen institucional.

Otro de los problemas dentro del camal es que no cuenta con normativas adecuadas de calidad que establezcan y detallen los diferentes procesos que se deben llevar a cabo para el faenamiento y desposte de ganado porcino, además se observa que existe una falta de compromiso en lo que respecta a la aplicación de políticas y prácticas de mejora continua en la institución.

1.1.2. Formulación del Problema

¿De qué manera el diseño de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015, mejorará el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa?

1.1.3. Preguntas Directrices o específicas de la investigación

- a) ¿El diseño de un SGC, perfeccionará el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa?
- b) ¿Cómo el diagnóstico del estado actual del proceso de faenamiento de porcinos en el camal Municipal de Baños determinará el grado de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.
- c) ¿Cómo la identificación de Puntos Críticos de control del proceso de faenamiento determinará las acciones correctivas para la mejora del proceso de faenamiento de porcinos?
- d) ¿Cómo la creación de un Manual de Estandarización de Línea cumpliendo los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, regulará el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa?

1.2. Justificación de la Investigación

1.2.1. Justificación Teórica

Los cambios que se han producido en el mundo competitivo durante los últimos años han causado que las empresas busquen alternativas para así garantizar su supervivencia y crecimiento, permitiéndose hacer frente a las nuevas exigencias del mercado. Una de las alternativas que mejor respuesta ha dado es la implementación de una administración basada en la calidad. Día a día se suman empresas que apuestan por la gestión de la calidad como principal elemento generador de ventajas competitivas a largo plazo (NOVILLO, PARRA, RAMÓN, & LÓPEZ, 2017).

La Norma Internacional ISO 9001:2015 constituye una herramienta eficiente para la implementación de los sistemas de gestión de calidad, cuyo contexto especifica requisitos generales para que pueda ser aplicada en cualquier tipo de organización, logrando ser uno de los modelos de calidad con mayor reconocimiento a nivel mundial.

La investigación que se propone busca aplicar la mejora continua en cada uno de los procesos de faenamiento de ganado porcino del Camal Municipal, de esta manera se corregirán los errores encontrados en planificación, control de operaciones, sacrificio de porcinos, falta de inocuidad del producto final, bajo rendimiento de canles entre muchos otros problemas encontrados en el producto.

1.2.2. Justificación Metodológica

CAMISÓN, CRUZ, & GONZÁLEZ (2006) definen la gestión de calidad como aquel conjunto de actividades direccionadas al logro de la satisfacción de las expectativas de los clientes, tanto interno como externo, identificando una vez más al concepto de calidad desde el cumplimiento de las expectativas del cliente al adquirir o solicitar un determinado servicio o producto.

Para alcanzar los objetivos planteados, se empleó técnicas de investigación exploratoria, observación directa, entrevistas y grupos de discusión, además de la utilización del diagnóstico propio del Camal Municipal, y literatura científica existente.

1.2.3. Justificación Práctica

De los objetivos planteados dentro de la investigación realizada cuyos resultados arrojaron datos que no son muy alentadores se deben rectificar varios fallos los cuales van a fortalecer el

sistema de faenamiento, así como la inocuidad del producto final, lo que permitió plantear un sistema de gestión de calidad, el mismo que mejoró la satisfacción y salud del consumidor final.

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad aplicando la Norma ISO 9001:2015, para mejorar el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a) Realizar un diagnóstico del estado actual de los procesos de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.

- b) Identificar los puntos críticos de control del proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.

- c) Estandarizar el proceso de faenamiento de porcinos cumpliendo los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa, mediante la creación de un Manual de Estandarización de Línea y se aplicará en el Sistema de Gestión de Calidad.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

“Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa”, el objetivo de la investigación fue, diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, en el Camal Municipal de Baños a través del Diseño de un Manual de Calidad para los procesos de faenamiento de porcinos. Se realizó una evaluación del diagnóstico situacional mediante la observación no estructurada y revisión documental, se procedió aplicar una estadística descriptiva y una comparación de los resultados con las exigencias de la Norma. Al aplicar los diversos criterios establecidos dentro de las normativas de referencia, se determinó que los documentos existentes en el Camal de Baños están debidamente autorizados teniendo un cumplimiento del 80%. Así también el 80% de los operarios, conocen el organigrama funcional para cumplir con las funciones que son encomendadas y asegurar la calidad del producto. La empresa de faenamiento cuenta actualmente con la infraestructura acorde a los parámetros establecidos a la ley de mataderos puesto que se observa un cumplimiento del 100% así como se aprecia en esta entidad que depende en un 100% de los recursos económicos del GADBAS así como también rige a la norma INEN 1218 y el cumplimiento del 70%. Un aspecto muy importante es que se da cumplimiento del 90%. En el Camal Municipal de Baños de Agua Santa se logró implementar normas que serán más aplicables dentro de los estándares de calidad, instructivos que ayudarán a cumplir con las metas establecidas por los entes rectores de estos centros de faenamiento, manuales con los cuales todo el personal que labora en el camal podrá cumplir de manera más eficiente y con la contribución de un Manual de funciones para cada una de las áreas tanto administrativas como de producción, sin embargo por razones de gestión no es difundido, y mucho menos socializado entre el personal del centro de faenamiento.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Norma ISO 9001:2015

La familia de ISO 9000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se pueden aplicar en

cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen las guías y herramientas específicas de implementación, como los métodos de auditoría. La ISO 9000 especifica la manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio. La norma ISO 9000 es considerada la norma más popular dentro de la familia ISO 9000, sin embargo, la más conocida es la norma ISO 9001 debido a que esta norma describe los requisitos del sistema de gestión de calidad.

2.2.2. Principios del Sistema de Gestión de la Calidad

Un sistema de gestión es, sin duda, una herramienta potente que toda PYME debe tener para controlar su operación administrativa. Con ella se analizan los rendimientos, se administran los riesgos, y al mismo tiempo se trabaja de manera más eficiente y sostenible.

Los sistemas de gestión son programas diseñados para manejar las políticas y los procedimientos de una organización de manera eficaz. Este mecanismo de gestión documenta cada uno de los procesos de la empresa. Aunque cada industria tiene sus propias necesidades, generalmente todos los sistemas de gestión deben tener las siguientes especificaciones:

- a) Organización**
- b) Políticas de calidad corporativas**
- c) Objetivos de la empresa**
- d) Procedimientos contables**
- e) Movimientos financieros**
- f) Detalle de los productos y/o servicios**
- g) Registro de clientes**
- h) Propósito de un sistema de gestión**

El fin de implementar un sistema de gestión es unificar la operación de todas las áreas del negocio para alinearlas con los objetivos de la empresa. Es importante que cada área tenga claro y definido tanto su objetivo como sus metas. Esto da la garantía de direccionar tu negocio más fácil y eficazmente.

- a) Satisfacer los requerimientos de los clientes;**
- b) Cumplir con la normatividad y regulaciones del gobierno;**
- c) Administrar impecablemente la empresa;**
- d) Hacer que la empresa mejore toda su operación interna y externa; y**

e) Aumentar sus ingresos.

Ventajas de tener un sistema de gestión

Las empresas PYME que han elegido el sistema de gestión para ejecutarlo en su empresa, han mejorado un 75 % su servicio al cliente. Además, aumentan su rendimiento 77 % y ahorran 44 % en costos. En general, estas empresas incrementar sus clientes nuevos en 74 % y fidelizan más fácil a sus clientes existentes. (EMPRESARIO, SIIGO, 2019)

2.2.3. *Sistemas para el Control de Calidad*

El control de la calidad es la aplicación de las técnicas y esfuerzos, para lograr, mantener y mejorar la calidad de un producto. Por lo que consiste básicamente en la inspección, verificación y análisis de las características para desarrollar una correcta toma de decisiones. Con esto, se buscará la integración de las siguientes técnicas y actividades, como es en el caso del diseño del producto, la producción, instalación, las especificaciones de lo que se necesita y revisión durante el uso. Con la integración mencionada, se proporcionará un mejor producto/servicio a un menor costo. Asimismo, lo que se busca con este principio es lograr un incremento en la mejora continua. (MELÉNDEZ, 2017).

2.2.4. *Sistemas de Gestión de la Calidad*

Un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), es una forma de trabajar donde la organización garantiza la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, planificando y mejorando de manera continua el desempeño de sus procesos con eficiencia y eficacia permitiendo lograr una ventaja competitiva (MARTÍNEZ, & GARCÍA, Jorge, 2017).

Implementar un SGC, es apostar por mejorar de manera estratégica y ayuda en las operaciones internas y externas del Camal Municipal a obtener un desempeño adecuado para que se siente sobre bases sólidas en cuanto a desarrollo sostenible se refiere.

Los beneficios potenciales para una organización al implementar un SGC son: la capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente; abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos; y la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del SGC especificados. (ISO, 2015)

Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción de sus clientes. Es el cliente quien determina la calidad del producto. Las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas, las organizaciones deben cambiar sus productos y procesos. El sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que satisfacen al cliente y brindar confianza tanto a la organización como a los clientes, de proporcionar productos que satisfagan los requisitos de manera coherente. (MATOS, 2017)

La gestión de los procesos es considerada por la norma como un todo, relacionando todo el sistema, aunque el ciclo hace que se realice una planificación sobre lo que se va a hacer, teniendo en cuenta las experiencias vividas, demostrando y generando estándares para decisiones futuras, apoyando de esta manera a la solución de problemas que se puedan presentar al interior de la organización. (GONZÁLEZ, 2016)

Estas normas brindan las reglas básicas, siendo totalmente independientes del fin de la entidad o del producto o servicio que ésta proporcione. (ORTIZ, 2016)

La norma se basa en ocho principios básicos de gestión de la calidad. El Comité Técnico ISO/TC 176 (2008) los define de la siguiente manera:

- a) Enfoque al cliente: es el principal objetivo de una empresa con la finalidad de mantenerse a flote en un mercado competitivo.
- b) Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Esto es crear y mantener un ambiente cómodo en el cual los operarios y personal administrativo que labora en esta entidad se sienta a gusto y no en un ambiente sofocante.
- c) Participación del personal: el personal o cliente interno se debe sentir motivado e identificado con la empresa con la finalidad que su compromiso se haga sentir dentro de la empresa y de esta manera surja de manera positiva y tenga un impacto positivo en los usuarios.
- d) Enfoque basado en procesos: la visión que deben tener los clientes internos e identificados con la empresa, deben enfocarse a una sola meta que es la mejora continua y esto es asegurar un producto de calidad y un cliente satisfecho.
- e) Enfoques del 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.

- f) Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debe ser su objetivo permanente.
- g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: deben ser eficaces y se basan en el análisis de datos e información.
- h) Relaciones beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes. Una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. (NORMA ISO 9001:2015)

2.2.4.1. *Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA)*

El ciclo PHVA se puede describir brevemente de la siguiente manera:

Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, proporcionar los recursos necesarios para entregar los resultados e identificar y abordar riesgos y oportunidades;

Hacer: implementar lo planeado;

Verificar: monitorear y (cuando corresponda) medir los procesos y los productos y servicios resultantes, analizar y evaluar información y datos de monitoreo, medición y verificación actividades e informar los resultados;

Actuar: tomar medidas para mejorar el rendimiento, según sea necesario.

En este documento, y como se ilustra el enfoque basado en procesos utiliza el concepto de PHVA ciclo en dos niveles. El primero cubre el marco general del FSMS. El otro nivel (planificación y control operativo) cubre los procesos operativos dentro de la comida segura sistema de seguridad como se describe. Por lo tanto, la comunicación entre los dos niveles es esencial. (MOYANO, y otros, 2021)

2.2.4.2. *Marco Conceptual*

Según la Norma ISO 9001:2015, la adopción de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria (FSMS) es una decisión estratégica para una organización que puede ayudar a mejorar su rendimiento general en seguridad alimentaria. Los beneficios potenciales para una organización de implementar un FSMS basado en este documento son:

- a) La capacidad de proporcionar constantemente alimentos, productos y servicios seguros

- que satisfagan a los clientes y requisitos legales y reglamentarios aplicables;
- b) Abordar los riesgos asociados con sus objetivos;
 - c) La capacidad de demostrar la conformidad con los requisitos específicos del FSMS.

Este documento adopta un enfoque de proceso al desarrollar e implementar un SGSA y mejorar su efectividad para mejorar la producción de productos y servicios seguros mientras cumple con los requisitos aplicables, además de los requisitos para lograr los resultados previstos. El enfoque del proceso implica la definición sistemática y la gestión de procesos, y sus interacciones, a fin de lograr los resultados previstos de acuerdo con la política de seguridad alimentaria y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto se puede lograr utilizando el PDCA ciclo, con un enfoque general en el pensamiento basado en el riesgo dirigido a aprovechar las oportunidades y previniendo resultados indeseables.

El reconocimiento del papel y la posición de la organización dentro de la cadena alimentaria es esencial para garantizar una comunicación interactiva efectiva en toda la cadena alimentaria. (ISO, 2018-06 pág. 8)

2.2.4.3. Apartado 8, Norma ISO 9001:2015

De acuerdo como se observa en la última actualización de la Norma ISO 9001:2015 en el apartado 8 se menciona las OPERACIONES como uno de los ejes fundamentales en el desarrollo de las organizaciones, constituye la planificación y el control de los procesos tanto internos como externos, y abarca las consecuencias y cambios que se puedan dar, exigiendo mayor disciplina en comparación a los demás capítulos de la norma.

2.2.4.3.1. Planificación y Control Operacional

Según RAMOS (2019), la organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas, mediante:

- **La determinación de los requisitos para los productos y servicios;**
- **El establecimiento de criterios para:**
 - **Los procesos;**
 - **La aceptación de los productos y servicios;**

- **La determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;**
- **La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios.**
- **La determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:**
 - **Tener confianza en que las actividades planificadas se han cumplido,**
 - **Declarar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.**

La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización. La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

2.2.4.4. Requisitos para los productos y servicios

Según la SECRETARÍA CENTRAL DE ISO (2015). La comunicación con los clientes debe incluir:

- a) **Proporcionar la información relativa a los productos y servicios;**
- b) **Tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;**
- c) **Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;**
- d) **Manipular o controlar la propiedad del cliente;**

- *Determinación de los requisitos para los productos y servicios*

Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:

- a) Los requisitos para los productos y servicios se definan incluyendo:
 - **Cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;**
 - **Aquellos considerados necesarios por la organización;**

b) La organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece (ISO 9001, 2015 pág. 14).

2.2.4.5. *Revisión de los requisitos para los productos y servicios*

La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente.

a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;

b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;

c) los requisitos especificados por la organización;

d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios; las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente (ICONTEC, 2015 pág. 12).

2.2.4.6. *Cambios en los requisitos para los productos y servicios*

La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados (ISO-9001, 2015 pág. 11)

2.2.5. *Planificación para el desarrollo de productos y servicios*

La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos servicios.

2.2.5.1. *Planificación del desarrollo y diseño*

Al fijar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:

a) La naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;

b) Las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;

c) Las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;

d) Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;

- e) Las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;
- f) La necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;
- g) La necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;
- h) Los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;
- i) El nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;
- j) La información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo (ISO 9001, 2015 pág. 15)

2.2.5.2. Entradas para el diseño y desarrollo

La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:

- a) Los requisitos funcionales y de desempeño.
- b) La información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similar;
- c) Los requisitos solicitados de acuerdo a la normativa vigente.
- d) Normas o códigos de prácticas que la institución se ha comprometido a incorporar;
- e) Las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.

Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades. Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.

La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.

2.2.5.3. Controles del diseño y desarrollo

La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:

- a) Se definen los resultados a lograr;

- b) Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;
- c) Se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;
- d) Se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;
- e) Se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;
- f) Se conserva la información documentada de estas actividades (ICONTEC, 2015 pág. 14)

2.2.5.4. *Salidas del diseño y desarrollo*

La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas; son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de materias primas, mano de obra, procesos de de producción entre otros parámetros para evaluar la producción de un producto terminado y las salidas del diseño y desarrollo (ICONTEC, 2015 pág. 15)

2.2.5.5. *Cambios de diseño y desarrollo*

La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos finales con la finalidad de otorgar materia prima de calida y que cumplan con los requisitos exigidos por el cliente:

- a) Los cambios del diseño y desarrollo;
- b) Los resultados de las revisiones;
- c) La autorización de los cambios;
- d) Las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos (ISO 9001, 2015 pág. 17)

2.2.6. *Productos y servicios suministrados externamente, Control de los procesos*

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos. La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

- a) Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;
- b) Los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;
- c) Un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones (INEN, 2016 pág. 13)

2.2.6.1. Tipo y alcance del control

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

La organización debe:

- a) Asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
- b) Definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;
- c) Tener en consideración:
 - 1) El impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
 - 2) La eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
- d) Determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos (ISO-9001, 2015 pág. 13)

2.2.6.2. *Información para los proveedores externos*

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:

- a) Los procesos, productos y servicios a proporcionar;
- b) La aprobación de:
 - 1) Productos y servicios
 - 2) Métodos, procesos y equipos;
 - 3) La liberación de productos y servicios;
- c) La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;
- d) Las interacciones del proveedor externo con la organización;
- e) El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;
- f) Las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo (RAMOS, 2019)

2.2.7. *Producción y provisión del servicio*

- **Control de la producción y de la provisión del servicio.**

La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) La disponibilidad de información documentada que defina:
 - **Las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;**
 - **Los resultados a alcanzar;**
- b) La disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;
- c) La implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios; (ISO-9001, 2015)

- d) El uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;
- e) La designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;
- f) La validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;
- g) La implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
- h) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega (ISO 9001, 2015 págs. 14-15)

2.2.7.1. Identificación y trazabilidad

La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios. La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio. La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad (ISO 9001, 2015 pág. 15)

2.2.7.2. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios. (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN, 2015)

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido (INEN, 2016 pág. 15)

2.2.7.3. Preservación

La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

2.2.7.4. *Actividades posteriores a la entrega*

La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios. Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerarlos requisitos legales y reglamentarios; las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios; la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios; los requisitos del cliente; la retroalimentación del cliente (ICONTEC, 2015 pág. 18)

2.2.7.5. *Control de los cambios*

La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.

