UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

CARRERA DE ALIMENTOS

Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy ubicado en la parroquia Quisapincha - provincia Tungurahua.

Informe Final del Trabajo de Titulación, Opción Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/ Intervención, previa a la obtención de Título de Ingeniería en Alimentos, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de La Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Autor: Fanny Graciela Hihuiquitin Tubon

Tutor: Mg. Andrea Verónica Delgado Ramos

Ambato - Ecuador

Agosto - 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

Mg. Andrea Verónica Delgado Ramos

CERTIFICA:

Que el presente Informe Final del Trabajo de Titulación ha sido prolijamente revisado. Por tanto, autorizo la presentación de este Informe Final del Trabajo de Titulación, opción de Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, el mismo que responde a las normas establecidas en el reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencias e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Ambato, 25 de junio de 2024

Firmado electrónicamente por:
ANDREA VERONICA
DELGADO RAMOS

Mg. Andrea Verónica Delgado Ramos
0401305008
TUTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Fanny Graciela Hihuiquitin Tubon, manifiesto que los resultados obtenidos en el presente Informe Final del Trabajo de Titulación, opción Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, previo a la obtención del título de Ingeniera en Alimentos son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas bibliográficas.



Fanny Graciela Hihuiquitin Tubon

1805209366

AUTORA

DERECHOS DEL AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Informe Final del Trabajo de Titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi Informe Final del Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Fanny Graciela Hihuiquitin Tubon

1805209366

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Profesionales Calificadores, aprueban el presente Informe Final del Trabajo de Titulación, opción Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o intervención, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología de la Universidad Técnica de Ambato.

Para constancia firman:



…….

Presidente de Tribunal



……

Dra. Nelly Esther Flores Tapia

1716253305



…….

Dra. Mayra Liliana Paredes Escobar

0501873954

Ambato, 2 de Agosto de 2024

DEDICATORIA

A Dios, por darme salud, sabiduría, fortaleza, oportunidades y ser siempre mi guía incondicional durante toda mi etapa de formación académica. A pesar de las adversidades presentes en la vida, nunca me abandona y siempre es esa luz que ilumina mi vida.

A mi querida madre, Dolores Tubon por ser un pilar fundamental y apoyarme siempre en mis metas propuestas para convertirme en una gran profesional, y a mi abuelito, Manuel Tubon quien me inculcó buenos valores y me enseñó a nunca rendirme ante las dificultades y siempre perseguir mis sueños. Aunque ya no está a mi lado, desde el cielo me derrama sus bendiciones.

AGRADECIMIENTO

A Dios por cuidarme siempre, velar por mi salud y brindarme la oportunidad de estudiar mi carrera universitaria.

A mi madre Dolores Tubon y mi abuelita María Chagmana, quienes me han apoyado durante toda mi formación académica.

A familia por sus sabios consejos, aunque algunos estén fuera del país no dejan de ser importantes para mí.

A mi tutora Mg. Andrea Verónica Delgado Ramos por ser una gran persona, excelente docente, y por haberme brindado su apoyo y paciencia durante el desarrollo de este trabajo de titulación.

A la Ing. Daniela Montalvo técnica de Fundación Humana Pueblo a Pueblo Ecuador por darme la oportunidad de realizar mi trabajo de titulación en el Centro de Faenamiento de Cuyes "Quisa cuy" y motivarme para el avance del mismo.

A la Dr. Mayra Paredes por motivarme e impartir sus conocimientos durante la etapa de desarrollo de mi trabajo de titulación.

A mi amiga incondicional Jennifer Maluzin por apoyarme y brindarme sus consejos en mis momentos difíciles y por estar siempre motivándome con sus sabias palabras de superación.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ii
DERECHOS DEL AUTOR iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO iv
DEDICATORIA v
AGRADECIMIENTO vi
ÍNDICE DE TABLAS x
ÍNDICE DE FIGURAS xi
RESUMEN EJECUTIVO xii
ABSTRACT xiii
1. CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO 1
1.1 Antecedentes Investigativos 1
1.1.1 Centro de Faenamiento Quisacuy 1
1.1.2 Producción de cuy en Ecuador 2
1.1.3 Demanda de la carne de Cuy 3
1.1.4 Composición de la carcasa de cuy 4
1.1.5 Seguridad y Calidad Alimentaria 5
1.1.5.1 Seguridad Alimentaria 5
1.1.5.2 Calidad Alimentaria 5
1.1.5.3 Inocuidad Alimentaria 6
1.1.5.4 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) 6
1.1.6 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) 7
1.1.6.1 Condiciones para aplicar Buenas Prácticas de Manufactura 7
1.1.7 Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) 9
1.1.8 Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) 9
1.1.8.1 Registros 10
1.1.8.2 Hallazgos 10
1.1.9 Normativa Vigente 11

