



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

**TESIS
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS
PRÁCTICAS DE FAENADO Y PROCEDIMIENTOS
OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO PARA
CUMPLIR EL DS N° 015-2012-AG EN EL MATADERO
MUNICIPAL DE ZAÑA, 2021**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO(A) AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO
EXTERIOR**

Autor (es):

**Bach. Lopez Cordova, Jose Renato
(<https://orcid.org/0000-0002-5862-8365>)**

**Bach. Santisteban Vargas, Valeria Massiel
(<https://orcid.org/0000-0002-7542-5244>)**

Asesor:

**Mg. Ing. Aurora Vigo, Edward Florencio
(<https://orcid.org/0000-0002-9731-4318>)**

**Línea De Investigación:
Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel – Perú
2023**

APROBACIÓN DEL JURADO

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO Y
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO PARA
CUMPLIR EL DS N° 015-2012-AG EN EL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA,
2021**

Lopez Cordova Jose Renato

Autor

Santisteban Vargas Valeria Massiel

Autora

Mg. Aurora Vigo Edward Florencio

Asesor

Dr. Rodriguez Lafitte Ernesto Dante

Presidente de Jurado

Mg. Aurora Vigo Edward Florencio

Secretario de Jurado

Ing. Simpalo Lopez Walter Bernardo

Vocal de Jurado

Dedicatoria

El presente informe lo dedico con mucho cariño a mis padres German Lopez y Elcira Cordova, quienes me inculcaron valores, reglas y, aunque con algunas libertades, siempre estuvieron para motivarme a salir adelante, con su esfuerzo constante han logrado que dé un paso muy importante en mi vida académica y profesional. A mis hermanos Daniel y Fernando a quienes veo como ejemplos de superación que me motivan a continuar educándome. También lo dedico a mi enamorada Massiel por ser mi soporte en este proceso y estar para mí en todo momento, así como agradezco a Jheferson Maiz, un amigo muy especial que me acompañó en gran parte de mi carrera universitaria.

Autor: Lopez Cordova Jose Renato

Este informe de investigación va dedicado a mis padres, Edgar Rolando Santisteban Chamaya y Margarita del Socorro Vargas Puicón que, gracias a su perseverancia constante, me motivaron a lograr una meta más para mi vida profesional. También agradecerles a mis hermanas Leslie y Lisseth por el apoyo moral, entusiasmo y con sus palabras de aliento a seguir con mis estudios. A mi Enamorado Renato, por estar siempre animándome en todo este periodo y a todas aquellas personas que estuvieron apoyándome para lograr cumplir esta meta. Gracias por su apoyo incondicional.

Autor(a): Santisteban Vargas Valeria Massiel

Agradecimiento

Queremos agradecer a cada uno de nuestros maestros, mentores muy importantes que nos forjaron en todo el camino de nuestra profesión, quienes nos apoyaron incondicionalmente con cada enseñanza para seguir adelante. A cada uno de los docentes de la Universidad Señor de Sipán, que a lo largo de la formación académica compartieron sus conocimientos con nosotros.

Así también darle las gracias al docente quien dio inicio a nuestro proyecto de investigación para cumplir con el objetivo de ser profesionales, nuestro docente Ing. Simpalo Lopez Walter Bernardo, por apoyarnos de manera incondicional en la realización de nuestro informe de tesis, siendo un mentor que siempre nos apoya para convertirnos en profesionales.

Resumen

El presente estudio tuvo como finalidad realizar una propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Faenado y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento en el Matadero Municipal de Zaña. Se desarrolló una investigación mixta propositiva en el matadero, utilizando técnicas como la entrevista, observación y análisis documental. Para conocer el diagnóstico del matadero se aplicó una guía de entrevista, un Check List y una matriz IPER basados en el D.S.015-2012-AG, logrando identificar deficiencias en el proceso de faenado, en las herramientas y en la capacitación del personal, solo cumpliendo con el 49.04% de los ítems evaluados. Por tanto, se realizó la propuesta de un manual de BPF y POES en el cual se establecen todos los procedimientos, instrucciones y formatos para que la organización cumpla con la normativa nacional. La aplicación de estos manuales conllevaría una inversión de S/ 32,000, pero con el beneficio de evitar multas que ascienden a S/ 230,000, obteniendo una razón costo-beneficio de 7.19. Finalmente se plantea un plan de acción donde se detallan las tareas, plazo, recursos o limitaciones en la aplicación de los manuales. Por tanto, se concluye que el matadero municipal no cumple con el DS y se recomienda la aplicación de los manuales de BPF y POES para asegurar la calidad e inocuidad de la carne.

Palabras Clave: *Faenado, BPF, POES, Matadero, D.S.015-2012-AG*

Abstract

The purpose of this study was to make a proposal for the implementation of Good Slaughter Practices and Sanitation Standard Operating Procedures in the Municipal Slaughterhouse of Zaña. A proactive mixed investigation was developed in the slaughterhouse, using techniques such as interview, observation and documentary analysis. To know the diagnosis of the slaughterhouse, an interview guide, a Check List based and a study HIRA based on D.S.015-2012-AG were applied, managing to identify deficiencies in the slaughter process, in the tools and in the training of personnel, only complying with 49.04 % of items evaluated. Therefore, the proposal of a GMP and POES manual was made in which all the procedures, instructions and formats were founded so that the organization complies with national regulations. The application of these manuals would entail an investment of S/ 32,000, but with the benefit of avoiding fines that would amount to S/ 230,000, obtaining a cost-benefit ratio of 7.19. Finally, an action plan is proposed detailing the tasks, deadline, resources or limitations in the application of the manuals. Therefore, it is concluded that the municipal slaughterhouse does not comply with the DS and the application of the GMP and POES manuals is recommended to ensure the quality and safety of the meat.

Key Words: Slaughter, BPF, POES, Slaughterhouse, D.S. 015-2012-AG.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	11
1.1.	REALIDAD PROBLEMÁTICA	11
1.2.	ANTECEDENTES DE ESTUDIO	13
1.2.1.	Ámbito Internacional.....	13
1.2.2.	Ámbito Nacional.....	15
1.2.3.	Ámbito Local.....	16
1.3.	MARCO TEÓRICO	18
1.3.1.	Buenas prácticas de faenado.....	18
1.3.2.	Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento	18
1.3.3.	Beneficios de implementar las BPF y POES.....	18
1.3.4.	Matadero y faenamamiento.....	19
1.3.5.	Aplicación del DS N° 015-2012-AG.....	19
1.4.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.5.	JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....	23
1.6.	OBJETIVOS.....	24
1.7.	LIMITACIONES.....	24
II.	MATERIAL Y MÉTODO.....	25
2.1.	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	25
2.2.	ESCENARIO DE ESTUDIO	25
2.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
2.4.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	27
2.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
2.6.	PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
2.7.	PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	29
2.8.	CRITERIOS ÉTICOS	29
2.9.	CRITERIOS DE RIGOR CIENTÍFICO.....	30
III.	REPORTE DE RESULTADOS.....	31
3.1.	DATOS GENERALES.....	31
3.2.	SISTEMA PRODUCTIVO.....	31

3.3.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL MATADERO	36
3.4.	ENTREVISTAS	36
3.5.	RESULTADOS DEL CHECK LIST	36
3.5.1.	General	36
3.5.2.	Requisitos generales	39
3.5.3.	Zonas y procesos	46
3.6.	MANUAL DE BPF Y POES	57
3.7.	EVALUACIÓN ECONÓMICA	59
3.8.	PLAN DE ACCIÓN	61
3.9.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	62
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
4.1.	CONCLUSIONES	66
4.2.	RECOMENDACIONES	66
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
	ANEXO 1 . CARTA DE ACEPTACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	72
	ANEXO 2 . ENTREVISTA APLICADA	73
	ANEXO 3 . FICHA DE EVALUACIÓN SITUACIONAL DEL CHECK LIST	75
	ANEXO 4 . DOCUMENTOS	80
	ANEXO 5 . FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN	82
	ANEXO 6 . MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO	84
	ANEXO 7 . MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO	123
	ANEXO 8 . PLAN DE ACCIÓN	157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Personal de la municipalidad distrital de Zaña</i>	26
Tabla 2. <i>Operacionalización de variables</i>	27
Tabla 3. <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	28
Tabla 4. <i>Datos de la municipalidad</i>	31
Tabla 5. <i>Documentación de la municipalidad</i>	31
Tabla 6. <i>Cumplimiento del DS, art. 19 en ubicación</i>	37
Tabla 7. <i>Especies que ingresan en el matadero</i>	38
Tabla 8. <i>Cumplimiento del DS, art. 23 en categoría</i>	39
Tabla 9. <i>Cumplimiento del DS en agua potable</i>	40
Tabla 10. <i>Cumplimiento del DS en efluentes</i>	41
Tabla 11. <i>Cumplimiento del DS en iluminación</i>	42
Tabla 12. <i>Cumplimiento del DS en tecle y sistema de rieles</i>	43
Tabla 13. <i>Cumplimiento del DS en equipos y materiales</i>	44
Tabla 14. <i>Cumplimiento del DS en ambientes y equipos veterinarios</i>	45
Tabla 15. <i>Cumplimiento del DS en diseño</i>	46
Tabla 16. <i>Cumplimiento del DS en zonas de faenado</i>	47
Tabla 17. <i>Cumplimiento del DS en ingreso de animales</i>	50
Tabla 18. <i>Cumplimiento del DS en evaluación Ante Mortem</i>	51
Tabla 19. <i>Cumplimiento del DS en proceso de faenado</i>	52
Tabla 20. <i>Cumplimiento del DS en evaluación Post mortem</i>	53
Tabla 21 <i>Identificación de peligros y evaluación de riesgos del matadero municipal</i>	55
Tabla 22. <i>Equipos para la implementación de los manuales de BPF y POES</i>	59
Tabla 23. <i>Materiales para la implementación de los manuales de BPF y POES</i>	60
Tabla 24. <i>Otros gastos para la implementación de los manuales de BPF y POES</i> .	61
Tabla 25. <i>Costos para la implementación de los manuales de BPF y POES</i>	61
Tabla 26. <i>Análisis costo - beneficio</i>	61
Tabla 27. <i>Check list aplicado</i>	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Flujograma de producción 1</i>	32
Figura 2 <i>Flujograma de producción 2</i>	33
Figura 3 <i>Flujograma de producción 3</i>	34
Figura 4 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS. art. 19 en ubicación</i>	37
Figura 5 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS, art. 23 en categoría</i>	39
Figura 6 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en agua potable</i>	40
Figura 7 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en efluentes</i>	41
Figura 8 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en iluminación</i>	42
Figura 9 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en tecle y sistema de rieles</i>	43
Figura 10 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en equipos y materiales</i>	44
Figura 11 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en ambientes y eq. veterinarios</i>	45
Figura 12 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en diseño</i>	46
Figura 13 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en zonas de faenado</i>	47
Figura 14 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en ingreso de animales</i>	49
Figura 15 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en evaluación Ante Mortem</i>	51
Figura 16 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en proceso de faenado</i>	52
Figura 17 <i>Porcentaje de cumplimiento del DS en evaluación Post mortem</i>	53
Figura 18 <i>Carta de aceptación del matadero</i>	72
Figura 19 <i>Formulación de solicitud e inspección sanitaria</i>	80
Figura 20 <i>Certificado oficial de vacunación por rebaño contra ántrax</i>	80
Figura 21 <i>Recibo de matanza de animales</i>	81
Figura 22 <i>Frontis de la municipalidad distrital de Zaña - Lambayeque</i>	82
Figura 23 <i>Animal beneficiado</i>	82
Figura 24 <i>División de carcasas</i>	82
Figura 25 <i>Carcasa colgada en el área de oreo</i>	83
Figura 26 <i>Autores de la investigación</i>	83

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El mundo ha tenido un gran crecimiento en la producción y consumo de alimentos. La Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO, 2021) señala como, a raíz de la prosperidad económica, la demanda de alimentos en el mundo se triplicó desde 1960 a 2020 y, con la creciente preocupación por la salud, se busca que estos alimentos sean aptos para el consumo, evitando enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS).

Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, 2022), los alimentos de origen animal son los que mayormente tienen microorganismos dañinos para la salud, en especial las carnes, mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) estima que 600 millones de personas (casi el 10% de la población mundial) enferma cada año por consumir alimentos contaminados, llegando a morir hasta 420,000 de ellos.

A lo largo del mundo se han realizado diversos estudios sobre las causas de las ETAS, y coinciden con que el principal agente es la carne. Dewey et al. (2018) señala que, en Estados Unidos, el 35% de ETAS registrados en el sistema de salud del 2009 al 2015 son causados por la carne, llegando incluso a representar el 55.5% de los brotes en Cuba según Rodríguez et al (2016). Esto se da puesto que, en toda la cadena de producción, no todos los agentes siguen controles adecuados de calidad y salubridad, por lo que la carne se contamina con microorganismos que generan enfermedad, enmohecimiento o putrefacción, que afecta al consumidor final.

Perú es uno de los países donde el consumo de carne ha aumentado. Whitton et al. (2021) señalaron que el consumo de carne per cápita a nivel mundial ha aumentado discretamente un 15.3% del 2000 al 2019, pero específicamente en países como Perú, el consumo se disparó, teniendo un crecimiento de 116.3%, lo que está relacionado con el crecimiento de las ETAS, que, según la Dirección General de Epidemiología (DGE) del Ministerio de Salud (MINSa), pasó de tener 26 brotes notificados en el 2000 a 63 en el 2019.

Por tanto, en la búsqueda de controlar estos brotes, en el 2012 se aprobó el Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto (DS N° 015-2012-AG), para promover buenas prácticas y asegurar la inocuidad de los alimentos para el mercado peruano; sin embargo, aún se trabaja para controlar todo el proceso de producción, siendo uno de los agentes más riesgosos el matadero, pues la piel y las vísceras del animal contiene muchas bacterias, por lo que deben ser cortadas y retiradas adecuadamente, además que es donde los especialistas pueden determinar si la carne es apta para el consumo.

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria en el Perú (SENASA) desarrolla inspecciones para verificar que los trabajos realizados con alimentos sean adecuados para asegurar la inocuidad de la carne y la salud de los consumidores, encontrando en muchas ocasiones mataderos que no cumplen con toda la ley. El matadero municipal de Chota es un caso donde SENASA (2020) observó que no se realizan Buenas Prácticas de Faenado (BPF), por lo que se recomienda elaborar los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) para recibir la autorización sanitaria correspondiente.

Lambayeque, a pesar de ser una de las regiones más importantes del país, tiene un gran problema de salubridad, demostrado por la DGE (2019) que informa que, en el 2019, Lambayeque fue el que más brotes de ETA reportó (18,2% del total nacional), con 102 enfermos, 85 hospitalizados y 1 muerte, lo que resalta la importancia de verificar que las carnes en esta región sean producidas correctamente.

El camal municipal de Zaña procesa y abastece de carne al consumo local, pero se observa que no cuenta con la autorización sanitaria pues no tiene controles de calidad ni manuales de BPF y POES, generando que el producto final llegue a los consumidores sin garantía de ser un alimento seguro. Además, los operarios no tienen un adecuado manejo de herramientas, así como no manipulan correctamente la carne por lo que el informe de investigación buscar proponer manuales adecuados según ley, para que al ser aplicados garanticen las condiciones básicas de higiene dentro del matadero y por ende, no afecte la salud de los pobladores.

1.2. Antecedentes de Estudio

1.2.1. *Ámbito Internacional*

A nivel internacional reconocen la importancia de los mataderos para la calidad e inocuidad de la carne, como Pogorzelski et al. (2022) que en su estudio “Hacia una integración de los factores previos y posteriores al sacrificio que afectan la calidad de la carne vacuna” en Polonia, realiza una recopilación bibliográfica extensa, buscando determinar los factores que afectan la calidad de la carne, incluidas las actividades que realiza el matadero. Se encontraron como resultados que la suspensión del animal muerto influyen hasta en un 33% en la calidad de la carne, pues puede beneficiar el estiramiento y el ablandamiento de la carne; además, la logística del animal en el matadero influye hasta en un 27%, esto pues los animales pueden estresarse por factores externos como transporte, cambio de lugar, disminución de la comida, iluminación, etc., lo que causa que libere hormonas como el cortisol que aumenta el pH en la carne y lo vuelve más duro para comer y más propenso de que microorganismos crezcan, generando malos olores y superficies viscosas. Por tanto, concluyen que la cadena de producción de carne en general debe ser cuidada para asegurar la calidad de la carne, pero sobre todo en las actividades del matadero, como la suspensión y la logística.

También Guarnido et al. (2022) investigaron el “Sacrificio de novillas en un matadero local o industrial: Bienestar animal y consecuencias en la calidad de la carne” en España, a través de un estudio comparativo de la carne obtenida de un matadero local y uno industrial, ambos con certificaciones sanitarias. Se observó que en el matadero local se tenía un cuidado especial por cada animal, demostrado en niveles de estrés más bajos y una mayor inmunidad de microorganismos, mientras que, en el matadero industrial, se observó la glucosa alta y un color de carne más oscuro y menos saturado, demostrando una calidad comestible mayor. Entonces, se concluye que la calidad en los procesos del matadero es importante para asegurar la calidad de la carne, por lo que es importante cumplir las normas establecidas para el faenado.

Finalmente, Pérez et al. (2017) plantearon su investigación “Calidad higiénico-sanitaria en plantas de faena de la provincia de Tucumán. Detección, aislamiento y caracterización de *Escherichia coli* productor de toxina Shiga” en Argentina, que la carne vacuna se contamina principalmente en los procesos de remoción de las vísceras y el cuero en el matadero, por lo que es indispensable mantener correctas prácticas de faenado en esta etapa. Para ello analizó la presencia de esta bacteria en 274 muestras de carne de 8 frigoríficos de un matadero certificado, encontrando presencia en el 3.3% de casos, logrando evitar enfermedades con un correcto lavado y cocinado. Esto es comparado con resultados de mataderos no certificados con procesos artesanales, llegando a una presencia de 12% en las muestras, lo que puede ocasionar un brote de ETA si no se controla. Por tanto, se concluye que las buenas prácticas de faenado son importantes para asegurar la inocuidad y calidad de la carne producida en un matadero.

Por ello, es importante determinar si los mataderos cumplen las BPF y POES, como lo estudian Moreira et al. (2019) en su “Evaluación de procedimientos operativos estandarizados y de saneamiento en el faenamiento de cerdos” en Ecuador. A través de una lista de verificación basada en la ISO 9000-2008 e ISO 9001-2008 realizaron un diagnóstico para determinar si un taller de cárnicos cumplía las normas, para proponer y aplicar mejoras. Se encontró como resultado que la empresa solo cumplía el 18% de lo estipulado por la norma, reflejado también en que, de las 12 muestras tomadas, 5 estaban contaminadas por Aerobios mesófilos y 8 por *Staphylococcus aureus*. Por ello, se solicitó presupuesto a la empresa para aplicar los POES y se capacitó al personal para su implementación, obteniendo un cumplimiento del 43% que, aunque aún no llegue al 70% que es lo reglamentario para poder operar según la ley nacional, se logró disminuir la contaminación en las 12 nuevas muestras tomadas, pues solo 1 tuvo presencia de *S. aureus*. Con estos resultados se concluyó que la implementación de POES es crucial para evitar contaminación en los procesos y asegurar la inocuidad de la carne para el consumidor.

Cellan y Suconota (2019) en su trabajo de "Implementación de normas BPM en el camal municipal del Cantón El Triunfo", en Ecuador, también realizan una inspección rigurosa en el camal utilizando herramientas como: un diagrama causa-efecto y la metodología de las 5's, obteniendo como resultado que el camal presenta problemas de higiene, inadecuados procedimientos de faenado y el personal no tenía el conocimiento básico sobre las BPM, por lo que se desarrolló un manual de BPM para las instalaciones, utensilios y equipos del camal municipal. El análisis técnico económico estimó un costo de inversión de \$44.850 para mejorar las condiciones en el camal. Se concluyó que los procesos y áreas en mal estado generan contaminación en la carne, por lo que es importante invertir para implementar un manual de BPM y lograr así la seguridad alimentaria en el consumo de carne.

1.2.2. *Ámbito Nacional*

En el Perú también hay estudios que demuestran que las buenas prácticas de faenado son importantes para la industria cárnica. Davila et al. (2019) presentaron una "Evaluación de las condiciones de bienestar animal de camélidos sudamericanos ingresados al camal municipal de Huancavelica, Perú", recolectando información a través de la observación de lesiones en los camélidos de 203 canales que abastecen al camal y midiendo la razón de probabilidades (OR) con el factor causante de la lesión. Se contabilizó 1418 lesiones, siendo el 26% de grados 2 y 3, que involucran daños en el músculo y hueso, causados principalmente por el tipo de vehículo que los trajo (OR=2.2), además de que el 30% de ellos son sacrificados con menos de 24 horas de descanso, no pudiendo recuperarse de su lesión (OR=1.42). Por tanto, con los indicadores OR mayor a 1, se concluyó que tanto el vehículo de transporte como el descanso son muy importantes para evitar lesiones en los camélidos a ser sacrificados, asegurando la calidad e inocuidad de la carne.

Aparicio (2017) en su investigación "Evaluación sanitaria del camal municipal de Paita según el DS N°015-2012-AG" realizada en Piura, realizó la evaluación mediante una ficha registral basándose en Reglamento Sanitario de Faenado

de Animales de Abasto. Como resultado se determinó que solo cumplía con el 51,68% de los 186 ítems de requerimientos necesarios, esto debido a que algunos de los equipos y utensilios que entran en contacto con la carne no tenían una superficie adecuada (lisa, impermeable, no absorbente), también se encontraron ganchos de fierro que no resisten a la corrosión, por lo cual no cumplieron con el artículo 53 del RSFA, y además, el matadero no disponía con POES ni con un programa de limpieza y desinfección. Por tanto, se concluye que en el matadero incumplen los requisitos estipulados en el RSFA lo que representa un peligro para el consumidor.

Por su parte, Cachay y Velezmoro (2019) en su estudio titulado “Diseño de las BPM y los POES y su influencia en los productos cárnicos en una empresa del rubro alimentario” en Cajamarca, utilizaron el diagnóstico de nivel del cumplimiento de las BPM y POES basándose en lineamientos de los Decretos Supremos (N°007-98-SA) /(038-2014-SA) evaluando al sistema de salubridad alimentaria mediante un check list que muestra el porcentaje de cumplimiento por fase y general. Se mostró como resultado que el cumplimiento inicial fue de 64%, situándolo en un rango regular, reflejado en las instalaciones de la fábrica, estructura y acabados deficientes, lo que generaba malas prácticas de higiene, acumulación de microorganismos, entre otros. Se logró diseñar las BPM Y POES, las cuales se proyecta que podría mejorar el cumplimiento hasta en un 94.5%, asegurando la inocuidad de los alimentos. Finalmente, con un análisis de impacto económico de 5.65, se concluye que la propuesta es viable y beneficioso tanto económicamente como en calidad del producto.

1.2.3. *Ámbito Local*

A nivel local, Ynoñan (2017) en su investigación "Propuesta de diseño de una nueva planta para el matadero municipal de Mochumí a fin de mejorar las condiciones de faenado de animales de abasto según el D.S. 015-2012 AG", realizó un diagnóstico situacional actual utilizando una matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), así como usando un check list, encontrando que el matadero municipal tiene muchas falencias, solo

cumpliendo el 18.75% de las instalaciones requeridas, esto pues los corrales que no estaban implementados, faltaba el corral de aislamiento para animales enfermos, el servicio de agua no estaba adaptado a las condiciones necesarias, algunas áreas como la zona de embarque presentaba riesgo de contaminación para el producto, entre otros problemas. Con respecto al recurso humano, cumple el 0% pues el personal no recibía capacitaciones, no se le realiza exámenes médicos y tampoco contaban con los equipos de protección adecuados para el proceso. En las operaciones de faenado, solo cumple el 23.08% identificó que algunas operaciones como el sangrado, degüello, desuello, higiene de las carcasas, Examen post- mortem no son las adecuadas. Para diseñar las instalaciones se requería una inversión de S/ 272 282,58 que prodría producir en los 20 primeros años un total de 20 030 cabezas de porcinos y 39 996 cabezas de bovinos; sin embargo, no sería rentable al tener un VAN de -S/ 60551 y TIR de 8%. Se concluye que el proyecto no es rentable, pero debido a que es una institución del estado, debe ejecutarse para buscas minimizar la vulnerabilidad de los consumidores, estableciendo una sostenibilidad social y evitar las posibles multas al actual establecimiento de faenado.

Finalmente, Ramos (2020) en su estudio “Análisis en el proceso de beneficiado en el matadero privado Pedro Zapata Puse del distrito de Olmos”, analizó un matadero en proceso de adecuación a las normas según SENASA. Se realizó un diagnóstico a todos los procesos de la empresa y sus 10 operarios através de un check list determinando que el matadero tenía un 44% de cumplimiento- Entre las fallas a mejorar son el desconocimiento del personal sobre las etapas del proceso, escasa incouidad y materiales escasos para el trabajo. Por todo ello se llegó a la conclusión que el proceso en el matadero presenta deficiencias, por lo que se recomendó la capacitación del personal, equiparlos con EPP y realizar un plan operativo para la adquisición de materiales y maquinarias necesarias, según un manuaal de POES y BF que ayudaría a la a empresa a crecer.

1.3. Marco teórico

1.3.1. Buenas prácticas de faenado

Para la FAO (2007), las BPF son las condiciones básicas necesarias para la actividad de matar reses y prepararlas para el consumo, buscando integrar experiencias en los productores que redunden en una mayor competitividad, asegurando calidad e inocuidad.

El concepto está asociado a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Buenas Prácticas de Higiene (BPH), las cuales también buscan certificar la inocuidad y sanidad de los alimentos en todas las fases de su producción.

1.3.2. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento

Los POES es un documento que se plantea para detallar funciones y responsabilidades a fin de garantizar que el producto y procesos de una empresa u organización sean uniformes y consistentes, además de realizarse sin intervención de los superiores (Lopez & Piscocoya, 2018).

1.3.3. Beneficios de implementar las BPF y POES

La implementación de BPF es fundamental pues garantiza que todos los procesos se realicen bajo las condiciones sanitarias adecuadas, contribuyendo a la mejora en las operaciones de producción, con la finalidad de brindar a los consumidores un alimento seguro (SENASA, 2020). Algunas de las ventajas que brinda la implementación son:

- Asegurar la producción de alimentos inocuos para el consumidor
- Control de proceso garantizando; calidad, servicio y precio.
- Crear el hábito en los operarios de una buena manipulación del faenado.
- Brinda evidencia de una correcta manipulación de los alimentos.
- Mejora en la organización aumentando el desempeño y la eficiencia en los operarios.
- Reduce los reclamos, devoluciones y rechazos.
- Incrementa la productividad de la organización.
- Prerrequisito para la autorización sanitaria de la autoridad competente.

1.3.4. Matadero y faenamiento

El Reglamento técnico Centroamericano (2009) señala que el fin de los mataderos es la producción de carne, elaborada higiénicamente, donde se sacrifican animales, respetando técnicas de higiene por parte de los operarios. Se debe realizar una correcta inspección de la carne y disponer correctamente de los residuos, eliminando aquellos riesgos que afecten a la calidad del producto.

Los mataderos municipales tienen como funciones sacrificar los animales de abasto, prestando los servicios correspondientes a los carniceros, ya que la carne procesada abastece solo a los consumidores locales.

1.3.5. Aplicación del DS N° 015-2012-AG

Según el DS N° 015-2012-AG (2012) art° 10, el faenado tiene que realizarse en camales que tengan la respectiva Autorización Sanitaria de Funcionamiento por parte de SENASA, esta puede ser otorgada para diferentes animales de abasto.

La ley busca asegurar que la carne no cuente con contaminantes como agentes ambientales o químicos, que se pueden encontrar en restos de medicinas veterinarias y pesticidas. También se encuentran los agentes microbianos, aunque algunos como el ántrax, tuberculosis, parásitos que causan lesiones microscópicas en la actualidad están bajo control, ahora la carne se enfrenta a otros patógenos como la Salmonella enteritidis, E. coli, Clostridium perfringens, Listeria monocytogenes, entre otros. Los estudios actuales revelan que existen portadores sanos de agentes patógenos muy peligrosos generando riesgos a la salud humana. Por ello la importancia de prevenir y controlar los riesgos a la salud pública, donde se deben aplicar manejos de riesgos en la higiene de la carne.