La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión (ICONTEC, 2015 pág. 18).

2.2.8. *Productos y servicios*

2.2.8.1. *Liberación*

La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.

La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir: evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación; trazabilidad a las personas que autorizan la liberación (ISO 9001, 2015 pág. 16)

2.2.9. *Salidas no conformes*

La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifiquen y se controlen para prevenir su uso o entrega no intencionada.

La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

- a) Corrección;
- b) Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;
- c) Información al cliente;
- d) Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

La organización debe conservar la información documentada que:

- a) Describa la no conformidad;
- b) Describa las acciones tomadas;
- c) Describa todas las concesiones obtenidas;
- d) Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad (ISO 9001, 2015 págs. 16-17).

2.2.10. Infraestructura

Existe el espacio físico destinado para las labores motivo del estudio y en los últimos 5 años se ha realizado la construcción de la planta de tratamiento de aguas servidas; esta ha sido la última repotenciación de la planta de faenamiento.

2.2.11. Recursos

En la actualidad los recursos que maneja en GADBAS destinados para la repotenciación del camal municipal son casi nulos, sin embargo, se han realizado conversaciones para la implementación del sistema de gestión de calidad a futuro con la asignación de recursos para esta mejora; cabe recalcar que la infraestructura existe y los problemas constantes que existen dentro del matadero se pueden deber a distintos inconvenientes, razón por la cual se ha determinado realizar el diseño y la posterior implementación de un Sistema de Gestión de Calidad.

2.3. Hipótesis

El diseño de un SGC sustentado en la familia de Normas ISO 9001:2015, si mejorará el proceso de faenamiento en la línea de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.

2.4. Identificación de Variables

- **Variable Independiente**

Norma ISO 9001:2015 y requisitos legales vigentes aplicables en el Proceso de Faenamiento de porcinos.

- **Variable Dependiente**

Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad.

Tabla 1-2: Operacionalización de las variables

Variable independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicaciones	Definición de los indicadores	Criterio de medición	Técnica	Instrumento	Escala
Seguridad e higiene de las canales con la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad.	Posterior al sacrificio, según especie, para separación de la cabeza, patas, piel, pelos y vísceras, así como la limpieza e inspección de la canal, vísceras y cabeza.	Subprocesos de faenamiento de porcinos.	Reclamos de usuarios por producto final en condiciones inadecuadas.	Define en porcentaje la cantidad de clientes del recinto, que se encuentran inconformes con la calidad de carne recibida.	Grado de satisfacción de clientes, según criterio de medición ordinal.	Encuestas a consumidores. Observación. Entrevistas.	Fichas de datos. Equipo de cómputo. Hojas Esferos.	Escala gráfica de clasificación. Escala numérica.
Variable dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicaciones	Definición de los indicadores	Criterio de medición	Técnica	Instrumento	Escala
Seguridad e higiene de las canales con la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad.	Posterior al sacrificio, según especie, para separación de la cabeza, patas, piel, pelos y vísceras, así como la limpieza e inspección de la canal, vísceras y cabeza.	Subprocesos de faenamiento de porcinos.	Reclamos de usuarios por producto final en condiciones inadecuadas.	Define en porcentaje la cantidad de clientes del recinto, que se encuentran inconformes con la calidad de carne recibida.	Grado de satisfacción de clientes, según criterio de medición ordinal.	Encuestas a consumidores. Observación. Entrevistas.	Fichas de datos. Equipo de cómputo. Hojas Esferos.	Escala gráfica de clasificación. Escala numérica.

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

Tabla 2-2: Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivo general	Hipótesis	VARIABLES	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
La falta de un Sistema de Gestión de Calidad para la mejora de la calidad de la carne en el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.	Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar el proceso de faenamiento de porcinos, en el camal Municipal de cantón Baños de Agua Santa.	El diseño de un sistema de gestión de calidad mejorará el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.	Variable Independiente Diseños y posterior aplicación del Sistema de Gestión de Calidad.	Porcentaje de cumplimiento de la norma 057.	Revisión. Bibliográfica. Observación. Entrevistas.	Fichas de datos. Equipo de cómputo. Hojas. Esferos.
			Variable Dependiente Seguridad y rendimiento de los animales faenados luego de la implementación del sistema.	Porcentaje de reclamos de usuarios inconformes por producto final en malas condiciones sanitarias.	Encuestas. Observación. Entrevistas.	Fichas de datos. Equipo de cómputo. Hojas. Esferos.

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación

Para la realización del presente trabajo se utilizó los siguientes tipos de investigación:

Investigación de Campo: se realizó a través de visitas hechas a la institución, la observación fue directa con la finalidad de visualizar los procesos de faenamiento, las posturas que adopta el trabajador y el personal administrativo, la información se obtuvo por medio de entrevistas no estructuradas con preguntas abiertas a los trabajadores para recabar información con lo que respecta a las actividades específicas que realizan, que indumentaria usan y que materiales y equipos necesitan para cumplir con sus labores, la entrevista se realizó a los operarios que laboran en la línea de faenamiento de porcinos ya que ellos son los que están directamente involucrados con el problema de estudio, y fueron los indicados en ofrecer la información requerida así se verificó las falencias del objeto que se investigó.

Investigación Descriptiva: Este tipo de investigación permitió establecer de manera directa las situación del camal y responsabilidades del personal y por ende de los procesos que se realizan en el camal municipal, no se limitó a recolectar datos sino más bien a exponer y resumir la información de manera cuidadosa, analizando minuciosamente los resultados y así se pudo seleccionar las técnicas de investigación adecuadas para la extracción de información significativa que contribuyó a dar solución a los problemas identificados en la línea de faenamiento de porcinos.

Investigación Documental: Se recurrió a revistas científicas, internet y una gran cantidad de bibliografía sobre el tema de investigación con el propósito de recolectar información suficiente y competente que permitió establecer brechas para la praxis del Sistema de Gestión de Calidad; además, se utilizó la información facilitada por el personal administrativo del camal municipal en lo que tiene que ver a su organigrama estructural y manual de funciones para así determinar similitudes o discrepancias con el problema objeto de estudio.

3.2. Métodos de investigación

Método Inductivo-Deductivo: Se evaluó la gestión del personal de acuerdo con las normas de control y reglamentos legales vigentes establecidos en la ley de mataderos con la finalidad de determinar áreas críticas para establecer medidas correctivas para su mejoramiento.

Método Hipotético-Deductivo: Se planteó realizar un proyecto de SGC que se basa en la norma ISO 9001:2015 según su última actualización de la familia ISO, para mejorar la línea de faenamiento en porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa en forma ordenada y lógica a través de pasos esenciales con el fin de conseguir resultados positivos.

3.3. Alcance de la Investigación

El alcance de este trabajo investigativo con el diseño de un SGC, aplicando la Norma ISO 9001:2015 para mejorar el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa se basó en la mejora continua del proceso de faenamiento de porcinos con el fin de obtener un producto de calidad para el consumo local.

3.4. Población de estudio

La población de estudio estuvo comprendida por el personal administrativo, técnicos y operarios que laboran en la línea de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal del cantón Baños.

Tabla 3-3: Personal del Camal Municipal del cantón Baños

Administrativo	2
Técnicos	1
Operarios	3
Total	7

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

3.5. Unidad de análisis

Línea de servicio de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal del cantón Baños de Agua Santa.

3.6. Selección de la muestra

No aplica

3.7. Técnicas de Recolección de datos Primarios y Secundarios

Las técnicas que se utilizaron en la presente investigación fueron las siguientes:

Observación: Se realizó una observación directa ya que se estableció contacto presencial con el camal municipal en donde se procedió a observar la línea de faenamiento.

Se aplicó la *Observación Participante* ya que se obtuvo información de las instalaciones del camal municipal participando indirectamente desde el inicio hasta el fin del proceso de faenamiento de la línea de porcinos. Se aplicó asimismo la *Observación Estructurada* con el apoyo en fichas de levantamiento de procesos para obtener información con lo relacionado a las actividades del Camal Municipal de Baños.

Entrevista: en el trabajo de titulación se usó el tipo de *Entrevista no Estructurada*, útil en cuanto al estudio descriptivo ya que se adaptó a toda clase de sujetos y situaciones, que permitió profundizar fácilmente en el tema y así poder tratar la información de manera correcta. Se aplicaron preguntas abiertas sin un orden preestablecido, adquiriendo características de conversación ya que de acuerdo a las respuestas que surgieron se pudo dar paso a otras preguntas. La entrevista se aplicó a los trabajadores del camal municipal con el único fin de recopilar información y poder evaluar la gestión del talento humano y sobre todo los procesos de faenamiento.

3.8. Validación de Instrumentos

La validez del siguiente instrumento se detalla a continuación:

- **Realización del principal objetivo: Evaluación de la situación actual de las actividades de sacrificio de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.**

Para el cumplimiento del primer objetivo se realizó un diagnóstico del camal de acuerdo a lo que establece uno de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, además se tomó en cuenta las normativas que estipula la ley de mataderos del Ecuador de acuerdo a la ley de protección del consumidor esto se lo realizó mediante la aplicación de un check list.

La Norma ISO 9001:2015 contempla los siguientes referidos:

Capítulo 4: Contexto de la Organización

Capítulo 5: Liderazgo

Capítulo 6: Planificación

Capítulo 7: Apoyo

Capítulo 8: Operación

Capítulo 9: Evaluación y Desempeño

Capítulo 10: Mejora (ISO, 2015)

3.8.1.1. Descripción de actividades en la línea de porcinos

En la siguiente tabla (Tabla 2-3) se describen todas las actividades que el Camal Municipal de Baños de Agua Santa realiza en la línea de faenamiento de porcinos de acuerdo a lo establecido en la ley de mataderos específicamente en el proceso de faenamiento.

Tabla 4-3: Descripción de Actividades

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN				
No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	EQUIPO MAQUINARIA	/ RESPONSABLE
01	Recepción	Recepción del animal a ser feanado.		
		Revisión de la guía emitida por ministerio de agricultura y ganadería.		
		Reposo del animal.	Termómetro	Médico veterinario
02	Aturdimiento	Arrear de acurdo al orden dellegada.		
		Evitar el apretujamiento de los animales.		
		Abrir la puerta de ingreso a la celda de aturdimiento.		
03	Izado	Colocar el voltaje necesario de acuerdo al peso del animal.	Pinza de aturdimiento	Operador 1
		Mantener los equipos con los registros de mantenimiento actualizados.		
		Iniciar la operación de izado adecuadamente.	Ganchos y poleas	Operador 2
Colocar correctamente los los ganchos con la articulación de la pata.	Cuchillo			
		Degüelle del animal y desangrado.		

04	Chaspado	Chaspado del animal.	Soplete	Operador 2
		Usar un cuchillo filo y en buen estado. Incidir de manera longitudinal la caja torácica sin afectar los órganos internos del animal.		
05	Eviscerado	Extraer de manera cuidadosa todas las vísceras con un movimiento hacia abajo de manera que caigan todos los órganos a un recipiente. No retirar ni eliminar ningún registro que de señas de anomalías en el animal faenado.	Tina, cuchillo	Operador 3
		Lavado del animal completo.		
06	Lavado sanitización del animal.	y Secado del animal con limpiones del limpios. Lavado de vísceras con abundante agua.	Limpiones Toallas	Operador 3
		Toma de muestras para análisis solo de ciertos animales faenados.		
07	Análisis	Clasificación de animales para liberación del producto.	Equipos y reactivos	Médico veterinario

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

De acuerdo a la ISO 9001-2015 para el diagnóstico del camal se revisó las condiciones como: infraestructura, equipamiento, saneamiento entre otros, esta información se obtuvo mediante entrevistas realizadas a los distintos trabajadores y personal que labora en el Camal Municipal del cantón Baños de Agua Santa.

Los datos recopilados permitieron levantar la información necesaria, diagrama, proceso y responsables de manera adecuada desde la parte inicial de recepción del porcino hasta la obtención del producto final.

Para realizar la verificación del cumplimiento correspondiente a la Norma ISO 9001:2015 se aplicó la matriz de diagnóstico para los presentes capítulos. 4.- Contexto de la organización, 5.- Liderazgo, 6.- Planificación, 7.- Apoyo, 8.- Operación, 9.- Evaluación y Desempeño, 10.- Mejora. (CORTÉS, J.M., 2017)

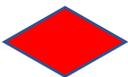
Los componentes fueron descritos de acuerdo a la necesidad, todo en base a la Norma ISO 9001:2015: Gestión documental, control de los documentos, control de los registros,

responsabilidad de la dirección, autoridad y comunicación, prestación de servicios o productos, procesos con los clientes, diseños y desarrollos; medición análisis, mejora, realización de seguimiento, medición y mejora. Para la calificación en la matriz, se propone la escala Likert del 1 al 5, estableciendo las diferentes calificaciones entre los participantes.

3.8.1.2. Diagrama de Flujo

El Diagrama de flujo es importante porque facilita representar la información de los procesos o procedimientos para realizar un objetivo, En el presente caso el diagrama representa las actividades que se realizan en la línea de faenamiento de porcinos del Camal Municipal de Baños de Agua Santa.

Tabla 5-3: Matriz del diagrama de flujo

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio/Final	Representa el inicio y final de un proceso.
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las actividades.
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base a los valores sí/no.
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación que se desarrolló en la empresa.

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

3.8.1.3. Matriz de diagnóstico situacional

En el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 se basó en la Matriz de Diagnóstico Situacional y hacen mención a los requisitos referidos en la estructura de alto nivel:

- **Capítulo 4: Contexto de la Organización**
- **Capítulo 5: Liderazgo**
- **Capítulo 6: Planificación**
- **Capítulo 7: Apoyo**
- **Capítulo 8: Operación**
- **Capítulo 9: Evaluación y Desempeño**
- **Capítulo 10: Mejora (UNE EN ISO 9001, 2015)**

Los presentes parámetros se han aplicado de acuerdo a las necesidades del Camal del cantón Baños de Agua Santa, en base a la Norma ISO 9001:2015 detallados a continuación: Gestión Documental, Control de Documentos, Control de Registros, Responsabilidades de la Dirección, Autoridad y Comunicación, Prestación del servicio, Procesos relacionados con los clientes, Diseño y Desarrollo, Medición análisis y mejora, Seguimiento, medición y Mejora Continua.

Los parámetros de calificación de la matriz de diagnóstico, se establecieron en una escala tipo Likert, que consiste en un conjunto de ítems ante los cuales se busca la reacción de los participantes (HERNÁNDEZ, et al., 2013), De tal forma que se estableció una escala del 1 al 5, detallada en la siguiente tabla (Tabla 4-3).

Tabla 6-3: Matriz de evaluación de la matriz de diagnóstico

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	EQUIVALENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	Al no contar con evidencia documental que sustente haber cumplido con la Norma ISO 9001:2015	1	20%
Poco	Dispone de documentación con respecto al requisito, pero no es aplicado.	2	40%
Parcial	Cuenta con la evidencia y se aplica de manera parcial.	3	60%
Mayor	Cumple con la Norma ISO 9001:2015 con resultados conformes	4	80%
Implementado	Cumple con todo el requisito de la norma en un 100% y al ser auditado y en el supuesto de detectar alguna no conformidad, es corregida.	5	100%

Fuente: Norma ISO 9001:2015, Escala Likert

Para complementar el primer objetivo se aplicó el ciclo de Deming de mejora continua, planear, hacer, verificar y actuar, con la escala Likert con los valores en la escala del 1 al 5, siendo el número 1, muy bajo; 2, bajo; 3, regular; 4, bueno; 5, excelente.

3.8.1.4. *Ciclo de Deming*

El ciclo de Deming se utilizará con el objetivo de optimizar los procedimientos mediante la guía de 4 parámetros principales los cuales son: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar. Estos parámetros serán aplicados a la línea de faenamiento de porcinos.