1.2 OBJETIVOS 12
1.2.1 Objetivo General 12
1.2.2 Objetivo Específico 12
2. CAPÍTULO II.-METODOLOGÍA 13
2.1 Localización 13
2.2 Materiales 13
2.3 Métodos 14
2.3.1. Evaluación del cumplimiento de los lineamientos establecidos en Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 y Resolución ARCSA-DE-016-2022, mediante la aplicación de una lista de verificación en el centro de faenamiento Quisacuy 14
2.3.2 Desarrollo de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para el centro de faenamiento, garantizando uniformidad y estandarización en todas las actividades de planta. 15
2.3.3 Diseño de un plan de acción basado en los hallazgos encontrados durante la aplicación de la lista de verificación. 16
3. CAPÍTULO III.-RESULTADOS Y DISCUSIÓN 18
3.1.2. Diagnóstico inicial del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy 18
3.1.2.1. Condiciones Mínimas Básicas 22
3.1.2.2. Ubicación 23
3.1.2.4 Servicios de Plantas 25
3.1.2.6. Requisitos Higiénicos de Fabricación 27
3.1.2.7. Materias Primas e Insumos 28
3.1.2.8 Operaciones De Producción 29
3.1.2.9. Envasado, Etiquetado y Empaquetado 30
3.1.2.10. Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización 31
3.1.2.11. Del Aseguramiento y Control de Calidad 32
3.1.2.12. Retiro de Productos 33
3.2. Desarrollo de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para el centro de faenamiento, garantizando uniformidad y estandarización en todas las actividades de planta. 34

3.3. Diseño de un plan de acción basado en los hallazgos encontrados durante la aplicación de la lista de verificación..... 36

3.3.1. Buenas Prácticas de Manufactura..... 37

4. CAPÍTULO IV.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 38

4.1. Conclusiones..... 38

4.2. Recomendaciones..... 39

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 40

ANEXOS 48

Anexo A. Lista de verificación. 49

Anexo B. Evidencias Fotográficas. 89

Anexo C. Diagrama de causa-efecto en base a los hallazgos identificados en el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy..... 94

Anexo D. Plan de acción correctiva en base a los hallazgos encontrados en el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 99

Anexo E. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). 108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Composición Química y Nutricional de Carcasas de cuy 4
Tabla 2 Composición nutricional de la carne de cuy en relación a otras carnes comerciales 5
Tabla 3 Diseño del formato de la lista de verificación para la auditoría de requisitos de MABIO y BPM 14
Tabla 4 Descriptores para el cumplimiento en la lista de verificación 15
Tabla 5 Formato de un plan de acción correctiva a los hallazgos encontrados tras la aplicación de la lista de verificación 17
Tabla 6 Resultados del cumplimiento de los requisitos de BPM del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy 19
Tabla 7 Resultados del cumplimiento de los requisitos de AGROCALIDAD del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy 20
Tabla 8 Clasificación general de los riesgos encontrados en el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy 21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica del Centro de Faenamiento de cuyes Quisacuy. 13
Figura 2. Distribución actual de la Planta de Faenamiento de Cuyes Quisacuy. 18
Figura 3. Diagnóstico inicial del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacy..... 22
Figura 4. Evaluación inicial de las condiciones mínimas básicas del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 23
***Figura 5*.** Evaluación inicial de la ubicación del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 24
Figura 6. Evaluación inicial del diseño y construcción del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 25
Figura 7. Evaluación inicial de servicios de plantas del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 26
Figura 8. Evaluación inicial de equipos y utensilios del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 27
Figura 9. Evaluación inicial de los requisitos higiénicos de fabricación del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy..... 28
Figura 10. Evaluación inicial de las materias primas e insumos del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 29
Figura 11. Evaluación inicial de las operaciones de producción del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. 30
Figura 12. Evaluación inicial del envasado, etiquetado y empaquetado del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy..... 31
Figura 13. Evaluación inicial del almacenamiento, distribución, transporte y comercialización del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy..... 32
Figura 14. Evaluación inicial del aseguramiento y control de calidad del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy..... 33
Figura 15. Evaluación inicial de retiro de productos del centro de faenamiento de cuye Quisacuy. 34