Se considera que el camal cumple con el DS cumpliendo todos los requisitos de idoneidad para el consumo humano estipulados, considerando los siguientes puntos:

1.3.5.1. Ubicación

Un matadero necesita unas condiciones de espacio adecuadas para garantizar que los procesos se realicen correctamente, lejos de infraestructuras con actividades que puedan tener riesgos de emanar contaminante, tales como: riesgo a inundaciones, gases contaminantes, hospitales, cementerios, rellenos sanitarios y plantas químicas.

1.3.5.2. Categoría

DS N°015-2012-AG art° 23-24 Establece que los mataderos se pueden clasificar en 3 categorías:

- Categoría 1: Los cuales tienen una capacidad instalada como máximo (10) bovinos, (20) porcinos y (30) ovinos o caprinos, que se puedan faenar diariamente, se recomienda que este ganado sea faenado para abastecer a la localidad.
- En la categoría 2 faenan animales con destino nacional.
- En la categoría 3 animales destinados a exportar.

Además el matadero debe contar con servicio médico veterinario autorizado y aplicar BPF y POES, así como aplicar un plan de rastreabilidad, para conocer las condiciones en la que llega la carne.

1.3.5.3. Requisitos generales

Así mismo, los mataderos deben contar con mínimos de requisitos básicos para su operación, los cuales deben ser abastecidos en espacios adecuados dentro de sus instalaciones. Estos son:

Agua potable. Debe tener una correcta distribución y almacenamiento del agua en todas las áreas del matadero, contando con disponibilidad de 500 L/bovino, 350L/porcino y 200L /ovino y caprino. Así mismo las cañerías deben estar señalizadas y los tanques deben estar libre de contaminación.

Efluentes y líneas de drenaje. Se deben asegurar que las áreas de trabajo con agua dispongan de canaletas de desagüe, rejillas y trampas, mantenidos con una correcta ventilación. Deben contar con canaletas con pendiente de 1% para canales abiertos, y 2% si disponen de aguas negras. Además, los drenajes no deben estar conectados con otras líneas de establecimiento y disponer de un sistema de tratamiento para efluentes.

Iluminación. El matadero debe contar con iluminación natural o artificial adecuadas para todas las áreas, 540 luxes para la evaluación veterinaria, 220 luxes en ambientes de trabajo y 110 luxes en otros ambientes. Las luminarias también deben estar protegidas para evitar la contaminación.

Tecele y sistemas de rieles. El matadero debe contar con mecanismos para suspender el animal y la pintura debe ser anticorrosiva sin resquebrajarse.

Equipos y materiales. Según la ley, los equipos deben ser suficientes para conseguir un proceso eficaz e higiénico. El matadero debe contar con los materiales básicos de: rieles, roldanas, ganchos, sierra, bandejas, mesas de trabajo, cuchillos, balanzas, anaqueles y recipientes de basura.

Ambiente y equipos veterinarios. Además, la veterinaria debe disponer de lupa, equipo de disección, materiales para muestras (jeringas, agujas, frascos y artículos de toma de muestras), desinfectantes, termómetros y estetoscopio.

1.3.5.4. Zonas y procesos

Además, hay áreas y procesos básicos necesarios para el funcionamiento del camal.

Diseño. El diseño debe ser correcto para unas buenas condiciones sanitarias que permitan controlar la contaminación. La zona de acceso

debe estar libre y los vehículos deben ser desinfectados. Debe contar con zona de abastecimiento, área de faenado, oreo, incineración, zona de energía y espacios de servicios generales y asistenciales. Además, debe tener un tanque de residuos sólidos.

Zona de faenado. Está dividido según secciones:

- La sección de aturdimiento debe tener métodos apropiados y seguros como la energación por puntilla.
- La sección de sangrado debe efectuar el sangrado ni bien se aturde al animal, se debe realizar en un sistema aéreo por medio de 2 bisturí, uno para cortar la piel y otro para cortar los vasos sanguíneos. Finalmente se debe desinfectar los cuchillos y evacuar la sangre de 3 a 6 minutos.
- La sección de escaldado y pelado debe contar con un sistema que garantice la higiene e inocuidad.
- La sección de deguello debe seccionar los vasos sanguíneos correctamente del cuello.
- La sección de desuello debe iniciar su proceso antes de la evisceración de la carcasa, los animales desollados deben lavarse y retirarse las vísceras correctamente.
- La sección de eviscerado debe asegurarse que la extracción de los órganos se realice correctamente en recipientes adecuados y prontamente.
- La sección de división de carcasas debe utilizar la sierra mecánica y esterilizadores.
- La evaluación post-mortem debe ser realizada por el veterinario.
- La sección de limpieza de carcasa debe ser realizado de forma minuciosa.
- La sección de pesado y numeración debe realizar el pesado antes de ingresar a la sala de oreo.

Ingreso de animales. Para el ingreso de animales se debe llevar una relación sobre el personal involucrado, los cuales deben llevar uniformes y EPP adecuados. Los animales deben tener su certificado sanitario, reposar en los corrales por lo menos por 6 horas y no deben ser movidos por arreo.

Ante mortem. Antes de la matanza, el médico debe realizar la evaluación correspondiente, identificando los animales descansados y aislando los animales con sospecha de enfermedad.

Proceso de faenado. El médico veterinario debe inspeccionar los procesos y cumplir con las BPF. El matadero debe contar con zonas de faenado separadas según cada especie, contando con procedimientos específicos y materiales adecuados.

Post mortem. Se realiza una evaluación de la carne y menudencia para determinar si es apta para el consumo, clasificándolas por colores con insumos no tóxicos y aprobadas por la autoridad competente. Finalmente se debe sellar por el veterinario.

1.4. Formulación del Problema

¿La implementación de buenas prácticas de faenado y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento ayudarían a cumplir el DS N°015-2012-AG en el matadero municipal de Zaña, 2021?

1.5. Justificación e Importancia del Estudio

El estudio se justifica pues un manual de buenas prácticas de faenado y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento aseguran las medidas ambientales e higiénicas del establecimiento con el propósito de erradicar la contaminación alimentaria, teniendo un impacto social y ambiental positivo para la población. Además, las empresas o entidades que incumplan la implementación pueden tener un impacto económico al ser multadas y correr el riesgo que los productos finales puedan ser peligrosos para el consumidor, afectando la reputación de la organización, pérdida de clientes, entre otros.

También se tiene un impacto académico pues los resultados dan validez a las metodologías utilizadas, ampliando el conocimiento sobre buenas prácticas de faenado. Finalmente, esta investigación puede ser tomada como antecedente para futuras investigaciones en poblaciones similares.

Por tanto, el estudio es justificado por la actual problemática que tiene en el proceso de beneficio en el matadero Municipal de Zaña – Lambayeque generando preocupación por llegar a lograr un producto saludable. De esta manera se propuso el manual de BPF y POES basado en el DS-015-2012-AG, buscando que sea de beneficio de la Municipalidad y de la población local.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General:

- Proponer un manual de implementación de buenas prácticas de faenado y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento para cumplir el DS N°015-2012-AG en el matadero municipal de Zaña, 2021.

1.6.2. Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico situacional en base al DS N°015-2012-AG del matadero Municipal de Zaña, 2021.
- Elaborar un manual de buenas prácticas de faenado y procedimientos operativos estandarizados para el matadero municipal de Zaña, 2021.
- Realizar una evaluación económica de la implementación del manual de buenas prácticas de faenado y procedimientos operativos estandarizados para el matadero municipal de Zaña, 2021.
- Elaborar un plan de acción para la implementación del manual de buenas prácticas de faenado y procedimientos operativos estandarizados para el matadero municipal de Zaña, 2021.

1.7. Limitaciones

Debido a la inmovilización obligatoria como medida para contener el COVID-19, no se pudo realizar el diagnóstico situacional el domingo, día con mayor trabajo en el matadero, por lo que la recolección de datos se realizó en días con menor actividad.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de Investigación

2.1.1. Tipo de investigación

La investigación mantuvo un enfoque mixto, tanto cuantitativo como cualitativo, pues, como afirma López y Facheli (2015), el estudio cuantitativo se da al usar datos numéricos y análisis estadístico para describir una realidad, siendo que se aplicó un check list para determinar el porcentaje de cumplimiento de la ley por parte del matadero en Zaña; además, el estudio cualitativo muestra la realidad describiendo y entendiendo los fenómenos y sus interacciones desde su contexto natural, siendo aplicado al estudio pues se describió las BPF y POES a seguir para cumplir con la ley.

2.1.2. Diseño de investigación

Para Hernández et al. (2015), el diseño es propositivo pues después de diagnosticar la realidad, se utiliza un conjunto de técnicas para proponer una solución al problema encontrado, siendo en este caso el manual propuesto de BPF y POES.

2.2. Escenario de Estudio

El escenario en el que se desarrolló la investigación fue el matadero de la municipalidad distrital de Zaña – Lambayeque.

La municipalidad está ubicada en el sector de Zaña a 43 km de Chiclayo, situado en calle Jirón Real #450, estructuralmente de 3 pisos, mientras que el matadero se encuentra a 5 minutos de la municipalidad en la cual podemos identificar las áreas de:

- Área de inspección
- Playa de sacrificio
- Sala de oreo
- Oficina de veterinaria.

2.3. Población y muestra

El diagnóstico situacional y la propuesta de implementación de unas BPF y POES fue elaborada en el matadero de la Municipalidad Distrital de Zaña -Lambayeque, siendo considerados como población los procesos y trabajadores involucrados, además se entrevistó a una muestra de 3 trabajadores disponibles según lo siguiente:

Tabla 1.
Personal de la municipalidad distrital de Zaña

Función	Nombre	Puesto	Disponibilidad	Conocimientos / Habilidades
Representante legal	Luis Urbina Andonaire	Alcalde	No	Toma de decisiones de los procesos.
Líder de equipo	Marco Antonio Segura Clavo	Director de Servicios Públicos	Sí	Manejo de las etapas productivas del matadero
Matador de res	Roberto Rivas	Matarife	Sí	Encargado de la cadena productiva
Veterinaria	Emma Calderón Oblitas	Medico Veterinaria	Sí	Encargada de la verificación de los animales, y dar carta abierta que se beneficie el animal.
Seguridad	Ángel Salazar Medina	Cuidador	No	Verificar que solo ingrese el personal indicado y cuidar las instalaciones

Nota. Datos de la municipalidad distrital de Zaña

2.4. Operacionalización de variables

Tabla 2.
Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Independiente: Cumplimiento del DS N° 015-2012-AG	General	Ubicación Categoría Agua potable Efluentes		
	Requisitos generales	Iluminación Tecele y sistemas de rieles Equipos y materiales Ambiente y equipos veterinarios Diseño	Entrevista Observación	Guía de entrevista Check list Matriz IPER
	Zonas y procesos	Zona de faenado Ingreso de animales Ante mortem Proceso de faenado Post mortem Recepción de ganado		
	Dependiente: Buenas prácticas de faenado y procedimientos operativos de saneamiento	BPF POES Evaluación económica	Procedimiento de faenado Manejo de recursos Limpieza y desinfección de áreas Limpieza y desinfección de maquinarias, equipos y utensilios Higiene para el personal y visitas Inspección y vigilancia del agua Control de plagas Costos proyectados Beneficios proyectados Costo-beneficio	Análisis documental

Nota. Elaboración propia.

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó las técnicas e instrumentos primarios como la entrevista que, según aporta Castellanos (2017); se recolectan en contacto directo entre el investigador y la población, recaudando información precisa de la realidad. Se utilizó una guía de entrevista propia (Ver anexo 1) basado en guías como el de Moreira (2020) que evalúa el cumplimiento del DS ° 015-2012-AG en un matadero.

También se aplica la observación directa a través de un check list (Ver anexo 2), instrumento utilizado por diversos autores como Ramos (2020), para determinar el cumplimiento del DS N° 015-2012-AG.

Finalmente se propuso un manual de BPF y POES en base al DS N° 015-2012-AG.

La siguiente tabla muestra las técnicas e instrumentos empleados en el proceso de la investigación según los objetivos.

Tabla 3.
Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Objetivo	Técnica	Instrumento	Justificación	Fuente	Descripción
Realizar un diagnóstico situacional	Entrevista	Guía de entrevista	Identificar las deficiencias de manera general	Moreira (2020)	Lugar: Municipalidad Entrevistado: Ver tabla 2
	Observación directa (Inspección)	Lista de Chequeo (Check List)	Determinar el nivel de cumplimiento del DS.	Ramos (2020)	Lugar: Matadero Duración: 2 Visitas
	Observación	IPER	Identificar los peligros y riesgos	Ynoñan (2017)	Lugar: Matadero
Elaborar un manual de BPF y POES	Análisis documental	Manual de BPF y POES	Beneficio del matadero (sacrificio)	DS N° 015-2012-AG	Lugar: Matadero
Realizar una evaluación económica					
Elaborar un plan de acción					

Nota. Elaboración propia

2.6. Procedimientos Para la Recolección de Datos

- Se realizó una visita general el 22/04/22 al matadero municipal para reconocer las instalaciones, con el encargado del área del faenado.
- Se efectuó una entrevista a los operarios el 15/05/22.
- Se aplicó el Check List al proceso de faenado el 08/05/22, para la recopilación de datos basándose en el Decreto Supremo 015-2012-AG.

2.7. Procedimientos de Análisis de Datos

La tabulación de datos se desarrolló en el programa Microsoft Excel que permite una mejor comprensión de los datos a través de tablas y gráficos.

2.8. Criterios Éticos

Según el Informe Belmont (2013) la investigación debe estar basada en códigos de manera general o específica, con el fin de dirigir al investigador en su proyecto. Es por ello que el estudio declara tres principios que ayudan a considerar las formas éticas enfocadas en la investigación en la cual esté presente o incluyan sujetos humanos:

a. Distinción entre práctica e investigación

La principal diferencia es que, si el procedimiento es experimental y no ha sido probado será práctica, por ende, no estará dentro del término investigación. En este caso los procedimientos aplicados no son nuevos ni experimentales, sino han sido probados.

b. Principios éticos básicos

Se refiere a la justificación para las evaluaciones de los conceptos éticos y calificaciones para las acciones de los seres humanos.

- **Respeto a las personas.** Este principio está basado en todas las personas que tienen autonomía definida y aquellas en las que carecen de ella, este principio busca el respeto en todos los aspectos. Todos los participantes en la investigación han sido respetados, participaron de manera voluntaria y con la información pertinente.

- **Beneficencia.** Está basado en referirse a todas las personas de manera ética, no solo basta con respetar las decisiones de los demás, sino que también involucrarse en su bienestar y que, sin obligación alguna, se muestre bondad y solidaridad, con el objetivo principal de no hacer daño y acrecentar en su máxima expresión los beneficios para agotar todos los posibles daños.
- **Justicia.** Es una cuestión de sentido a lo que se merece, justicia es que toda persona relacionada al estudio debe tratarse con igualdad.

c. Aplicaciones

Para generar que estas aplicaciones se consideren en las investigaciones algunos de sus requisitos son: el conocimiento informado, riesgos y beneficios y la selección de sujetos de la investigación.

Teniendo en cuenta lo mencionado, para la realización de esta investigación científica, se tuvo en cuenta la reserva por derecho de confidencialidad de los participantes, de manera que no se cause ningún daño a la entidad del estado; así mismo, la calificación de cada instrumento fue de manera objetiva y clara cumpliendo con un consentimiento informado para la exploración.

2.9. Criterios de Rigor Científico

La información presentada es veraz y legal pues se utilizó como base el Decreto Supremo 015-2012-AG, basado en SENASA, entidad de verificar la normativa vigente. Considerando criterios como:

Credibilidad: Este criterio ha sido utilizado dado a los hallazgos reales y verdaderos que permiten un acercamiento a la realidad problemática de la entidad municipal de Zaña, respecto a la propuesta de buenas prácticas de manufactura.

Confirmabilidad: neutralidad de indagación y sentido de la información que se realiza en el matadero y /o camal de Zaña.

III. Reporte de Resultados

3.1. Datos generales

El matadero municipal de Zaña está a cargo de la municipalidad (tabla 4), el cual solicita y gestiona los documentos oficiales para su funcionamiento, como se ve en la tabla 5.

Tabla 4.

Datos de la municipalidad

Razón Social	Municipalidad Distrital de Zaña
Condición	Activo
RUC	20158129129
Dirección	Jirón Real #450
Distrito	Zaña
Provincia	Chiclayo
Departamento	Lambayeque

Nota. Datos proporcionados por la municipalidad

Tabla 5.

Documentación de la municipalidad

Documentación	Animal	Entidad
Formulario de Solicitud e Inspección Sanitaria de Mercancías -Certificado Sanitario de Transito Interno. Ver Anexo 3	RES	SENASA
Certificado Oficial de Vacunación por Rebaño Contra Ántrax. Ver Anexo 3	RES	SENASA
Recibo de Matanza de animales. Ver Anexo 3	Chancho Res	Camal Municipal de Zaña

Nota. Datos proporcionados por el matarife en confidencialidad

3.2. Sistema productivo

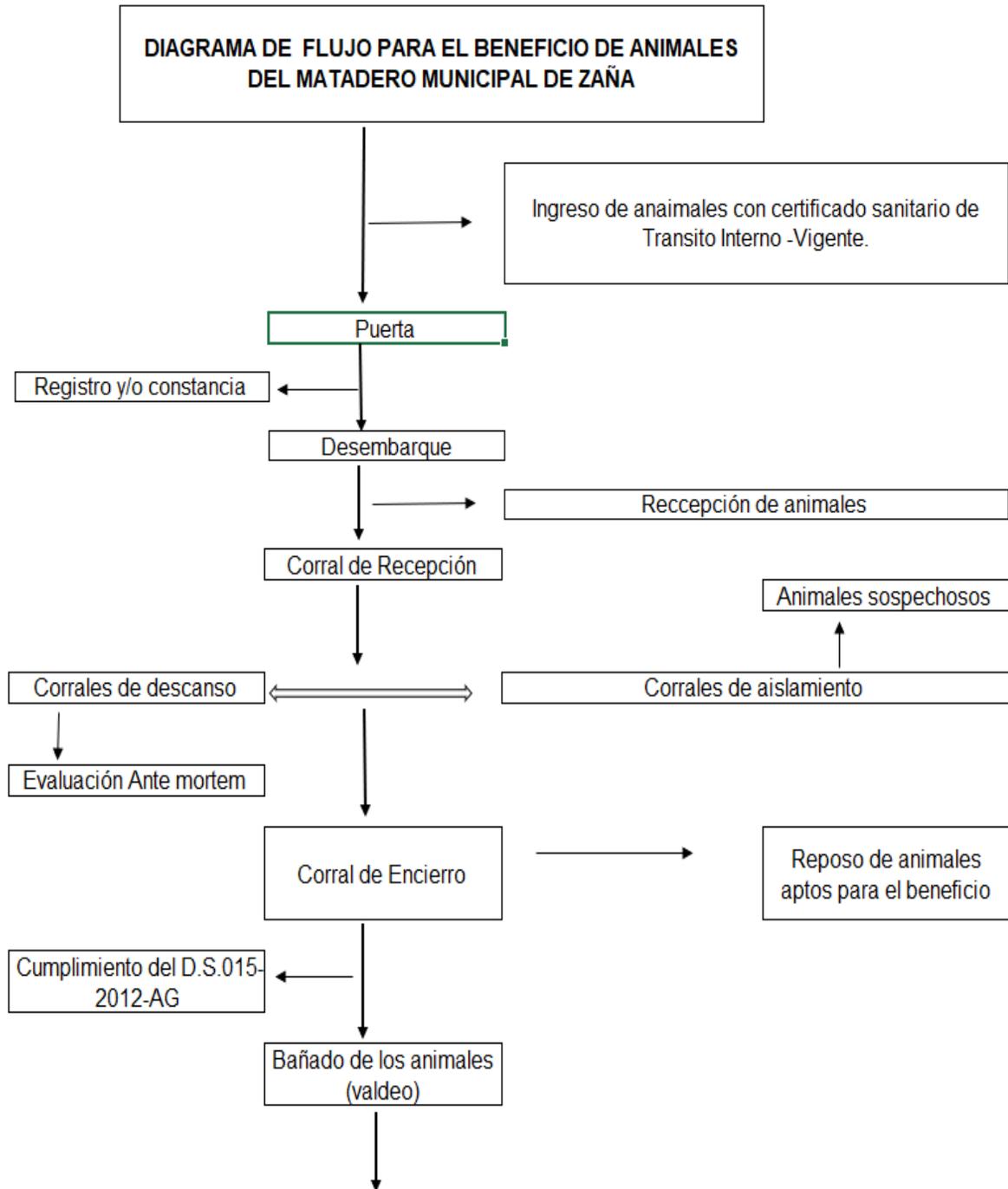
El matadero está abierto a la población local para realizar el beneficio de sus animales, obteniendo como productos:

- Menudencias: hígado, vaso, corazón y mondongo (libro, cuajo, cuello y tripa)
- Carcasas
- Cabeza
- Patas

Para ello se realiza el siguiente proceso de producción:

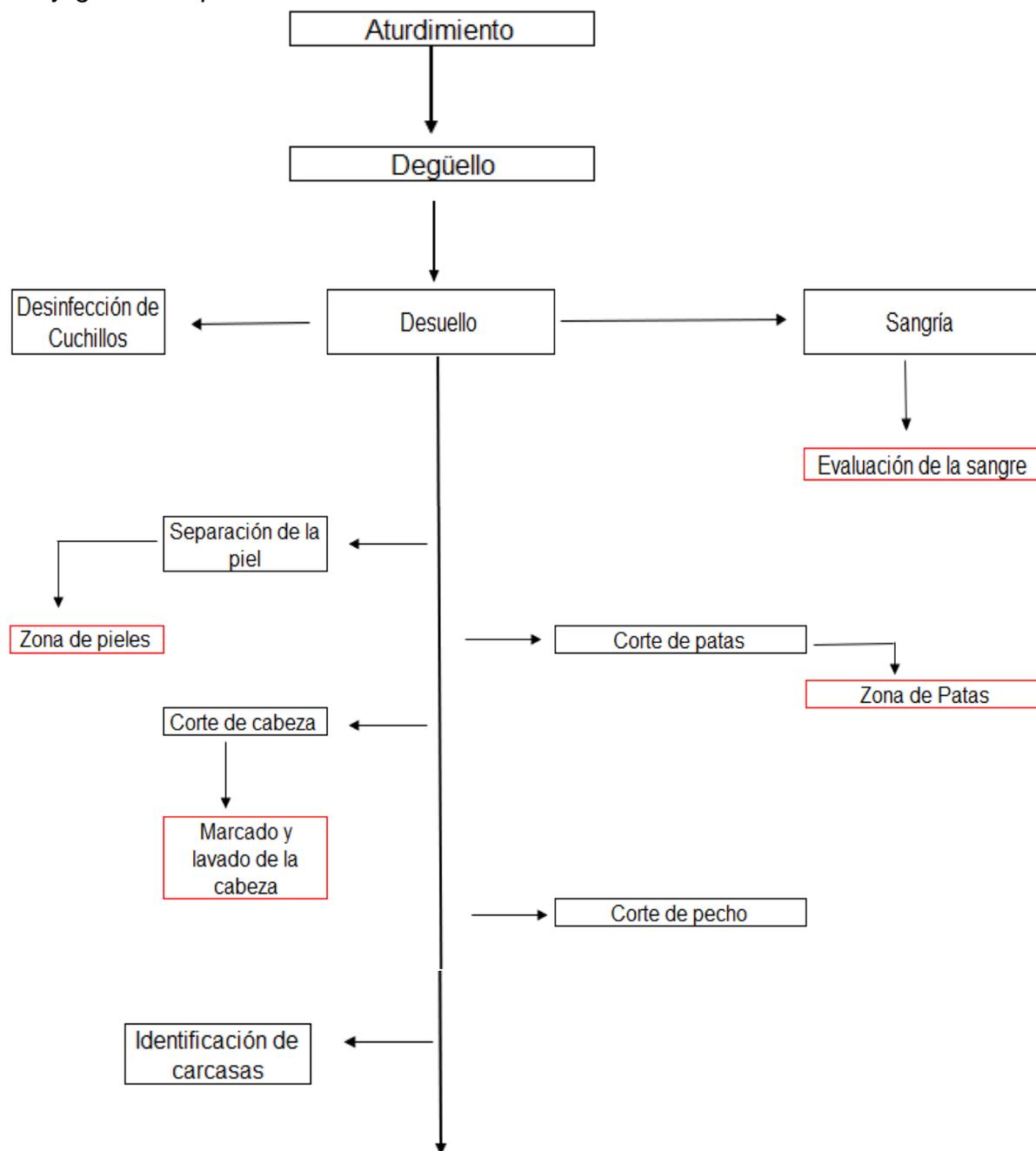
Figura 1

Flujograma de producción 1



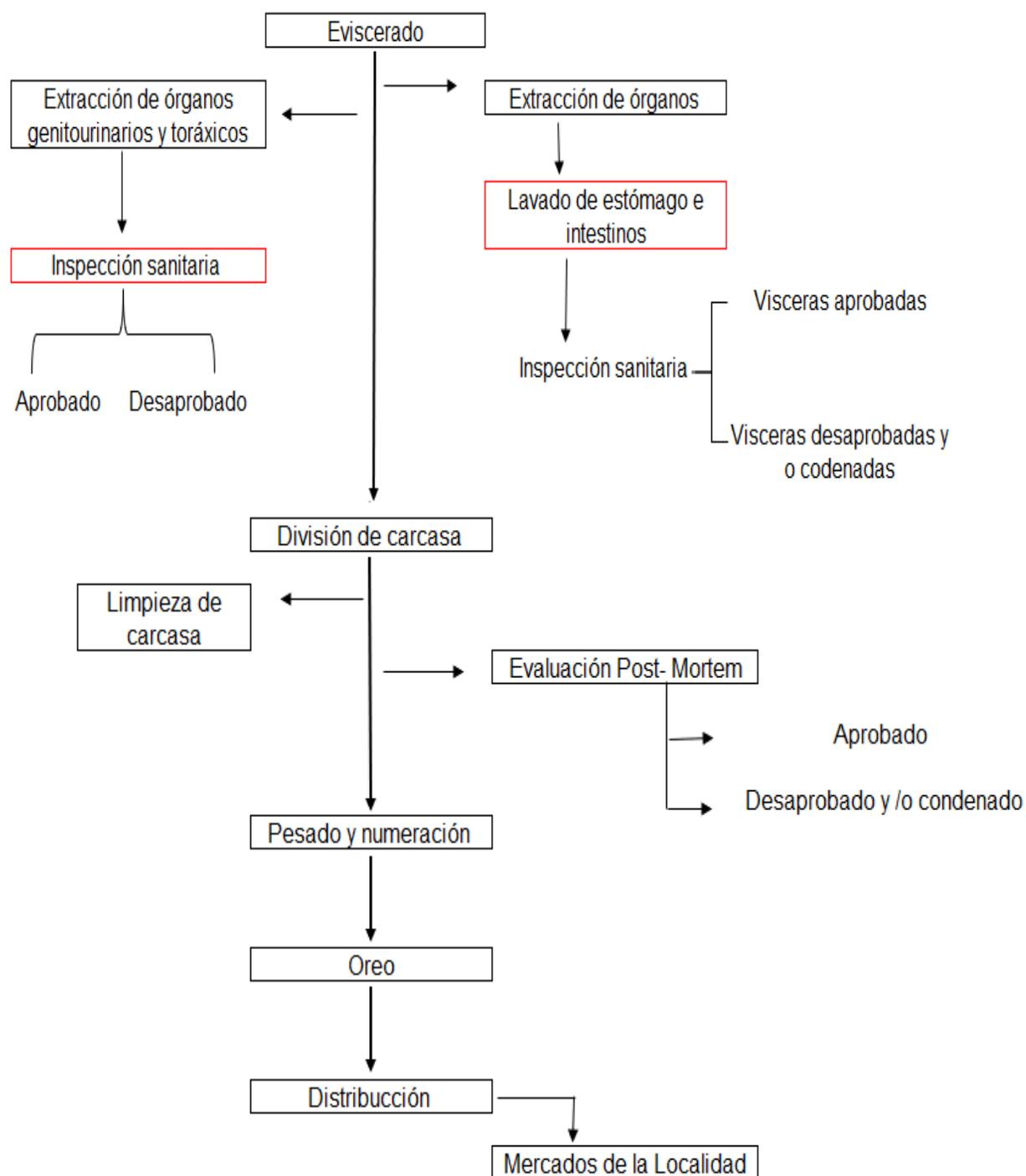
Nota. Elaboración propia

Figura 2
Flujograma de producción 2



Nota. Elaboración propia

Figura 3
Flujograma de producción 3



Nota. Elaboración propia

La descripción de cada paso del proceso es el siguiente:

- a. **Puerta:** se muestra el registro y / o constancia del animal, con el lugar de procedencia y el certificado sanitario vigente emitido por SENASA.
- b. **Desembarque:** recepción de los animales sacados del camión.
- c. **Corral de recepción:** recibe al ganado suministrándole solo agua antes de su faena.
- d. **Corral de descanso:** es el periodo de descanso para que el animal se recupere de la fatiga del viaje y que se encuentre en un estado de tranquilidad. El descanso mínimo es de 6 horas de acuerdo a la normativa de sanidad, durante su estancia se permiten identificar a los animales lesionales o enfermos. asimismo, se realiza la evaluación ante mortem, por el médico veterinario.
- e. **Corral de aislamiento:** Se separan a los animales sospechosos que porten alguna enfermedad o alguna lesión.
- f. **Corral de encierro:** Se colocan los animales que están en reposo aptos para el beneficio.
- g. **Bañado de los animales (baldeo):** Cuando el animal ya paso por los anteriores pasos, se baña al animal para que la sangre siga fluyendo.
- h. **Aturdimiento:** es un proceso de insensibilización, sin provocar sufrimiento.
- i. **Degüello:** Es la parte del sacrificio en que se cortan los principales vasos sanguíneos del cuello, produciéndole la muerte por anoxia cerebral.
- j. **Desuello:** luego del degüello, se procede a retirar las patas, cola y piel del animal.
- k. **Eviscerado:** Este punto es de mucha importancia, se trata de la extracción del animal de los órganos genitales, las vísceras blancas y rojas.
- l. **División de Carcasa:** Se realiza en dos mitades o medidas canales a nivel de la línea dorsal.
- m. **Pesado y numeración:** Se realiza con el uso de una balanza gancho.
- n. **Oreo:** facilita el escurrimiento y eliminación de agua las carcasas pasan 12 horas de oreo.
- o. **Distribución:** Se realiza de manera local para abastecer a la población.