Tabla 7-3: Adaptación del ciclo de Deming a la línea de faenamiento de porcinos

Aspectos/parámetros	Muy Bajo	Bajo	Regular	Bueno	Excelente
Planificar					
Revisión de guía emitida por MAGAP.		2			
Descarque del animal en los corrales.		2			
Manejo del animal estresado	1				
Entrega de turnos para el faenamiento por orden de llegada			3		
Inspección ante mortem del animal en caso de emergencia.	1				
Hacer					
Check list de la documentación o trazabilidad del animal a ser faenado.	1				
Descarque de los animales con las precauciones necesarias.			3		
Entrega de turnos de acuerdo al orden de llegada de los animales y la capacidad operativa del camal.	1				
Documentación de registro de los animales sacrificados.		2			
Verificar					
Médico veterinario revisa si cumple o no con la guía de MAGAP.		2			
Médico veterinario verifica la salud del animal a ser faenado.		2			
Control de animales dentro de la línea de producción de acuerdo a la capacidad operativa del camal.			3		
Inspección sanitaria por parte del médico veterinario en las canales del animal faenado.			3		
Implantar cambios en las no conformidades halladas.		2			
Actuar					

Mejora continua	2
Establecer un plan de acción	2
Realizar controles permanentes	2
Establecer cambios en las no conformidades encontradas.	1

Fuente: Ciclo de Deming

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

Realización del segundo objetivo: Identificar los Puntos Críticos de Control del proceso de faenamiento, para ello realizamos el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), en la organización.

La organización ha realizado un análisis FODA, que ha permitido identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que afectan al desempeño de la empresa en el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa, proporcionado una visión integral de la situación actual y potencial de la organización detallados en el Anexo I, Matriz FODA.

Luego desarrollamos la identificación de los puntos críticos de riesgo se elaboró una matriz de riesgos que identifica los puntos muertos o críticos en los procesos que realiza el Camal Municipal del Cantón Baños de Agua Santa de acuerdo a lo que determina la ISO 9001-2001.

Tabla 8-3: Matriz para evaluar puntos críticos de riesgo

Matriz de Riesgo				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Contexto de la Organización				
¿El camal verifica la veracidad de los documentos externos?	X			1
¿Los documentos existentes están debidamente autorizados?	X			1
¿Cuenta el camal con documentos que aseguren el cumplimiento de las actividades planificadas?		X		2
¿Existe documento alguno que sirva como una guía para la ejecución de los procesos de faenado?	X			1
¿Los documentos existentes cumplen con lo que se menciona en la ISO 9001:2015?			X	
¿El camal conoce y tiene claro el alcance del sistema de gestión de calidad?	X			

¿Dentro de la documentación del camal se encuentra la misión, visión y valores?	X			
¿La empresa documenta información que valide la realización de las diferentes fases de faenado?	X			
¿Se ejecuta periódicamente el seguimiento y medición de los distintos procesos?		X		
¿Una vez identificada una conformidad se realiza las acciones necesarias para lograr su mejora?		X		
¿Las revisiones realizadas por la administración cuentan con un procedimiento específico?	X			
¿El camal realiza el debido la trazabilidad del origen de los porcinos?	X			

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

Para realizar la matriz de riesgos primero se realizó su cálculo respectivo en la cual el nivel de confianza (NC) se lo cálculo de la siguiente manera.

$$NC = (\text{Factores que cumplen} + \text{Factores que no Ítems}) * 100\% \quad (1)$$

Una vez realizado el cálculo del nivel de confianza se procede a calcular el nivel de riesgo (NR), el cual se calculó con la siguiente formula.

$$NR = 100\% - NC \quad (2)$$

3.8.1.5. Criterios para la evaluación de puntos críticos de control

Aplicando la evaluación de puntos críticos, se valoró los criterios relacionados con los procedimientos, tiempos, recursos y rendimientos.

Tabla 9-3: Criterios para la evaluación de riesgos

Nivel de Confianza (NC)		Nivel de Riesgo (NR)	
Bajo	10%-50%	Alto	100%-50%
Moderado	51%-75%	Moderado	49%-25%
Alto	76%-100%	Bajo	24%-0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

- **Realización del tercer y cuarto objetivo: c) Proponer un Sistema de Gestión de Calidad aplicando la Norma ISO 9001:2015 y Estandarizar el proceso de faenamiento de porcinos del Camal Municipal de Baños de Agua Santa, mediante la creación de un SGC.**

Para el cumplimiento de estos objetivos se procedió a elaborar un manual de estandarización en la línea de faenamiento de porcinos el cual cuenta con todos los procedimientos, instrumentos, técnicas etc., que están alineadas de acuerdo a la ley de mataderos vigente en el país.

3.9. Cobertura de la investigación

Esta investigación de forma explicativa trata de indicar de la manera más real la situación actual que esta cruzando el Camal Municipal, indicando las fases con las que cuenta y los procesos en los cuales se tienen fallas más difíciles de tratar de la misma forma se basa en la ley de mataderos y en la Norma ISO 9001:2015 mismas que mencional actividades que se deben realizar previo al sacrificio de los animales con la finalidad de tener un producto final inocuo t de calidad para el consumidor.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Aplicación de check-list SGC según la Norma ISO 9001:2015

Se presenta el diagnóstico del estado actual del camal del cantón Baños según la Norma ISO 9001:2015

4.1.1. Contexto de la Organización

Tabla 10-4: Contexto de la Organización

Contexto de la Organización			
Pregunta	Cumple	No Cumple	No aplica
¿El camal verifica la veracidad de los documentos externos?	X		
¿Los documentos existentes están debidamente autorizados?	X		
¿Cuenta el camal con documentos que aseguren el cumplimiento de las actividades planificadas?		X	
¿Existe documento alguno que sirva como una guía para la ejecución de los procesos de faenado?	X		
¿Los documentos existentes cumplen con lo que se menciona en la ISO 9001:2015?			X
¿El camal conoce y tiene claro el alcance del sistema de gestión de calidad?	X		
¿Dentro de la documentación del camal se encuentra la misión, visión y valores?	X		
¿La empresa documenta información que valide la realización de las diferentes fases de faenado?	X		
¿Se ejecuta periódicamente el seguimiento y medición de los distintos procesos?		X	
¿Una vez identificada una conformidad se realiza las acciones necesarias para lograr su mejora?		X	
¿Las revisiones realizadas por la administración cuentan con un procedimiento específico?	X		

¿El camal realiza el debido mapeo secuencial de los procesos de faenamiento en la línea de porcinos?	X		
--	---	--	--

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

4.1.2. Liderazgo y Compromiso

Tabla 11-4: Liderazgo y Compromiso

Liderazgo y Compromiso			
Pregunta	Cumple	No Cumple	No aplica
¿La administración del camal socializa las actividades y requisitos que deben ser cumplidos por parte del usuario para obtener su satisfacción?		X	
¿Existe una debida política de calidad que esté acorde al contexto del camal?	X		
¿Los objetivos de calidad se encuentran previamente establecidos?	X		
¿La administración promueve la mejora continua en lo que respecta en atención al cliente?		X	
¿ Son examinadas de manera constante las políticas que rigen este departamento municipal para que sean actualizadas por el personal responsable?	X		
¿El usuario estipula los avisos del servicio a recibir?		X	
¿El usuario conoce acerca de los servicios ofertados por parte del Camal Municipal?	X		
¿Existe algún procedimiento que mida el grado de satisfacción del cliente?		X	
¿Está bien definidas y documentadas las respectivas responsabilidades y autoridades de la asociación?	X		
¿El camal cuenta con una persona encargada de velar por el cumplimiento de las políticas de calidad?		X	

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

4.1.3. Apoyo de la Organización

Tabla 12-4: Apoyo de la Organización

Apoyo de la Organización			
Pregunta	Cumple	No Cumple	No aplica
¿El camal cuenta con el personal adecuado y operativo necesario para el desarrollo de todas sus operaciones?	X		
¿El camal cuenta con la infraestructura necesaria y adecuada para desarrollar sus actividades?	X		

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

4.1.4. Planificación de la Organización

Tabla 13-4: Planificación de la Organización

Planificación de la Organización			
Pregunta	Cumple	No Cumple	No aplica
¿Se cumplen con los requisitos legales y de norma mismos que son brindados por parte de la empresa?	X		
¿El camal cuenta con las estrategias adecuadas para afrontar y evitar riesgos?	X		
¿Se han desarrollado las respectivas planificaciones para abordar los distintos riesgos y oportunidades?		X	
¿Existe un método para evaluar la eficacia de las estrategias aplicada para disminuir los riesgos?		X	
¿Dentro del camal existe un organigrama de funciones debidamente definido?	X		
¿Todos los operarios del camal conocen el organigrama funcional de la organización?	X		
¿Existe una correcta validación, seguimiento para garantizar el servicio?		X	
¿Dentro de los objetivos estos están acordes a la política de calidad del camal?	X		
¿Los objetivos y estrategias son debidamente comunicados con todos los involucrados del camal?		X	

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

4.1.5. Operación de la Organización

Tabla 14-: Operación de la Organización

Operación de la Organización			
Pregunta	Cumple	No Cumple	No aplica
¿El camal cuenta con los requisitos adecuados para el cumplimiento del servicio desde su recepción en corrales hasta su recepción?	X		
¿El camal ha estipulado los requisitos del servicio que no han sido estipulados por el cliente?	X		
¿El cliente estipula los requerimientos del servicio a recibir?		X	
¿El camal se rige a lo que establece la ley de mataderos vigente en lo que respecta a la prestación del servicio?	X		
¿El camal cuenta con un control sobre los procesos del diseño y desarrollo de los servicios?	X		
¿Dentro del proceso de revisión documental existen los registros necesarios para el cumplimiento de los procesos?		X	
¿El grado de documentación entre los clientes y el camal es clara y precisa?		X	
¿El camal asegura que los servicios ofrecidos cumplen con los requerimientos de la misma?	X		
¿El camal identifica los productos no conformes para evitar su consumo?	X		
¿El camal cuenta con los procedimientos necesarios para actuar frente a los productos no conformes?	X		
¿Todos los productos no conformes encontrados en el camal son debidamente documentados?		X	

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

4.1.6. Evaluación del Desempeño

Tabla 15-4: Evaluación del Desempeño

Evaluación del Desempeño			
Pregunta	Cumple	No Cumple	No aplica
¿El camal cuenta con procesos que permitan la medición, seguimiento, análisis y mejora de todos sus servicios y productos?		X	
¿Existen métodos establecidos por el camal para medir la satisfacción del cliente?		X	
¿El camal realiza un seguimiento a sus clientes con el objetivo de medir su satisfacción?		X	
¿El camal garantiza el cumplimiento de los requisitos al momento de realizar la medición y el seguimiento?	X		
¿Existe alguna persona encargada que evalúen los resultados del seguimiento y medición de la satisfacción y no conformidades?	X		
¿El proceso de faenamiento cuenta con trazabilidad desde su faenamiento hasta su posterior entrega?	X		
¿El camal identifica el estado del animal con relación a los requisitos de medición y seguimiento?	X		
¿El camal identifica, protege y salvaguarda el bienestar de los animales que son de propiedad?	X		
¿El camal informa oportunamente al cliente cuando el animal sufre algún daño, o incluso muere en el corral?	X		
¿El camal lleva un registro de todos los animales que son decomisados?		X	
¿El camal lleva una documentación de los procedimientos que defina los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto y servicio?		X	

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

4.1.7. Mejora

Tabla 16-4: Evaluación del Desempeño

Mejora			
Pregunta	Cumple	No Cumple	No aplica
¿El camal revisa las causas de las no conformidades con el objetivo de lograr una mejora?		X	
¿El camal desarrolla planificaciones adecuadas para mejorar la satisfacción del cliente?		X	
¿El camal realiza correctivos a las inconformidades con las partes interesadas?		X	
¿El camal evalúa cada una de las mejoras a implementar?	X		
¿Existe una documentación de las sanciones que se realizaron para eliminar las no conformidades?	X		

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

Para una mejor comprensión de los resultados que se obtuvieron del check list se procedió a realizar un resumen de acorde a la estructura de cada uno de los componentes que conforman la ISO 9001:2015, de los cuales se obtuvieron los siguientes datos.

De acuerdo al apartado de la norma es necesario realizar una reorganización en el personal para que este se sienta comprometido con la organización de esta manera asegurar que los procedimientos en cada una de las operaciones sean inocuos en áreas de producción y se cumplan con las necesidades y expectativas de los usuarios.

Tabla 17-4: Resumen Contexto de la Organización

Contexto de la Organización			
Preguntas Total	Cumple	No cumple	No aplica
12	8	3	1
100%	67%	25%	8%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022



Figura 1-4. Contexto de la Organización

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

De acuerdo a los resultados del apartado de **Contexto de la Organización**, el Camal Municipal de Baños de Agua Santa cumple sus criterios en un 67%, no los cumple en un 25% y refleja un 8% en falta de aplicación de los estatutos de la Norma ISO 9001:2015.

En relación a este apartado de la norma es necesario realizar una referencia para aplicar un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 según su última actualización, teniendo una notoriedad en las políticas de organización y políticas de calidad pero que no incluye los riesgos por tal motivo se debe actualizar de acuerdo a la última reforma.

Tabla 18-4: Resumen Liderazgo y Compromiso

Liderazgo y Compromiso			
Preguntas Total	Cumple	No cumple	No aplica
10	5	5	0
100%	50%	50%	0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

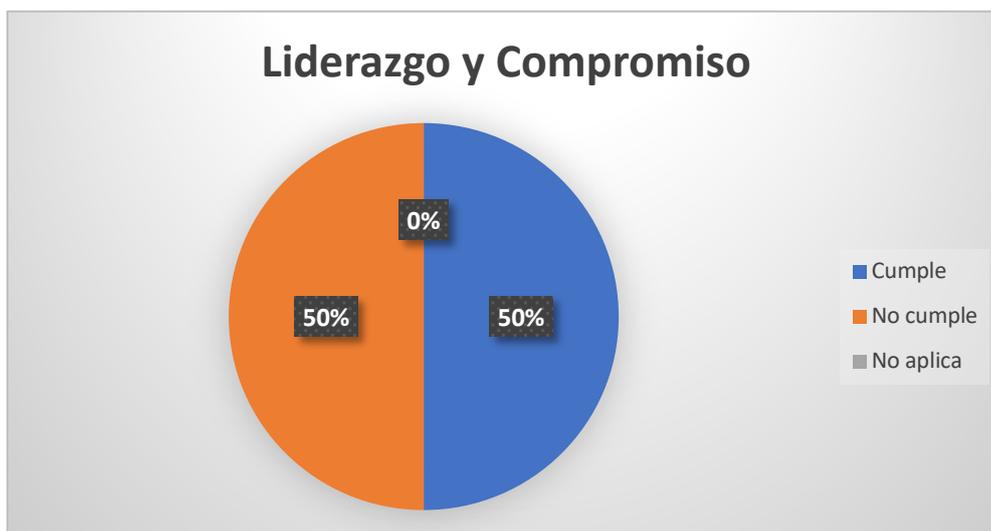


Figura 2-4. Liderazgo y Compromiso

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

De acuerdo a los resultados del apartado de **Liderazgo y Compromiso**, el Camal Municipal de Baños de Agua Santa cumple sus criterios en un 50%, los incumple en un 50%, en este apartado no cuenta con criterios que apliquen estatutos de la Norma ISO 9001:2015.

En este apartado de la norma no se debe realizar ningún tipo de reorganización sin embargo se debe mantener el apoyo a la empresa para continuar con la mejora continua y seguir con el mismo apoyo de los miembros activos dentro de la organización.

Tabla 19-4: Resumen Apoyo de la Organización

Apoyo de la Organización			
Preguntas Total	Cumple	No cumple	No aplica
2	2	0	0
100%	100%	0%	0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022.

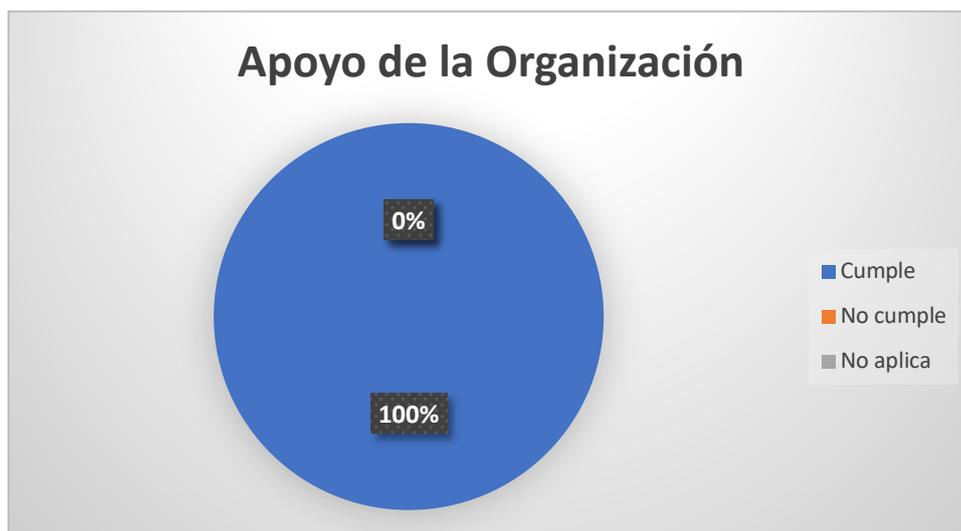


Figura 3-4. Apoyo de la Organización

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

Los resultados del apartado de **Apoyo de la Organización** reflejan que el Camal Municipal de Baños de Agua Santa cumple sus criterios satisfactoriamente en un 100%, siendo la única consigna permanente la de la mejora continua.