RESUMEN EJECUTIVO

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de directrices esenciales para garantizar la inocuidad de los alimentos. Este manual ayudará a prevenir la contaminación cruzada y a su vez optimizar operaciones de la cadena de producción para obtener carcasas de cuy de calidad. Para la elaboración del manual, se evaluó la situación actual de la planta mediante una lista de verificación basada en la normativa de la Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 y la Resolución ARCSA-DE-016-2022. Los resultados mostraron un 60 por ciento de cumplimiento en las operaciones de faenado, indicando que hay deficiencias que dificultan tramitar el certificado en BPM, también se evaluó los requisitos para el certificado MABIO, obteniendo un 78 por ciento de cumplimento, superior al nivel mínimo exigido por la normativa de Agrocalidad. Se elaboraron Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) cada uno con sus registros correspondientes que permitan hacer el seguimiento. El plan de acción se desarrolló aplicando un análisis causa-efecto a cada uno de los parámetros analizados en el check-list, como punto de identificación de los problemas presentes en la planta posterior, a ello se aplica la metodología del Ciclo de Deming para sugerir la solución a las no conformidades. Finalmente, se desarrolló el manual de BPM considerando la información necesaria de las normativas vigentes; la implementación se realizará de acuerdo con los recursos económicos, humanos y la disponibilidad de tiempo con los que cuentan los directivos de planta.

Palabras clave: BPM, Quisacuy, Centro de Faenamiento, Carcasas de Cuy, Seguridad Alimentaria, Calidad Alimentaria, Inocuidad Alimentaria, POE, POES.

ABSTRACT

Good Manufacturing Practices (GMP) are a set of essential guidelines for ensuring food safety. This manual will help prevent cross-contamination and optimize operations in the production chain to obtain high-quality guinea pig carcasses. To prepare the manual, the current situation of the plant was evaluated using a checklist based on the regulations of Resolution DAJ-20141AL-0201.0092 and Resolution ARCSA-DE-016-2022. The results showed 60 percent compliance in slaughter operations, indicating deficiencies that make it difficult to obtain a GMP certificate. The requirements for the MABIO certificate were also evaluated, and 78 percent compliance was obtained, which is higher than the minimum level required by Agrocalidad's regulations. Standard Operating Procedures (SOPs) and Standard Sanitation Operating Procedures (SSOPs) were developed, each with corresponding records for monitoring purposes. The action plan was developed by applying a cause-effect analysis to each of the parameters analyzed in the checklist to identify the problems present in the downstream plant, to which the Deming Cycle methodology was applied to suggest solutions to nonconformities. Finally, the GMP manual was developed considering the necessary information of the regulations in force; the implementation will be carried out according to the economic and human resources and time availability of the plant managers.

Keywords: GMP, Quisacuy, Slaughterhouse, Cuy carcasses, Food Safety, Food Quality, Food Safety, SOPs, SSOPs.

1. CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

La Parroquia de Quisapincha, ubicada en la provincia de Tungurahua cuenta con 12 400 habitantes, el 70 % de los cuales, corresponde a la población indígena dedicados a la agricultura y el 10 % a la población mestiza con diferentes ocupaciones como elaboración de artículos de cuero, confección de ternos en tela y el comercio **(GAD Parroquial de Quisapincha, 2023)**. Además, de la actividad agrícola los campesinos forman parte del sector productivo de pequeños animales de abastos (cuyes, pollos, conejos) que se comercializan dentro y fuera de la parroquia, contribuyendo a la economía local **(Camacho & Mariela, 2023)**. Sin embargo, la calidad variable de los pequeños animales producidos provoca una creciente demanda insatisfecha, principalmente de cuyes en los mercados, generando a su vez un riesgo en la economía de los pequeños productores **(Arroba, Catota, Tamayo & López, 2022)**.