3.3. Diagnóstico Situacional del Matadero

Se realizó una visita al camal municipal con la participación del director Marco Segura el 22 de abril de 2021. Se observó el estado del matadero teniendo grandes deficiencias como un mal manejo en el proceso de faenado, no usaban las mesas de trabajo, no se colocaban la indumentaria, por lo que se propone la aplicación del manual de las BPF y POES para evitar cualquier contaminación durante el proceso de faenado. Se exige un reordenamiento teniendo alternativas y beneficios que den seguridad a la salud pública de sus habitantes, cumpliendo con las normativas y exigencias de las entidades competentes.

3.4. Entrevistas

Se realizó la entrevista el 15 de abril de 2022. Primero al señor Marco Segura Clavo – jefe y Director de Servicios Públicos, aplicando unas preguntas de criterio personal enfocadas al estado del matadero municipal. Se expresó que el mayor beneficio se tiene los domingos y se tiene registro de algunos problemas de mala manipulación del animal en el proceso de faenado, como el animal en el suelo y no en las mesas de trabajo, pocos utensilios disponibles y limpieza inadecuada.

En segundo lugar, se entrevistó al médico veterinario, la señorita Emma Calderón, que informó que al realizarse el beneficio debe estar presente para dar la autorización correspondiente; sin embargo, no siempre le es posible presentarse al matadero por asuntos personales, por lo que hay un incumpliendo de lo estipulado en el decreto supremo.

Por último, se entrevistó al Matarife – Roberto Rivas, que proporcionó parte de la documentación que consta en el Anexo 3 y facilitando el acceso al beneficio para realizar la observación.

3.5. Resultados del Check List

3.5.1. General

a. Ubicación

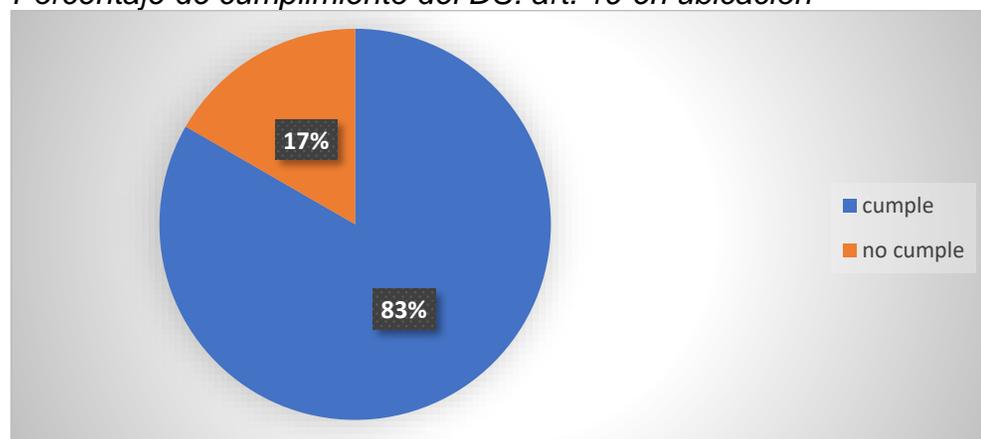
De acuerdo con la ubicación de los mataderos (Artículo 19 del DS), deben encontrarse ubicados en una zona sin riesgo a inundaciones,

alejada de elementos de contaminación externos. Como prevención sanitaria también deben estar alejados de cementerios, hospitales, rellenos sanitarios, plantas químicas, etc.

Como se observa en la figura 1, el matadero municipal de Zaña cumple con el 83%, incumpliendo con el ítem que indica que la ubicación del matadero no debe presentar riesgo a inundaciones. Si bien es cierto el matadero se encuentra en una zona alta, su infraestructura (frontis), no está adecuada para evitar inundaciones pudiendo entrar agua por el portón del frontis (Ver Anexo 4).

Figura 4

Porcentaje de cumplimiento del DS. art. 19 en ubicación



Nota. Elaboración propia

Tabla 6.

Cumplimiento del DS, art. 19 en ubicación

Descripción	Cumple	No Cumple
Presenta riesgo a inundaciones.		X
Libre de gases y elementos contaminantes.	X	
Aislado de Hospitales.	X	
Esta alejado de cementerios.	X	
Se sitúa apartado de rellenos Sanitarios.	X	
Retirado de plantas químicas.	X	

Nota. Elaboración propia

b. Categoría

Se detalla las especies de animales que ingresan al matadero según los días de ingreso y la cantidad que ingresan al mes, identificando que pertenece a la categoría 1 (capacidad de faenado máximo de 10 bovinos, 20 porcinos y 30 ovinos diarios) según el artículo 23 del DS.

Tabla 7.

Especies que ingresan en el matadero

Especie de animales	Cantidad	Días de ingreso a la semana	Cantidad por mes
Bovinos	8	Lunes, martes y viernes	32
Porcinos	8	Jueves, Viernes Sábados	32
Ovinos	6	Sábados/ Domingos	24
Sumatoria	22		88

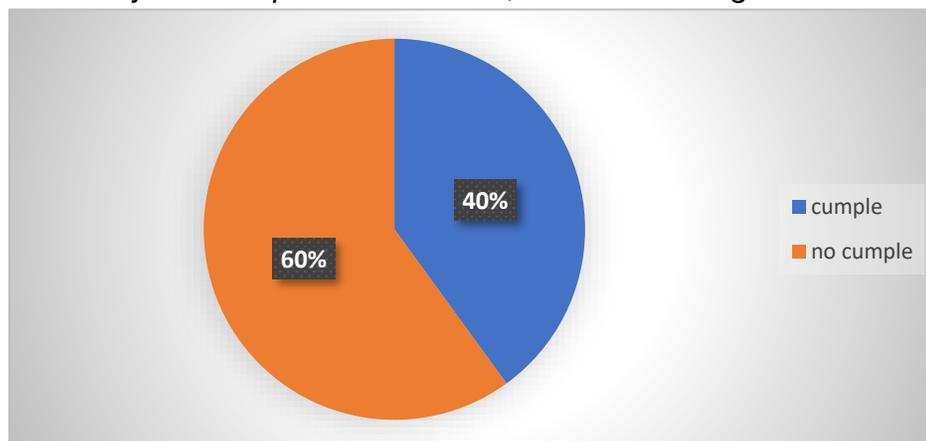
Nota. Elaboración propia

El matadero es de categoría 1 necesitando cumplir exigencias establecidas en el reglamento como: tener a un médico veterinario que realice las respectivas observaciones y otras diligencias sanitarias, este médico debe estar autorizado por SENASA. También debe contar con la aplicación de un manual de BPF y POES.

Como se puede observar en la figura 2, el matadero cumple a una 64% sobre el artículo 23 del reglamento pues el establecimiento no dispone de un manual de BPF o POES, ni un plan de rastreabilidad, los cuales son requisitos fundamentales para el funcionamiento del establecimiento.

Figura 5

Porcentaje de cumplimiento del DS, art. 23 en categoría



Nota. Elaboración propia

Tabla 8.

Cumplimiento del DS, art. 23 en categoría

Descripción	Cumple	No cumple
Capacidad instalada de faenado máximo de 10 bovinos, 20 porcinos y 30 ovinos diarios.	X	
Cuenta con servicio médico veterinario autorizado por SENASA.	X	
Aplica Buenas Prácticas de Faenado.		X
Aplica (POES)		X
Cuenta con un plan de rastreabilidad.		X

Nota. Elaboración propia

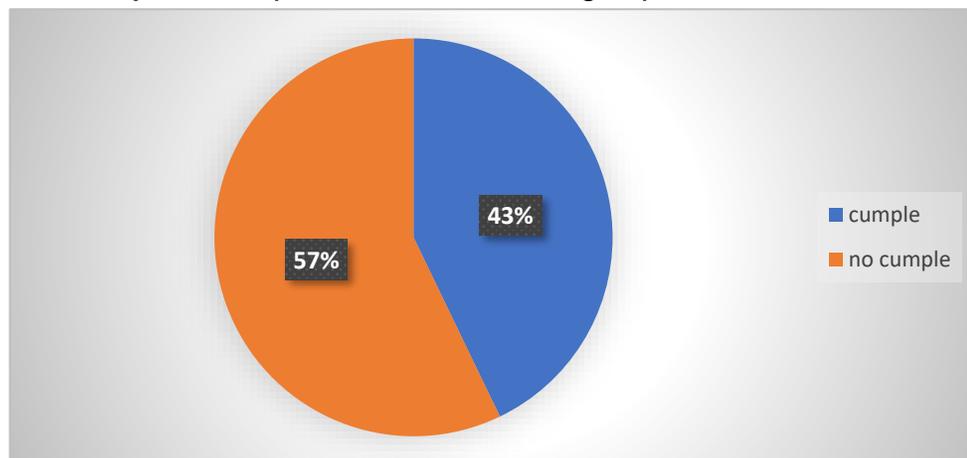
3.5.2. Requisitos generales

a. Agua potable

Como lo indica el DS – Requisitos generales de los mataderos - Agua potable, los mataderos deben contar con suficiente agua, adecuada presión, así como también que sus instalaciones para su distribución sean las apropiadas. Por tanto, se evaluaron 7 ítems de los cuales solo se cumplen 3, el 43%.

Figura 6

Porcentaje de cumplimiento del DS en agua potable



Nota. Elaboración propia

Tabla 9.

Cumplimiento del DS en agua potable

Detalle	Cumple	No Cumple
Dispone de instalaciones adecuadas para el almacenamiento y distribución de agua.		X
Cuenta con disponibilidad de 500L/bovino	X	
Tiene la capacidad de disponer 350L/porcino.	X	
Dispone de 200 L/ovino y caprino.	X	
Las cañerías de agua potable y no potable están separadas por color.		X
Los tanques de depósito están instalados y protegidos contra la contaminación y son de fácil acceso, evaluación y limpieza.		X
Utilizan agua clorada.		X

Nota. Elaboración propia

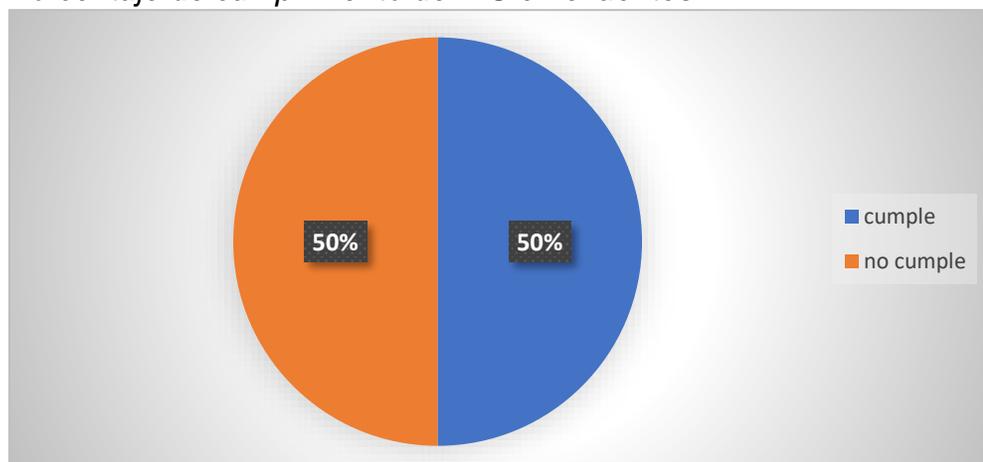
Como se puede observar en la tabla 8, si bien el local cumple con la disposición de agua por animal, no cuenta con instalaciones apropiadas para almacenar y distribuir agua, incumplen con las separaciones de las cañerías por color, los tanques de depósitos no están protegidos del medio exterior estando propensos a contaminación, además de no utilizar agua clorada.

b. Efluentes- Líneas de drenaje

De acuerdo con el DS en líneas de drenaje, establece que las áreas de trabajo con agua, deben tener canaletas de desagüe, estas tienen que estar protegidas con rejillas y trampas, además de contar con pendientes de 1% para canales de agua de lavado y 2 % para aguas negras. Se cumple finalmente un 50% de los requisitos.

Figura 7

Porcentaje de cumplimiento del DS en efluentes



Nota. Elaboración propia

Tabla 10.

Cumplimiento del DS en efluentes

Descripción	Cumple	No cumple
Las áreas donde trabajan con agua disponen de canaletas de desagüe, rejillas y trampas.	X	
Cuentan con canaletas con una pendiente de 1% para canales abiertos.	X	
Las aguas negras disponen de 2% de pendiente	X	
Los drenajes del área de faenado no están conectados con otras líneas.		X
Las canaletas cuentan con trampas y mantienen una ventilación.		X
El matadero dispone de un sistema de tratamiento para efluentes.		X

Nota. Elaboración propia

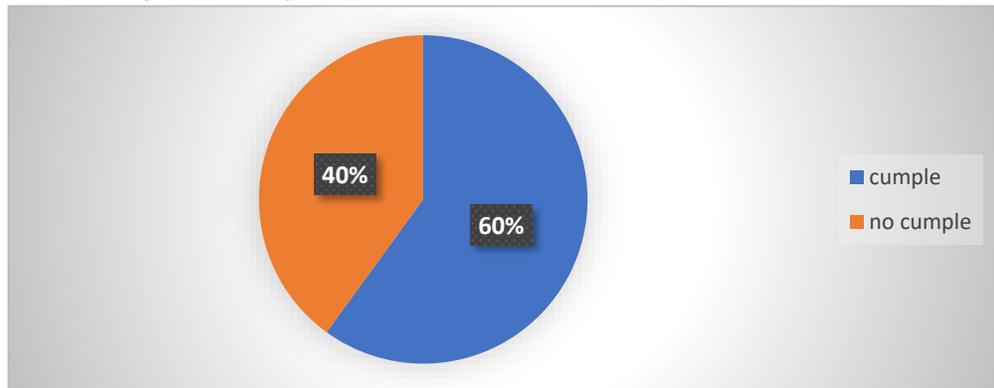
Se observó que el matadero sí cumple con canaletas de desagüe con su respectiva pendiente ya que no se observó acumulación alguna; sin embargo, en zonas de abastecimiento, faenado y oreo las canaletas no están protegidas con trampas y están conectadas con las demás líneas del establecimiento como las líneas de los baños. También el establecimiento no cuenta con un sistema de tratamiento de efluentes.

c. Iluminación

En el DS establece que el matadero debe contar con iluminación natural o artificial y no alterar los colores de la carne. Para este punto se evaluaron 5 requisitos, de los cuales se cumple un 60%.

Figura 8

Porcentaje de cumplimiento del DS en iluminación



Nota. Elaboración propia

Tabla 11.

Cumplimiento del DS en iluminación

Descripción	Cumple	No cumple
Cuenta con iluminación natural o artificial	X	
La intensidad es de 540 lux para la evaluación veterinaria.		X
La Iluminación es de 220 lux en ambientes de trabajo.	X	
La Iluminación 110 lux en otros ambientes.	X	
Las luminarias están protegidas para evitar la contaminación.		X

Nota. Elaboración propia

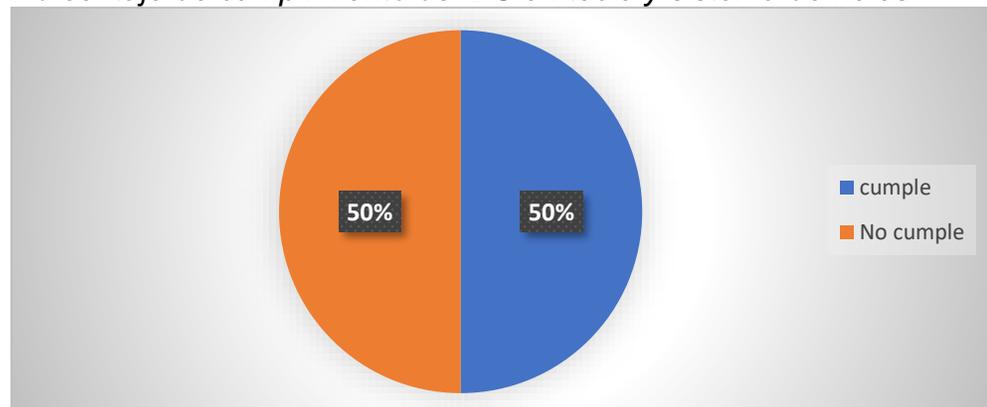
En la evaluación se determinó que el matadero cumple con iluminación natural, pero se han presentado casos en los que se faena de noche y la luminosidad artificial no es la adecuada, además de que las luminarias no cuentan con una protección adecuada.

d. Tecele y sistema de rieles

En el DS establece que los mataderos de categoría 1, tienen que disponer de un sistema para suspender el animal y estar cubierto con pintura anticorrosiva. Para evaluar esta etapa se tuvo en cuenta 2 ítems, representando un cumplimiento al 50%.

Figura 9

Porcentaje de cumplimiento del DS en tecele y sistema de rieles



Nota. Elaboración propia

Tabla 12.

Cumplimiento del DS en tecele y sistema de rieles

Descripción	Cumple	No cumple
El matadero cuenta con un mecanismo para la suspensión del animal.	X	
La pintura del soporte es anticorrosiva y no se resquebraja.		X

Nota. Elaboración propia

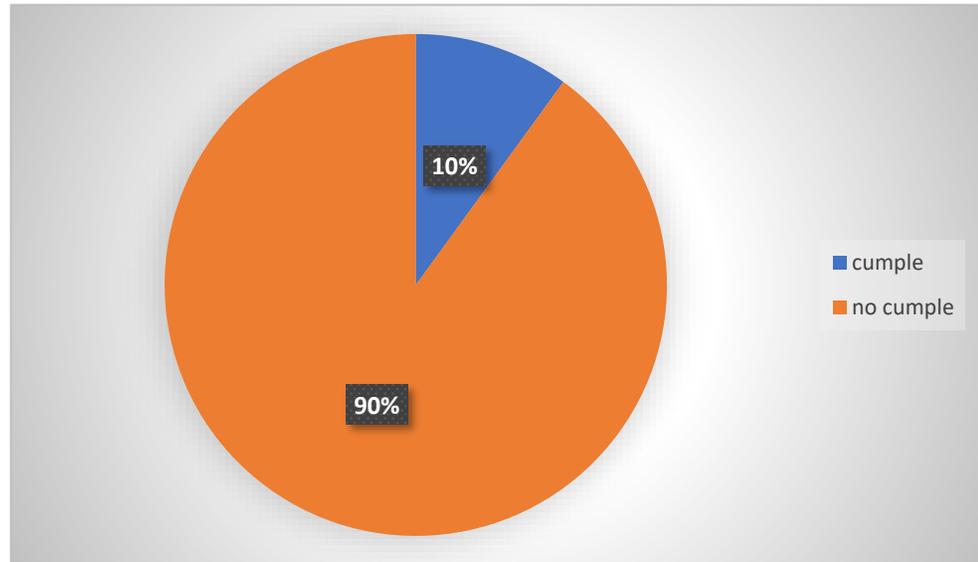
El matadero cuenta con un mecanismo de suspensión que facilita el trabajo de los matarifes, pero la pintura que tiene este sistema presenta indicios de óxido

e. Equipos y materiales

El DS establece que los mataderos deben contar con equipos y materiales que faciliten las labores de faenado y estos tienen que ser fáciles de limpiar y desinfectar. A fin de evaluar este requisito se tomaron en cuenta 10 ítems, de los cuales solo el 10% se cumplió.

Figura 10

Porcentaje de cumplimiento del DS en equipos y materiales



Nota. Elaboración propia

Tabla 13.

Cumplimiento del DS en equipos y materiales

Descripción	Cumple	No Cumple
El matadero cuenta con rieles.		X
Tiene roldanas.		X
Cuenta con ganchos.	X	
Trabaja con sierra.		X
Dispone de bandejas.		X
Cuenta con mesas de trabajo.		X
Tiene acceso con cuchillos.		X
Cuenta con balanzas.		X
Dispone de anaqueles.		X
Maneja recipientes de basura.		X

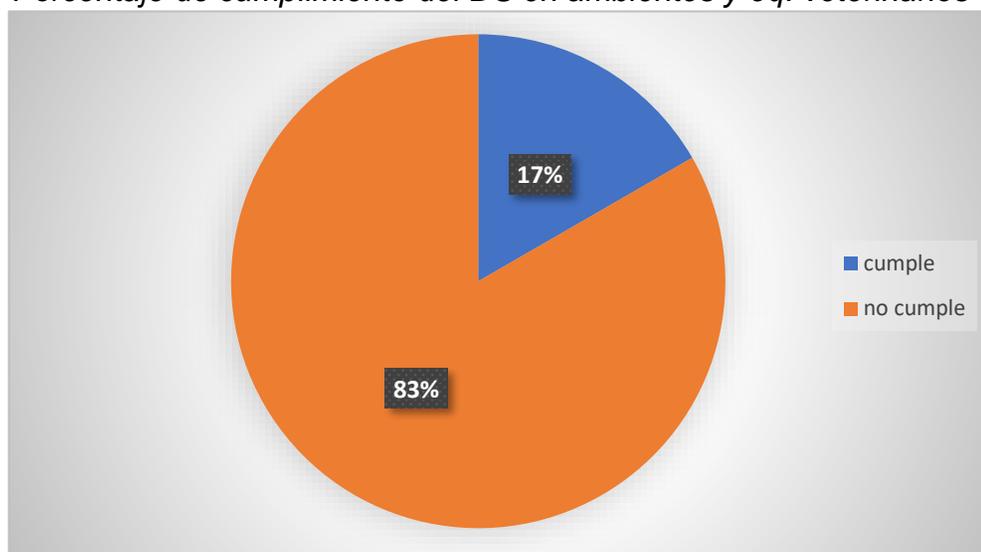
Nota. Elaboración propia

f. Ambientes y equipos veterinarios.

En el DS indica que el médico veterinario debe contar con un ambiente adecuado, así como los respectivos equipos para efectuar las labores. Para la evaluación de este requisito se tomó en cuenta 6 ítems, de los cuales solo se cumplió con 1 (17%), puesto que no cuenta con los equipos necesarios.

Figura 11

Porcentaje de cumplimiento del DS en ambientes y eq. veterinarios



Nota. Elaboración propia

Tabla 14.

Cumplimiento del DS en ambientes y equipos veterinarios

Descripción	Cumple	No Cumple
Dispone Lupa.		X
Tiene equipo de disección.		X
Acceso de jeringas, agujas hipodérmicas, frascos y artículos para toma de muestras.		X
Desinfectantes.	X	
Termómetro clínico.		X
Cuenta con Estetoscopio.		X

Nota. Elaboración propia

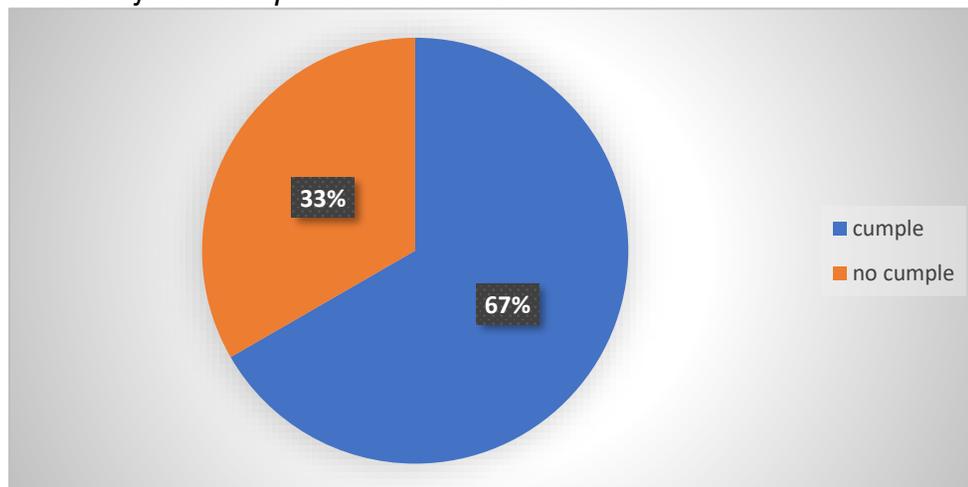
3.5.3. Zonas y procesos

a. Diseño de los mataderos

El DS establece que los mataderos deben contar con zonas y secciones debidamente identificadas y señalizadas para facilitar su acceso, circulación y seguridad. Para evaluar este requisito se realizaron 9 ítems, de los cuales 6 cumplen (67%).

Figura 12

Porcentaje de cumplimiento del DS en diseño



Nota. Elaboración propia

Tabla 15.

Cumplimiento del DS en diseño

Descripción	Cumple	No Cumple
La zona de acceso es de fácil ingreso.	X	
Desinfección de vehículos.		X
Zona de abastecimiento.	X	
Área de faenado.	X	
Área de oreo.	X	
Disponen de zona de incineración.	X	
Tienen tanque de residuos sólidos		X
Zona de energía.		X
Cuentan con espacio de servicios generales y asistenciales.	X	

Nota. Elaboración propia

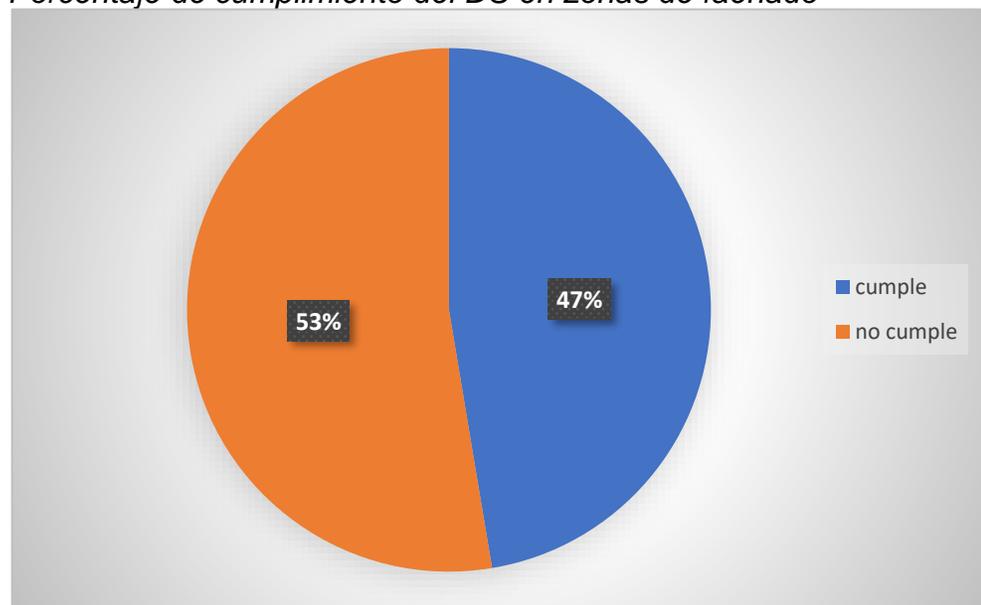
Se observa entonces que el acceso al matadero es de fácil ingreso, a pesar de contar con zonas para realizar las labores de faenado, no cuentan con la desinfección para los vehículos, no tienen un depósito para los residuos sólidos y no tienen una zona de energía.

b. Zona de Faenado

Según el DS indica que la zona de faenado tiene que permitir un flujo continuo, separando las zonas limpias de la sucia. Las instalaciones deben ser apropiadas para las labores de faenado. Estos requisitos se cumplen en un 42%; es decir 8 de 19 ítems.