En la planificación de la organización del apartado 6 de la organización hace referencia a los procesos que se mantienen en la línea de faenamiento de ganado porcino dentro del Camal Municipal, sin embargo, se deben realizar varios ajustes para mejorar y no retrasar los procesos en la línea de producción.

Tabla 20-4: Resumen Planificación de la Organización

Planificación de la Organización			
Preguntas Total	Cumple	No cumple	No aplica
9	5	4	0
100%	56%	44%	0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022



Figura 4-4. Planificación de la Organización

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

De acuerdo a los resultados del apartado de **Planificación de la Organización**, el Camal Municipal de Baños de Agua Santa cumple sus criterios en un 56%, por otra parte, los cumple en un 44% y refleja la nulidad de aplicación de parámetros de planificación de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015.

En los puntos 8.1 y 8.2 de la Norma la recomendación de planificar, implementar y controlar se hace necesario por el motivo que existe un porcentaje grande que no cumple sin embargo si existe la mayor cantidad de trabajadores que son organizados en sus operaciones laborales.

Tabla 22-4: Resumen Operación de la Organización

Operación de la Organización			
Preguntas Total	Cumple	No cumple	No aplica
11	7	4	0
100%	64%	36%	0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022



Figura 5-4. Operación de la Organización

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

De acuerdo a los resultados del apartado de **Operación de la Organización**, el Camal Municipal de Baños de Agua Santa cumple sus parámetros en un 64%, los incumple en un 36% y a su vez toma en cuenta todos los requisitos de este apartado perteneciente a la Norma ISO 9001:2015.

De acuerdo a la norma en el apartado 9 la cual menciona Evaluación de Desempeño se debe realizar una reorganización, pues solo una pequeña parte de los trabajadores están cumpliendo con su desempeño y su comprometimiento hacia la organización con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente y consumidor.

Tabla 22-4: Resumen Evaluación del Desempeño

Evaluación del Desempeño			
Preguntas Total	Cumple	No cumple	No aplica
11	6	5	0
100%	55%	45%	0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

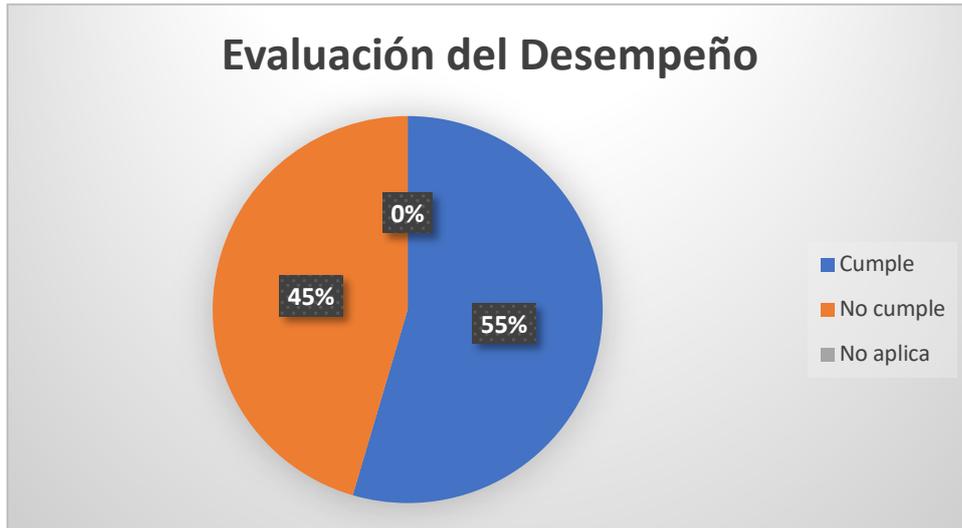


Figura 6-4. Evaluación del Desempeño

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

De acuerdo a los resultados del apartado **Evaluación del Desempeño**, el Camal Municipal de Baños de Agua Santa cumple sus criterios en un 55%, no los cumple en un 45%, finalmente toma en cuenta todos los requisitos de este apartado perteneciente a la Norma ISO 9001:2015.

Dentro del proceso de mejora lo que nos menciona la Norma ISO 9001:2015, es necesario mencional que aquí tenemos muchos problemas que solucionar para lo cual es necesario aplicar en todos los departamentos dentro del Camal Municipal para que la satisfacción del cliente en cuanto al producto final sea de calidad con la finalidad de que el producto final sea inocuo y salubre al 100%.

Tabla 23-4: Resumen Mejora

Mejora			
Preguntas Total	Cumple	No cumple	No aplica
5	2	3	0
100%	40%	60%	0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

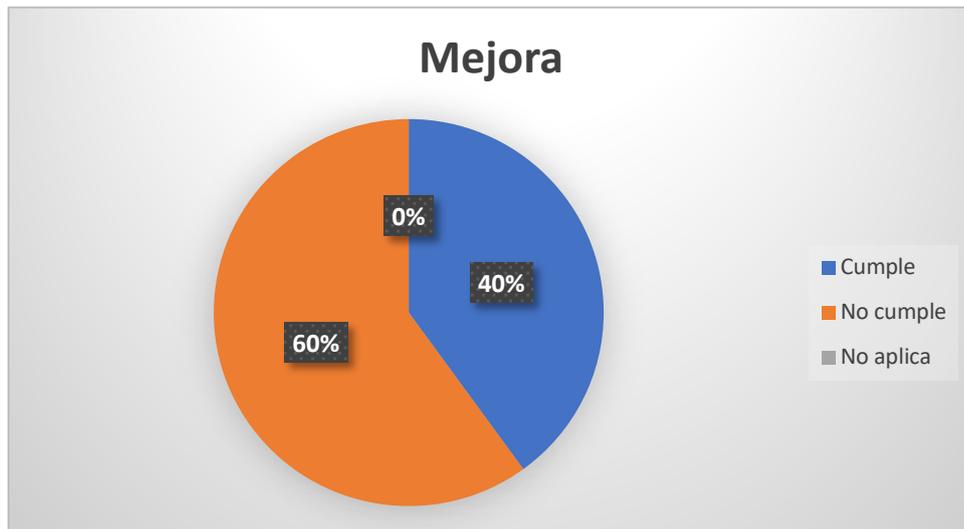


Figura 7-4: Mejora

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

De acuerdo a los resultados del apartado de **Mejora**, el Camal Municipal de Baños de Agua Santa cumple sus criterios en un 40%, no los cumple en un 60% y toma en cuenta todos los requisitos de este apartado perteneciente a la Norma ISO 9001:2015, por tanto, el apartado de mejora es en el que mayor énfasis se debe aplicar en este estudio.

4.2. Comprobación de Hipótesis

Hipótesis

El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad si mejorará el proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.

Análisis de la Hipótesis

Realizada la encuesta al personal que labora en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa, evaluados los resultados e interpretados los mismos se establece que el camal municipal cuenta en gran medida con la aplicación de proceso en el faenamiento de porcinos, sin embargo, no cuentan con ningún Manual de Estandarización de Procesos en la Línea de Faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa que mejore el proceso de faenamiento en el establecimiento.

4.3. Matriz de Identificación de Riesgo

Para realizar la matriz de riesgos inicialmente se determinó el nivel de confianza (NC) calculado de la siguiente manera:

$$NC = ((\text{Factores que cumplen} + \text{Factores que no aplican}) / \text{Total de Ítems}) * 100\% \quad (1)$$

Una vez calculado el nivel de confianza (NC) se procedió con el cálculo del factor de nivel de riesgo (NR) calculado con la siguiente formula:

$$NR = 100\% - NC \quad (2)$$

Tabla 24-4: Matriz Riesgo Contexto de la Organización

Matriz de Riesgo				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Contexto de la Organización				
Contexto de la Organización	8	3	1	12
Total	8	3	1	12

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

$$NC = ((8+1) / 12) * 100\%$$

$$NC = 75\%$$

$$NR = 100\% - 75\%$$

$$NR = 25\%$$

Tabla 25-4: Matriz Riesgo Liderazgo y Compromiso

Matriz de Riesgo				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Liderazgo y Compromiso				
Contexto de la Organización	5	5	0	10
Total	5	5	0	10

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

$$NC = ((5+0) / 10) * 100\%$$

$$NC = 50\%$$

$$NR = 100\% - 50\%$$

$$NR = 50\%$$

Tabla 26-4: Matriz Riesgo Apoyo de la Organización

Apoyo de la Organización				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Apoyo				
Contexto de la Organización	2	0	0	2
Total	2	0	0	2

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

$$NC = ((2+0) / 2) * 100\%$$

$$NC = 100\%$$

$$NR = 100\% - 100\%$$

$$NR = 0\%$$

Tabla 27-4: Matriz Riesgo Planificación de la Organización

Planificación de la Organización				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Planificación				
Contexto de la Organización	5	4	0	9
Total	5	4	0	9

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

$$NC = ((5+0) / 9) * 100\%$$

$$NC = 56\%$$

$$NR = 100\% - 56\%$$

$$NR = 44\%$$

Tabla 28-4: Matriz Riesgo Operación de la Organización

Operación de la Organización				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Operación				
Contexto de la Organización	7	4	0	11
Total	7	4	0	11

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

$$NC = ((7+0) / 11) * 100\%$$

$$NC = 64\%$$

$$NR = 100\% - 64\%$$

$$NR = 36\%$$

Tabla 29-4: Matriz Riesgo Evaluación del Desempeño

Evaluación del Desempeño				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Evaluación del Desempeño				
Contexto de la Organización	6	5	0	11
Total	6	5	0	11

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

$$NC = ((6+0) / 11) * 100\%$$

$$NC = 55\%$$

$$NR = 100\% - 55\%$$

$$NR = 45\%$$

Tabla 30-4: Matriz Riesgo Mejora

Mejora				
Capítulo	Cumple	No Cumple	No aplica	Total
Mejora				
Contexto de la Organización	2	3	0	5
Total	2	3	0	5

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

$$NC = ((2+0) / 5) * 100\%$$

$$NC = 40\%$$

$$NR = 100\% - 40\%$$

$$NR = 60\%$$

Tabla 31-4: Detalle de Matriz de Riesgos

Ítem (Matriz)	Nivel de Confianza (NC)	Nivel de Riesgo (NR)
Contexto de la Organización	75%	25%
Liderazgo y Compromiso	50%	50%
Apoyo	100%	0%
Planificación	56%	44%
Operación	64%	36%
Evaluación del Desempeño	55%	45%
Mejora	40%	60%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

Para un mejor análisis de los niveles de confianza (NC) y los niveles de riesgo (NR) se procedió a utilizar los siguientes rangos.

Tabla 32-4: Rangos de Análisis

Nivel de Confianza (NC)		Nivel de Riesgo (NR)	
Bajo	10%-50%	Alto	100%-50%
Moderado	51%-75%	Moderado	49%-25%
Alto	76%-100%	Bajo	24%-0%

Realizado por: FREIRE, Jorge 2022

El siguiente análisis se determina en base a los rangos detallados:

Contexto de la Organización

Nivel de Confianza= 75% (Moderado)

Nivel de Riesgo= 25% (Moderado)

Liderazgo y Compromiso

Nivel de Confianza= 50% (Bajo)

Nivel de Riesgo= 50% (Alto)

Apoyo de la Organización

Nivel de Confianza= 100% (Alto)

Nivel de Riesgo= 0% (Bajo)

Planificación y Organización

Nivel de Confianza= 56% (Moderado)

Nivel de Riesgo= 44% (Moderado)

Operación de la Organización

Nivel de Confianza= 64% (Moderado)

Nivel de Riesgo= 36% (Moderado)

Evaluación del Desempeño

Nivel de Confianza= 55% (Moderado)

Nivel de Riesgo= 45% (Moderado)

Mejora

Nivel de Confianza= 40% (Bajo)

Nivel de Riesgo= 60% (Alto)

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. Manual de Estandarización de Procesos en la línea de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa

Al haber realizado el diagnóstico del Camal Municipal del Cantón Baños se procedió a realizar un manual de procesos con el objetivo de estandarizar la línea de faenamiento de porcinos basado en las Normas ISO 9001:2015, así como la ley de mataderos vigente en el país generando de esta forma el cumplimiento de la calidad en los productos y servicios ofrecidos.

	CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS PROPUESTA	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 01 de 53
<ul style="list-style-type: none">INTRODUCCIÓN <p>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 contemplando el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su agenda Hambre Cero según agenda 2030.</p> <p>Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son muchos beneficios para obtener materia prima de calidad y la satisfacción del cliente es una razón importante para implementarla sin embargo los recursos económicos a invertir son enormes.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 02 de 53
<p>Varios son los antecedentes que se han suscitado por parte de los usuarios y a quienes se les ha realizado una entrevista directa y tienen un concepto negativo sobre los procesos del faenado de porcinos en el camal llegando a denuncias hacia la municipalidad, sin embargo, no se han tomado cartas en el asunto, por ende, las soluciones solo han sido un parche temporal llegando a tener nuevamente problemas después de un determinado tiempo.</p> <p>La insatisfacción de los usuarios teniendo cambios en sus animales, robo en la carne, vísceras en mal estado por cambio de materia prima, animales con moretones en su piel y carne entre otras situaciones, se debe al manejo inadecuado de los cerdos una vez que se dejan dentro de las instalaciones del Camal Municipal, así como tampoco se da una ducha previa al sacrificio esto es una evidencia clara obteniendo una carne al final del proceso con un color pálido, dura por causas de un animal estresado.</p> <p>En la actualidad el Camal Municipal se ha repotenciado en su infraestructura sin embargo en algunos aspectos antes, durante y después del faenamiento aún se mantienen fallas dentro de la institución pues el agua contaminada aún no se maneja al 100% para su descontaminación y así es descargada a la corriente del río Pastaza, de la misma manera los desechos sólidos son mezclados con las aguas ensangrentadas y no se da un tratamiento adecuado para su posterior descarga.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 03 de 53

Los establecimientos dedicados a la producción de la carne fresca como es el caso del Camal Municipal Baños de Agua Santa ven en las Buenas Prácticas de Manufactura el primer eslabón para la obtención de productos seguros e inocuos, esto debido a la serie de requerimientos que se debe cumplir en temáticas como materias primas, insumos, procesos, infraestructura y personal operativo. Es importante mencionar que para la realización del presente manual se ha tomado como base la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimientos de Alimentación Colectiva, resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG junto con otras referencias mencionadas en el manual.

- **FUNCIONALIDAD DEL MANUAL**

En el siguiente manual se describen los procedimientos que se realizan dentro del Camal Municipal Baños de Agua Santa (CMBAS) en la línea de faenado de porcinos y que tienen como finalidad mantener condiciones inocuas y seguras para las medias canales.

El manual se encuentra dividido en:

- I. **Introducción**
- II. **Objetivo**
- III. **Alcance**
- IV. **Términos y Definiciones**
- V. **Responsabilidades**
- VI. **Presentación de la Organización**

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 04 de 53
<ul style="list-style-type: none"> • Sección 1: Instalaciones • Sección 2: Equipos y Utensilios • Sección 3: Requisitos Higiénicos de Fabricación • Sección 4: Materias Primas e Insumos • Sección 5: Operaciones de Producción • Sección 6: Almacenamiento, Distribución y Transporte • Sección 7: Aseguramiento y Control de Calidad <p>El presente documento estará a disposición para que organismos públicos y/o privados puedan realizar la evaluación del sistema desarrollado por la empresa de esta manera realizar controles, auditorías, etc. En todos los procesos de este departamento del GADBAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMPROMISO DE LA ORGANIZACIÓN. <p>El Camal Municipal Baños de Agua Santa con pleno conocimiento de las exigencias de las disposiciones de la Dirección Ejecutiva de la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Resolución 67, No. ARCSA-DE-067-2015-GGG, se compromete a realizar el Manual de Sistema de Gestión de Calidad (SGC) con el objetivo principal de desarrollar e implantar un sistema preventivo que permita la obtención de medias canales de origen porcino seguras e inocuas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADMINISTRACIÓN CAMAL MUNICIPAL <p>Baños de Agua Santa 2015</p>		

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 05 de 53
<p>• OBJETIVO</p> <p>Establecer las condiciones, medidas y procedimientos sobre el Sistema de Gestión de Calidad que deberá cumplirse por el Camal Municipal Baños de Agua Santa en el proceso de sacrificio y faenado de ganado porcino, cuyo fin es garantizar un producto de calidad e inocuo para los usuarios y consumidores de los productos expedidos por parte de la empresa municipal.</p> <p>• ALCANCE</p> <p>La aplicación del SGC está enfocado principalmente al apartado 8 de la norma y a los demás departamentos propias del proceso de sacrificio y faenado de ganado porcino del CAMAL MUNICIPAL Baños de Agua Santa, incluyendo equipos, utensilios, superficies, ambientes, operarios; y por ende va dirigido a cumplir con lo establecido en la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Resolución 67, No. ARCSA-DE-067-2015-GGG.</p> <p>• TÉRMINOS Y DEFINICIONES</p> <p>Agua potable: características físicas, químicas y microbiológicas que han sido tratadas para que sea consumido por el ser humano y animales proviene de la red pública.</p> <p>Alimento inocuo: apto para el consumo humano.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 06 de 53
<p>Sistema de Gestión de Calidad (SGC): Es un documento de alto valor que contiene una recopilación muy organizada de forma coherente de las políticas y los procedimientos que definen como se realizan las actividades de la organización de una forma metódica y eficaz.</p> <p>Canal/Carcasa: parte de un animal que ha sido faenado cuya finalidad es servir de alimento al ser humano.</p> <p>Carne: partes del cuerpo de un animal que ha de destinarse para el consumo humano que cumplen con procesos de hasta 20 horas y que da como resultado un músculo madurado.</p> <p>Contaminación Cruzada: contacto al mismo tiempo de agentes contaminantes físicos, químicos o biológicos y que han de dañar el producto a consumirse.</p> <p>Contaminante: sustancia física, química o biológica que altera las características organolépticas de un alimento.</p> <p>Desinfección: liberación de agentes contaminantes en una superficie que se van a tratar alimentos.</p> <p>Equipo: instrumentos, maquinarias, utensilios y demás accesorios que se emplean en la producción de alimentos.</p> <p>Faenado: conjunto de procesos que se aplican a animales destinados a ser sacrificados para el consumo humano de manera secuencial dentro de un camal y garantiza productos de calidad.</p> <p>Inocuidad: alimentos aptos para el consumo y garantiza que los alimentos no causarán daño al consumidor.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 07 de 53
<p>Inspección Ante-Mortem: proceso que realiza el médico veterinario de la instalación y verifica que los animales a ser sacrificados estén en óptimas condiciones.</p> <p>Inspección Post-Mortem: proceso que realiza el médico veterinario de la instalación y verifica que los animales sacrificados estén en óptimas condiciones y no causen daño al consumidor.</p> <p>Instalaciones: establecimiento que cuenta con mano de obra calificada, equipamiento, maquinaria y condiciones operacionales para cumplir con los procesos. Manejo adecuado de los procesos.</p> <p>Higiene de los alimentos: condiciones en las que son procesados los alimentos y garantizan que no va a causar daños al consumidor.</p> <p>Manipulador de alimentos: Toda persona que manipula y está en contacto directo con los alimentos mediante sus manos, equipos, superficie o utensilio.</p> <p>Operación de producción: Etapa de fabricación en la cual se realiza un proceso de transformación, preparación, preservación del alimento.</p> <p>Plagas: Insectos, aves, roedores y otros animales capaces de invadir al establecimiento y contaminar directa o indirectamente a los alimentos.</p> <p>Proceso: Etapas sucesivas a las cuales se somete la materia prima y los productos intermedios para obtener el producto terminado.</p> <p>Procedimiento: Es una forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.</p> <p>Punto crítico de control (PCC): fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos y reducirlo a un nivel aceptable.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 08 de 53
<p>Registro: Es un documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.</p> <p>Residuo: Presencia de sustancias químicas, biológicas y bioquímicas que quedan en animales, vegetales, productos y subproductos de los mismos y en estratos ambientales, después del uso o una aplicación de dichas sustancias.</p> <p>Riesgo: Función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros presentes en los alimentos.</p> <p>Utensilio: Implemento o recipiente que tiene contacto con los alimentos y que se usa para el almacenamiento, preparación, transporte, despacho, venta o servicio de alimentos.</p> <p>Vigilancia Epidemiológica: Conjunto de actividades que permite reunir la información indispensable para identificar y examinar la conducta de las enfermedades, así como, los posibles cambios que se puedan experimentar por alteraciones en los factores condicionantes o determinantes, con el fin de recomendar y aplicar las medidas para su prevención, control y erradicación.</p> <p>Zona Limpia: Zona del matadero en la cual se realizan las operaciones de faena en las que no existe riesgo de contaminación.</p> <p>Zona Sucia: Zona del matadero en la que el nivel de contaminación externo de los animales puede contaminar las carcasas, desde la recepción de los animales en pie, eviscerado, el área de lavado de vísceras comestibles, depilado de patas y eliminación de decomisos o desechos.</p> <p>Zoonosis: Enfermedad animal que puede ser transmitida a los humanos.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 09 de 53
<p>• RESPONSABILIDADES</p> <p>Dar cumplimiento a las instrucciones y disposiciones legales y técnicas que se reciban de los organismos de control, tales como Ministerio de Salud, Ministerio del Ambiente, Agrocalidad, y del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Baños de Agua Santa.</p> <p>Dar cumplimiento, en conjunto con la Jefatura de Medio Ambiente, a la Declaratoria Ambiental aprobada por la Autoridad Municipal.</p> <p>Laborar y programar el plan de mantenimiento, y supervisar el mismo.</p> <p>Controlar que los empleados y trabajadores que laboren en el Camal, cumplan con sus deberes y obligaciones.</p> <p>Conferir los turnos para la matanza y faenamiento de los animales.</p> <p>Cuidar que las instalaciones del Camal Municipal funcionen normalmente, y solicitar la inmediata reparación cuando existan desperfectos o daños.</p> <p>Exigir e instruir al personal sobre el uso obligatorio de los uniformes de trabajo y sobre el sistema técnico de la manipulación de las carnes que aseguren una total limpieza y sanidad.</p> <p>Llevar el registro de todo el ganado introducido y faenado en el Camal Municipal, e informar mensualmente a AGROCALIDAD y a instancias y órganos del ramo, presentando la documentación pertinente.</p> <p>Otras actividades que se disponga por parte del jefe inmediato o la autoridad nominadora.</p>		

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 10 de 53

- **FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR**

Administrador del Camal: Es el encargado de supervisar el cumplimiento del manual en todas las actividades del camal.

Mantener el control en el funcionamiento de la parte administrativa. Ejecutar el plan de mantenimiento de los equipos y maquinarias del Camal.

Brindar el apoyo necesario al médico veterinario, en el control interno y externo, en lo que se refiere al área de sanidad.

Cumplir con la entrega oportuna de los informes a los estamentos de control.

Controlar la utilización, por parte del personal, de los equipos de protección industrial, en coordinación con los técnicos correspondientes.

Velar por el cumplimiento de los horarios establecidos en cada una de las etapas del proceso.

Dar cumplimiento a la aplicación de leyes y decretos.

Verificar y hacer cumplir todos los procesos técnicos.

Dar cumplimiento a las disposiciones inherentes con las normas de calidad.

Emitir, diariamente, los informes económicos al Departamento correspondiente.

Organizar y coordinar, con introductores y usuarios, lo concerniente a turnos, transporte, horarios, etc.

Establecer los diferentes tipos de registros:

Registro de faenamiento bovino.

Registro de ingreso de semovientes.

	CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS PROPUESTA	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 11 de 53
<ul style="list-style-type: none">• FUNCIONES DEL MÉDICO VETERINARIO Realizar el control ante-morten del ganado en pie. Realizar el control post-morten del ganado faenado. Examinar, estrictamente, el sellado de las carnes, avalizando su calidad. Asistir, obligatoriamente, conjuntamente con el personal de faenamiento, a los cursos de capacitación que el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Baños de Agua Santa les disponga. • FUNCIONES DE LOS OPERARIOS Realizar las operaciones de valoración, sacrificio y faenado de las especies de rastro, preparando a estas para el sacrificio, despiece de canales y obtención de piezas y despojos comestibles Clasificar y almacenar el producto final, cumpliendo la normativa técnico sanitaria vigente. Manejar la maquinaria y equipos correspondientes, cuidando de la limpieza de las instalaciones y los instrumentos. Manejar la maquinaria y otras actividades relativas a su cargo que dispusiere el Administrador de Servicios del GADBAS y/o la Autoridad Nominadora.		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 12 de 53

- **FUNCIONES DEL JEFE DE MANTENIMIENTO**

Elaborar y ejecutar el plan de mantenimiento de los equipos y maquinarias del Camal.

Llevar un control permanente de los mantenimientos de la maquinaria existente dentro de las unidades de trabajo.

Realizar ordenes de compra de repuestos de maquinarias averiadas.

Elaborar proceso para dar de baja equipos que han cumplido su vida útil.

- **FUNCIONES DEL ANALISTA DE CALIDAD**

Controlar que los procesos se cumplan de manera adecuada dentro de todas las líneas y aplicar la mejora continua.

Supervisar la inocuidad de los productos terminados.

Analizar los productos terminados y liberar el producto para su distribución y consumo.

Desarrollo de alternativas y propuestas que mejoren el desenvolvimiento operativo.

Estas funciones están sujetas a cambios pues por motivos en su mayoría políticos han afectado de manera directa los procesos de producción dentro del Camal Municipal, cabe mencionar el constante cambio de autoridades en puestos directivos a afecto la producción diaria en la línea de faenamiento y los controles dentro de esta entidad han obligado a realizar el faenamiento clandestino y la migración a otros cantones con procesos de faenado en mejores condiciones.

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 13 de 53

REPRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

MISIÓN

El Camal Municipal del cantón Baños de Agua Santa, tiene como misión velar por la salud de la población aplicando la mejora continua implementando tecnología de punta que ayude a obtener materia prima de calidad al final del proceso con la finalidad de entregar el producto de calidad a sus consumidores.

VISIÓN

El Camal Municipal del cantón Baños de Agua Santa, tiene como visión lograr políticas de protección de la salud pública y del medio ambiente, siendo una unidad productora de carne de calidad con un alto contenido nutricional para sus consumidores.

El Camal Municipal del cantón Baños de Agua Santa, dentro de las capacidades operativas posee el 100% de infraestructura que le permite entregar el producto de calidad a los usuarios.

- Las partes interesadas y beneficiarios directos de la elaboración del SGC son el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Baños de Agua Santa, los usuarios del Camal Municipal y los consumidores.
- Los requisitos por parte de las partes interesadas para la futura implementación del SGC son establecidos en reuniones permanentes por parte de las autoridades.

- Es necesario que el Camal Municipal realice el seguimiento constante de los usuarios para de esta manera mantener una base de datos actualizada pues estos pasan bajo la supervisión de los Técnicos

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 14 de 53
<p>SECCIÓN 1: INSTALACIONES</p> <p>DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA</p> <p>El Camal Municipal Baños de Agua Santa posee los siguientes espacios para realizar las operaciones de recepción, sacrificio y faenado de ganado porcino:</p> <p>Recepción de ganado porcino en pie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de ingreso de vehículos con los animales. • Zona de descarga. • Corrales para el reposo de los animales. <p>Área de sacrificio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manga de conducción. • Zona sucia: lugar de insensibilización. • Zona intermedia: posteriores operaciones luego de la insensibilización (desangrado, pelado y eviscerado). • Zona limpia: acondicionamiento de las canales y oreo. • Zona de almacenamiento de productos decomisados. 		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	<p>Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS</p>
		<p>FECHA: Julio 2023</p>
		<p>Versión: 1.0</p>
		<p>Página 15 de 53</p>
<p>• DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA</p> <p>El Camal Municipal Baños de Agua Santa posee los siguientes espacios para realizar las operaciones de recepción, sacrificio y faenado de ganado porcino:</p> <p>Recepción de ganado porcino en pie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de ingreso de vehículos con los animales. • Zona de descarga. • Corrales para el reposo de los animales. <p>Área de sacrificio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manga de conducción. • Zona sucia: lugar de insensibilización. • Zona intermedia: posteriores operaciones luego de la insensibilización (desangrado, pelado y eviscerado). • Zona limpia: acondicionamiento de las canales y oreo. • Zona de almacenamiento de productos decomisados. • Zona de lavado de vísceras. <p>Otras instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de vestuarios. • Servicios higiénicos 		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 16 de 53
<ul style="list-style-type: none"> • Bodega de almacenamiento de productos de limpieza. • Tanques reservorios de agua potable. • Área técnica. <p>Todas las áreas se encuentran separadas por paredes de bloque con revestimiento de concreto y pintura que no es tóxica para los procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PISOS, PAREDES, TECHOS Y DRENAJES <p>El Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Carne Fresca (CAC/RCP 11-1976, Rev. 1), además recomienda para este punto que:</p> <p>Las ventanas en planta deben ser fáciles de limpiar y estar construidas con superficies lisas, de manera tal que se reduzca al mínimo la acumulación de agentes contaminantes.</p> <p>Se debe cubrir con malla anti insectos con la finalidad de reducir al máximo los vectores de contaminación en la carne.</p> <p>Se debe tener el mayor espacio para realizar el mantenimiento en especial en áreas donde se acumula gran cantidad de suciedad.</p> <p>Las rejillas de desagüe deben ser lo suficientemente estrechas para que no ingresen ratas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y REDES DE AGUA <p>La institución debe contar con la suficiente cantidad de agua y en caso de cortes por mantenimiento en la red de agua debe tener tanques de reserva de la misma manera las</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 17 de 53
<p>instalaciones eléctricas deben tener ser colocadas por personal profesional para que no haya Problemas y adicional la empresa debe contar con un generar de luz en caso de falla de la red eléctrica principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cableado de la instalación eléctrica debe encontrarse oculto mediante tuberías o canaletas de plástico a fin de evitar la acumulación de polvo o materias extrañas. • Los dispositivos de control de las instalaciones eléctricas deben estar adosados a las paredes y a una altura adecuada que permita su limpieza y eviten cortocircuitos en el mantenimiento. • La identificación de colores de acuerdo a las recomendaciones de la NORMA INEN 440:1984 – Colores de identificación de tuberías. • La aplicación del color puede efectuarse por pintado o mediante bandas adhesivas alrededor de las tuberías. • Adicional se puede identificar al fluido mediante un número de identificación tal como lo indica la NORMA INEN 440:1984 – Colores de identificación de tuberías. • Los cables de la red eléctrica deben ser de acuerdo a la normativa NEC Normativa Ecuatoriana de Construcción exigido en la construcción de planta industriales de producción de alimentos. 		



CAMAL MUNICIPAL DE
BAÑOS DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD
LÍNEA DE FAENAMIENTO
DE PORCINOS PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

Versión: 1.0

Página 18 de 53

Clasificación de fluidos

Fluido	Categoría	Color
Agua	1	Verde
Vapor de agua	2	Gris-plata
Aire y oxígeno	3	Azul
Gases combustibles	4	Amarillo ocre
Gases no combustibles	5	Amarillo ocre
Ácidos	6	Anaranjado
Álcalis	7	Violeta
Líquidos combustibles	8	Café
Líquidos no combustibles	9	Negro
Vacío	0	Gris

Fuente: Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 440 1984 Colores De Identificación De Tuberías

ILUMINACIÓN

Se debe disponer preferible de iluminación natural pero si esta no fuera suficiente, debe complementarse con iluminación artificial adecuada para el desarrollo de las operaciones de manera higiénica y eficiente. En caso de labores de inspección se debe contar con iluminación artificial localizada. La intensidad de la iluminación debe ser adecuada y lo más natural posible con la finalidad de no encontrar anomalía en la carne.



CAMAL MUNICIPAL DE
BAÑOS DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD
LÍNEA DE FAENAMIENTO
DE PORCINOS PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

Versión: 1.0

Página 19 de 53

Iluminación mínima	Actividades
--------------------	-------------

20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial.
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles.
200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles.
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles.
500 luxes	Trabajos en los que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste.
100 luxes	Trabajos que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles.

Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo Decreto 2393.

Las luminarias suspendidas deben estar protegidas para evitar la contaminación de las canales primarias o medias canales de origen porcino en caso de rotura o acumulación de polvo. Los niveles de iluminación se manejarán bajo la tabla 1.

CALIDAD DEL AIRE Y VENTILACIÓN

En la calidad del aire se refiere a que debe existir la suficiente ventilación en las áreas de trabajo para que exista comodidad al realizar las diferentes operaciones dentro del Camal Municipal.

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 20 de 53

Se debe proveer a la planta de producción de un sistema de ventilación adecuada para evitar la condensación de vapor, acumulación de polvo y para eliminar aire contaminado, para lo cual se puede hacer uso de campanas de extracción o ventiladores.

La dirección de la corriente del aire debe ir de una zona limpia (salas de enfriamiento y oreo de canales) a una zona sucia (zonas de matanza y faenado).