Figura 13

Porcentaje de cumplimiento del DS en zonas de faenado



Nota. Elaboración propia

Tabla 16.

Cumplimiento del DS en zonas de faenado

Descripción		Cumple	No cumple
Sección de aturdimiento	Métodos apropiados y seguros de aturdimientos para los operarios como: Energación por puntilla	X	

	Efectúa el sangrado inmediatamente después del aturdimiento	X	
	La operación de sangrado se realiza en un sistema aéreo		X
Sección de Sangrado	Utiliza 2 tipos de bisturí, para cortar la piel y para seccionar vasos sanguíneos	X	
	Se desinfectan los cuchillos		X
	Evacua la sangre en un tiempo mínimo de 3 – 6 minutos	X	
Sección de escaldado y pelado	Cuentan con un sistema de escaldado y pelado que garantice la higiene e inocuidad		X
Sección de degüello	Se secciona los vasos sanguíneos del cuello	X	
	Desuellan los animales (excepto cerdos) antes de la evisceración de la carcasa	X	
Sección de desuello	Al lavar no ingresa agua en la cavidad abdominal antes de la evisceración		X
	Las pieles se retiran inmediatamente del área de faenado		X
	Las menudencias pasan a limpieza eludiendo su acumulación en el faenado	X	
	Se extrae los órganos reproductivos, digestivos, circulatorios y respiratorios	X	
Sección de eviscerado	La evisceración se realiza en recipientes inoxidables		X
	La evisceración se efectúa sin demora		X
Sección de división de carcasas	Usan sierra mecánica y esterilizadores		X
Eval. post-mortem	Realiza una efectiva evaluación post-mortem por el médico veterinario	X	
Sección de limpieza de la carcasa	Se limpian las carcasas de una forma minuciosa		X
Sección de pesado y numeración	Realizan el pesado antes de ingresar a la sala de oreo		X

Nota. Elaboración propia

No se cumple con lo que dice el reglamento pues el desangrado se realiza en el suelo y no se aplica un método desinfectante para los utensilios como los cuchillos. El sistema de escaldado que aplican es de manera rústica, no garantiza la inocuidad o calidad del producto y, como se ve en el anexo 4, ingresa agua a la cavidad abdominal antes de la evisceración.

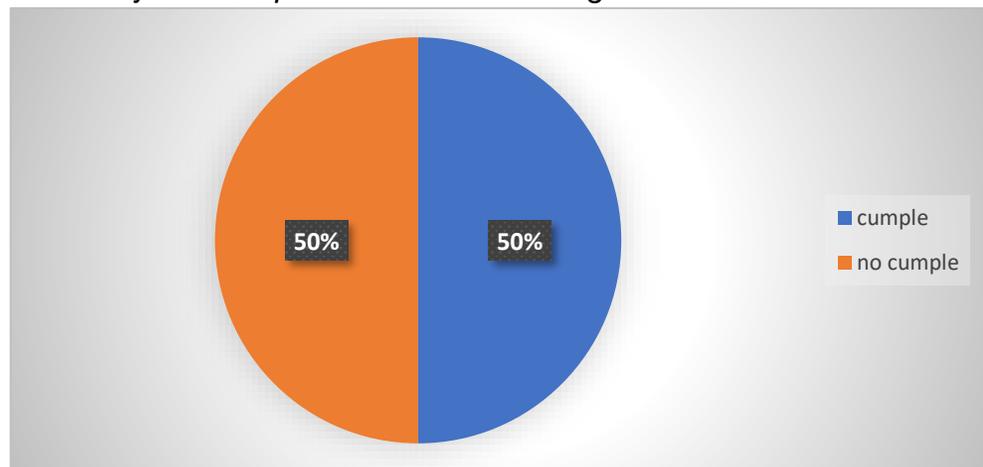
También se ve que las pieles se mantienen hasta el final del faenado para recién desecharla. La evisceración no se realiza en recipientes de acero inoxidable, solo en las mesas de trabajo (ver anexo 4). La sierra mecánica no es esterilizada, las carcasas se limpian con una tela que no garantiza higiene y no se realiza un pesado antes de ingresar a la zona de oreo.

c. Ingreso de los animales al matadero

El DS en el CAPITULO V indica que todo el personal que interviene en el proceso de faenado debe tener exámenes médicos, no mayor a 30 días antes del inicio de sus labores. También debe contar con la respectiva indumentaria que garantice la seguridad del operario y la de la materia prima, además de que los animales deben ingresar según sus certificados vigentes emitido por SENASA.

Figura 14

Porcentaje de cumplimiento del DS en ingreso de animales



Nota. Elaboración propia

Tabla 17.
Cumplimiento del DS en ingreso de animales

Descripción	Cumple	No cumple
Se lleva una relación sobre el personal que está involucrado en la labor del faenado.		X
El personal dispone de un uniforme de color claro, protección para el cabello, mascarilla, guantes, casco, botas, delantales.		X
Los animales que ingresan presentan Certificado Sanitario indicando su destino al faenado	X	
Los aretes de los animales que ingresan son retenidos por el médico veterinario para ser remitidos mensualmente al SENASA.		X
Los animales están en los corrales de descanso por un tiempo mínimo de 6 horas.	X	
Los animales que llegan al matadero no son movilizados mediante arreo.	X	

Nota. Elaboración propia

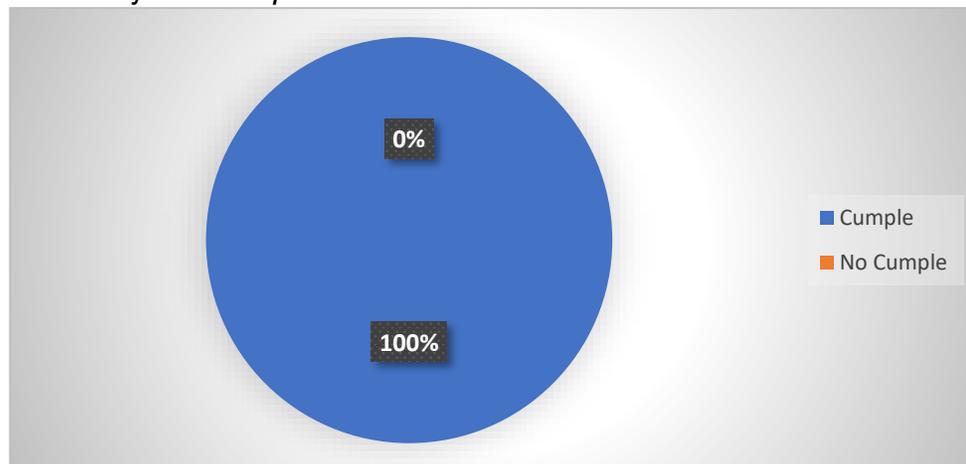
Se identificó que no se lleva una relación muy fluida con los operarios que realiza las labores de faenamiento en el matadero. El personal no cuenta con la indumentaria completa para garantizar su seguridad, así como la del producto y los aretes no son retenidos por el médico veterinario y son desechados junto con la piel.

d. De la Evaluación Ante Mortem

El DS, en el CAPITULO VII, indica que el establecimiento debe brindar todas las facilidades para que el médico veterinario desarrolle la evaluación para identificar en qué condiciones ingresan los animales al matadero, como el descanso, y tomar las medidas correspondientes.

Figura 15

Porcentaje de cumplimiento del DS en evaluación Ante Mortem



Nota. Elaboración propia

Tabla 18.

Cumplimiento del DS en evaluación Ante Mortem

Descripción	Cumple	No Cumple
El médico veterinario realiza la evaluación ante-mortem correspondiente.	X	
Se identifican a los animales que están descansados.	X	
Se identifican y aíslan los animales sospechosos.	X	
Se impide la contaminación de las áreas de faena.	X	

Nota. Elaboración propia

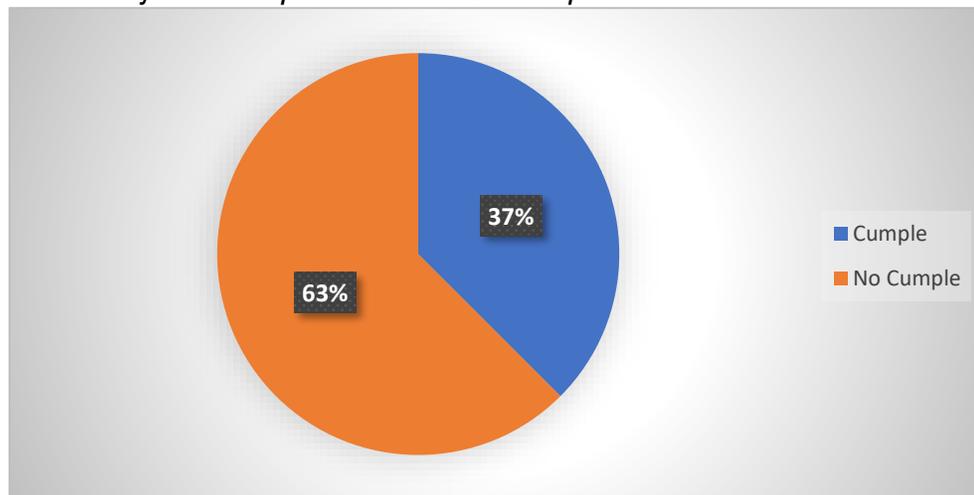
También se resalta que, en la evaluación Ante Mortem, el matadero municipal solo cuenta con 2 corrales que no cumplen las condiciones necesarias para separar a los animales de abasto.

e. Proceso de Faenado

En el CAPITULO VIII del DS indica que se debe aplicar los manuales de BPF y BPH. Su verificación es responsabilidad del veterinario y debe verificar que el personal cumpla con la indumentaria completa, que el matadero cuente con los equipos adecuados y que los animales cumplan con los procedimientos de higiene.

Figura 16

Porcentaje de cumplimiento del DS en proceso de faenado



Nota. Elaboración propia

Tabla 19.

Cumplimiento del DS en proceso de faenado

Descripción	Cumple	No Cumple
El veterinario responsable, antes de iniciar el faenado, inspecciona las instalaciones, personal, equipos, etc. Cumpla con las BPH		X
El médico veterinario responsable verifica la aplicación del Manual de Buenas Prácticas.		X
El matadero cuenta con zonas de faenado separadas para cada especie.		X
Cuentan con procedimientos específicos autorizados, detallando horarios, higiene y sanidad al utilizar un área común.		X
Los equipos y utensilios, tienen una superficie impermeable, resistente a la corrosión, además de facilitar su higiene.	X	
Emplean métodos de aturdimiento reconocidos internacionalmente o aprobados por SENASA, que disminuyan el sufrimiento.	X	
El faenado se realiza con la autorización y presencia del médico veterinario.		X
El médico veterinario supervisa todo el proceso de faenado.	X	

Nota. Elaboración propia

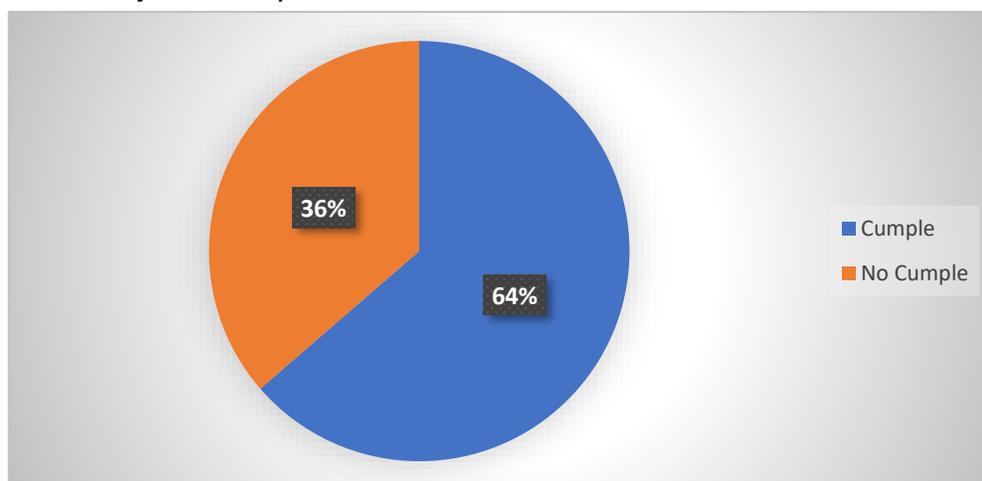
Cuando se realizó la evaluación se verificó que el veterinario esté presente en las labores de faenado, pero en la entrevista, los matarifes y operarios afirmaron que en ocasiones el médico no está presente.

f. De la Evaluación Post – Mortem

El médico veterinario tiene la responsabilidad de realizar este procedimiento mediante la observación, palpación, incisión y, si es necesario, análisis de laboratorio. En conjunto con la evaluación Ante Mortem establecen si el producto es apto para el consumo humano.

Figura 17

Porcentaje de cumplimiento del DS en evaluación Post mortem



Nota. Elaboración propia

Tabla 20.

Cumplimiento del DS en evaluación Post mortem

Descripción	Cumple	No Cumple
Se realiza una evaluación post mortem para determinar la condición de apto para el consumo humano.	X	
Se realiza una evaluación post-mortem a las menudencias.	X	
Se utiliza tinta Azul violeta para la carne aprobada para el consumo humano.	X	
Se utiliza tinta Roja para la carne condenada.	X	

Se utiliza Verde para la carne decomisada.		X
La tinta empleada es de uso alimentario humano.		X
La tinta está aprobada por la Autoridad competente.		X
La tinta y sello permanecen en custodia por el médico veterinario.	X	
El sello es de forma circular y de seis centímetros de diámetro.	X	
El sellado es legible.		X
Se aplica en los cuatro cuartos de la carcasa.	X	

Nota. Elaboración propia

Si bien es cierto, el médico veterinario realiza la evaluación post mortem determinando las condiciones de aptitud del producto, este no cuenta con la tinta ni sello adecuados como lo indica el reglamento.

3.6. Matriz IPER

Tabla 21

Identificación de peligros y evaluación de riesgos del matadero municipal

Área	Actividad	Tipo	Peligro	Riesgo	Riesgo puro				Tipo	
					P	C	E	T		
Corrales de descanso	Recepción de animales	MECÁNICO	Reducido espacio de trabajo	Fracturas, golpes	3	5	6	90	R. significativo	
			Partículas proyectadas	Daño o lesión a la vista	1	1	10	10	R. no significativo	
			Obstáculos en el suelo	Fracturas, golpes	10	1	6	60	R. poco significativo	
	Inspección anti-mortem	FÍSICO	Elevadas temperaturas	Cansancio, fatiga	6	1	10	60	R. poco significativo	
			Insalubridad por trabajo en suelo	Enfermedades y afecciones	3	1	10	30	R. poco significativo	
			Agentes biológicos	Enfermedades y afecciones	3	1	10	30	R. poco significativo	
			Animales peligrosos	Fracturas, golpes	3	5	3	45	R. poco significativo	
	Beneficio	Desangrado	MECÁNICO	Manipulación de arma	Lesiones en hombro o cuello	3	1	6	18	R. no significativo
				Desplazamiento de la carga	Fracturas, golpes	3	5	3	45	R. poco significativo
			Caída de objetos	Fracturas, golpes	3	1	10	30	R. poco significativo	
		BIOLÓGICO	Manipulación de herramientas	Cortes	3	5	6	90	R. significativo	
			Insalubridad por trabajo en suelo	Enfermedades y afecciones	3	1	10	30	R. poco significativo	

	Desollado, corte, eviscerado	MECÁNICO	Manipulación de herramientas	Cortes, golpes	6	1	10	60	R. poco significativo
			Desplazamiento de la carga	Fracturas, golpes	3	1	10	30	R. poco significativo
			Proyecciones de sólidos o líquidos	Fracturas, golpes, cortes	3	1	10	30	R. poco significativo
			Manipulación de herramientas	Cortes	3	5	6	90	R. significativo
		BIOLÓGICO	Insalubridad por trabajo en suelo	Enfermedades y afecciones	3	1	10	30	R. poco significativo
	Lavado	MECÁNICO	Piso resbaloso	Caídas, golpes, fracturas	1	5	10	50	R. poco significativo
	Inspección Post-morten	FÍSICO	Ruido	Problemas en el oído	3	1	3	9	R. no significativo
			Ruido	Problemas en el oído	3	1	3	9	R. no significativo
Despacho	Carga al vehículo	FÍSICO	Desorden	Golpes, caídas	3	1	10	30	R. poco significativo
			Circulación de vehículos	Atropellamiento	1	15	3	45	R. poco significativo

Fuente: Elaboración propia

3.7. Manual de BPF y POES

Las buenas prácticas de faenado integran, políticas, métodos, pasos y guías donde se establecen procedimientos para que los mataderos implementen un programa de inocuidad. Por tanto, se presenta un Manual de Buenas Prácticas de Faenado (M-BPF) en el Anexo 6, que está constituido con procedimientos básicos y normas generales, a fin de controlar las circunstancias en las que se desarrolle el proceso de faenado en el matadero municipal de Zaña, asegurando que las condiciones para la producción de carne, carcasas y derivados sean favorables.

Además, mantener una adecuada higiene en el matadero es una condición obligatoria para asegurar la inocuidad del proceso del faenado y del producto final. Por tanto, para que las operaciones de saneamiento se desarrollen de una manera eficaz, es necesaria la implementación de un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (M-POES), propuesto en el Anexo 7.

De los 104 puntos evaluados en el check list, solo se cumplieron 51, es decir el 49.04%, por lo que estos manuales buscan lograr un cumplimiento al 100% del DS aplicando los siguientes cambios y mejoras:

3.7.1. General

La aplicación del manual de BPF y POES propuesto permite el cumplimiento del artículo 23 del DS N° 015-2012-AG; además, refuerza el compromiso en los requisitos del personal del M-BPF que el servicio médico veterinario debe estar autorizado por SENASA. No se realizan cambios en cuanto a la ubicación por cumplir los ítems del check list.

3.7.2. Requisitos generales

- a. Agua potable.** Se plantea en el POES-004 la instalación de un tanque de agua y construcción de un reservorio de agua propio para abastecer adecuadamente al matadero. Se plantea el clorado del agua y la mejora de las cañerías, identificándolas por color y protegiéndolas contra la contaminación, así como mantener un registro periódico de su limpieza y mantenimiento.

- b. **Efluentes.** De igual forma, en el POES-004 se plantea el uso de canaletas y trampas en el drenaje para evitar contaminación.
- c. **Iluminación.** En el M-BPF se establece la adquisición de focos de luz fuerte para mejorar la intensidad en el área de veterinaria, siendo que el resto de áreas cumplen con los requisitos.
- d. **Tecle y sistemas de rieles.** En el R-BPF-005 y R-BPF-013 se establece que el soporte debe tener pintura anticorrosiva que no se resquebraje, para evitar la contaminación del animal. También refuerza la utilización adecuada del sistema de rieles para el proceso de faenado.
- e. **Equipos y materiales.** En el M-BPF establece las características de equipos y materiales que se deben comprar para realizar correctamente los procesos del matadero. Además, en el POES-002 se especifica el proceso de limpieza y desinfección para que puedan ser correctamente usados y en el BPF-003 se especifica el proceso para manejar y guardar los materiales. Se presenta la lista de materiales y equipos en la evaluación económica.
- f. **Ambiente y equipos veterinarios.** De igual forma, en el M-BPF se establecen los equipos y materiales a adquirir para usar en el área de veterinaria, así como su limpieza en el POES-002. Se presenta la lista de equipos en la evaluación económica.

3.7.3. Zonas y procesos

- a. **Diseño.** En el M-BPF y POES-001 se establece las áreas del matadero, así como su correcta limpieza y desinfección.
- b. **Zona de faenado.** En el POES_001 y BPF-002 se especifican las actividades desarrolladas correctamente en la zona de faenado.
- c. **Ingreso de animales.** En el BPF-001 se menciona cómo recibir a los animales, así como los certificados a solicitar, relación del

personal involucrado, uniformes a usar, entre otros. Se resalta que los animales deben descansar como mínimo 6 horas.

- d. **Ante mortem.** Aunque la evaluación ante mortem se realiza correctamente, en el BPF-002 se enlistan los pasos obligatorios a seguir para evitar la contaminación de la carne.
- e. **Proceso de faenado.** En el BPF-002, R-BPF-005 y R-BPF-013 se establecen los pasos para realizar el proceso de faenado correctamente, asegurando la inocuidad de la carne.
- f. **Post mortem.** En el BPF-002 y R-BPF-009 se especifica las evaluaciones post mortem y las formas de cómo realizarlo correctamente para cumplir con el DS.

Con todos los pasos y especificaciones establecidos en el M-BPF y M-POES se asegura el cumplimiento del DS N° 015-2012-AG.

3.8. Evaluación económica

Los manuales serán aplicados con cambios que requieren solo de una inversión inicial y no de gastos mensuales. Además, debido a que es un camal municipal que no tiene fines de lucro, se evaluará el costo-beneficio del proyecto

Tabla 22.

Equipos para la implementación de los manuales de BPF y POES

Unidades	Descripción	P. Unitario	P. total
01	Aturdidor	S/.700	S/.700
01	Tecele	S/.300	S/.300
01	Máquina cortadora de pecho	S/.1.000	S/.1,000
01	Balanza	S/.150	S/.150
10	Ganchos para el área de oreo.	S/.7	S/.70
03	Bateas para el lavado de viseras	S/.20	S/.60
01	Mesa de trabajo móvil.	S/.300	S/.300
01	Motobomba	S/.300	S/.300
01	Fumigadora STIHL/15 LITROS	S/.1.000	S/.1,000
02	Tanque y cisterna para agua	S/ 3000	S/ 3000
01	Otros equipos para efluentes	S/ 2000	S/ 2000
01	Mobiliario para servicios sanitarios	S/ 120	S/ 120
TOTAL			S/.7,000

Nota. Elaboración propia

Tabla 23.*Materiales para la implementación de los manuales de BPF y POES*

Área	Descripción	Precio
	Escritorio	S/. 300
	Silla	S/. 150
	Repisa	S/. 800
	Estante o armario	S/. 250
Oficina administrativa	Cuaderno de apuntes y registros	S/. 20
	Lapiceros y papelera	S/ 10
	Computadora Core i5	S/. 2,500
	Impresora multifuncional	S/. 350
	Papel Bond	S/. 13
	Lupa	S/. 20
	Guantes	S/. 35
	Alcohol y desinfectantes	S/. 20
Oficina del médico veterinario	Equipo de disección	S/. 40
	Termómetro	S/. 30
	Estetoscopio	S/. 150
	Sellos	S/. 10
	Tinta	S/. 10
	Focos de luz fuerte	S/ 40
	Estantes	S/. 500
Almacén	Organizadores	S/. 300
	Cajas herméticas	S/. 50
	Cuaderno de registros	S/. 15
	Cinta de Embalaje	S/. 10
Corral de descanso	Implementar/Mejorar	S/. 1,500
Corral de aislamiento	Implementar/Mejorar	S/. 1,500
Corrales de encierro	Implementar/Mejorar	S/. 1,500
	Jabón Liquido	S/. 10
Servicios higiénicos	Papel higiénico	S/. 25
	Alcohol en gel	S/. 10
	Escobas y escobillones	S/. 64
	Contenedores y recipientes de residuos	S/. 143
	Recogedores	S/. 20
Limpieza y desinfección	Trapos y trapeadores	S/. 35
	Esponjas	S/. 10
	Detergente	S/. 50
	Cloro	S/. 60
	Baldes	S/. 50
Abastecimiento de agua potable	Implementar reservorio de agua y mejora de sistema de desagüe	S/. 3,000
TOTAL		S/ 13,500

Nota. Elaboración propia

Tabla 24.*Otros gastos para la implementación de los manuales de BPF y POES*

DESCRIPCIÓN	PRECIO
Profesional para las inducciones y capacitaciones	S/. 6,000
Mano de obra para construir los corrales	S/. 3,200
TOTAL	S/. 9,200

*Nota. Elaboración propia***Tabla 25.***Costos para la implementación de los manuales de BPF y POES*

DESCRIPCIÓN	PRECIO
Equipos	S/. 7,000.00
Materiales	S/. 13,500.00
Otros gastos	S/. 9,200.00
Caja chica para gastos menores	S/ 2,300.00
TOTAL	S/ 32,000.00

Nota. Elaboración propia

Se proyectan gastos de S/ 31,000.00 por la implementación de los manuales, los cuales traerán los siguientes beneficios:

Tabla 26.*Análisis costo - beneficio*

DESCRIPCIÓN	PRECIO
Beneficio de evitar multa por fiscalización de inocuidad sanitaria según DS 007-98-SA (50 UIT)	S/ 230,000.00
Total de beneficios proyectados	S/ 230,000.00
Costo de inversión de manuales de BPF y POES	S/ 32,000.00
Saldo de beneficio	S/ 198,000.00
Razón costo-beneficio	7.19

Nota. Elaboración propia

Por tanto, con una razón costo-beneficio de 7.19, se considera que la inversión por implementar los manuales es beneficiosa, por lo que se recomienda su aplicación.

3.9. Plan de Acción

Los manuales de BPF y POES deben ser implementados de una manera planificada, por lo que se plantea un Plan de acción en el Anexo 8, detallando las tareas y acciones, las fechas en las que se van a desarrollar, las metas que espera cumplir, los responsables, condimentación e inversión.

3.10. Análisis y discusión de los resultados

El diagnóstico situacional se realizó en el matadero municipal de Zaña para darle la importancia de realizar adecuadamente los procedimientos de faenado garantizando su calidad e inocuidad. De las entrevistas se entendió cómo los procesos no se realizan correctamente, faltando controles de higiene al faenar al animal en el suelo en vez de mesas, asegurando contaminación en la carne. Esto es confirmado por autores como Pérez et al. (2017) que identifican en mataderos con pocos controles de higiene en sus procesos que hasta un 12% de la carne se puede contaminar con microorganismos que generan enfermedades, como la E. coli, por lo que es importante evaluar los puntos de mejora.

En base al decreto supremo 015-2012 AG, se aplicó un check list con 104 puntos evaluados, de los cuales el matadero municipal cumplía con el 49.04%, lo que refleja que sí se ha podido disponer de presupuesto para adquirir algunos materiales necesarios para un faenado tradicional, pero hay un gran margen de mejora. Esto está alineado a autores como Ramos (2020) y Aparicio (2017) que también evalúan camales con cumplimientos del 44% y 51.68% del DS, esto pues aunque tengas los materiales y equipos adecuados, tienen mucho tiempo de uso y se encuentran desgastados, además que el personal no realiza sus labores correctamente. Además, Cachay y Velezmoro (2019) analizaron un matadero privado que realizó una gran inversión para equiparse y desarrollar el proceso correctamente; sin embargo, solo logra un cumplimiento del 64% respectivamente, demostrando que, no solo basta con invertir dinero, sino también se requiere de una adecuada capacitación del personal de trabajo.

Por el contrario, cuando el camal no está dispuesto a invertir y solo busca un beneficio inmediato, se tiene realidades como el de Moreira et al. (2019) quienes identificaron que, en un matadero privado, el cumplimiento del DS fue solo del 18%, por lo que procedieron a tomar muestras de la carne encontrando que hasta el 66.67% de ellas se encontraba contaminada por microorganismos que generan enfermedades. Por tanto, se puede afirmar que el cumplimiento de la ley de inocuidad certifica que la carne sea salubre e inocuo para el consumo humano.

Entre los puntos evaluados se puede destacar como el matadero municipal de Zaña ha distribuido bien sus ambientes, pues cumple en el 67% de ítems evaluados para el diseño del local, diferenciando las zonas de faenado, los distintos corrales y otros, puesto que no todos los animales se tratan de la misma forma, algunos necesitando más descanso que otros; en cambio en realidades como la Ynoñan (2017), donde solo trabaja con un corral rústico, se identifica que cumplen apenas el 18.75%, pudiendo ser multados por las autoridades competentes.

Pero por encima de todo, el proceso de faenado debe realizarse correctamente, siendo que el matadero de Zaña solo cumple el 37%, pues las actividades se realizan por experiencia sin una capacitación adecuada y con equipos herramientas no adecuadas. Esto es un problema concurrente en instituciones similares, Ynoñan (2017) identifica que en un camal se cumple solo el 23.08%, pues los trabajadores no tienen la instrucción profesional para realizar el trabajo.

Por tanto, es necesaria la aplicación de manuales de BPF y POES, esto basado en autores como Moreira et al. (2019) que demuestran que su aplicación causa el aumento del cumplimiento de la ley de 18% a 43% y disminuye la presencia de contaminantes en la carne de un 66.67% a un 8.33%. También Cachay y Velezmoro (2019) logra un aumento de cumplimiento de 64% a 94.5% con estas herramientas y Pérez et al. (2017) muestra la disminución de contaminantes de 12% a 3.3% de muestras de carne en mataderos locales.

Un manual de BPF debe incluir la forma cómo recibir a los animales, pues deben ser correctamente revisados para identificar golpes o enfermedades. Pogorzelski et al. (2022), afirma la importancia que un M-BPF incluya este apartado, pues el 27% de carne de mala calidad proviene de animales mal transportados. Davila et al. (2019) identifica que el 26% de animales que llegan a un camal tienen golpes de grado 2 y 3 que influyen en la carne y Guarnido et al. (2022) explica que los problemas de golpes causan estrés en el animal, que produce hormonas que tensan los músculos y los hacen más propensos a adquirir enfermedades. Todo esto se establece en el BPF-01: Recepción de ganado, asegurando la calidad e inocuidad de la carne.

También el manual de BPF debe describir claramente el proceso de faenado, cuidando cada detalle para garantizar la calidad de la carne. Ynoñan (2017) deja claro que el proceso de faenado es delicado y en su caso, el 100% de su personal no está preparado profesionalmente para realizar el faenado. Pogorzelski et al. (2022) señala que el 33% de la carne de mala calidad se debe a una mala suspensión del animal en el faenado y Davila et al. (2019) afirma que otra razón de mala calidad en la carne se debe a que los animales son sacrificados con menos de 24 horas de descanso. Por tanto, el BPF-02 plantea el correcto procedimiento de faenado.

En cuanto a los instrumentos utilizados, ya se estableció que los estudios apuntan a serias deficiencias en el estado de estos. Ramos (2020) y Aparicio (2017) son los que más apuntan a la importancia de la adquisición y buen uso de los materiales y, considerando que en el matadero de Zaña solo se cumple el 10% en la evaluación de equipos y materiales, se establece el BPF-03 para el manejo de estos recursos.

Por último, los procedimientos importantes de limpieza, higiene e inspección se plantean en los POES, para asegurar que todos los procedimientos establecidos en el M-BPF sean realizados en ambientes limpios libre de plagas, con herramientas desinfectadas usadas por trabajadores que tengan cuidado en su higiene.

Con los manuales propuestos se evaluó si sería beneficioso su aplicación, para lo cual se calculó que la inversión ascendería a S/ 32,000 en equipos, materiales y capacitación, sin considerar rediseños en la distribución e infraestructura, pues ya se tienen ambientes adecuados. Esto genera un buen ahorro, pues autores como Cellan y Suconota (2019) e Ynoñan (2017) proponen inversiones de \$ 44,850 y S/ 272,282.58 en sus camales, esto pues se requiere la construcción de corrales, cochera y reservorios de agua para garantizar un correcto procedimiento.

Sin embargo, a diferencia de instituciones con fines de lucro, los camales municipales funcionan para brindar un beneficio a la comunidad, cobrando por los servicios lo necesario para cubrir sus costos sin generar beneficios, por lo que si se realizan flujos de caja, estos deberían realizarse proyectados a más de 50 años.

Ynoñan (2017) señala que en su análisis, en los primeros 20 años de la inversión solo recuperaría el 22.23%, por lo que no recomienda el análisis de flujos de caja o estados financieros. En cambio Cachay y Velezmoro (2019), conscientes de esta realidad, consideran que el mayor beneficio de la aplicación de manuales de BPF y POES es el evitar multas por no cumplir con la ley, calculando la razón costo-beneficio de su inversión de 5.65, recomendado su aplicación. Este ratio se aproxima a lo calculado en el matadero municipal de Zaña, que, considerando que no invierte en infraestructura, tiene una razón costo-beneficio mayor de 7.19, lo que refleja una buena inversión y se recomienda su aplicación.

Finalmente, se entiende que la aplicación de los manuales de BPF y POES son beneficios para garantizar la calidad e inocuidad de la carne, por lo que se recomienda su aplicación en el matadero municipal de Zaña.

IV. Conclusiones y Recomendaciones

4.1. Conclusiones

- ✓ El diagnóstico realizado encontró que solo el 49.04% del D.S.015-2012 AG se cumplen, esto pues el matadero no cuenta con los manuales de BPF y POES, no tienen los equipos o herramientas adecuadas y el personal no está capacitado para el proceso de faenado.
- ✓ Se elaboró el manual de BPF centrado en los puntos críticos del diagnóstico como la recepción de ganado, el procedimiento de faenado y el manejo de recursos, así como el manual de POES que incluye la limpieza, desinfección e higiene de las áreas del matadero, del personal de trabajo y de las herramientas que utiliza.
- ✓ La evaluación económica refleja que con una inversión de S/ 32,000 se puede conseguir un beneficio de S/ 230,000 al evitar multas por incumplimiento del DS, teniendo una razón costo-beneficio de 7.19.
- ✓ Se plantea un plan de acción donde en los 2 primeros meses se realiza la inversión propuesta, se capacita al personal y se supervisa su trabajo. Se plantea que al mes 6 se pueda lograr la certificación de SENASA.

4.2. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda realizar evaluaciones e inspecciones constantes al matadero municipal de Zaña para conocer las principales deficiencias del matadero municipal y, en base a ello, tomar las acciones correspondientes y asegurarse que el proceso de beneficio no se vea afectado
- ✓ Se recomienda la elaboración de manuales de BPF y POES para las empresas que trabajen con alimentos, asegurando así la calidad e inocuidad de estos, evitando enfermedades.
- ✓ Se recomienda solicitar presupuesto para poder invertir en el matadero, evitando multas por no cumplir con el DS.
- ✓ Se recomienda realizar un estudio de seguimiento a la ejecución del plan de acción propuesto, para garantizar la certificación sanitaria del matadero municipal de Zaña.

Referencias Bibliográficas

- Aparicio Zapata, M. T. (2017). *"Evaluación sanitaria del camal municipal de paita segun el decreto supremo n°015-2012-AG"*. Piura: Universidad Nacional de Piura. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1945>
- Cachay Chávez, N. M., & Velezmoro Chilón, W. N. (2019). *Diseño de las Buenas Prácticas de Manufactura(BPM) y los Procedimientos Estándares de Saneamiento (POES) y su Influencia en la Inocuidad de los Productos Cárnicos en una empresa del Rubro Alimentario*. Cajamarca. Cajamarca: Universidad Privada del Norte. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22359>
- Castellanos, L. (2 de marzo de 2017). *Técnicas de Investigación*. Obtenido de Metodología de la investigación: <https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/>
- Cellan.B & Suconota.J. (2019). *Implementación de Normas BPM en el Camal Municipio Del Canton el Triunfo*. Ecuador: Universidad Estatal de Milagro. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/4807/2.%20IMPLEMENTACION%20DE%20NORMAS%20BPM%20EN%20EL%20CAMAL%20MUNICIPAL%20DEL%20CANTON%20EL%20TRIUNFO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (10 de agosto de 2022). *Alimentos asociados a enfermedades*. Obtenido de CDC.gov: <https://www.cdc.gov/foodsafety/es/foods-linked-illness-es.html>
- Davila, C. E., Mendoza Torres, G. J., Barbeito, C. G., & Ghezzi, M. D. (2019). Evaluación de las condiciones de bienestar animal de camélidos sudamericanos ingresados al camal municipal de Huancavelica. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 10(2), 379-390. doi:10.22319/rmcp.v10i2.4568

- Dewey-Mattia, D., Manikonda, K., Hall, A., Wise, M., & Crowe, S. (2018). Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks — United States, 2009–2015. *Surveillance Summaries*, 67(10), 1–11.
- Dirección General de Epidemiología. MINSA. (2019). Reporte de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) en el Perú. *Boletín Epidemiológico del Perú*, 28(15), 381-383. Obtenido de <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/15.pdf>
- DS N° 015-2012-AG. (2012). *Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto*. Lima: Gobierno del Perú. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/senasa/normas-legales/962261-15-2012-ag>
- Guarnido López, P., Resconi, V. C., Campo, M. d., Guerrero, A., María, G. A., & Olleta, J. L. (2022). Sacrificio de novillas en un matadero local o industrial: Bienestar animal y consecuencias en la calidad de la carne. *Livestock Science*, 259. doi:<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2022.104904>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2015). *Metodología de la Investigación* (6ta edición ed.). México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Informe Belmont. (2013). Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos. *Revista Médica Herediana*, 4(3). Obtenido de <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/424>
- Lopez Lora, D. M., & Piscoya Guevara, E. F. (2018). *Evaluación de los principios generales de higiene: BPM y POES en el terminal pesquero COMPLHISA S.A. del distrito de Santa Rosa*. Lambayeque, Santa Rosa. Obtenido de http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1202/1/TL_LopezLoraDiana_PiscoyaGuevaradeMendezEvelyn.pdf.pdf
- López Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.

Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsoccua_a2016_cap1-2.pdf

Moreira Mendoza, H. J., Bravo Solórzano, R. E., & Gavilanes López, P. I. (2019). Evaluación de procedimientos operativos estandarizados y de saneamiento en el faenamiento de cerdos. *Revista Espam Ciencia*, 10(2), 58-62. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8278206>

Moreira Pico, M. J. (2020). *Determinación de Buenas Prácticas de Manufactura en la Comercialización de Carne de RES en el Camal Municipal del Cantón Jipijapa*. Universidad Estatal del Sur MANABI, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2663/1/moreira%20pico%20maria%20tesis.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2007). *Buenas prácticas para la industria de carne*. Italia: FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5454s/y5454s00.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *Última edición: El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021*. Roma. doi:<https://doi.org/10.4060/cb4474es>

Organización Mundial de la Salud. (30 de abril de 2020). *Inocuidad de los alimentos*. Obtenido de Who.int: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Pérez Terrazzino, G., Condori, M., Lopez Campo, A., Vega, S., Carbonari, C., Chinen, I., . . . Jure, M. (2017). Calidad higiénico-sanitaria en plantas de faena de la provincia de Tucumán. Detección, aislamiento y caracterización de *Escherichia coli* productor de toxina Shiga. *Revista argentina de microbiología*, 49(3). doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ram.2016.11.005>

Pogorzelski, G., Pogorzelska Nowicka, E., Pogorzelski, P., Póltorak, A., Hocquette, J. F., & Wierzbicka, A. (2022). Towards an integration of pre- and post-slaughter

factors affecting the eating quality of beef. *Livestock Science*, 255. doi:<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2021.104795>

Ramos Calderón, N. G. (2020). *Análisis en los procesos de beneficiado en el matadero privado Pedro Zapata Puse del distrito de Olmos*. Universidad Tecnológica del Perú, Lambayeque, Chiclayo. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2999/Nismy%20Ramos_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Reglamento Técnico Centroamericano. (2009). *Buenas prácticas de higiene para alimentos no procesados*. Centroamérica. Obtenido de https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/buenas_practicas_de_alimentos_no_procesados.pdf

Rodríguez Torrens, H., Barreto Argilago, G., Sedrés Cabrera, M., Bertot Valdés, J., Martínez Sáez, S., & Guevara Viera, G. (2016). Las enfermedades transmitidas por alimentos, un problema sanitario que hereda e incrementa el nuevo milenio. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 16(8). Obtenido de <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080815.html>

SENASA. (2020). *Guía de Buenas Prácticas de Faenado de animales de abasto*. Lima: Gobierno del Perú. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2002708/Faenado%20animales%20abasto.pdf.pdf>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú. (2020). *SENASA recomienda se adopten procedimientos que garanticen la inocuidad de la carne en matadero de Chota*. Cajamarca: SENASA. Obtenido de <https://www.google.com/interstitial?url=https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/senasa-recomienda-se-adopten-procedimientos-que-garanticen-la-inocuidad-de-la-carne-en-matadero-de-chota/>

Whitton, C., Bogueva, D., Marinova, D., & Phillips, C. (2021). Are We Approaching Peak Meat Consumption? Analysis of Meat Consumption from 2000 to 2019 in 35 Countries and Its Relationship to Gross Domestic Product. *Animals*, 11(12). doi:<https://doi.org/10.3390/ani11123466>

Ynoñan Juarez, G. (2017). *Propuesta de diseño de una nueva planta para el matadero municipal de Mochumí a fin de mejorar las condiciones de faenado de animales de abasto según el DS 015-2012 AG*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Obtenido de https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/799/TL_%20Yno%C3%B1anJuarezGradimy.pdf

ANEXO 1 .

Carta de aceptación para la recolección de datos

Figura 18

Carta de aceptación del matadero

 **REPUBLICA DEL PERU**
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA
PROVINCIA CHICLAYO - REGION LAMBAYEQUE 

Zaña, 02 de Julio del 2020

CARTA: N°017-2021-MDZ/S.P.

SEÑOR:

Sr. LOPEZ CORDOVA JOSE RENATO
Estudiante de la Escuela Académico Profesional de la USS

Srta. SANTISTEBAN VARGAS VALERIA MASSIEL
Estudiante de la Escuela Académico Profesional de la USS

Dr. MARIO FERNANDO RAMOS MOSCOL
Decano de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo

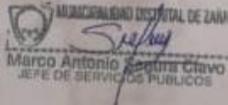
ASUNTO: ACEPTACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE INVESTIGACIÓN II.

Me es grato dirigirme a Uds. En representación de la Municipalidad Distrital de Zaña, para informarle lo siguiente.

Que habiendo recibido la carta de presentación de los jóvenes, el **sr. LOPEZ CORDOVA JOSE RENATO**, identificado con **DNI N°72178588** con código universitario **2161801185** y la **Srta. SANTISTEBAN VARGAS VALERIA MASSIEL**, identificada con **DNI N°77426688**, con código universitario **2161800380**, estudiantes del 10 mo ciclo de Escuela Académico Profesional de **INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR** de la **UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**, en donde solicitaron el permiso correspondiente para que los jóvenes estudiantes realicen su investigación, en respuesta a ello, mediante la presente carta le informo **LA ACEPTACIÓN**, para que procedan a realizar su recolección de datos de su Investigación II en el Matadero Municipal de Zaña en el **AREA DE FAENADO**

Es cuanto cumplo en informar a ustedes para los fines que crea correspondiente.

ATENTAMENTE


Marco Antonio Sepúlveda Clavo
JEFE DE SERVICIOS PUBLICOS

PALACIO MUNICIPAL: Jr Real 435-450-Zaña TELEFONO: 074-431085 Email: municipiozana@gmail.com

Nota. Elaboración propia

ANEXO 2
ENTREVISTA APLICADA

**ENTREVISTA APLICADA AL PERSONAL OPERARIO Y MATARIFES EN EL
ÁREA DE SACRIFICIO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA.**

Entrevistado:

Fecha: ____/____/____

Tema: Buenas Prácticas de Faenado y Procedimientos de Higiene

1. Conocimientos generales sobre Buenas prácticas de Faenado y Procedimientos de higiene.

2. Cuanto tiempo trabaja en el matadero Municipal de Zaña.

3. ¿Desde que ha Ingresado a trabajar en el matadero hasta la fecha actual ha recibido alguna charla de capacitación o inducción sobre sacrificio de animales de abasto?

4. ¿Ha tenido capacitaciones para desarrollar el proceso de faenado?

5. ¿Sigue algunos procedimientos de Sacrificio para faenar animales de abasto?

6. ¿Lleva a cabo controles de higiene en el proceso de sacrificio?

7. ¿Dentro del periodo de tiempo que viene trabajando en el establecimiento ha solicitado a los responsables algún requerimiento que le ayude en las labores de Faenado o Higiene?

8. ¿Considera importante las labores de Higiene en el establecimiento? ¿Por qué?

9. ¿Considera que es necesario capacitar al personal en cuanto a las labores de faenado? ¿Por qué?

ANEXO 3 .

Ficha de evaluación situacional del Check List

Tabla 27.
Check list aplicado

Base legal	Detalle	Descripción	Si Cumple	No Cumple
Artículo 19°	UBICACIÓN DE LOS MATADEROS	1. No presenta riesgo a inundaciones.		X
		2. Libre de gases y elementos contaminantes.	X	
		3. Aislado de Hospitales.	X	
		4. Alejado de cementerios.	X	
		5. Se sitúa apartado de rellenos Sanitarios.	X	
		6. Retirado de plantas químicas.	X	
Artículo 23°	MATADERO CATEGORÍA 1	7. Capacidad instalada de faenado máximo de 10 bovinos, 20 porcinos y 30 ovinos diarios.	X	
		8. Cuenta con servicio médico veterinario autorizado por SENASA.	X	
		9. Aplica Buenas Prácticas de Faenado.		X
		10. Aplica (POES)		X
		11. Cuenta con un plan de rastreabilidad.		X
Anexo 2	REQUISITOS GENERALES DE LOS MATADEROS: AGUA POTABLE	12. Dispone con instalaciones apropiadas para el almacenamiento y distribución de agua.		X
		13. Cuenta con disponibilidad de 500 L./Bovino.	X	
		14. Tiene la capacidad de 350 L./Porcino.	X	
		15. Cuenta con abastecimiento de 200L. /Ovino y Caprino.	X	
		16. Las cañerías de agua potable y no potable están separadas por color.		X
		17. Los tanques de depósito están instalados y protegidos contra la contaminación, así como también son de fácil acceso, evaluación y limpieza.		X
		18. Utilizan agua clorada.		X
Anexo 2	EFLUENTES Líneas de drenaje	19. Las áreas donde se trabaja con agua disponen de canaletas de desagüe, con rejillas y trampas.	X	
		20. Cuentan con canaletas con una pendiente de 1% para canales abiertos.	X	
		21. Las aguas negras disponen de 2% de pendiente.	X	
		22. Los drenajes del área de faenado no están conectados con las otras líneas del establecimiento.		X
		23. Las canaletas cuentan con trampas y mantienen una ventilación.		X
		24. El matadero cuenta con un sistema de tratamiento de efluentes.		X

ANEXO 2	ILUMINACIÓN	25. El camal dispone de iluminación natural o artificial.	X	
		26. La intensidad es de 540 lux para la evaluación veterinaria.		X
		27. La Iluminación es de 220 lux en ambientes de trabajo.	X	
		28. La Iluminación 110 lux en otros ambientes.	X	
		29. Las luminarias están protegidas para evitar la contaminación.		X
ANEXO 2	TECLES Y SISTEMA DE RIELES	30. El matadero dispone de un mecanismo para la suspensión del animal.		X
		31. La pintura del soporte es anticorrosiva y no se resquebraja.	X	
ANEXO 2	VENTILACIÓN	32. El área de trabajo dispone de una ventilación adecuada, evitando el calor, vapor, la condensación, así como también asegura que el aire no esté contaminado.		X
ANEXO 2	EQUIPOS Y MATERIALES	33. El matadero cuenta con rieles.		X
		34. Tiene roldanas.		X
		35. Cuenta con ganchos.	X	
		36. Trabaja con sierra.		X
		37. Dispone de bandejas.		X
		38. Cuenta con mesas de trabajo.		X
		39. Tiene acceso con cuchillos.		X
		40. Cuenta con balanzas.		X
		41. Dispone de anaqueles.		X
ANEXO 2	AMBIENTE EQUIPOS Y MATERIALES VETERINARIOS	42. Maneja recipientes de basura.		X
		43. Dispone Lupa.		X
		44. Tiene equipo básico de disección.		X
		45. Acceso de artículos para la toma de muestras.		X
		46. Desinfectantes.	X	
		47. Termómetro clínico.		X
Anexo 3	DISEÑO DE LOS MATADEROS:	48. Cuenta con Estetoscopio.		X
		49. El acceso de la zona es de fácil ingreso.	X	
		50. Desinfección de vehículos.		X
		51. Zona de abastecimiento.	X	
		52. Área de faenado.	X	
		53. Área de oreo.	X	
		54. Disponen de zona de incineración.	X	
		55. Tienen tanque de residuos sólidos		X
56. zona de energía.		X		
		57. Cuentan con espacio de servicios generales y asistenciales.	X	

ANEXO 3 – 4.-ZONA DE FAENADO				
ANEXO 3	4.1. Sección de aturdimiento	58. Se dispone de métodos apropiados y seguros de aturdimientos para los operarios como: Enervación por puntilla.	X	
ANEXO 3	4.2. Sección de Sangrado	59. Efectúa el sangrado inmediatamente después del aturdimiento.	X	
		60. La operación de sangrado se realiza en un sistema aéreo.		X
		61. Utiliza 2 tipos de cuchillos, uno para cortar la piel y otro para seccionar los vasos sanguíneos.	X	
		62. Se desinfectan los cuchillos entre cada animal.		X
		63. Evacua la sangre en un tiempo mínimo de 3 – 6 minutos.	X	
ANEXO 3	4.3. Sección de Escaldado y pelado	64. Cuentan con un sistema de escaldado y pelado que garantice la inocuidad.		X
ANEXO 3	4.4. Sección de Degüello	65. Se secciona los vasos sanguíneos del cuello.	X	
		66. Desuelan todas las especies excepto los cerdos, antes de la evisceración de la carcasa.	X	
ANEXO 3	4.5. Sección de Desuello	67. Los animales desollados no deben lavarse de tal forma que el agua penetre la cavidad abdominal antes de la evisceración.		X
		68. Las pieles se retiran inmediatamente del área de faenado.		X
		69. Las menudencias pasan a la zona de limpieza evitando su acumulación en la zona de faenado.	X	
ANEXO 3	4.6. Sección de Eviscerado	70. Se efectúa la extracción de los órganos digestivos, circulatorios, respiratorios y reproductivos.	X	
		71. La evisceración se realiza en recipientes inoxidable.		X
		72. La evisceración se efectúa sin demora alguna.		X
ANEXO 3	4.7. Sección de división de carcasas	73. Usan sierra mecánica y esterilizadores.		X
ANEXO 3	4.8. Evaluación post-mortem	74. Realiza una efectiva evaluación post-mortem por el médico veterinario.	X	
ANEXO 3	4.9. Sección De limpieza de la carcasa	75. Se limpian las carcasas de una forma minuciosa.		X
ANEXO 3	4.11. Sección de pesado y numeración	76. Realizan el pesado antes de ingresar a la sala de oreo.		X
CAPITULO VI – DEL INGRESO DE LOS ANIMALES AL MATADERO				
ARTICULO 30°	Información del personal de los mataderos.	77. Se lleva una relación sobre el personal que interviene en las labores del faenado.		X
ARTICULO 32°	Indumentaria del personal	78. El personal cuenta con uniforme de color claro, protección para el cabello, mascarilla, guantes, casco, botas, delantales.		X

ARTICULO 34°	Recepción de animales al matadero.	79. Los animales que ingresan presentan Certificado Sanitario de Tránsito Interno Vigente, indicando que son destinados al faenamiento.	X	
		80. Los aretes de los animales que ingresan son retenidos por el médico veterinario para ser remitidos mensualmente al SENASA.		X
ARTICULO 38°	Descanso obligatorio de los animales	81. Los animales permanecen en los corrales de descanso por un tiempo mínimo de 6 horas.	X	
		82. Los animales que llegan al matadero no son movilizados mediante arreo.	X	
CAPITULO VII – DE LA EVALUACIÓN ANTE-MORTEM				
ARTICULO 39°	Obligatoriedad de la evaluación ante-mortem	83. El médico veterinario realiza la evaluación ante-mortem correspondiente.	X	
ARTICULO 40°	Propósito de la evaluación ante-mortem	84. Se identifican a los animales que están descansados.	X	
		85. Se identifican y aíslan los animales sospechosos.	X	
		86. Se impide la contaminación de las áreas de faena.		X
CAPITULO VIII – DEL PROCESO DE FAENADO				
Artículo 51°		87. El médico veterinario responsable inspecciona antes de iniciar el faenado, las instalaciones, personal,		X
	Aplicación del Manual de Buenas Prácticas de Faenado e Higiene	equipos, etc. Cumpla con las Buenas Prácticas de Higiene.		
		88. El médico veterinario responsable verifica la aplicación del Manual de Buenas Prácticas.		X
Artículo 52°	Faenado de diferentes especies	89. El matadero cuenta con zonas de faenado separadas para cada especie.		X
		90. Cuentan con procedimientos específicos autorizados, detallando horarios, higiene y sanidad al utilizar un área común.		X
Artículo 53°	Equipos y materiales	91. Los equipos y utensilios, tienen una superficie impermeable, resistente a la corrosión, además de facilitar su higiene.		X
Artículo 54°	Aturdimiento de los animales	92. Emplean métodos de aturdimiento reconocidos internacionalmente o aprobados por SENASA, que disminuyan el sufrimiento.		X
Artículo 55°	Autorización para el inicio de faenado	93. El faenado de animales se realiza con la autorización y presencia del médico veterinario.		X
		94. El médico veterinario supervisa todo el proceso de faenado.		X

CAPITULO IX – DE LA EVALUACIÓN POST – MORTEM				
Artículo 60°	Condición para el consumo humano	95. Se realiza una evaluación post mortem para determinar la condición de apto para el consumo humano.	X	
Artículo 61°	Identificación de las menudencias	96. Se realiza una evaluación post-mortem a las menudencias.	X	
Artículo 65°	Sello de la evaluación sanitaria	97. Se utiliza tinta Azul violeta para la carne aprobada para el consumo humano.	X	
		98. Se utiliza tinta Roja para la carne condenada.	X	
		99. Se utiliza Verde para la carne decomisada.		X
Artículo 66°	Exigencias de la tinta para el sellado de la evaluación sanitaria	100. La tinta empleada es de uso alimentario humano.		X
		101. La tinta está aprobada por la Autoridad competente.		X
		102. La tinta y sello permanecen en custodia por el médico veterinario.	X	
Artículo 67°	Características del sello de la evaluación sanitaria	103. El sello es de forma circular y de seis centímetros de diámetro.	X	
		104. El sellado es legible.		X
		105. se aplica en los cuatro cuartos de la carcasa.	X	
OTRAS DISPOSICIONES				
Artículo 88°	Acceso a las zonas del matadero	106. El acceso a personas ajenas al proceso de faenado es restringido.	X	
Artículo 89°	Capacitación del Personal	107. El personal recibe capacitaciones.		X

Nota. Elaboración propia

ANEXO 4 . Documentos

Figura 19
Formulación de solicitud e inspección sanitaria

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA - SENASA
FORMULARIO DE SOLICITUD E INSPECCIÓN SANITARIA DE MERCANCIAS Pecuarias PARA OBTENER EL CERTIFICADO SANITARIO DE TRÁNSITO INTERNO

SENASA
PERU
N° Formulario de Inspección: **0363298**

DATOS DEL ADMINISTRADO
 Razón Social: **SENASA** Apellido Materno: **RODRIGUEZ** RUC: **701010130** Domicilio: **Alta Dependencia 1193 Zava**
 Apellido Paterno: **RODRIGUEZ** Nombres: **YOLANDA** N° Teléfono: **011 423 2000** Correo electrónico de contacto: **...**

DATOS DEL TRANSPORTISTA Y MEDIO DE TRANSPORTE
 Apellido Paterno: **...** Apellido Materno: **...** N° Lic. Conducir: **...**
 Medio de Transporte: Camión Contenedor Furgón Motonave Avión Otros: **...**
 Registro Vehículo SENASA: **...** N° de Placa: **...** N° de RUC: **...**

DATOS DE LAS MERCANCIAS PECUARIAS
 DESTINO: **...** USO O PROPOSITO: Reproducción Abastecimiento Tabladero Engorda Otro: **...**
 Especie: **...** Cantidad (Kg): **...** Carne: **...** Piel: **...** Cuero: **...** Lanas: **...** Otro (especificar): **...**
 ANIMALES (Identificación animal para Or. Cap. Porc. o 20 unid. de la misma categoría o edad):
 Línea Raza: **...** Sexo / cantidad: **...** Identificación del Lote: **...** Departamento: **...** Provincia: **...** Distrito: **...** Centro Poblado: **...** ORIGEN NACIONAL: **...** ORIGEN IMPORTADO: **...**

ANIMALES (Identificación individual)	Especie	Raza	Sexo	Edad	Identif. Cad. arcahista particular	Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Pais / N° IV	VACUNAS RECIBIDAS	PRUEBAS REALIZADAS
01												
02												
03												
04												
05												
06												
07												
08												
09												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

Nota. Documento del matadero

Figura 20
Certificado oficial de vacunación por rebaño contra ántrax

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA
SENASA
CERTIFICADO OFICIAL DE VACUNACIÓN POR REBAÑO CONTRA ANTRAX

SENASA
PERU
N° 0478510

UBICACION
 DEPARTAMENTO: **Lambayeque**
 PROVINCIA: **Chiclayo**
 DISTRITO: **Sayachi**

IDENTIFICACION
 PROPIETARIO: **Juana Herrera Mayo**
 NOMBRE DE LA PROPIEDAD: **DISE 27568363**
 LOCALIDAD: **Cerro Leon**
 COSTO DE SERVICIO: **9 2.00**

EL QUE SUSCRIBE CERTIFICA QUE EN LA FECHA **03-11-2020** SE HA APLICADO LA VACUNA CONTRA ANTRAX **Anthrax** N° ANIMAL LOTE: **97029**

ESPECIE	CATEGORIA	CANTIDAD	FECHA VAC. ANT.	OBSERVACIONES (raza, otros)
Bovina	Vaca	01		Negra punta blanca sin marca
	Vaquillona			
	Vaquilla			
	Ternera			
	Torete			
	Toro			
Ovina				
Caprina				
Otra				

Nombre y Firma del Vacunador: **...**
 N° Registro: **...**
 LLENAR CON LETRA IMPRENTA

Nota. Documento del matadero

Figura 21

Recibo de matanza de animales

REPUBLICA DEL PERU MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA
CAMAL MUNICIPAL

MATANZA DE ANIMALES

RECIBO Nº 000311 Por S/ 25.00

Hemos recibido del Sr.: Roberto Rivas S.
La cantidad de: 20 libras de
Por concepto de: 1 Torcaz fustado

zaña 11 de 04 2021

FIRMA RECAUDADOR

Nota. Documento del matadero

ANEXO 5 .