Las aberturas de ventilación deben contar con protección para evitar el ingreso de agentes contaminantes, estas deben ser acondicionadas para su fácil aseo y limpieza.

INSTALACIONES SANITARIAS

Se debe disponer de vestuarios y servicios higiénicos convenientemente situados. El número de elementos necesarios debe estar acorde al número de trabajadores que labora en la línea de porcinos, tal como recomienda el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, artículo 41.

Nro. De trabajadores	Excusados	Urinarios	Lavamanos	Duchas
De 1 a 15	1	1	1	1
De 16 a 30	2	1	2	2
De 31 a 50	2	1	2	3
De 51 a 75	2	2	3	3
De 76 a 100	4	2	4	5

Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 21 de 53
<p>Trabajo Decreto 2393.</p> <p>Los sanitarios o servicios higiénicos se deben proveer con papel, jabón líquido, toallas desechables y basureros.</p> <p>La iluminación de preferencia debe ser lo más natural posible, con ventilación necesaria y no debe existir contacto con las áreas de producción de os alimentos.</p> <p>La señalética debe ser clara de forma que indique al personal todas las instrucciones que debe cumplir.</p> <p>SUMINISTRO DE AGUA</p> <p>Los camales suelen usar una gran cantidad de agua por tal motivo es necesario abastecer de este líquido vital en todo momento de la misma manera es necesario contar con un tanque de reserva de agua en caso de cortes en el servicio por mantenimiento.</p> <p>Se debe disponer de un abastecimiento de agua potable suficiente y continuo, con instalaciones apropiadas para almacenamiento y distribución.</p> <p>El agua será potable si cumple con las regulaciones de la empresa municipal proveedora del servicio o regulaciones nacionales como la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1108:2014 – Agua Potable: Requisitos, o con las Directrices para la calidad del Agua Potable de la Organización Mundial de la Salud.</p> <p>Se deben realizar análisis físicos y químicos periódicamente con la finalidad de mantener la mejor calidad de agua.</p> <p>En caso de emplear tanques de almacenamiento para agua potable, se debe disponer de instalaciones apropiadas y en las condiciones salubres para su uso.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 22 de 53

DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Se debe disponer de medios apropiados para la disposición de los residuos de origen animal generados en planta y para los residuos comunes procedentes de los servicios higiénicos y área administrativa relacionados al proceso de faenado de porcinos del Camal Municipal Baños de Agua Santa o a su vez trabajar con un gestor ambiental para la eliminación de desechos.

SECCIÓN II: EQUIPOS Y UTENSILIOS

ASPECTOS GENERALES

El diseño de la planta de faenamiento debe estar acorde con los materiales más adecuados para el funcionamiento mismos que deben de acero inoxidable grado alimenticio y de larga durabilidad y resistencia; de la misma manera las maquinarias deben ser funcionales par el proceso de sacrificio y faenado.

El equipamiento del camal debe ser de buena calidad de manera que resistan, pues las actividades van a ser repetitivas y sus materiales no deben contaminar las canales que serán expandidas al usuario o consumidor.

Las superficies de los utensilios deben ser lisas y de material lavable y deben estar exentos de hoyos u otros agujeros que puedan afectar a los alimentos o sean fuentes de contaminación.

En caso de lubricación de equipos / instrumentos se debe utilizar lubricante de grado alimenticio para que no cause daño al producto final y debe ser cambiado de manera periódica y se alargue la vida útil del equipo.

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 23 de 53

El diseño de la planta debe ser estructurado de manera que permita instalar los equipos para realizar las siguientes actividades:

Limpieza profunda y adecuada de las instalaciones.

Flujo adecuado de materiales y personas, a fin de evitar la contaminación cruzada o accidentes laborales.

SECCIÓN III. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN

El personal dentro de una empresa de alimentos es uno de los factores vitales para su normal desenvolvimiento y el aspecto higiénico sanitario para obtener productos de calidad la higiene del personal en todas las áreas en especial la producción.

Los manipuladores de las canales de Camal Municipal de Baños de Agua Santa son el elemento técnico principal mismos que deben cumplir con varios requisitos para ingresar a sus puestos de trabajo y esas medidas se describen a continuación.

Se deben tomar las disposiciones necesarias, para que todos los operarios que manipulen canales bovinas, reciban una capacitación formal y continúa en materia de: manipulación higiénica de alimentos e higiene personal.

El personal que labora en la línea de porcinos deberá gozar de un estado de salud compatible con la prevención de contaminación de las canales de origen porcino.

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 24 de 53
<p>El Camal Municipal Baños de Agua Santa, y el médico que labora en el GADBAS deberá extender un certificado médico mismo que debe indicar el estado de salud que goza el trabajador.</p> <p>La ropa de trabajo debe ser impermeable, preferentemente de colores claros, esto permitirá una fácil verificación del estado de limpieza del mismo de la misma manera deben usar el EPP (Equipo de Protección Personal) los cuales constan de cascos, guantes, botas punta de acero, guantes de malla, malla de tela para la cabeza, mascarilla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASEO DE MANOS <p>El lavado de manos es una de las medias más efectivas para evitar la contaminación cruzada, ETA's (Enfermedades Transmitidas por Alimentos), por ende es necesario realizarlo cada 30 minutos si se está realizando la misma actividad o después de que se termina una actividad diferente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SEÑALÉTICA <p>Todas las áreas de la planta deben estar con señalética con la finalidad que el personal aplique todas las medidas preventivas y correctivas que deben ser adoptadas y aplicadas.</p> <p>El proceso de faenado de porcinos del Camal Municipal Baños de Agua Santa debe seguir los lineamientos en cuanto a señalética, tal como lo indica el Norma NTE INEN -ISO 3864 -1 -.</p>		

Figura geométrica	Significado	Color de Seguridad	Color de contraste al color de Seguridad	Color del símbolo grafico	Ejemplos de uso
 Circulo con una barra diagonal	Prohibición	Rojo	Blanco*	Negro	No fumar No tocar No beber
 Circulo	Acción obligatoria	Azul	Blanco*	Blanco*	Usar protección paralos ojos Usar ropa de protección Lavarse de manos
 Triángulo equiláterocon esquinas exteriores redondeada	Precaución	Amarillo	Negro	Negro	Precaución: Superficie caliente Precaución: Riesgobiológico Precaución: Electricidad
 Cuadrado	Condición segura	Verde	Blanco*	Blanco*	Primeros auxilios Salida de emergencia Punto de encuentrodurante una

					evacuación
	Equipo contra incendios	Rojo	Blanco*	Blanco*	Punto llamado alarmade incendio Extintor de incendios
Cuadrado					
*El color blanco incluye el color para material fosforescente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-4					

Figura geométrica	Significado	Color de fondo	Color de contraste al color de fondo	Color de información de seguridad
	Información complementaria	Blanco	Negro	Cualquiera
		Color de seguridad	Negro o blanco	
Rectángulo				

Fuente: Norma Técnica NTE INEN – ISO 3864-1 – Señalización: Requisitos.

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 26 de 53
<ul style="list-style-type: none"> • OBLIGACIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y VISITANTES. <p>Este parámetro aplica para todas las personas ajenas al proceso de producción dentro del faenamiento de porcinos.</p> <p>Los visitantes deben solicitar autorización a la autoridad competente para realizar cualquier visita a las instalaciones y lo deben realizar con las medidas de seguridad necesarias.</p> <p>MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</p> <p>CONDICIONES MÍNIMAS E INSPECCIÓN Y CONTROL</p> <p>La supervisión ante-mortem de porcinos es una de las fases previas que se deben realizar antes del sacrificio pues en esta etapa se ve cuáles son los animales que están en condiciones adecuadas para su sacrificio es aquí donde se identifican las posibles enfermedades que puede tener el cerdo.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 27 de 53

- **CONDICIONES DE RECEPCIÓN**

Revisar que el ganado porcino que ingresa para ser faenado estén sanos, limpios y son la debida identificación de acuerdo a las exigencias de AGROCALIDAD.

Examinar a los animales que aparentemente tengan algún síntoma anormal antes de su faenamamiento.

Revisión de la documentación que acompaña al animal a ser faenado estos son la Guía emitida por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario – (Agrocalidad), con la finalidad de verificar toda la trazabilidad del animal a ser sacrificado.

OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

- **PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN**

La importancia de aplicar las instrucciones que rigen el sacrificio de los animales a ser sacrificados debe cumplir con los siguientes requisitos.

Todos los instrumentos a ser utilizados en el proceso de faenamamiento el responsable de cada área debe mantener limpias y desinfectadas con la finalidad de que el proceso sea inocuo.

El protocolo de instrucciones se debe cumplir a cabalidad pues las indicaciones son

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 28 de 53
<p>claras se deben realizar las operaciones sin sobrepasar los límites establecidos y las condiciones sanitarias deben ser extremas.</p> <p>Los utensilios a ser utilizados deben ser solo los permitidos y autorizados por las unidades competentes.</p> <p>El personal dentro de los procesos de faenamiento debe disminuir al máximo el tiempo las canales en la zona de temperatura peligrosa cuya franja oscila entre los 15 °C y los 40 °C, los cuales aumenta considerablemente los peligros potenciales en las canales por el crecimiento bacteriano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA <p>Durante todos los procesos de faenamiento se deben tomar todas las precauciones o medidas preventivas para evitar la contaminación de las canales.</p> <p>Los operarios que estén involucrados en el proceso de faenamiento deben mantener todas las condiciones salubres y asepsia en sus respectivas áreas de trabajo.</p> <p>Los equipos y utensilios que se hayan usado durante el proceso se deben limpieza para cada proceso con la finalidad de que no se transmitan enfermedades entre canal y canal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SECCIÓN VI: ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE. <p style="text-align: center;">CONDICIONES GENERALES</p>		

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 29 de 53
<p>El área de almacenado de las canales (cuarto de oreo) todos los equipos que componen esta parte del proceso deben estar al 100% de su capacidad operacional con la finalidad que las canales salgan en óptimas condiciones y el producto se entregado a su propietario original.</p> <p>El producto final debe tener una cadena de frío con la cual se asegura que no haya una excesiva carga microbiana.</p> <p>Todos los animales que ingresan y salen de este centro de faenamiento deben ser registrados para que no exista información errónea.</p> <p>Las tercenas deben continuar con la cadena de frío del animal par que este no sufra alteraciones al momento de vender al consumidor final y con este propósito ofrecer al potencial consumidor de esta materia prima sea inocua para su consumo.</p> <p>De acuerdo a la normativa vigente, NTE INEN 2346 (2010): Carne y menudencias comestibles de animales de abasto. Requisitos; se ha venido trabjando con los requisitos que esta norma menciona con la finalidad de obtener un producto óptimo y calidad.</p> <p>Animales de abasto o para consumo humano: son los animales que están destinados desde el nacimiento, crianza y sacrificio bajo estricta vigilancia de un médico veterinario que sea certificado o calificado en la crianza estos animales de abasto pueden ser de origen ovino, bobino, porcino, caprino, equino y animales de caza que estén estipulados en la tabla de alimentos ecuatorianos entre las especies menores puen ser cobayos, conejos y otras especies permitidas por la autoridad competente.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 30 de 53
<p>Canal de porcino. Cuerpo del animal desangrado al cual se le han retirado durante su faenamamiento (beneficio) las vísceras, con o sin riñón.</p> <p>Los animales que ingresan a las plantas de faenamamiento deben tener la guía de movilización y comprobar su estado de salud con los Registros (historias) de salud, cumplir con el Reglamento de Buenas Prácticas Pecuarias; la alimentación de estos animales no debe incluir a nutrientes provenientes de rumiantes y el transporte desde los centros de producción debe hacerse en condiciones que aseguren el bienestar animal.</p> <p>Se debe verificar el estado de salud de todos los animales que ingresan a la planta de faenamamiento (matadero); la verificación se la debe realizar en base de los documentos, registros veterinarios y/o zootécnicos de los centros de producción (fincas de crianza) y a la inspección veterinaria en pie (inspección ante mortem).</p> <p>Antes de ser sometidos a faenamamiento el animal debe haber permanecido en reposo (el tiempo de reposo depende de la especie animal) para eliminar el mayor contenido fecal.</p> <p>Al examen organoléptico, la carne y las menudencias comestibles deben tener color, consistencia, olores propios y características del producto.</p> <p>No deben contener residuos de plaguicidas en cantidades superiores a las permitidas en el Codex Alimentarius (CAC/MRL 1-2001).</p> <ul style="list-style-type: none"> • No deben contener residuos de medicamentos veterinarios en cantidades superiores a las permitidas en el Codex Alimentarius (CAC/MRL 2-2008). 		



CAMAL MUNICIPAL DE
BAÑOS DE AGUA SANTA

MANUAL DE CALIDAD
LÍNEA DE FAENAMIENTO DE
PORCINOS

PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

Versión: 1.0

Página 31 de 53

La carne y las menudencias comestibles deben mantenerse en refrigeración o congelación durante su transporte, almacenamiento y expendio.

Sólo se podrá comercializar la carne y las menudencias comestibles que hayan sido aprobadas como aptas para consumo humano en el examen post mortem y de calidad.

El pH de la carne debe estar en rangos de $> 5,5$ y $\leq 7,0$ (ver NTE INEN 783) 5.1.7

Los alimentos de origen animal deben cumplir con los siguientes requisitos los cuales se detallan en la tabla 1.

Requisitos microbiológicos para carne, aves y sus menudencias comestibles.

	n	c	m	M	Método de ensayo
Aerobios mesófilos ufc/g	5	3	$1,0 \times 10^0$	$1,0 \times 10^7$	NTE INEN 1 529-5
<i>Escherichia coli</i> ufc/g	5	2	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^5$	NTE INEN 1 529-8
<i>Staphylococcus aureus</i> ufc/g	5	1	$1,0 \times 10^2$	$5,0 \times 10^2$	NTE INEN 1 529-14
<i>Clostridium sulfito reductores</i> ufc/g	5	1	$3,0 \times 10^1$	$1,0 \times 10^2$	NTE INEN 1 529-18
<i>Salmonella</i> / 25 g	5	---	AUSENCIA	---	NTE INEN 1 529-15

Fuente: (NORMALIZACIÓN, 2010)

Dónde:

n = número de unidades de la muestra

c = número de unidades defectuosas que se acepta

m = nivel de aceptación

M = nivel de rechazo

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 32 de 53
<p>El muestreo</p> <p>El muestreo a nivel de plantas de faenamiento (mataderos) debe realizarse en las canales, con el método de hisopado, en un área mínima de 100 cm² , en tres puntos.</p> <p>El muestreo a nivel de expendio se debe realizar de acuerdo con las NTE INEN 776, NTE INEN 1 529-2 y NTE INEN -ISO 2859-1.</p> <p>Criterios de aceptación y rechazo.</p> <p>Si la muestra ensayada no cumple con uno o más de los requisitos indicados en esta norma, se rechazará el lote.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROTULADO <p>Cuando la carne y las menudencias comestibles se expendan empacados, deben cumplir con los requisitos que se establece en el artículo 14 de la Ley orgánica de Defensa al consumidor y en el RTE INEN 022.</p> <p>Se debe indicar claramente la manera de conservar el producto (refrigeración o congelación) (INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN, 2010)</p> <p>Dentro de las especificaciones una vez que las canales han pasado todo el proceso de y análisis mencionados con almacenamiento de 8 a 24 horas antes de su consumo, en temperaturas de refrigeración que oscilan entre los 4 y los -2 Grados centígrados.</p> <p>Para el transporte de las canales se debe mantener una cadena de frío con vehículos equipados y diseñados para este fin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material de construcción del vehículo debe ser de acero inoxidable grado alimenticio. 		

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 33 de 53
<p>Las vísceras de los cerdos faenados deben ir en bandejas separadas de acuerdo al dueño del animal y serán etiquetadas.</p> <p>El tiempo de descarga entre el vehículo y el cuarto frío de la tercena debe ser mínimo con la finalidad de que no exista contaminación en las canales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE. <p>El Camal Municipal Baños de Agua Santa con la finalidad de otorgar un producto inocuo y con la finalidad de asegurar un producto cárnico crudo de origen porcino ha realizado un SGC basado en la norma ISO 9001:2015, base a los requisitos de la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados No. ARCSA-DE-067-2015-GGG, con la finalidad de obtener producto final de calidad.</p> <p>Todas las actividades van a ser aplicadas en los procesos de faenado ganado porcino serán plasmados en el producto final.</p> <p>La pulcritud en las instalaciones mientras dura los procesos de faenado se deben mantener la asepsia para que las canales al final del proceso no se contaminen</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 34 de 53
<ul style="list-style-type: none"> • Operación. • Planificación y control operacional. <p>La planificación operacional dentro del Camal Municipal conforma los siguientes parámetros:</p> <p>Determinación de los requisitos para los productos y servicios.</p> <p>El establecimiento para la aceptación de los productos y servicios.</p> <p>Determinación de los recursos necesarios.</p> <p>Control de los procesos de acuerdo a los criterios.</p> <p>Determinación, mantenimiento y conservación de la información documentada.</p> <p>Requisitos para los Productos y los servicios.</p> <p>Comunicación con el cliente.</p> <p>El Camal municipal no tiene una página web independiente sin embargo con este sistema se implementará con la finalidad de mantener informados a los usuarios de este departamento municipal por medio de este enlace podemos encontrar la ordenanza https://municipiobanos.gob.ec/banos que actualmente esta vigente.</p>		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 35 de 53

- **Determinación de los requisitos para los productos y servicios.**

Para que el Camal Municipal satisfaga las necesidades de los usuarios la organización debe estar segura que los reglamentos se cumplan a cabalidad, los animales a ser faenados cumplan con los requisitos legales.