Fotografías de la aplicación

Figura 22

Frontis de la municipalidad distrital de Zaña - Lambayeque



Nota. Toma propia

Figura 23

Animal beneficiado



Nota. Toma propia

Figura 24

División de carcasas



Nota. Toma propia

Figura 25
Carcasa colgada en el área de oreo



Nota. Toma propia

Figura 26
Autores de la investigación



Nota. Toma propia

ANEXO 6 .

Manual de Buenas Prácticas de Faenado

**MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE
FAENADO PARA EL MATADERO
MUNICIPAL DE
ZAÑA – LAMBAYEQUE.**



Preparado por:

Lopez Cordova Jose Renato

Santisteban Vargas Valeria Massiel

Lambayeque – 2021

Manual de Buenas Prácticas de Faenado

M-BPF

1. Objetivo

1.1. Objetivo General

Establecer los lineamientos necesarios que garanticen que cuando se dé el beneficio, el animal esté en óptimas condiciones higiénicas-sanitarias, cumpliendo con las normativas nacionales legales.

1.2. Objetivos Específicos

- ✓ Establecer los procedimientos detallados de manera escrita y válidos.
- ✓ Establecer a las autoridades, responsabilidades que realizan, dirigen y verifican el manual de BPF.

2. Alcance

El actual Manual de Buenas Prácticas de Faenado logra cubrir todos los aspectos higiénico-sanitarios en las instalaciones, equipos y materiales, personal, que tengan contacto directo con las líneas de producción en el matadero municipal de Zaña.

3. Responsabilidad

El responsable del cumplimiento, vigilancia e inspección del Manual de Buenas Prácticas de Faenado es el Médico Veterinario.

4. Norma de Referencia

Decreto Supremo 015-2012-AG- Reglamento Sanitario de Faenado de Animales de Abasto.

5. Aspectos Generales

5.1. Definiciones

- ✓ **Faenado:** es el sacrificio del animal con el objetivo de tener su carne en condiciones óptimas para el consumo humano.

- ✓ **Buenas Prácticas de Faenado (BPF):** Grupo de procesos, etapas, guías, controles, condiciones que son aplicados en el procesamiento o beneficio de un animal, teniendo como base las prácticas ganaderas.
- ✓ **Calidad Sanitaria.** Establece las condiciones necesarias para garantizar un producto inocuo y este no represente un peligro a la salud del cliente final.
- ✓ **Codex Alimentarius.** Código de alimentación que, con el fin de proteger la salud, estableció normas, directrices, códigos, para la comercialización de alimentos.
- ✓ **Fase.** Es la sucesión de un fenómeno hacia otro, el cual deja una referencia histórica.
- ✓ **Gravedad.** Se denomina a la importancia, peligro que representa una cosa.
- ✓ **Inocuidad.** Garantiza que el producto elaborado cumpla con los estándares de calidad y no sean un peligro para la salud del consumidor, siendo estos preparados con la finalidad de destino.
- ✓ **Medidas Preventivas.** Conjunto de acciones que ayudan a reducir algún tipo de peligro, tienen un orden y una finalidad.

5.2. Realidad Situacional del Matadero Municipal de Zaña

a. Ubicación

El matadero se encuentra ubicado en la calle Jorge Chávez S/N, con autorización municipal, está libre de emanaciones de gas y contaminantes. Se encuentra aislado de cementerios, centros de salud, aeropuertos, plantas industriales, rellenos sanitarios y otros.

b. Infraestructura

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	Fecha: 06/2021
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA	Versión: 01-2021
AREA	Realidad	
Oficina administrativa	Este ambiente es ocupado por el encargado del matadero municipal, revisando el ingreso de las personas y animales de abasto a las instalaciones respectivas.	
Oficina del médico veterinario	Ocupada por el Médico Veterinario, responsable de cumplir con las Inspecciones Sanitarias antes, durante y después del proceso de faenado.	
Zona de desembarque	Es el lugar de desembarque de animales.	
Corrales de encierro.	Espacio limitado para separar los animales de abasto (Recepción, descanso, aislamiento y encierro). Cuenta con bebederos techados para protegerlos.	
Servicios higiénicos.	Tiene 2 lavamanos, 3 urinarios, 1 inodoros y 3 duchas.	
Vestidores.	Las duchas son utilizadas como vestidores.	
Almacén de productos de limpieza y desinfección.	Ubicado al lado de la oficina administrativa. Se almacenan productos de higiene utilizados en el proceso de faenado, así como los equipos y herramientas	
Abastecimiento de agua potable.	El establecimiento dispone de un tanque (1000lt). el cual abastece de agua potable al local, este mismo distribuye agua a las instalaciones incluyendo la sala de proceso	
Reservorio de agua para la sala de proceso.	Abastecido por un tanque de agua que almacena aproximadamente 4000 Lt., abasteciendo toda el área de proceso.	
Playa de proceso.	Lugar donde se realiza el faenado, evisceración, lavado, corte de las carcasas y zona de oreo. Los pisos, techos, ventanas y puertas están diseñados para facilitar la tarea de mantenimiento, limpieza y desinfección. Los canales no se limpian con frecuencia y se suele llenar de desperdicios	
Iluminación	Toda la instalación cuenta con suficiente iluminación y ventilación natural, permitiendo que se desarrollen todas las actividades establecidas en el diagrama de flujo.	

5.3. Requerimientos

5.3.1. Equipos e Implementos

Características

Los equipos y enseres que se utilizan en las labores de faenado, presentan un material resistente a la corrosión, su forma facilita la limpieza y desinfección. Presentan las siguientes características:

- a) Material resistente a la corrosión.
- b) No son tóxicos.
- c) No influyen en el sabor, olor o color.
- d) Fáciles de limpiar y desinfectar.

Todos los equipos como: rieles, ganchos, sierra mecánica, cuchillos, mesas de trabajo, balanza y anaqueles deben ser limpiados y desinfectados antes y después de las labores de faenado. En el caso particular que algún utensilio entre en contacto con carne externa a la playa de sacrificio este deberá ser desinfectada.

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		Fecha: 06/2021
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA		Versión: 01-2021
EQUIPOS Y MATERIALES DE TRABAJO PARA EL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			
UNIDADES	DESCRIPCIÓN		
01	ATURDIDOR	Marca: SEMAEGE Capacidad: 200 reses por hora	
01	TECLE	Marca: Truper POL- 1TN Material: Acero Tamaño de cadena: 3 Metros Capacidad: 1 Toneladas	
01	MAQUINA CORTADORA DE PECHO	Marca: SEMAEGE Material: Acero Inoxidable y Aluminio Capacidad: 200 pechos por hora	
01	BALANZA	Marca: Opa lux Material: Acero Inoxidable Capacidad 100 kg	
10	Ganchos para el área de Oreó.		
03	Bateas para el lavado de viseras		
01	Mesa de trabajo móvil.		
01	Motobomba para lavado a presión en la playa de faenado.		
01	Fumigadora STIHL/15 LITROS		
02	Tanques rotoplast / 1000 Litros		
01	Otros equipos para tratamiento de efluentes: cámara de desengrase, bomba centrífuga y periférica		
01	Mobiliario para servicios sanitarios: inodoro, lavamanos, ducha.		

5.3.2. Requerimientos Generales

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	Fecha: 06/2021
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA	Versión: 01-2021
ÁREA	Requerimientos	
Oficina administrativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escritorio y silla ✓ Repisa ✓ Estante o armario ✓ Cuaderno de apuntes y de registro ✓ Lapiceros y papelera ✓ Computadora Core i5 ✓ Impresora multifuncional ✓ Papel Bond 	
Oficina del Médico Veterinario	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lupa ✓ Guantes ✓ Alcohol y desinfectantes ✓ Equipo de disección ✓ Termómetro ✓ Estetoscopio ✓ Sellos ✓ Tinta ✓ Focos de luz fuerte 	
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estantes ✓ Organizadores ✓ Cajas herméticas ✓ Cuaderno de registros ✓ Cinta de Embalaje 	
Corral de Descanso	IMPLEMENTAR/MEJORAR	
Corral de Aislamiento	IMPLEMENTAR/MEJORAR	
Corrales de Encierro.	IMPLEMENTAR/MEJORAR	
Servicios Higiénicos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jabón Líquido ✓ Papel higiénico ✓ Alcohol en gel 	
Limpieza y desinfección.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escobas y escobillones ✓ Contenedores y recipientes de residuos peligrosos y no peligrosos ✓ Recogedores ✓ Trapos, trapeadores y esponjas ✓ Detergente ✓ Cloro ✓ Baldes 	
Abastecimiento de Agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar tanque y reservorio de agua. ✓ Mejorar el sistema de desagüe. 	

5.3.3. Personal

El personal operario en las labores de faenado cumple un rol muy importante en el proceso, ya que es el encargado de la manipulación en toda la cadena de producción, siendo responsable de garantizar un producto inocuo para el consumo humano.

El matadero municipal deberá tener una comunicación más fluida con el personal que labora en el proceso de faenado, y constatar que, si un nuevo operario ingresa a trabajar, debe contar con el certificado de salud.

Toda persona que mantenga un contacto directo o indirecto en el proceso se exige que haya pasado por un examen médico, reflejado en un certificado médico o carnet de salubridad. Esto confirma que el personal se encuentra en condiciones de salud estables para realizar las labores respectivas y que no sea portador de alguna enfermedad infectocontagiosa. El certificado deberá renovarse periódicamente.

Todo el personal (Incluyendo a los empleados de limpieza y mantenimiento), deben someterse periódicamente a programas de inducción, capacitación, en disciplinas de manipulación, higiene, etc.

Requerimientos Pre-ocupacional

- ✓ Mayor de 18 años.
- ✓ Saber leer y escribir.
- ✓ Examen pre-ocupacional. En el cual se mostrarán las condiciones de salud del trabajador. (Carnet o Certificado Médico)
- ✓ Examen médico realizado con un mínimo de 30 días antes de iniciales labores en el establecimiento.

Requerimientos Post-ocupacional.

- ✓ Realizar examen médico cuando el personal deja de laborar por motivos de alguna infección que pueda generar contaminación.

- ✓ El responsable de matadero tomará las acciones necesarias si alguno de los trabajadores muestra indicios de alguna enfermedad que pueda transmitirse a la carne, menudencias o si presenta heridas o llagas que tengan contacto con la carne al manipularla directa o indirectamente.
- ✓ El matadero debe contar con los certificados médicos vigentes de todo el personal.

Cuadro del Personal que Interviene en el Matadero Municipal

Ocupación	N° de trabajadores
Médico veterinario	01
Asistente Administrativo	01
Matarifes	03
Lavadores de Menudencias	01
Personal de Limpieza	01
Guardianes	02
Total	09

6. Procedimientos

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-001
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA	

BPF-001 - RECEPCIÓN DE GANADO

1. Objetivo

Determinar los procedimientos de recepción del ganado que entra a las instalaciones, antes que inicie el proceso de beneficio en el matadero municipal de Zaña.

2. Alcance

El alcance es de abastecedores, dueños y usuarios que solicitan el ingreso a las instalaciones del matadero municipal de Zaña.

3. Responsabilidad

El responsable del ingreso de ganado a las instalaciones es el personal de recepción.

4. Desarrollo del Procedimiento

4.1. Generalidades

- ✓ El matadero municipal cuenta con diferentes corrales como: recepción, encierro, aislamiento, descanso, en los cuales se ingresará al animal de acuerdo a las condiciones que llegan.
- ✓ Los abastecedores o usuarios del matadero deben presentar certificado sanitario de tránsito interno emitido por SENASA, el cual detalla la especie, talla, peso y otras características del animal. El veterinario será responsable de la evaluación sanitaria, números de vacunas y otros datos importantes.
- ✓ La recepción del ganado se da cuando se ha verificado por parte del médico veterinario que el documento de tránsito es válido, el ganado procede a ingresar al corral de recepción y se toman todos los datos correspondientes mediante una ficha de registro (R-BPF-001).

4.2. Tráfico Interno de los Animales de Abasto

- ✓ Cuando los animales han sido registrados e ingresados al establecimiento, estos son separados por las categorías correspondientes, continua el proceso llevándolos hacia el corral de descanso donde se realizará la evaluación ante mortem. (R-BPF-002)
- ✓ Si los resultados del examen ante mortem, indican que el ganado está apto para el proceso de faenamiento, el ganado es trasladado al corral de encierro para que luego se realice el sacrificio.
- ✓ Cuando los resultados ante mortem indican que el animal no está apto, este pasa al corral de aislamiento, donde permanecerá para realizar otra evaluación minuciosa por parte del médico veterinario.

5. Documentos y Registros

R-BPF-001 - "FICHA DE RECEPCIÓN DE GANADO"

R-BPF-002 - "FICHA DE REGISTRO DEL INGRESO DE ANIMALES DE ABASTO"

R-BPF-003 - "FICHA DE EVALUACIÓN ANTE MORTEM"

R-BPF-001 - FICHA DE RECEPCIÓN DE GANADO

	<p>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA</p> <p>FICHA DE RECEPCIÓN DE GANADO</p>	<p>Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-001</p>
<p>Usuario: Documento de identidad: Fecha de ingreso: Hora:</p>		
Especie		
Documentación		
Características		
Peso		
N. de arete		
Marca		
Vacunas		
Procedencia		
Otros		
Observaciones		

Firma del responsable

R-BPF-002 - FICHA DE REGISTRO DEL INGRESO DE ANIMALES DE ABASTO

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA				Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-001
	FICHA DE INGRESO DE ANIMALES DE ABASTO				
Fecha: ___/___/___		Hora:		Turno:	
N°	Nombre del Propietario	Especie de animal	Peso (Kg)	Arete/Código	Observaciones
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
12					

Firma del responsable

R-BPF-003 - FICHA DE EVALUACIÓN ANTE MORTEM

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-001	
	FICHA DE EVALUACIÓN ANTE MORTEM			
Fecha		Hora:		
Médico Veterinario				
Usuario				
Especie				
Evaluación				
CONSIDERACIONES	SI	NO	OBSERVACIONES	
El animal a sacrificar se encuentra descansado.				
Presenta anormalidades o signos de alguna enfermedad.				
Comportamiento extraño.				
Problemas para mantenerse en pie.				
Estado de nutrición óptimo.				
Buen estado de la piel o pelaje.				
Buenas condiciones de los genitales (exterior).				
El animal presenta lesiones, tumefacciones, edemas o laceraciones.				
Temperatura sospechosa.				
Si el animal tiene indicios de alguna enfermedad, se toman muestras de sangre para remitirlas a un laboratorio.				
Otros.				

Firma del responsable

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-002
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA	

BPF-002 - PROCEDIMIENTO DE FAENADO (GANADO MAYOR Y MENOR)

1. Objetivos

Determinar los adecuados procedimientos de faenado, para cumplir con el reglamento (DS. 015-2012-AG)

2. Alcance

Tiene como alcance todo el ganado ingresante (mayor y menor) que está apto para el proceso de faenamamiento.

3. Responsabilidad

Los responsables de que se desarrolle con éxito los procedimientos de Faenado es el médico veterinario y los operarios de faena incluyendo a los matarifes.

4. Desarrollo

4.1. Generalidades

Las áreas de faenado se dividen en 2, zona limpia y zona sucia.

- ✓ Los operarios y todos los involucrados en el proceso de faenado cumplen estrictamente con las operaciones de higiene estipuladas en este manual. El médico veterinario es el responsable de corregir alguna irregularidad a prontitud.
- ✓ Los operarios están capacitados en labores de riesgo como: métodos de afilado de los instrumentos (Cuchillos, puntas, etc.).
- ✓ Antes y durante las labores de faenamamiento se verifica que las instalaciones, equipos y utensilios hayan cumplido con los procedimientos de higiene, estén en buen estado y libres de plagas. En caso de presentar irregularidades se notifica al médico veterinario en el momento para que se tomen las medidas correspondientes.

- ✓ Antes y durante del faenamiento se debe supervisar que las canaletas estén dispuestas correctamente, aplicando el tratamiento de efluentes cuando es necesario y asegurando la adecuada eliminación de la sangre, los restos de vísceras y otros derivados del animal.

4.2. Faenado porcino

- ✓ Las labores de faenado se realizan de acuerdo al diagrama de flujo y el instructivo de faena de ganado menor
- ✓ (Ver Registros R-BPF-004 – R - BPF-005)
- ✓ El médico veterinario emite la orden de faenamiento, firmada y sellada para comenzar con el sacrificio, donde especifica el nombre del matarife a cargo. (Ver Registro R-BPF-006)
- ✓ Se controlan todas y cada una de las etapas del proceso de faenado, basándose en parámetros específicos para cada operación. (Ver Registro R-BPF-007)
- ✓ Se lleva un registro de los parámetros de control para todas las actividades de faenado. (Ver Registro R-BPF-008)

4.2.1. Zona sucia

- ✓ Se realiza el duchado del animal antes de ser insensibilizado por el método de puntilla en caso de no contar con pistola de aturdimiento.
- ✓ Luego se realiza el izado, degüello y sangrado. El degüello se realiza con 2 cuchillos, el primero para seccional la piel y el segundo para los vasos sanguíneos. Estos instrumentos han sido debidamente esterilizados.
- ✓ Finalizada la etapa de sangrado, el animal pasa a ser lavado con agua para separar todos los rastros de sangre, orina y otros elementos.
- ✓ El proceso de escaldado se realiza con agua a temperatura de 80 – 84°C, durante un promedio de 12 minutos, con la finalidad de desprender el pelo del animal.

- ✓ Se realiza el desuello separando la cola, patas y pesuñas del animal.
- ✓ Se lava la superficie externa antes de pasar a la etapa de evisceración.

4.2.2. Zona limpia

- ✓ Se procede a la separación de las carcasas, lavado, pesado, numeración e inspección sanitaria.
- ✓ Se extrae las vísceras de la cavidad abdominal y se colocan en bandejas separando los órganos comestibles de los que no lo son.
- ✓ Se amarran o sellan el recto y esófago para evitar cualquier tipo de contaminación.
- ✓ Se dividen las carcasas serruchando por la mitad.
- ✓ Cuando se han terminado las operaciones de evisceración y división de carcasas, se realiza la evaluación post mortem donde se inspecciona los órganos por el médico veterinario (Ver Registro R-BPF-009) determinando la aptitud para el consumo humano. En el caso que la carne no sea apta, se decomisa para posteriormente ser incinerada, quedando registro en la planilla de comisos de carne. (Ver Registro R-BPF-010)
- ✓ Las carcasas son lavadas interna y externamente para retirar cualquier suciedad impregnada en el proceso.
- ✓ Las carcasas y derivados pasan a la zona de oreo para reposar y posteriormente ser distribuidas. (Ver Registro R-BPF-011)

4.3. Faenado Vacuno

- ✓ El proceso de faenado se realiza en base al diagrama de flujo y al instructivo de faenamamiento de ganado mayor. (Ver Registro R-BPF-012 - R-BPF-013)
- ✓ El médico veterinario emite la autorización de faenado para iniciar el proceso. (Ver Registro R-BPF-006)

- ✓ Se lleva un correcto control en las operaciones de beneficio, estipulados por parámetros en cada proceso, teniendo en cuenta etapas de control para estas actividades. (Ver Registro R-BPF-007)
- ✓ Se registra todos los procedimientos y parámetros de este proceso. (Ver Registro R-BPF-008)

4.3.1. Zona Sucia

- ✓ Se desarrollan las operaciones de izado, degüello, sangrado y desuello.
- ✓ Todo el ganado pasa al área de sacrificio donde se someten a la insensibilización, en caso de no contar con pistola de aturdimiento se puede realizar con una puntilla.
- ✓ Después de la insensibilización se continúan las operaciones ya antes mencionadas Realizando el degüello en los vasos como cava inferior y la yugular utilizando 2 cuchillos, uno para seccionar la piel y el otro para cortar los vasos sanguíneos.
- ✓ De la misma forma se cortan las extremidades, cola y se separa la piel.

4.3.2. Zona Limpia

- ✓ Se extraen los órganos digestivos, reproductivos, respiratorios, entre otros, utilizando cuchillos debidamente esterilizados.
- ✓ Se amarra o liga el recto con el esófago para prevenir cualquier tipo de contaminación.
- ✓ La división de carcasas se serrucha por la mitad.
- ✓ Cuando se realizaron los procesos de evisceración y separación de carcasas, el médico veterinario evalúa las vísceras, cabeza y órganos anotando los detalles en el registro post mortem. En el caso de no ser apto para el consumo, el veterinario decomisa la carne y llena el registro en la planilla de comisos de carne.
- ✓ Se realiza la limpieza de carcasas interna y externamente, utilizando agua a presión para eliminar cualquier suciedad

presente en las superficies que haya quedado impregnada en el proceso de faenado.

- ✓ Concluida la operación de lavado se pesan las carcasas y se sellan, donde son derivadas a las salas de oreo, para su posterior distribución.

5. Documentos y registros

R-BPF-004 DIAGRAMA DE FLUJO DE FAENADO DEL GANADO MENOR

R-BPF-005 INSTRUCTIVO DE FAENA DE GANADO MENOR

R-BPF-006 ORDEN DE FAENAMIENTO

R-BPF-007 PARAMETROS DE CONTROL

R-BPF-008 REGISTRO DE CONTROL DE FAENADO

R-BPF-009 EVALUACIÓN POST MORTEM

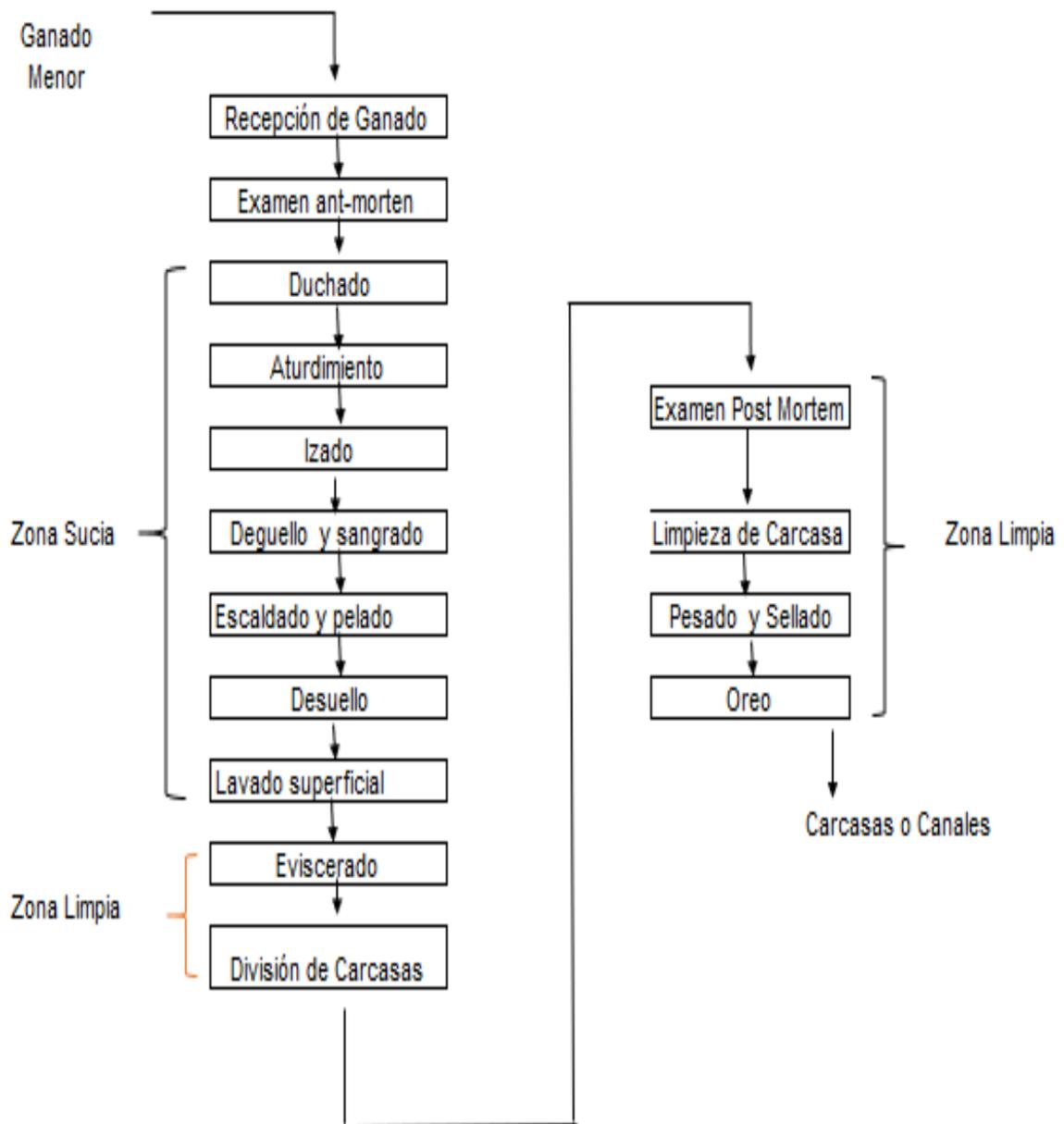
R-BPF-010 PLANILLA DE COMISO

R-BPF-011 AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE LA CARNE Y SUB PRODUCTOS

R-BPF-012 DIAGRAMA DE FLUJO DE FAENADO DEL GANADO MAYOR

R-BPF-013 INSTRUCTIVO DE FAENA DE GANADO MAYOR

R-BPF-004 DIAGRAMA DE FLUJO DE FAENADO DEL GANADO MENOR



R-BPF-005 INSTRUCTIVO DE FAENA DE GANADO MENOR

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021
	INSTRUCTIVO DE FAENA DE GANADO MENOR	Código: BPF-002

- 1. OBJETIVO**

El presente instructivo tiene como objetivo principal brindar a los matarifes los procedimientos adecuados de faenado para los animales de ganado menor, presentando algunas indicaciones, métodos, guías, etc.
- 2. ALCANCE**

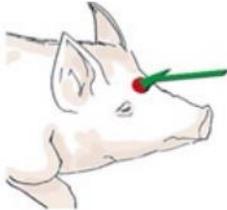
Este instructivo abarcará todo el proceso de faenado, desde la llegada de los animales al matadero hasta la distribución del producto.
- 3. RESPONSABILIDADES**

El responsable del cumplimiento y verificación de este manual es el médico veterinario.
- 4. EJECUTOR**

Los responsables de la ejecución de este instructivo son los matarifes y personal operario que interviene en las labores de faenado de ganado menor.
- 5. RECURSOS**

Como recursos para todo el procedimiento tenemos:

 - ✓ Tecles con soporte de pintura anticorrosiva
 - ✓ Ganchos
 - ✓ Puntillas
 - ✓ Cuchillos
 - ✓ Sierra
 - ✓ Bandejas
 - ✓ Mesas de Trabajo
 - ✓ Balanza

6. INSTRUCCIONES O PROCEDIMIENTOS	ILUSTRACIÓN
<p>Inspección Ante mortem</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuando llegan los animales al matadero Municipal, el médico veterinario tiene que revisar toda la documentación necesaria. ✓ El médico veterinario realiza una evaluación e inspección Ante-Mortem del animal a sacrificar. ✓ De acuerdo a los resultados de la evaluación el médico establecerá si el animal está apto o no para ser sacrificado. ✓ Si los resultados arrojan que el animal presenta alguna enfermedad, este pasa al corral de aislamiento para una inspección más profunda. ✓ Si el animal está apto, pasa al corral de descanso. 	 <p><i>Imagen 1: Revisión de la Documentación</i></p>  <p><i>Imagen 2: Inspección Ante Mortem</i></p>
<p>Aturdimiento y sangrado</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para lograr el éxito de esta operación el matarife debe llevar el animal al área de aturdimiento, con calma y un arreo simple, tratando de no estresarlo. ✓ Después debe trazar un aspa en la frente del animal como se observa en la imagen 1. ✓ Apuntar con la pistola 2cm por encima de donde se marcó el aspa. ✓ Disparar y verificar que la operación haya tenido éxito, de lo contrario se repite el proceso. ✓ Degollar el animal inmediatamente, esta operación debe realizarse lo más pronto posible. ✓ Para el degüello con la ayuda de un cuchillo filudo se debe cortar las venas y arterias yugulares. ✓ Con la ayuda del teclé el animal es izado rápidamente para que la sangre drene. ✓ Tener cuidado de no cortar la tráquea ya que se puede producir la aspiración de la sangre. ✓ La sangre y otros restos caen en la zanja 	 <p><i>Imagen 3: Lugar del disparo</i></p>  <p><i>Imagen 4: Degüello</i></p>  <p><i>Imagen 5: Desangrado del animal</i></p>

Escaldado y Eliminación de Pelo (Cerdos)

- ✓ Cuando el animal se desangró, pasa a un recipiente que contiene agua caliente: "escaldadora"
- ✓ Se introduce el cerdo en la escaldadora (T 57°-65°) por un tiempo aproximado de 2 a 5 minutos.
- ✓ El operario debe mover constantemente el agua para homogenizar la operación.
- ✓ El operario debe mantener el agua limpia, cambiándola cuando sea necesario.
- ✓ Se raspa la piel del cerdo con la ayuda de una escobilla de metal.
- ✓ Se repite este procedimiento hasta remover todo el pelo del animal.



Imagen 6: Escaldado del cerdo



Imagen 7: Eliminación del pelo

Evisceración y Evaluación Post Mortem

- ✓ El animal es suspendido en el tecele por las extremidades posteriores.
- ✓ Con un cuchillo adecuado, cortar por la región pelviana del animal, continuando en forma lineal hasta la parte baja de la mandíbula.
- ✓ Se extraen todos los intestinos con cuidado de no dañarlos. Luego se extrae todas las vísceras.
- ✓ El veterinario evaluará todas las partes del cerdo.
- ✓ El veterinario tendrá un registro de las inspecciones realizadas ante y post mortem.
- ✓ Si se diagnostica una enfermedad, el animal debe seguir el proceso de incineración correspondiente.



Imagen 8: Evisceración

Corte de las carcasas

- ✓ Primero se deben cortar los brazos del cerdo con mucho cuidado.
- ✓ Luego se cortan las partes traseras del animal.
- ✓ Las carcasas pasan a la zona de Oreo donde son marcadas con un sello para su identificación.



Imagen 9: Colgado de las carcasas

Oreo y distribución

- ✓ Las carcasas deben estar en la zona de oreo por un mínimo de 6 horas antes de ser distribuidas.
- ✓ Las carcasas son distribuidas al mercado o clientes específicos, por parte del matarife responsable.



Imagen 10: Carcasas en el oreo

R-BPF-006 ORDEN DE FAENAMIENTO

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-002
	AUTORIZACIÓN DE ORDEN DE FAENAMIENTO			
ESPECIE	N° DE ARETE	PROCEDENCIA	USUARIO	FECHA: HORA DE INGRESO:
_____ Firma Veterinario	_____ Firma Operario	Peso		
		Características		
		Descripción		

R-BPF-007 PARÁMETROS DE CONTROL

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			Fecha: 06/2021
	PARÁMETROS DE CONTROL DE FAENADO DE GANADO MENOR			Versión: 01-2021 Código: BPF-002
Etapa de control	Parámetros	Rango	Frecuencia	Responsable
Aturdimiento	Tiempo	20-35 Segundos	1 vez por ganado	
Degüello y Sangrado	Temperatura de agua para esterilizar	85-95°C	2 veces	
Escaldado	Afilado de cuchillos	Que presenten signos de Afiladas	2 veces	
Desuello	Afilado de Ganchos	Que presenten signos de Afiladas	2 veces	
Eviscerado	Temperatura de agua para esterilizar	85-95°C	2 veces	
Oreo	Tiempo	45 minutos a más	1 vez por ganado	

R-BPF-008 REGISTRO DE CONTROL DE FAENADO

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA				Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021
	REGISTRO DE CONTROL DE FAENADO				Código: BPF-002
Tipo de Ganado (Mayor o menor):					Fecha:
Turno de Faena	Usuario	Origen-Destino	Parámetros		Hora:
					Supervisor
Etapa en el Proceso	Parámetros Medibles	Rango	Datos	Hora	Responsable
Observaciones					

Firma del responsable

R-BPF-009 EVALUACIÓN POST MORTEM

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-002
	REGISTRO EXAMEN POST MORTEM			
Especie		Fecha:	Supervisor	
Usuario				
Procedencia		Hora:		
Ítem a Verificar	Característica	Peso	Condición (Apto – No apto)	
Viseras				
Órganos Comestibles				
Carcasas				
Otros				
Observaciones:				

Firma del Veterinario

R-BPF-010 PLANILLA DE COMISO

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-002
	CARTILLA DE COMISO DE LA CARNE			
Especie				Fecha
Usuario				Hora
Producto Decomisado	Motivo o causa de comiso	N° de Sello	Peso (Kg)	Incineración/Separación de Residuos
Observaciones				

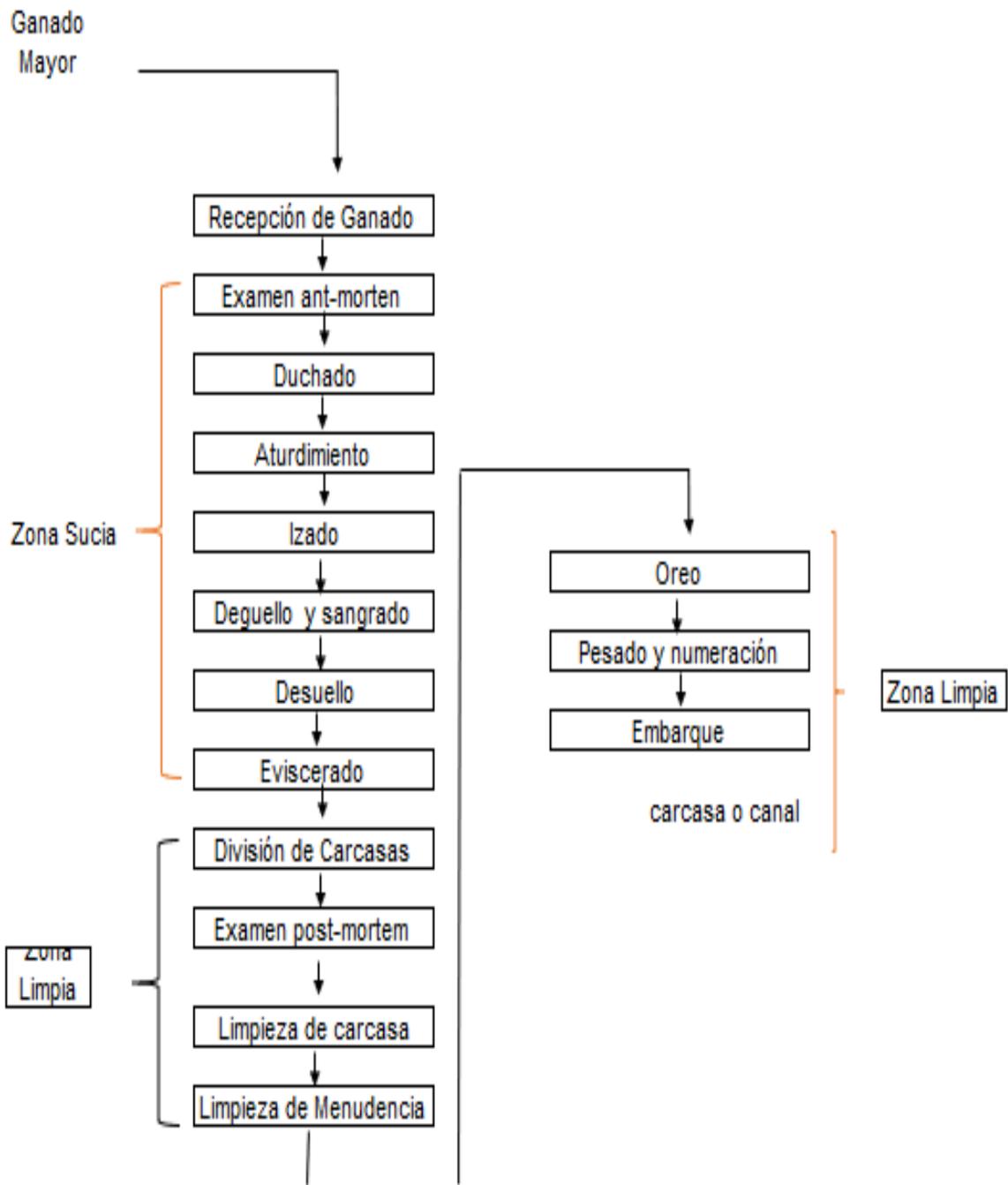
Firma del Veterinario

R-BPF-011 AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE LA CARNE Y SUB PRODUCTOS

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		Fecha: 06/2021
	AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE CARNE Y SUB PRODUCTOS		Versión: 01-2021 Código: BPF-002
Especie		Fecha	Supervisor
Usuario		Hora	
Peso (Kg)	Producto	N° de sello	Observaciones

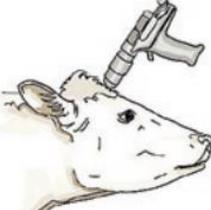
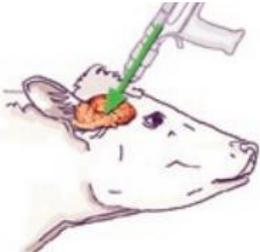
Firma del Veterinario

R-BPF-012 DIAGRAMA DE FLUJO DE FAENADO DEL GANADO MAYOR



R-BPF-013 INSTRUCTIVO DE FAENA DE GANADO MAYOR

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	Fecha: 06/2021
	INSTRUCTIVO DE FAENA DE GANADO MAYOR	Versión: 01-2021 Código: BPF-002
<p>1. OBJETIVO El objetivo principal de este instructivo es brindar al personal matarife y operarios, los procedimientos adecuados de faenado de ganado mayor (Bovinos).</p> <p>2. ALCANCE El presente documento tiene como alcance todo el proceso de faenado de ganado mayor, desde la recepción de animales hasta la distribución de la carne y derivados.</p> <p>3. RESPONSABILIDADES El principal responsable de la verificación, cumplimiento y supervisión de estos procedimientos está a cargo del médico veterinario.</p> <p>4. EJECUTOR Los responsables de ejecutar estos procedimientos son los matarifes y el personal operario.</p> <p>5. MATERIALES Como materiales para todo el procedimiento tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Tecles y soporte con pintura anticorrosiva.✓ Ganchos✓ Puntillas✓ Cuchillos✓ Sierra✓ Bandejas✓ Mesas de Trabajo✓ Balanza		

6. INSTRUCCIONES O PROCEDIMIENTOS	ILUSTRACIÓN
<p>Inspección, Transporte y Aturdimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Después de la evaluación por parte del médico veterinario y este determine que el animal está apto para el proceso de faenado, este pasa al corral de descanso, donde permanecerá hasta que ingrese a la playa de proceso. ✓ El animal al ingresar a la playa de sacrificio debe ser bañado, utilizando el método de baldeo o con la ayuda de la mochila fumigadora. Este baño debe eliminar restos de tierra, excrementos u otro elemento contaminante. ✓ Cuando el animal ha sido duchado este pasa a la sección de aturdimiento, para lo cual se utiliza la pistola neumática o una puntilla. ✓ Se traza una cruz imaginariamente en la frente del animal. ✓ Se dispara la pistola en el centro de la cruz. ✓ Si el animal colapsa de inmediato, los ojos permanecen fijos y no hay respiración rítmica, quiere decir que la operación se ha realizado con éxito, de no ser así se repite el disparo de inmediato. 	 <p><i>Imagen 1: Indicación del Punto de Disparo</i></p>  <p><i>Imagen 2: Pistola Neumática</i></p>  <p><i>Imagen 3: Disparo para aturdimiento</i></p>
<p>Degüello y Sangrado</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inmediatamente después que el animal ha sido derribado en el aturdimiento este debe ser izado en los tecles para facilitar el sangrado. ✓ El degollado y acuchillado debe realizarse de inmediato. ✓ Con la ayuda de un cuchillo filudo se introduce en el pecho, seccionando los vasos sanguíneos con proximidad al corazón. ✓ Después del sangrado el matarife corta los cuernos, orejas y los miembros anteriores. ✓ El personal operario desprende la piel de los 2 lados del animal (izquierdo y derecho) 	 <p><i>Imagen 4: Degüello y Sangrado</i></p>

Desollado

- ✓ Terminada la operación de sangrado, se realiza el proceso de Desollado.
- ✓ Se realiza la separación de las extremidades (Patas). Primero las patas traseras empezando por la derecha y luego la izquierda. Se continua con las patas delanteras.
- ✓ Suspendida la res en el tecele, se procede a desprender la piel del rabo y te toda la res, se realiza con la ayuda de un cuchillo.
- ✓ El cuero es trasladado a la zona de desechos.



Imagen 5: Desollado

Separación de las carcasas

- ✓ Primero se retira la cabeza. Es lavada y llevada al área de inspección. Donde se evalúa la lengua y ganglios.
- ✓ El operario retira el esófago separándolo de la tráquea, lo tiene que atar con cuidado para evitar que el contenido del estómago salga al exterior y contamine la carne.
- ✓ En cada operación los operarios se lavan las manos constantemente.
- ✓ Con la ayuda de una sierra mecánica o eléctrica, se divide la res en 2 partes.
- ✓ Después de evaluar las menudencias y lo demás, por parte del médico veterinario. Las carcasas se dividen en 4.
- ✓ Las carcasas son lavadas con agua a presión para eliminar restos de sangre, suciedad, pelo, etc.
- ✓ Las carcasas pasan a la zona de Oreo pesadas y selladas, donde permanecerán por un mínimo de 6 horas, antes de su distribución.



Imagen 6: Zona de Oreo

	MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE FAENADO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA	Código: BPF-003

BPF-003 - PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RECURSOS

1. OBJETIVO

Determinar los procedimientos de manejo y almacenamiento de todos los insumos que se utilizan para el funcionamiento del matadero.

2. ALCANCE

El presente tiene como alcance todos los insumos, desde la solicitud hasta el ingreso y almacenamiento de los mismos. En ellos están involucrados el médico veterinario, personal operario, matarifes, encargado del establecimiento.

3. RESPONSABLE

El responsable de estos procedimientos es el encargado del establecimiento.

4. GENERALIDADES

- ✓ El matadero municipal debe contar con una lista detallada de todos los insumos necesarios para las labores de limpieza, desinfección y mantenimiento en las instalaciones, así como también para realizar las labores de faenado, tomando en cuenta la cantidad necesaria que necesita ser adquirida.
- ✓ El encargado debe de identificar a todos los proveedores que abastecen los insumos solicitados, todos estos insumos deben contar con la aprobación para su uso en la industria alimentaria, llevar un control y registro en una lista de proveedores

5. PROCEDIMIENTOS

5.1. Recepción y manejo de Insumos

Cuando se reciben los insumos y requerimientos solicitados, se debe verificar:

- ✓ Lo que se pidió corresponde a lo que está ingresando.
- ✓ Que lo que ingresa no tiene indicios de manipulación (Abiertos).
- ✓ Que los envases y embalajes no se encuentren rotos.
- ✓ Que no presenten anomalías.

Si no se encontraron anomalías, se acepta y se registra su ingreso en el registro de recepción de Insumos

Cuando la mercadería ha sido aceptada, es llevada al depósito y se almacena de acuerdo a sus características.

5.2. Almacenamiento

- ✓ Las puertas del almacén deben mantenerse cerradas para evitar que personal no autorizado ingrese.
- ✓ Se almacena todos los productos en su lugar correspondiente, ordenado por fecha de ingreso, fecha de caducidad.
- ✓ El orden para su almacenamiento será por las cantidades actuales y teniendo en cuenta la fecha de vencimiento.
- ✓ Todos los productos deben ser identificados con letra legible, por nombre y fechas de ingreso – vencimiento.
- ✓ Solo y cuando sea necesario se reubicarán los productos que están próximos a vencerse, para cumplir con el principio: El que vence primero es el primero que sale.
- ✓ Se lleva un registro de todos los productos que ingresan y salen.
- ✓ Los productos se mantienen ordenados y organizados de tal manera que facilita su conteo.
- ✓ Todos los productos que ingresan deben ser limpiados.

6. DOCUMENTOS Y REGISTROS

R-BPF-013 REGISTRO DE REQUERIMIENTOS DE INSUMOS

R-BPF-014 REGISTRO LISTADO DE INSUMOS

R-BPF-015 REGISTRO DE RECEPCIÓN

R-BPF-016 REGISTRO DE ALMACENAMIENTO

R-BPF-013 REGISTRO DE REQUERIMIENTOS DE INSUMOS

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-003
	LISTADO DE INSUMOS		
AREA		Fecha	
Solicitante			
N°	Insumos requeridos	Cantidad	Observaciones

FIRMA DEL RESPONSABLE

R-BPF-015 REGISTRO DE RECEPCIÓN

	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA					Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-003
	REGISTRO DE RECEPCION					
FECHA	INSUMO/ REQUERIMIENTO	PROVEEDOR	CANTIDAD	CADUCIDAD	ACEPTADO (SI/NO)	AREA DE DESTINO

FIRMA DEL RESPONSABLE

R-BPF-016 REGISTRO DE ALMACENAMIENTO

		MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			Fecha: 06/2021 Versión: 01-2021 Código: BPF-003		
		REGISTRO DE RECEPCION					
FECHA	PRODUCTO	CANTIDAD	PROVEEDOR	ESTADO			ÁREA DE DESTINO
				Entrada (KG)	Salida (kg)	Sobrante (kg)	
Observaciones:							

FIRMA DEL RESPONSABLE

ANEXO 7 .

Manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO

PARA EL MATADERO MUNICIPAL DE

ZAÑA – LAMBAYEQUE.



Preparado por

Lopez Cordova Jose Renato

Santisteban Vargas Valeria Massiel

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA	
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)	
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (M-POES)

I. OBJETIVOS

- ✓ Realizar la limpieza y desinfección del matadero de cada área mediante un procedimiento escrito y validado.
- ✓ Prevenir los riesgos de contaminación para lograr un producto inocuo.

II. CAMPO DE APLICACIÓN

Las POES son un requisito fundamental para el funcionamiento del establecimiento según el DS 015-2012 AG, estas son aplicadas en las instalaciones, maquinaria y equipos, personal, debe ser de conocimiento del encargado de matadero (Médico Veterinario) y todo aquel que intervenga en las labores de saneamiento en el matadero.

III. NORMAS DE REFERENCIA

El presente Manual está basado en el Decreto Supremo N° 015-2012-AG, Reglamento Sanitario de Faenado de Animales de Abasto.

IV. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO EN EL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)		
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021	Código: POES-001

POES-001: PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AREAS

1. OBJETIVO

El presente manual pretende perseverar una eficiente limpieza y desinfección de las áreas con las que cuenta el matadero municipal, evitando todo tipo de contaminación.

2. ALCANCE

El procedimiento abarca toda la zona del Matadero del matadero municipal.

- ✓ Área de corrales: Corral de Recepción, Descanso, Encierro y Aislamiento.
- ✓ Área de Faenado (Playa de Sacrificio)
- ✓ Área de Oreo y Embarque
- ✓ Área de Lavado de Viseras
- ✓ Oficina del Médico Veterinario
- ✓ Área de Residuos Solidos
- ✓ Área de Servicios Generales y Asistenciales

3. RESPONSABILIDADES

Este actual manual se elaboró para su cumplimiento y supervisión. Además, se está involucrando a los encargados de área, los cuales serán inspeccionados por el director del matadero.

4. EJECUTORES

El personal de limpieza estará a cargo de la ejecución del procedimiento

- 5. FRECUENCIA
 - 6. MATERIALES
 - 7. PROCEDIMIENTOS
- } (Ver cuadro 1)

8. REGISTROS

R-POES-001 "Control diario de Limpieza y Desinfección de Las áreas del matadero municipal de Zaña."

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)		
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021	Código: POES-001

CUADRO 1. LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ÁREAS					
N°	Área y responsable	Periodicidad	Recursos	Procedimientos	Registro
1	<p>Área de Corrales: Recepción, Descanso, Encierro y Aislamiento.</p> <p>El encargado del matadero será responsable de efectuar el procedimiento.</p>	<p>Diaria: L y D, de pisos, paredes, techos y puertas.</p> <p>Quincenal cuando se requiera: Limpieza de Pisos y paredes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoba - Escobillones - Recogedor - Tacho de Basura. - Trapeador - Hipoclorito de Sodio 	<p>Limpieza Diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barrer los corrales, removiendo el excremento, basura, polvo, etc. - Recoger todos los residuos y ponerlos en el tacho de basura. - Cuando los corrales se encuentren sin residuos, se baldea con agua y detergente posteriormente con la ayuda de escobillones se restriega hasta remover y eliminar todos los residuos. - Aplicar al hipoclorito diluido en agua a 200 ppm. - Lavar todo el material usado durante la limpieza y guardarlos en su área correspondiente. <p>Limpieza Quincenal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizando una Escoba, limpiar el techo, paredes, puertas y pisos. - Teniendo en cuenta que la limpieza se realice de arriba hacia abajo. - Posteriormente sacar todo tipo de residuo al tacho de basura - Se limpia las paredes con un trapo húmedo con detergente para remover manchas y partículas. - Se desinfecta el área utilizando Hipoclorito de Sodio a 200ppm. 	R-POES-001 "Control de Limpieza y Desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña."

2	<p>Área de Faenado (Playa de Sacrificio)</p> <p>Los responsables de que el procedimiento se efectuó correctamente será el médico veterinario y operarios de limpieza.</p>	<p>Diaria: L y D, de pisos, puertas, paredes, canaletas, ventanas y techo.</p> <p>Quincenal o cuando sea necesario: Limpieza a profundidad de pisos, paredes y canaletas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoba - Escobillones - Recogedor - Tacho de Basura. - Trapeador - Hipoclorito de Sodio - Espátula 	<p>Limpieza Diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminar todos los residuos, partículas presentes en el piso, restregando con un escobillón, con la ayuda de agua a presión. - Para las paredes restregar con un escobillón removiendo todos los residuos que estén impregnados - Utilizando agua a presión se procede a remover y eliminar los residuos de proceso de faenado que estén impregnados en las canaletas, ayudándose con escobas y escobillones. - Para las puertas y ventanas utilizar un trapo húmedo, restregando hasta remover la suciedad. - Aplicar una solución con agua y detergente a los pisos, paredes, canaletas para luego restregar con la ayuda de escoba, escobillones y trapos, removiendo toda la suciedad. - Desinfectar el área utilizando una mochila con solución clorada a 200 ppm. <p>Limpieza Quincenal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remover el polvo y la suciedad presente en las superficies, con ayuda de escoba y escobillón. - En el caso de encontrar residuos adheridos a las superficies, con la ayuda de una espátula se procede a removerlos. - Aplicar solución con detergente a las superficies y restregar con la ayuda de un escobillón, para remover la suciedad posteriormente enjuagar con abundante agua. 	<p>R-POES-001 "Control de Limpieza y Desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña."</p>
---	---	---	--	---	---

3	<p>Área de Oreo y Embarque</p> <p>Los responsables de que el procedimiento se efectúe correctamente será el médico veterinario y operarios de limpieza.</p>	<p>Diaria: L y D, de pisos, paredes y techos.</p> <p>Quincenal o cuando sea necesario: Limpieza y desinfección a profundidad de pisos, paredes y techos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoba - Escobillones - Recogedor - Tacho de Basura. - Trapeador - Hipoclorito de Sodio 	<p>Limpieza Diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un barrido al techo y paredes de arriba hacia abajo. - Aplicar solución con detergente a las paredes y pisos para luego restregar con escobillones, trapeadores, hasta remover la suciedad y partículas adheridas a las superficies. - Aplicar abundante agua hasta eliminar los restos de detergente. - Desinfectar el área utilizando una solución clorada a 200 ppm. 	<p>R-POES-001 “Control de Limpieza y Desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña.”</p>
4	<p>Área de Lavado de Viseras</p> <p>Los responsables de que el procedimiento se efectúe correctamente será el médico veterinario y operarios de limpieza.</p>	<p>Diaria: L y D, de paredes, pisos y techos.</p> <p>Quincenal: Limpieza y desinfección profunda de paredes, pisos y techos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoba - Escobillones - Recogedor - Tacho de Basura. - Trapeador - Hipoclorito de Sodio - Escobilla o Cepillo. 	<p>Limpieza Diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un barrido empezando por el techo y paredes continuando con el piso, utilizando una escoba. - Aplicar solución con detergente para las paredes y piso, restregando con escobas y trapos, hasta remover todo rastro de suciedad. - Desinfectar el área utilizando una mochila con solución clorada a 200 ppm. <p>Limpieza Quincenal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con la ayuda de un cepillo o escobilla y solución con detergente, cepillar las intersecciones de las losetas y otras hendiduras en las que puede quedar adheridos restos de viseras, sangre, etc. - Desinfectar utilizando una solución clorada a 200 ppm. 	<p>R-POES-001 “Control diario de Limpieza y Desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña.”</p>

5	<p>Oficina del Médico Veterinario</p> <p>El encargado de los procedimientos será el personal de Limpieza.</p>	<p>Diaria: L y D, de pisos, paredes, techo, ventana, mobiliario.</p> <p>Quincenal: L y D, de pisos, paredes, techo, ventana, mobiliario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoba - Escobillones - Recogedor - Tacho de Basura. - Trapeador - Hipoclorito de Sodio 	<p>Limpieza Diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barrer el piso con la ayuda de una escoba que luego son recogidos y arrojados al tacho de basura. - Se utiliza Agua con detergente para trapear el piso y luego se trapea solo con agua para remover el detergente. - Se desinfecta el piso utilizando Hipoclorito a 150ppm. <p>Limpieza Quincenal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza una limpieza a profundidad removiendo todos los muebles, para eliminar cualquier rastro de polvo presente en la oficina. 	<p>R-POES-001 "Control diario de Limpieza y Desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña."</p>
6	<p>Área de Residuos Solidos</p> <p>El encargado de los procedimientos será el personal de Limpieza.</p>	<p>Diaria: L y D, de pisos, paredes y techos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoba - Escobillones - Recogedor - Tacho de Basura. - Trapeador - Hipoclorito de Sodio 	<p>Limpieza Diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barrer el piso con la ayuda de una escoba que luego son recogidos y arrojados al tacho de basura. - Aplicar solución con detergente para las paredes y piso, restregando con escobas y trapos, hasta remover todo rastro de suciedad. - Desinfectar el área utilizando una solución clorada a 200 ppm. 	<p>R-POES-001 "Control de Limpieza y Desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña."</p>

7	<p>Área de Servicios Generales y Asistenciales</p> <p>El encargado de los procedimientos será el personal de Limpieza.</p>	<p>Diaria: L y D, de pisos, paredes y techos, inodoros, urinarios, duchas y lavamanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escoba - Escobillones - Recogedor - Tacho de Basura. - Trapeador - Hipoclorito de Sodio - Ácido Muriático. 	<p>Pisos, paredes y techos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar un barrido de arriba hacia abajo (Techos, paredes, Piso), se recoge los residuos y arrojados al tacho de basura. - Utilizando una solución de agua y detergente se limpia las paredes con un trapo, también se trapea el piso. - Se enjuaga con abundante agua hasta eliminar rastros de detergente. - Desinfectar el área utilizando una solución clorada a 400 ppm. <p>Inodoros, urinarios, duchas y lavamanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se limpia con un trapo húmedo (Solución con detergente) por los inodoros, urinarios, duchas y lavamanos. - Se enjuaga con un trapo humedecido con agua. - Se desinfecta con un paño humedecido en una solución de hipoclorito de sodio a 400 ppm. - Se aplica ácido muriático a los inodoros, urinarios. 	<p>R-POES-001 "Control de Limpieza y Desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña."</p>
---	--	---	--	--	---

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)		
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021	Código: POES-002

POES – 002: PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS EN EL PROCESO DE FAENADO

1. OBJETIVO

Establecer la correcta limpieza y desinfección de los equipos, maquinaria y enseres, que participan en las labores de faenado, con la finalidad de evitar todo tipo de contaminación y asegurar la higiene de los productos.