De la misma manera de acuerdo con la norma se debe controlar realizar las “Salidas no conformes”, que indican que se esta cumpliendo con la norma porque un animal no cumplió con los requisitos legales para su faenamiento.

- **Revisión de los requisitos para los productos y servicios.**

El Camal Municipal se debe asegurar que cuenta con el personal capacitado para aplicar la norma en todos los procesos de esta manera brindar productos de calidad que van a ser entregados a los usuarios, algunos de los requisitos que se deben cumplir son los siguientes:

El producto debe ser entregado de acuerdo los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma pero estos deben cumplir con los estandares de calidad exigidos por la norma.

Los requisitos especificados por la organización deben ser deben ser entregados al

responsable por parte del usuario como la guía emitida por el MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería), para que el animal sea faenado.

Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios.

Las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

Cambios en los requisitos para los productos y servicios.

La organización se debe asegurar cuando se actualice alguna norma, requisito de producto o servicio la información al usuario debe llegar con claridad, precisa y a tiempo para que no retrase los procesos de faenamiento.

Diseño y desarrollo de los productos y servicios.

El Camal Municipal para el proceso de faenado de porcinos prepara un checklist con la finalidad de monitorear que se cumpla con el proceso estandarizado de acuerdo a los lineamientos establecidos por la norma. (Anexo 1)



CAMAL MUNICIPAL DE
BAÑOS DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD
LÍNEA DE FAENAMIENTO
DE PORCINOS
PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

Versión: 1.0

Página 37 de 53

LEY DE MATADEROS Y NORMA INEN 1218	CÓDIGO:	01PB
PROCESO:	LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS	
ACTIVIDAD:	RECEPCIÓN	

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	EQUIPO / MAQUINARIA	RESPONSABLE	CUMPLE	
						SI	NO
1	INGRESO DE ANIMALES	RECEPCIÓN	Los animales que van a ser sacrificados deben tener una identificación lo cual garantiza que es rastreado desde el inicio al fin del proceso teste proceso lo realiza un operario con el médico veterinario.	CORRALES	OPERARIO		



CAMAL MUNICIPAL DE
 BAÑOS DE AGUA SANTA
 MANUAL DE CALIDAD
 LÍNEA DE FAENAMIENTO DE
 PORCINOS
 PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

Versión: 1.0

Página 38 de 53

2	INSPECCIÓN	RECEPCIÓN	Los animales a ser sacrificados deben ser inspeccionados ante y post-mortem por el médico veterinario del establecimiento o empresa.	VÁSCULA	VETERINARIO		
3	REPOSO	RECEPCIÓN	Los animales que serán sacrificados deben tener un reposo mínimo de 2 a 4 horas en el caso de los porcinos.	N/A	OPERARIO		
4	PESAJE	FAENAMIENTO	Pesaje del animal en pie	BALANZA	OPERARIO		
5	DUCHA O LAVADO	FAENAMIENTO	Antes de entrar al aturdimiento se debe dar una ducha a los animales en la línea de acarreo.	DUCHAS	OPERARIO		
6	INSENSIBILIZACIÓN O ATURDIMIENTO	FAENAMIENTO	Se debe aplicar el proceso de aturdimiento necesario para cumplir con el proceso de bienestar animal y este no sufra.	CORRAL Y CHOQUE ELECTRICO	OPERARIO		



**CAMAL MUNICIPAL DE
 BAÑOS DE AGUA SANTA**

MANUAL DE CALIDAD
LÍNEA DE FAENAMIENTO DE
PORCINOS

PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

Versión: 1.0

Página 39 de 53

7	DESANGRE	FAENAMIENTO	El tiempo de desangre se debe cumplir con la finalidad que el producto final no sufra alteraciones.	TANQUE CON REJA	OPERARIO		
8	ESCALDADO	FAENAMIENTO	Colocación del animal sacrificado en un tanque de agua caliente	TANQUE Y CALENTADOR	OPERARIO		
9	DEPILADO	FAENAMIENTO	Retiro del pelaje del animal	TAMBOR DE CUCHILLAS	OPERARIO		
10	EVISGERADO	FAENAMIENTO	Apertura del animal y retiro de vísceras	CUCHILLOS, SIERRA	OPERARIO		
11	CORTE Y LAVADO DE CANALES	FAENAMIENTO	Corte en media o cuarto de canal y lavado	CUCHILLOS, SIERRA Y MANGUERA	OPERARIO		
12	INSPECCIÓN	FAENAMIENTO	Inspección sanitaria post mortem	N/A	VETERINARIO		

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 40 de 53

13	OREO	REFRIGERACIÓN	Reposo para inicio del rigor mortis	N/A	OPERARIO		
14	REFRIGERACIÓN Y EXPENDIO	REFRIGERACIÓN	Refrigeración de canales para proceso de rigor mortis	CUARTO FRÍO	OPERARIO		

Elabora Responsable de Aseguramiento de la calidad	Revisa Gerente de Operaciones	Aprueba Director General
---	----------------------------------	-----------------------------

- **Planificación y desarrollo de los productos y servicios**

En la organización como tal el Camal Municipal se debe asegurar una planificación adecuada con la finalidad de ofrecer productos de calidad con trazabilidad obligatoria que asegure el producto final de primera e inocua para el consumo, los usuarios y los consumidores deben sentirse seguros de consumir un producto excelente.

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 41 de 53
<p>Dentro de la planificación se deben mantener formatos mismos que se deben guardar durante al menos un año con la finalidad de mantener un historial de los animales que trae el usuario de las instalaciones del Camal Municipal, este historial es de vital importancia en caso de existir una devolución de materia prima que presente no conformidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción y provisión • Control de la producción <p>Dentro de la producción el Camal Municipal la producción se debe manejar dentro de los parámetros establecidos al existir una baja demanda de ganado a faenar, existe un bajo porcentaje de usuarios y existe una sola jornada de trabajo donde los operarios no tienen horarios rotativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trazabilidad del producto <p>El producto debe llegar con la documentación requerida y de acuerdo a los requisitos emitidos por parte del MAG, esto quiere decir que el producto que entrega la organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción, de esta manera el producto la empresa garantiza la trazabilidad la liberación del producto.</p>		

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 42 de 53
<ul style="list-style-type: none"> • Liberación del producto <p>Una vez que el producto ha cumplido con sus requisitos de faenado el inspector de calidad emitirá un documento la cual contempla y garantiza que la carne ha madurado lo suficiente y es conveniente cargar y transportar a las tercenas y lugares de expendio del producto final el mismo que llevara el sello del Camal Municipal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salidas no conformes <p>En la línea de faenamiento existe producto que es inocuo, así como producto que debe ser rechazado es por eso que la materia prima que es rechazada se debe decomisar y eliminar de una manera segura. Todo se debe a que las canales están contaminadas y puede ser un riesgo para el consumo del producto, además dentro de las descripciones la Ley de Mataderos y la Norma INEN 1218 como lo especifican.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y desempeño • Seguimiento, medición, análisis y evaluación <p>Las políticas implementadas por el Camal Municipal se deben cumplir para que el producto</p>		

	<p>CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p>MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p>PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		Versión: 1.0
		Página 43 de 53
<p>sea de excelente calidad es por eso que la satisfacción en el cliente es lo primordial para la entidad prestadora del servicio para obtener el producto final.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auditorías internas <p>Las auditorías internas se deben manejar bajo los lineamientos establecidos en los reglamentos estatales o gubernamentales, estas deben ser planificadas y se observa el cumplimiento parcial o total de las actividades de la institución, los requisitos propios de la empresa también se deben mejorar para su sistema de gestión de calidad y aplicar la mejora continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora <p>Cuando el Camal Municipal mediante auditorías internas ha pasado y se han encontrado no conformidades o incumplimientos en la norma, la administración debe tomar las correcciones necesarias con la finalidad de que se cumplan todos los parámetros de la norma todo a fin de corregir las anomalías.</p>		



CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS
DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD LÍNEA
DE FAENAMIENTO DE
PORCINOS
PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

Página 44 de 53

MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

Camal Municipal Baños

Baños – Ecuador

Elabora Responsable de Aseguramiento de la Calidad	Revisa Gerente de Operaciones	Aprueba Director General
---	----------------------------------	-----------------------------



CAMAL MUNICIPAL DE
BAÑOS DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD
LÍNEA DE FAENAMIENTO
DE PORCINOS

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

PROPUESTA

Página 45 de 53

LISTA DE DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL

AUTORIZADOS	# DE COPIA	FECHA DE EMISIÓN
Representante del Camal	00-001	____/____/____
Gerente	00-002	____/____/____
Asistente de Gerencia	00-003	____/____/____
Responsable de Aseguramiento de la Calidad	00-004	____/____/____
Responsable de Planta	00-005	____/____/____
Contador(a)	00-006	____/____/____

Elabora Responsable de Aseguramiento de la Calidad	Revisa Gerente de Operaciones	Aprueba Director General
---	----------------------------------	-----------------------------

		Código Proceso:
--	--	-----------------



CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS
DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD LÍNEA
DE FAENAMIENTO DE
PORCINOS
PROPUESTA

LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

Página 46 de 53

Organización

El Camal Municipal del Cantón Baños de Agua Santa se dedica al sacrificio y desposte de animales de granja.

Dirección	Barrio San Francisco
Teléfonos	03 2740 421 – 03 2740 458
Página web	municipiobanos.gob.ec/
E- Mail	info@municipiobanos.gob.ec
Ruc	
Notificación sanitaria	

Gráfico 1- 5: Camal municipal.



Fuente: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/camal-banos-tungurahua-inversion-inauguracion.html>



**CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS
 DE AGUA SANTA**
**MANUAL DE CALIDAD LÍNEA
 DE FAENAMIENTO DE
 PORCINOS**
PROPUESTA

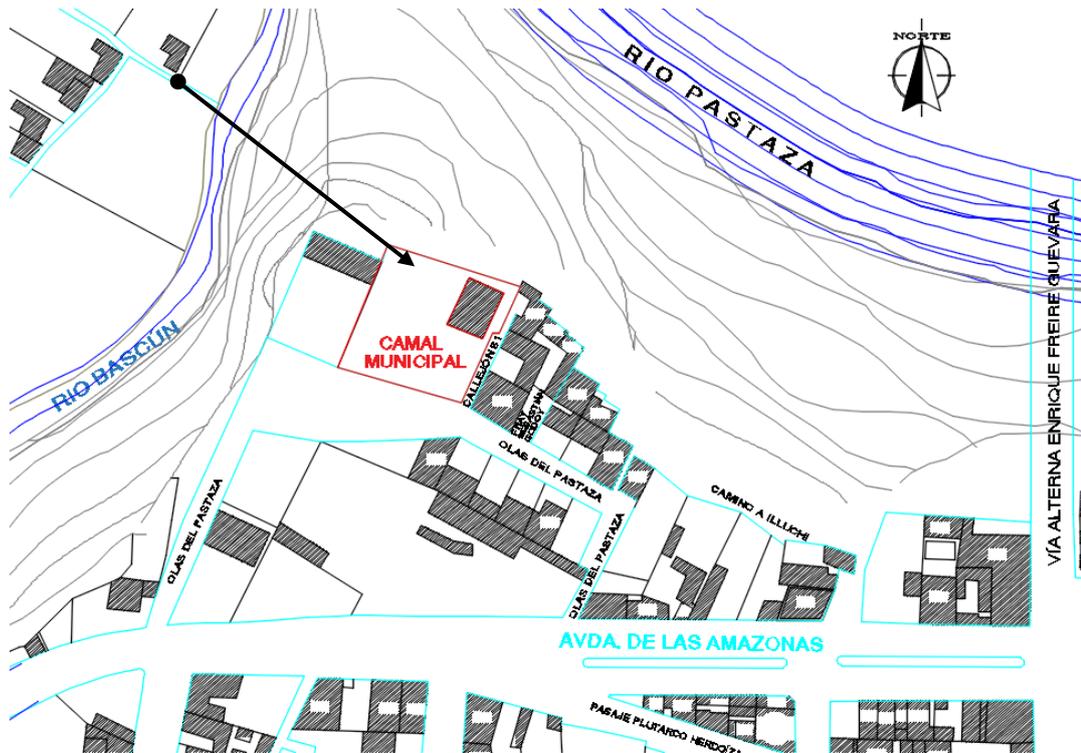
Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

Página 47 de 53

Gráfico 2 - 5: Mapa de ubicación del camal.



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) GADBAS.

Elabora Responsable de Aseguramiento de la Calidad	Revisa Gerente de Operaciones	Aprueba Director General
---	----------------------------------	-----------------------------

	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS
		FECHA: Julio 2023
		VERSIÓN: 001
		Página 48 de 53

Objetivos del Manual

El objetivo del manual de estandarización propuesto para el Camal Municipal de Baños de Agua Santa tiene como finalidad mejorar los sistemas de Gestión y Procesos aplicando la Norma ISO 9001:2015, así como lo establecido en la ley de mataderos vigente en el país logrando de esta manera optimizar cada uno de los procesos:

Cumplir con cada uno de los objetivos de calidad con la finalidad de mejorar los servicios y productos ofrecidos

Cumplir con los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 para mejorar los procesos.

Cumplir con lo establecido en la ley de mataderos vigente en el país.

Lograr la mejora continua en el camal logrando incorporar acciones correctivas con el fin de satisfacer de manera adecuada las necesidades de los clientes.

Satisfacer cada una de las necesidades y expectativas de los clientes del camal

Cumplir con lo que establece las normativas vigentes en el país

Controlar la materia prima y los procesos a fin de garantizar la calidad del producto final.

Elabora Responsable de Aseguramiento de la Calidad	Revisa Gerente de Operaciones	Aprueba Director General
	<p style="text-align: center;">CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS</p> <p style="text-align: center;">PROPUESTA</p>	<p>Código Proceso: LFP-CMBAS-GADBAS</p>
		<p>FECHA: Julio 2023</p>
		<p>VERSIÓN: 001</p>
		<p>Página 49 de 53</p>
<p>La implementación del presente manual ayudara como una base de datos técnica para cada uno de los procedimientos que se realizan en el camal. Por lo cual será necesario e indispensable que la administración comparta y comunique el manual con el objetivo de garantizar la calidad en todos los servicios y productos que ofrece el camal demostrando de esta manera el Compromiso con los clientes.</p> <p>Capítulo I:</p> <p>Planificación y Control Ocupacional</p> <p>El Camal Municipal del cantón Baños de Agua Santa implementa el presente manual para desarrollar una mejora continua en cada uno de sus procesos de faenamiento.</p> <p>De acuerdo al check list basado en la Norma ISO 9001:2015 se logró identificar ciertas falencias que están clasificadas de acuerdo al riesgo y al nivel de confianza, al ser estudiadas estas debilidades de forma singular se lograra minimizar los riesgos evitando así errores en la búsqueda de resultados.</p> <p>A continuación, se presenta el siguiente diagrama propuesto para que emplee el Camal Municipal del Cantón Baños de Agua Santa</p>		



CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS
PROPUESTA

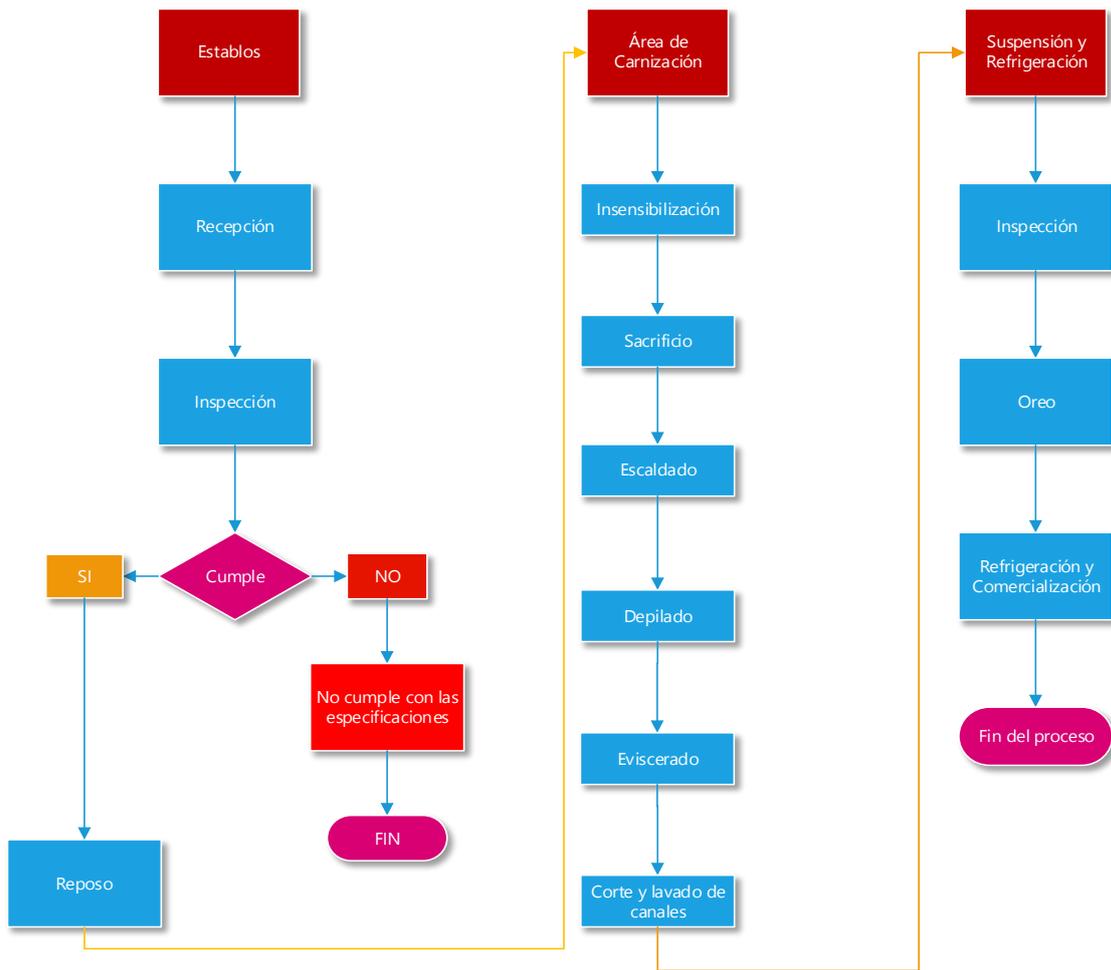
Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

Página 50 de 53

Gráfico 3 - 5: Diagrama de flujo.