2. ALCANCE

Este documento tiene aplicación a todos los equipos, utensilios y maquinaria del matadero municipal de Zaña.

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| ✓ Tecles | ✓ Ganchos |
| ✓ Aturdidor | ✓ Bateas |
| ✓ Maquina cortadora de Pecho | ✓ Balanza |
| ✓ Sierra eléctrica | ✓ Mesas de trabajo |
| ✓ Cuchillos | ✓ Tachos de Basura |
| ✓ Limas | |

3. RESPONSABILIDADES

El responsable de que el procedimiento de limpieza y desinfección tenga éxito será por parte del médico veterinario, en caso de no estar presente, este debe designar a un responsable del desarrollo de las POES.

4. REGISTRO

R-POES-002 “Control de Limpieza y desinfección de maquinaria, equipos y utensilios en el proceso de faenado

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)		
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021	Código: POES-002

CUADRO 2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y UTENSILIOS EN EL PROCESO DE FAENADO					
N°	Área y responsable	Periodicidad	Recursos	Procedimientos	Registro
1	TECLES Personal de Limpieza	Diaria: Retiro del polvo al terminar cada proceso de faenado. Quincenal cuando se requiera: Lavado con detergente.	- Escobillón. - Trapos - Detergente - Hipoclorito de Sodio	Limpieza - Remover el polvo del exterior del teclé, con la ayuda de un trapo. - En el caso de que se haya adherido suciedad, se puede restregar con un trapo húmedo. Desinfección - Desinfectar el área utilizando una solución clorada a 200 ppm.	R-POES-002” Control de limpieza y desinfección de maquinaria, equipos y utensilios en el proceso de faenado.”
2	ATURDIDOR, MAQUINA CORTADORA DE PECHO Personal de Limpieza	Diaria: Limpieza y desinfección de la maquinaria. Quincenal o cuando sea necesario: Lavado con agua y detergente, desinfección.	-Cepillo o escobilla - Esponja - Trapos - Detergente - Hipoclorito de Sodio	Parte externa - Apagar y desconectar la maquinaria. - Destapar y desmontar aquellas piezas removibles. - Retirar los residuos de las superficies. - Utilizando una solución con detergente y una esponja se procede a restregar todas las superficies. - Pasar la esponja humedecida con agua, hasta remover todos los residuos de detergente.	R-POES-002” Control de limpieza y desinfección de maquinaria, equipos y utensilios en el proceso de faenado.”

				<p>Parte interna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar solución con detergente y restregar con cuidado ayudándose con la esponja para remover las partículas de suciedad. - Pasar la esponja humedecida con agua, hasta remover todos los residuos de detergente <p>Desinfección</p> <p>Preparar la solución del desinfectante basándose en las instrucciones de fábrica.</p>	
3	<p>RESTO DE UTENSILIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balanza - Ganchos - Bateas - Mesas de trabajo - Otros <p>Personal de Limpieza</p>	<p>Diaria: L y D, de los Utensilios.</p> <p>Semanal: L y D, de los Utensilios.</p>	<p>-Cepillo o escobilla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esponja - Trapos - Detergente - Hipoclorito de Sodio 	<p>Limpieza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar solución de agua con detergente - Aplicar la solución detergente a los utensilios - Restregar los utensilios con la ayuda de una esponja o trapo - Aplicar agua para eliminar los restos de la solución detergente. <p>Desinfección</p> <p>Preparar una solución desinfectante a 150 ppm utilizando hipoclorito de Sodio Dejar reposar la solución por 10 – 15 min. Utilizando un trapo, secar todos los utensilios.</p>	<p>R-POES-002” Control de limpieza y desinfección de maquinaria, equipos y utensilios en el proceso de faenado.”</p>

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)		
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021	Código: POES-003

POES – 003: PROCEDIMIENTOS DE HIGIENE PARA EL TODO EL PERSONAL Y DE LAS VISITAS

1. OBJETIVO

El objetivo de estos procedimientos es que todas las personas que estén en contacto directo o indirecto en el proceso de faenado no sean un medio de contaminación de agentes patógenos.

2. ALCANCE

Este procedimiento tendrá aplicación sobre todos aquellos que ingresen antes, durante y después a las áreas de faenado o que tengan participación indirectamente en el proceso.

- ✓ Matarifes
- ✓ Médico Veterinario
- ✓ Visitantes

3. RESPONSABILIDADES

El encargado del matadero es el responsable de aplicar, revisar y gestionar con éxito el presente manual, teniendo siempre una constante coordinación con el médico veterinario.

4. PROCEDIMIENTO

4.1. VIGILANCIA DE ENFERMEDADES

- ✓ El personal matarife, como el médico veterinario deben contar con carnet de salubridad.

- ✓ El responsable de este procedimiento guardara todos los carnets de salubridad.
- ✓ El responsable programa la renovación del carnet, así como la planificación de realizar un control médico integral para todo el personal como mínimo una vez al año.
- ✓ Todos los operarios tienen que tramitar el carnet de salubridad en coordinación con el encargado del matadero.
- ✓ Si el personal manifiesta síntomas de infección, herida abierta o alguna enfermedad. Este no debe participar en el proceso de faenado y debe de comunicarse con prontitud con el médico veterinario. Esto debe quedar registrado en el Formato R-POES-003: Vigilancia del estado de salud en los operarios.

4.2. HIGIENE DEL PERSONAL OPERARIO Y VISITANTES

Todos los operarios que participan en el proceso de faenado, deben de ser entrenados en aspectos de higiene.

- a. Mantener la patilla afeitada y el cabello recortado.
Mantener el cabello recogido, utilizando una malla que cubra toda la cabeza.
- b. Todas las personas deben de lavar y desinfectar sus manos (Personal y visitantes):
 - ✓ Al ingresar al área de faenado
 - ✓ Después de utilizar los SS.HH.
 - ✓ Después de manipular instrumentos ajenos al proceso (Teléfono, llaves, dinero, etc.)
 - ✓ Después de estornudar, toser.
 - ✓ Luego de utilizar elementos de limpieza.
- c. Hacer uso de pediluvios para desinfectar el calzado al de ingresar a la zona de proceso.

- d. Las uñas deben ser cortas, debido a que son portadoras de bacterias y pueden contaminar el producto.
- e. No fumar, comer ni escupir en la zona de proceso.
- f. Evitar acciones cotidianas como:
 - ✓ Tocar o rascarse la cabeza.
 - ✓ Introducir los dedos a la nariz, boca u oreja.
 - ✓ Estornudar cerca a los utensilios, maquinaria o productos.
 - ✓ Pasar la mano o brazos por la frente secando el sudor.
 - ✓ Utilizar el uniforme para limpiarse.
 - ✓ Estar apoyado sobre las paredes o maquinarias.
- g. Todos los productos que entren en contacto con el suelo deben ser eliminados.
- h. No se puede ingresar al área de producción con anillos, relojes, collares, cadenas, etc.

4.3. PROCEDIMIENTO: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LAS MANOS

- ✓ Mojar las manos con abundante agua.
- ✓ Aplicar jabón en las manos, dedos, antebrazo.
- ✓ Frotar las manos, dedo por dedo, espacio entre dedos.
- ✓ Lavar las uñas contra las palmas.
- ✓ Sobar bien el antebrazo.
- ✓ Enjuagar con abundante agua.
- ✓ Secar con un papel toalla.
- ✓ Aplicar alcohol en gel y dejar secar.

4.4. INDUMENTARIA

Operarios

- a. Utilizar el uniforme antes de iniciar las labores de faenado.
- b. No utilizar otro tipo de ropa sobre el uniforme (Casaca, chompa, etc.)
- c. Mantener el uniforme integro durante toda la etapa de proceso.

- d. En caso de algún corte, rotura, del uniforme este debe ser cambiado inmediatamente.
- e. Se llevará un control de este procedimiento.

Visitantes

El encargado del matadero, es el que proveerá de indumentaria para los visitantes:

- a. Todos los visitantes deben cumplir con el lavado de manos.
- b. Para ingresar al área de producción, lo harán con un delantal, calzado con protección, mascarilla y un gorro.
- c. Se evaluará el ingreso de los visitantes. R-POES-004.
- d. Si el encargado del matadero detecta que algún visitante no cumple con los procedimientos establecidos, no se le permitirá el ingreso al área de proceso.

5. FORMATOS

R-POES-003: Vigilancia del estado de salud en los operarios.

R-POES-004. Control de la Higiene del personal.

R-POES-005. Control de Visitas.

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)		
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021	Código: POES-004

POES – 004: PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DEL AGUA Y EFLUENTES

1. OBJETIVO

El principal objetivo de este procedimiento es la inspección, vigilancia del agua y efluentes que se utiliza para el proceso de faenado y otros como la limpieza dentro de las instalaciones del matadero.

2. ALCANCE

Aplicado a toda el agua utilizada en el matadero municipal destinada al consumo humano, higiene del establecimiento y proceso productivo.

- ✓ Reservoirio de agua para el proceso de Faenado
- ✓ Tanques de Agua

3. RESPONSABILIDADES

Director de servicios públicos: Es responsable de que se cumplan con este procedimiento.

Médico Veterinario: Tiene a cargo la responsabilidad de monitorear y efectuar medidas correctivas referentes a este procedimiento.

4. PROCEDIMIENTOS

Limpieza de los reservorios y tanques de agua.

Tanque de agua.

- ✓ El proceso de limpieza del tanque de agua se realiza cada 30 días o cuando sea necesario.
- ✓ El tanque tiene que estar completamente vacío.

- ✓ Utilizar una solución de detergente al 5% y con la ayuda de una escobilla pasar por todo el interior del tanque.
- ✓ Retirar toda el agua con detergente.
- ✓ Enjuagar con abundante agua y retirar los restos de agua.

Reservorio de agua para la zona de proceso.

- ✓ Este procedimiento se debe realizar mensualmente o cuando muestre señales de contaminación.
- ✓ Para la limpieza y desinfección del reservorio, este debe estar completamente vacío.
- ✓ Se utiliza una malla metálica para restregar las paredes, con una solución de detergente al 10%
- ✓ Se aplica hipoclorito de sodio a 300 ppm.
- ✓ Se deja llenar el tanque y está listo para su uso.

Clorado del agua

- ✓ Dejando un día se tomarán muestras del agua utilizada para el proceso de faenado.
- ✓ Para determinar el contenido de cloro en el agua se utiliza un kit, al cual se agrega el reactivo DPD.
- ✓ Posteriormente se agita y transcurridos 10 segundos se obtiene el contenido de cloro en el agua. Esto se denomina cloro residual.
- ✓ El cloro residual debe estar en un promedio de 4-6 ppm.
- ✓ De no cumplir con este parámetro se debe aplicar las correspondientes medidas correctivas.

Acciones correctivas de clorado en los reservorios de agua.

- ✓ Introducir una manguera hasta el fondo del reservorio/tanque.
- ✓ Agregar 83 g de hipoclorito de calcio para todo el reservorio. (16.6g/1m³ de agua)
- ✓ Con la ayuda de un tubo mezclar todo el tanque.
- ✓ La concentración debe permanecer como mínimo 12 horas.

- ✓ Cuando la solución clorada este dentro de los límites permitidos (5ppm/litro) estará lista para su uso.

Tratamiento de efluentes

- ✓ Identificar y extraer las sustancias reutilizables de las canaletas, así como las de mayor volumen que obstruyen las tuberías.
- ✓ Las vísceras e intestinos deben ser prensadas, trituradas e incineradas, para luego descargarlas al desagüe.
- ✓ Las aguas que tengan una temperatura superior a 30°C deben ser enfriadas previo a la descarga.
- ✓ Se aplica el tratamiento físico o químico según se necesite.

5. MONITOREO

a) Evaluación microbiológica

- ✓ Se realiza una evaluación del agua, donde se determina la presencia de Coliformes totales, coliformes fecales, Escherichia coli y Salmonella.
- ✓ Estas evaluaciones tienen que realizarse semestralmente en un laboratorio acreditado.

b) Evaluación química

- ✓ Para la evaluación química se utilizará cintas de PH, para medir la acidez del agua.
- ✓ También se realizara una prueba como el indicador de DPD utilizando un kit de comparación.

6. REGISTROS

R-POES-006 CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA

R-POES-007 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL RESERVORIO Y TANQUE DE AGUA

	MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA		
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)		
	Fecha: 06/2021	Versión: 01-2021	Código: POES-005

POES – 005: PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS

1. OBJETIVO

Establecer procedimientos que garanticen el control de todo tipo de plagas que esté presente en el matadero para evitar todo tipo de contaminación hacia el producto.

2. ALCANCE

El presente manual involucra a todas las áreas del matadero municipal de Zaña (Faenado, oreo, inspección, oficinas, etc.)

3. RESPONSABLES

Personal de Limpieza: El personal de limpieza está encargado de efectuar el tratamiento para el control de plagas, será el responsable de llevar a cabo esta labor.

Médico Veterinario: Será el responsable de supervisar, inspeccionar además de llevar los registros del control de plagas.

4. PROCEDIMIENTO

Prevención

- ✓ Como medida de prevención es fundamental la implementación del presente manual de POES dentro de las instalaciones.
- ✓ El personal de limpieza tiene que inspeccionar diariamente las zonas de proceso y alrededores para ver si hay indicio de infestación (Cucarachas, arañas, excrementos de Roedores u otros).

- ✓ En caso se encuentran indicios de infestación estos deben ser reportados con brevedad al médico veterinario y este aplicara una medida de control oportuna.
- ✓ Cada 3 meses se efectuará una fumigación general en la planta contratando servicios de terceros.

Medidas de Control

1. Al encontrar muestras de infestación dentro del matadero, se tomarán medidas para eliminarlas, estas serán efectuadas por empresas que brinden el servicio de fumigación, para ello se solicitara documentos y características que se utilizaron en el proceso.
 - ✓ Métodos de Control utilizados.
 - ✓ Nombre comercial del producto utilizado.
 - ✓ Fecha en que se realizó el servicio.
 - ✓ Responsable del servicio.
 - ✓ Datos generales de la empresa.

2. Para evitar la contaminación por roedores se cuenta con un plano estratégico de distribución de cebadores, en los cuales establece de manera clara el lugar de instalación de los mismos. (Ver plano 1)

3. Se revisará diariamente todos las trampas o cebadores del matadero, si se encuentra un roedor este debe ser recogido e incinerado, el cebador es limpiado y desinfectado.

5. REGISTROS

R-POES-008 PLANO DE CEBADORES

R-POES-009 INDICIOS DE INFESTACIÓN

R-POES-010 REGISTRO DE MANEJO DE DESRATIZACIÓN

R-POES-011 MANEJO DE CEBADORAS

R-POES-012 REGISTRO DE FUMIGACIÓN

R-POES-013 REGISTRO DE MANEJO Y ERRADICACIÓN DE PLAGAS

R-POES-001 “Control diario de limpieza y desinfección de las áreas del matadero municipal de Zaña”

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO(POES) CONTROL DIARIO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS ÁREAS DEL MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA																				
	AMBIENTE DE APLICACIÓN			SEMANA _____ DEL MES DE _____ DEL AÑO _____																	
Área de Corrales	Domingo			Lunes			Martes			Miércoles			Jueves			Viernes			Sábado		
	I	D	F	I	D	F	I	D	F	I	D	F	I	D	F	I	D	F	I	D	F
Corral de Descanso																					
C. Encierro																					
C. Aislamiento																					
Área de Faenado (Playa de Sacrificio)																					
Área de Oreo y Embarque																					
Área de Lavado de Viseras																					
Oficina del Médico Veterinario																					
Área de Residuos Solidos																					
Área de Servicios Generales y Asistenciales																					
OBSERVACIONES																					

Firma del responsable

R-POES-002 “Control de limpieza y desinfección de maquinaria, equipos y utensilios en el proceso de faenado”

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA				Código:	
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) MAQUINARIA, EQUIPOS Y UTENSILIOS				Versión: Fecha:	
AREA	Estructuras / Equipos / Utensilios	Tratamiento	Insumos a emplear	Frecuencia	Responsable de saneamiento	Supervisor

Firma del responsable

R-POES-003: "Vigilancia del estado de salud en los operarios"

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) VIGILANCIA DEL ESTADO DE SALUD EN LOS OPERARIOS		
Nombre:			Fecha: ___/___/___
Ficha medica	Centro de Salud	Diagnostico	Observaciones

Firma del responsable

R-POES-004. Control de la higiene del personal

		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO(POES) CONTROL DE LA HIGIENE DEL PERSONAL						
		Evaluación de los operarios antes de ingresar a laborar.						
N°	Operario	Condiciones del personal				Lavado de manos		OBSERVACIONES
		Ho	Cs	IND	A	I	F	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Firma del responsable

R-POES-005. Control de visitas

		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO(POES) CONTROL DE LAS VISITAS	
		Fecha: ____ / ____ / ____		Evaluación general		
N°	Nombre	H	Cs	IND		
1						
2						
3						
4						
5						

√: Conforme X: No conforme

H: Higiene (Uñas, cabello, joyas, etc.)

Cs: Condiciones de Salud

IND: Indumentaria (Uniforme completo y en buenas condiciones)

Firma del responsable

**R-POES-006 “CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA”
CLORINACIÓN DEL AGUA**

Desinfectante: HIPOCLORITO DE CALCIO

Parámetros: 0.4 – 0.6 ppm

Dosis: 16.6 de hipoclorito de calcio/m3 de agua

		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA			
		PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) CONTROL DE CALIDAD DE AGUA			
HORA	FECHA	TEST (Cloro residual)		RESPONSABLE	OBSERVACIONES
		Tanque	Reservorio		

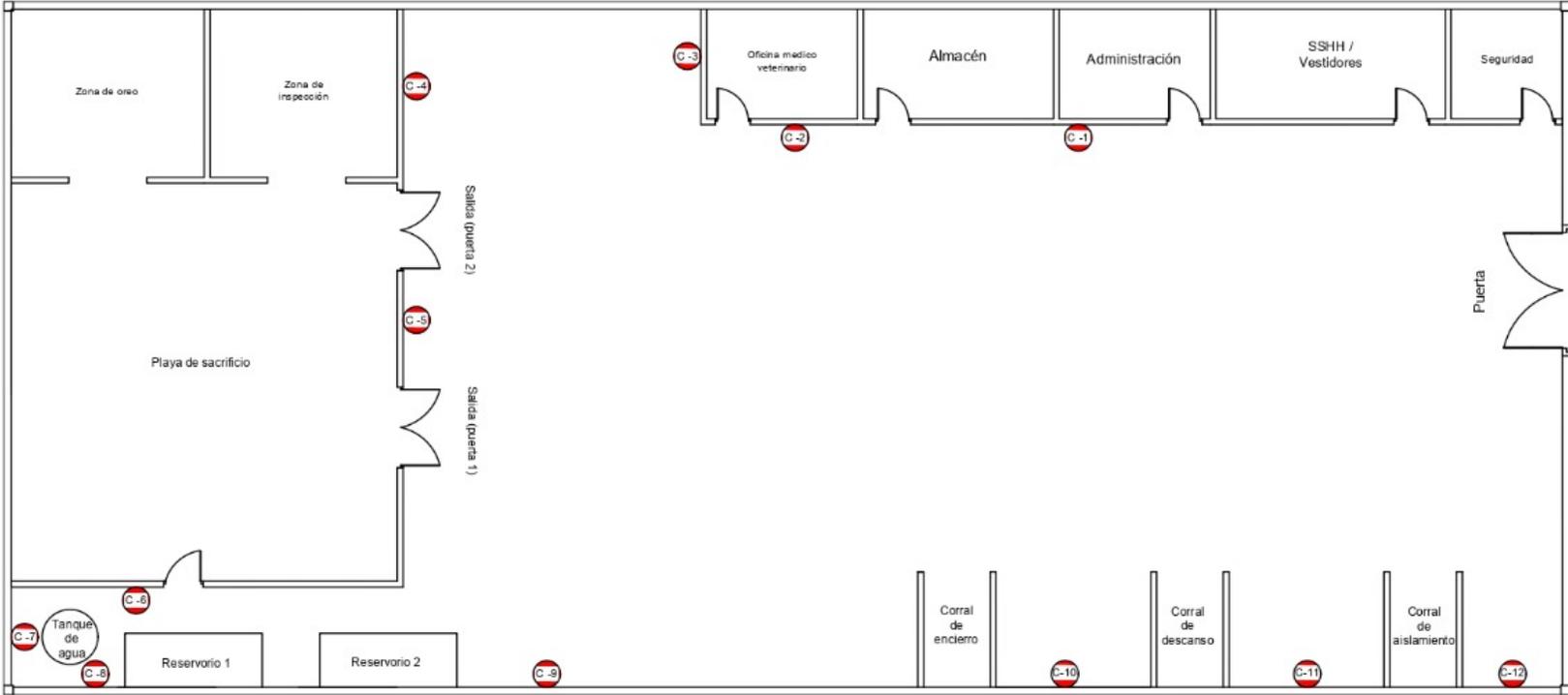
Firma del responsable

R-POES-007 “LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL RESERVORIO Y TANQUE DE AGUA”

	<p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA</p> <p>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL RESERVORIO Y TANQUE DE AGUA</p>			
RESPONSABLE	INSUMOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

Firma del responsable

R-POES-008 "PLANO DE CEBADORES"



R-POES-009 “INDICIOS DE INFESTACIÓN”

		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO(POES) INDICIOS DE INFESTACIÓN			
		Indicios de Plagas			OBSERVACIONES
EJECUTOR	AREA DE INSPECCIÓN	Roedores	Insectos	otros	

Firma del responsable

R-POES-012 REGISTRO DE FUMIGACIÓN

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO(POES) REGISTRO DE FUMIGACIÓN
Fecha: ____/____/____	Hora: _____
AREA DE APLICACIÓN	
EMPRESA ENCARGADA	
PERSONAL RESPONSABLE	
PRODUCTO QUIMICO UTILIZADO	
DOSIS	
OTROS	
OBSERVACIONES	

Firma del responsable

R-POES-013 “REGISTRO DE MANEJO Y ERRADICACIÓN DE PLAGAS”

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA MATADERO MUNICIPAL DE ZAÑA PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO(POES) REGISTRO DE MANEJO Y ERRADICACIÓN DE PLAGAS				
	SEMANA _____		DEL MES DE _____		DEL AÑO _____
AMBIENTE DE APLICACIÓN	Producto	Dosis	Plaga	Responsable	Observaciones
C. Descanso					
C. Encierro					
C. Aislamiento					
Área de Faenado (Playa de Sacrificio)					
Área de Oreo y Embarque					
Área de Lavado de Viseras					
Oficina del Médico Veterinario					
Área de Residuos Solidos					
Área de Servicios Generales y Asistenciales					

Firma del responsable

ANEXO 8
PLAN DE ACCIÓN

	PLAN DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR EL MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE FAENADO
---	---

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA – LAMBAYEQUE			Responsables: 1. Lopez Cordova Jose Renato 2. Santisteban Vargas Valeria Massiel			Lugar: <i>Matadero Municipal</i>	
						Director: <i>Segura Clavo Marco</i>	
Tareas /Acciones	Plazo	Fecha	Metas	Responsabilidades	Programa/ Documentación	Inversión	Observaciones
Inducción General del Manual de Buenas Prácticas de Faenado	1 semana	Semana 1 del Mes 1	Que todo el personal que labore en el matadero municipal de Zaña conozca el manual y su debida importancia.	Director de Servicios Públicos	- Manual de Buenas Prácticas de faenado - Registro de inducción/capacitación	S/ 200	Se dará una inducción general del Manual de BPF a todo el personal, resaltando la importancia y beneficios de su aplicación.
Mejora de las Instalaciones del Matadero Municipal	2 semana	Semana 2 del Mes 1	Mejorar las Instalaciones para cumplir con la normativa nacional.	Director de Servicios Públicos	Registro de Mejora en las Instalaciones	S/ 13 387	Implementación de todas las áreas del matadero municipal, para mejorar las actividades.
Implementación de equipos y utensilios	1 semana	Semana 3 del mes 1	Contar con todos los equipos y utensilios necesarios para realizar las labores de faenado.	Director de Servicios Públicos	Guía de Compras de equipos y utensilios	S/ 3880	Se implementarán equipos y utensilios, para mejorar el proceso de Sacrificio.

Capacitación e inducción del procedimiento BPF-001 - procedimientos de recepción de ganado		Semana 4 del mes 1	Que todo el personal, matarifes y médico veterinario, tengan conocimiento de los procedimientos adecuados para recepcionar el ganado, así como el tráfico interno de los mismos.	Médico Veterinario Capacitador	- Registro de capacitación e inducción en los procedimientos de recepción de Ganado	S/ 200	Participación del Médico Veterinario, encargado del matadero y vigilante.
Capacitación e inducción del procedimiento BPF-002 – Procedimiento de faenado		Semana 1 del Mes 2	Personal operario, matarifes y médico veterinario tengan conocimiento de los correctos procedimientos de Faenado para los animales de abasto.	Médico Veterinario Capacitador	- Registro de capacitación e inducción en los procedimientos de Faenado de Ganado menor y mayor.	S/ 200	Participación del médico Veterinario, matarifes, operarios, personal de higiene.
Capacitación e Inducción del procedimiento BPF-003 – Manejo de recursos		Semana 2 del mes 2	Personal sea capaz de realizar las labores de solicitar, recepcionar y manejar todos los recursos dentro de la organización.	Director de Servicios Públicos	- Registro de capacitación e inducción en los procedimientos de Manejo de Recursos	S/ 200	Participación del Encargado del matadero.
Inducción y capacitación general de los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento		1 semana del mes 1 y 6	Personal capacitado en los procedimientos de higiene	Director de Servicios Públicos	- Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento - Registro de Capacitación.	S/ 200	Participación de los operarios, médico veterinario, y personal de limpieza.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO

		PLAN DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR EL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE FAENADO																										
		Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Inducción general del Manual de Buenas Prácticas de Faenado																												
Mejora de las instalaciones del matadero municipal	Playa de sacrificio																											
	Corrales																											
	Oficina médico veterinario																											
	Administración																											
	SS/HH																											
Implementación de equipos y utensilios	Almacén																											
	Playa de sacrificio																											
	Médico veterinario																											
Capacitación e inducción del procedimiento BPF-001 - procedimientos de recepción de ganado																												