Fuente: Jorge Freire

Elabora	Revisa	Aprueba
Responsable de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Operaciones	Director General



CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS
DE AGUA SANTA
MANUAL DE CALIDAD LÍNEA DE
FAENAMIENTO DE PORCINOS
PROPUESTA

Código Proceso:

LFP-CMBAS-
GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

Página 51 de 53

De esta misma forma se propone cada uno de los procesos de faenamiento de porcinos basados en la vigente ley de mataderos y Norma INEN 1218.

LEY DE MATADEROS Y NORMA INEN 1218	CÓDIGO:	01PB
PROCESO:	LÍNEA DE FAENAMIENTO DE PORCINOS	
ACTIVIDAD:	RECEPCIÓN	

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	EQUIPO / MAQUINARIA	RESPONSABLE
1	INGRESO DE ANIMALES	RECEPCIÓN	Los animales para ingresar al camal serán previamente identificado, registrado y autorizado en base a documentos que garanticen su procedencia y con la correspondiente certificación sanitaria oficial	CORRALES	OPERARIO



**CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS
 DE AGUA SANTA**
**MANUAL DE CALIDAD LÍNEA
 DE FAENAMIENTO DE
 PORCINOS**
PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

Página 52 de 53

2	INSPECCIÓN	RECEPCIÓN	Los animales a faenarse serán sometidos a la inspección ante y post-mortem por el servicio veterinario del establecimiento	VASCULA	VETERINARIO
3	REPOSO	RECEPCIÓN	Los animales que ingresen a los camales deberán ser faenados, luego de cumplir el descanso mínimo de 2 a 4 horas en el caso de los porcinos	N/A	OPERARIO
4	PESAJE	FAENAMIENTO	Pesaje del animal en pie	BALANZA	OPERARIO
5	DUCHA O LAVADO	FAENAMIENTO	Ducha o lavado del animal a fin que éste ingrese a la matanza en condiciones higiénicas	DUCHAS	OPERARIO
6	INSENSIBILIZACIÓN O ATURDIMIENTO	FAENAMIENTO	Se aplicará un procedimiento de insensibilización o aturdimiento apropiado	CORRAL Y CHOQUE ELECTRICO	OPERARIO
7	DESANGRE	FAENAMIENTO	El tiempo de desangre se debe cumplir con la finalidad que el producto final no sufra alteraciones.	TANQUE CON REJA	OPERARIO



**CAMAL MUNICIPAL DE BAÑOS
 DE AGUA SANTA**
**MANUAL DE CALIDAD LÍNEA
 DE FAENAMIENTO DE
 PORCINOS**
PROPUESTA

Código Proceso:
LFP-CMBAS-GADBAS

FECHA: Julio 2023

VERSIÓN: 001

Página 53 de 53

8	DESANGRE	FAENAMIENTO	El desangre debe ser en los posible lo más completo, para lo cual el animal debe ser suspendido	TANQUE CON REJA	OPERARIO
9	ESCALDADO	FAENAMIENTO	Colocación del animal sacrificado en un tanque de agua caliente	TANQUE Y CALENTADOR	OPERARIO
10	DEPILADO	FAENAMIENTO	Retiro del pelaje del animal	TAMBOR DE CUCHILLAS	OPERARIO
11	EVICERADO	FAENAMIENTO	Apertura del animal y retiro de vísceras	CUCHILLOS, SIERRA	OPERARIO
12	CORTE Y LAVADO DE CANALES	FAENAMIENTO	Corte en media o cuarto de canal y lavado	CUCHILLOS, SIERRA Y MANGUERA	OPERARIO
13	INSPECCIÓN	FAENAMIENTO	Inspección sanitaria post mortem	N/A	VETERINARIO
14	OREO	REFRIGERACIÓN	Reposo para inicio del rigor mortis	N/A	OPERARIO
15	REFRIGERACIÓN Y EXPENDIO	REFRIGERACIÓN	Refrigeración de canales para proceso de rigor mortis	CUARTO FRÍO	OPERARIO

Elabora Responsable de Aseguramiento de la Calidad	Revisa Gerente de Operaciones	Aprueba Director General
---	----------------------------------	-----------------------------

CONCLUSIONES

- Se realizó un diagnóstico del estado de situación inicial de los procesos de faenamiento de la línea de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa, para identificar todas las oportunidades de mejora que garanticen la calidad y seguridad de los productos cárnicos obtenidos.
- Se identificaron los puntos críticos de control del proceso de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa, se propusieron medidas de control en los puntos críticos identificados, lo que contribuye a la mejora continua de los procesos y la satisfacción de los consumidores.
- Se realizó la estandarización de la línea de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa, mediante la creación de un manual de gestión estratégica basado en la Norma ISO 9001:2015, para establecer los mecanismos del seguimiento, control y mejora continua en cada proceso.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la dirección de la organización analizar el estado de situación inicial y aplicar las mejoras presentadas en el desarrollo de las propuestas establecidas en la línea de faenamiento de porcinos en el Camal Municipal de Baños de Agua Santa.
- Se recomienda considerar adoptar el manual de Sistema de Gestión de Calidad, basado en la norma ISO 9001:2015, que facilite la toma de decisiones de manera acertada dentro de la empresa para beneficio de sus colaboradores.
- Se recomienda realizar la implementación progresiva del Sistema de Gestión de Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015 para asegurar la conformidad con los estándares establecidos. Esto implica establecer controles, realizar seguimiento y evaluación periódica de los procesos, y tomar acciones correctivas y preventivas cuando sea necesario.

GLOSARIO

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos. El término “calidad” puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente.

Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Estrategia: Plan para lograr un objetivo a largo plazo o global.

Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.

Política: Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

Misión: Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.

Visión: Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

Alta dirección: Se trata de la persona o grupo de personas que lideran y dirigen una organización y que se encuentran dentro del organigrama en el más alto nivel.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

FODA: Herramienta utilizada para analizar los factores externos e internos a la organización.

Trazabilidad: Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

BIBLIOGRAFÍA

ASPE. 2021. Asociación de Porcicultores del Ecuador. [En línea] 11 de Febrero de 2021. <https://www.aspe.org.ec/index.php/informacion/estadisticas/censo>.

MARTÍNEZ, C. Y VERHELST, A. 2015. 1, 2015, @LIMENTECH Ciencia y Tecnología Alimentaria, Vol. 13, pág. 1. ISSN: 1692-7125.

CIOSPAIN. 2017. CIOSPAIN.ES. [En línea] 2017. <http://www.ciospain.es/movilidad/cisco-telepresence-permite-a-los-medicos-realizar-consultas-virtuales>.

COLUNGA, Carlos. 1995. *La calidad en el servicio*. Reimpresa. s.l. : Panorama, 1995. pág. 122.

CORTÉS, J. M. 2017. Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015). España, Málaga : s.n., 2017, págs. 3-26.

CORTÉS, J.M. 2017. Sistemas de gestión de calidad. [aut. libro] J.M. Cortés. *Sistemas de gestión de calidad*. Málaga, Spain : ICB, 2017, págs. 3-26.

DEMING, Edward. 1989. *Calidad, Productividad y Competividad: La salidad de las Crisis*. Madrid : Diaz de Santos, 1989. pág. 412.

DIGICERT. 2017. DIGICERT. [En línea] 2017. <https://www.digicert.com/es/ssl.htm..>

EMPRESARIO, Soy. 2019. [En línea] 28 de 11 de 2019. <https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-un-sistema-de-gestion/>.

EXPLORATORIA, Investigación. 2020. [En línea] jueves de 12 de 2020. <https://tiposdeinvestigacion.org/exploratoria/>.

GALÁN Amador, Manuel. 2019. Metodología de investigación científica. [En línea] 30 de 11 de 2019. <http://manuelgalan.blogspot.com/2013/01/estudios-exploratorios-o-formulativos.html>.

GONZÁLEZ Ortiz, Óscar Claret y ARCINIEGAS ORTÍZ, Jaime Alfonso. 2015. *Sistemas de Gestion de Calidad*. Bogotá : www.ecoediciones.com, 2015.

GONZÁLEZ, Anderi. 2016. *Implantación y Gestión de la Norma ISO 9001:2015*. 2016.

HERNÁNDEZ, García and Bravo. 2013. *La entrevista recurso flexible y dinamico.* México : Investiigación en educación medica, 2013.

ICONTEC. 2015. *Sistemas de Gestión de la Calidad.* Bogotá : Norma Técnica Colombiana, 2015.

INEN. 2016. normalizacion. *SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD — REQUISITOS (ISO 9001:2015, IDT).* [En línea] 2016.
https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_iso_9001.pdf.

INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN. 2010. CARNE Y MENUDENCIAS COMESTIBLES DE ANIMALES DE ABASTO. REQUISITOS. Quito : s.n., 2010, págs. 1 - 11.

ISHIKAWA, Kaoru. 1994. *Introducción al Control de Calidad.* España : Diaz de Santos, 1994. pág. 500.

ISO 9001. 2015. ISO. [En línea] 15 de Septiembre de 2015.
https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_9001.

ISO. 2015. Iso.org. *ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad.* [En línea] 2015.
<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>.

ISO-9001. 2015. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos. [aut. libro] Organización Internacional de Normalización. *Organización Internacional de Normalización.* Bruxelles : AENOR, 2015, págs. 27-28.

ISO-9001, Secretaría Central de. 2015. *Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos para la ISO 9001:2015.* Ginebra : Grupo de Trabajo Spanish, 2015.

VEIGA DE CABO, Elena de la Fuente Díez, Marta Zimmermann Verdejo. 2019. Scielo. *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño.* [En línea] 30 de 11 de 2019. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011.

JURAN, Joseph M. 2001. *Manual de Calidad.* [ed.] Interamericana de España. s.l. : McGraw-Hill, 2001.

LOPEZ DE LARA, E y Luevano, E. 2014. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. [En línea] 2014. <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiXjp-9193SAhXDNSYKHR8mDBQQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fhistorico%2Fcongreso2014%2Fmemoriactei%2F939.pdf&usg=AFQjCNFWZo840xUA7OYCF5lsUJlsw5JZjw&bvm=bv.149760088,d.eWE&ca>.

MEDINA AGUINSACA, Edgar René. 2019. Repositorio Dspace. [En línea] 27 de 11 de 2019. <http://repositorio.iaen.edu.ec/xmlui/handle/24000/4286>.

MELÉNDEZ, A. 2017. [En línea] 2017.

MELÉNDEZ, A. 2017. [En línea] 2017.

MOYANO, Faber y VILLAMIL , Diana. 2021. *Análisis del ciclo PHVA en la gestión de proyectos, una revisión documental.* 2021. págs. 55-69.

IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR EN LAS EMPRESAS LA NORMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL ISO 26000. **Rueda, Javier, Hernández, Youseline y Rueda, Mónica. 2022.** 2022, FACCEA, págs. 60-83.

NORMALIZACIÓN, INSTITUTO ECUATORIANO DE. 2010. Normativa Técnica Ecuatoriana. *Normativa Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2346:2010 Primera revisión.* Quito : s.n., 2010, págs. 1 - 11.

ÑACATO ESTRELLA, Diego Ramiro. 2014. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. [En línea] 2014. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3622/1/108T0106.pdf>.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN. 2015. Sistemas de gestión de la calidad. [aut. libro] Organización Internacional de Normalización ISO 9001:2015. *Sistemas de gestión de la calidad.* BRUXELLES : AENOR, 2015, págs. 1-44..

ORTIZ , Hugo. 2011. Sistemas de Gestión de la Calidad: Historia y Definición. [En línea] 24 de 05 de 2011. <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/sistemas-de-gestion-de-la-calidad-%E2%94%82-historia-y-definicion/>.

RAMOS, Davidsón. 2019. ISO 9001:2015 – 8.1 Planificación y Control Operacional. [aut. libro] Secretaría Central de Iso. *Sistemas de Gestión de Calidad: Requisitos*. 2019.

REYES DÍAS, Dailos. 2014. Universidad de La Laguna. [En línea] 2014. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/633/TFG%20-%20Robot%20Android%20y%20Telepresencia..pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SALVADOR SALVADOR, GUSTAVO ADOLFO. 2007. Escuela Superior Politécnica Nacional. [En línea] 5 de 2007. <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/8403/3/CD-0728.pdf>.

SÁNCHEZ , Jacqueline Carolina y DELGADO, Carlos Augusto. 2021. *Análisis de la producción y consumo de carne*. 2021, Conciencia Digital, pág. 84.

SUAREZ ARMIJOS, JAVIER NAUFREDO. 2012. Universidad Politécnica Salesiana. [En línea] 2012. <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2146/16/UPS-CT002403.pdf>.

TECHNO Trends. 2017. Techno Trends. [En línea] 2017. <http://www.salasdetelepresencia.com/que-es-la-telepresencia.html>.

UNE EN ISO 9001. 2015. norma española. [aut. libro] UNE EN ISO 9001. *Sistema de gestión de calidad*. Bruxelles : AENOR, 2015, págs. 1-44.

VÁSQUEZ COSTALES, P. 2013. Escuela Superior Politécnica de Cimbrazo. [En línea] 2013. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/4030/4/20T00470.pdf>.

VÉLEZ CHÁVEZ, Mariuxy. 2018. *Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para los Procesos realizados en el Taller de Lácteos de la ESPAM MFL*. s.l. : Universidad de las Américas, 2018.

ANEXOS

Anexo A: Matriz FODA

Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Posibilidades de expansión debido a la disponibilidad de espacio.	La Comunicación en la organización es ineficiente a nivel gerencial y de mandos intermedios.	Alcanzar una certificación de estándares de calidad.	Escasas medidas de seguridad para proteger la calidad durante el proceso de producción.
Flujo de efectivo.	Maquinaria no utilizada a su máxima capacidad.	Demanda insatisfecha.	Inseguridad política y económica en el país.
Marca reconocida y posicionada.	Deficiente en la planificación y en el control de procesos.	Aceptación del producto por los clientes.	La competencia de otras empresas es de carácter desleal.
Disponibilidad de Maquinaria actualizada.	No se asumen responsabilidades claras en la organización.	Asistencia crediticia respaldada por entidades públicas e internacionales.	La tendencia de poco consumo de productos cárnicos.
Recurso humano experimentado.	Decisiones administrativas fallidas.	Desarrollo organizacional y fortalecimiento institucional.	Ingreso de productos extranjeros similares.



esPOCH

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 06 / 12 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: <i>Jorge Patricio Freire Robalino</i>
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
<i>Instituto de Posgrado y Educación Continua</i>
Título a optar: <i>Magíster en Agroindustrias mención Gestión de la calidad y Seguridad Alimentaria</i>
f. Analista de Biblioteca responsable: Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.



LUIS ALBERTO
CAMINOS VARGAS



0154-DBRA-UTP-IPEC-2023