En Ecuador, existe 823 centros de faenamiento, pero solo 465 cuentan con certificación MABIO, entre estos se encuentran 98 industriales y 367 artesanales **(ACROCALIDAD, 2020)**. Los centros que cuentan con esta certificación pueden expandir sus productos en diferentes mercados del país, mientras que aquellos sin certificación corren el riesgo de ser clausurados. La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), es la entidad responsable de supervisar las plantas procesadoras de alimentos mediante el cumplimiento de los parámetros establecidos en la norma vigente resolución ARCSA-DE-016-2022 para garantizar alimentos sanos, libre de contaminación cruzada **(ARCSA, 2023)**. Por otra parte, AGROCALIDAD se encarga de controlar y vigilar establecimientos que se dedican al faenamiento de animales para que estos procedimientos se realicen bajo los lineamientos establecidos en la resolución DAJ-20141AL-0201.0092 para obtener carcasas inocuas y de calidad **(AGROCALIDAD, 2017)**.

1.1.1 Centro de Faenamiento Quisacuy

En el año 2022, la Fundación Humana Pueblo a Pueblo-Ecuador implementó el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy, gracias al financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), con el propósito de aumentar la capacidad de comercialización de cuyes producidos por los agricultores indígenas de la parroquia Quisapincha, mejorando la economía y la seguridad alimentaria de 250 familias agricultoras **(FHPP-E, 2022)**. Quisacuy está ubicado en un área de 2 482 m^2 en la comunidad de San Antonio de Condezan y es administrado por la corporación Pushak Kawsay, que significa “llevando vida”. Esta corporación está conformada por 10 asociaciones de producción agropecuaria, quienes reciben capacitaciones en buenas prácticas agrícolas, formación en

asociatividad y estrategias de comercialización para impulsar la producción cavícola (cuyes) en las zonas rurales de la parroquia, reactivar la economía, y contribuir a la seguridad alimentaria **(Cooperación Española, 2022).**

El centro de faenamiento tiene capacidad para faenar 500 cuyes diarios, dispone de 10 operadores, técnicos y un médico veterinario, quién verifica y controla la salud de los animales **(Cooperación Española, 2022)**. No obstante, el proceso de faenado se realiza cada 15 días debido a que carece de certificación MABIO que otorga AGROCALIDAD razón por la que la carne de cuy no ha podido expandir su comercialización a diferentes mercados de la provincia de Tungurahua. Además, al ser patrocinados por organismos internacionales su interés radica en la exportación de carcasas de cuy, por lo que requieren el desarrollo de un manual de BPM para empezar con el proceso de certificación en calidad e inocuidad.

La infraestructura y áreas de trabajo están diseñadas adecuadamente, cuenta con áreas de recepción de animales, aturdimiento, sacrificio, desangrado, eviscerado, pelado, lavado, oreo, empaque, etiquetado, refrigeración y almacenamiento. En definitiva, el centro de faenamiento Quisacuy cuenta con las áreas necesarias para cumplir con su misión de mejorar la rentabilidad y productividad de la producción de cuyes en Quisapincha, y su visión de convertirse en un referente de productividad y comercialización de carne de cuy a nivel nacional e internacional.

1.1.2 Producción de cuy en Ecuador

La mayor producción de cuyes se encuentran en las provincias de la región Sierra (Azuay, Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Cañar, Bolívar, Pichincha, Imbabura y Carchi) con 4´804 614 cuyes, seguido por las provincias de la región Amazónica (Orellana, Morona Santiago, Sucumbíos, Pastaza, Zamora Chinchipe y Napo) con 143 938 animales y las provincias de la región Costa (El Oro, Manabí, Guayas, Los Ríos y Esmeraldas) con 71 969 cuyes, dando un total de 5´020 521 cuyes anuales **(Reyes-Silva et al., 2021)**. Durante el 2023, el Instituto Nacional de Investigadores Agropecuarias (INIAP) reportó que en Ecuador existe un promedio de 21 millones de cuyes que se reproducen y dan un valor de 47 millones de animales al año, especies que son destinados a la venta y al autoconsumo familiar, indicando un alto incremento en dos años **(Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2023)** .

Actualmente, la crianza de cuyes está ganando relevancia en varias provincias del país, ya que contribuye al desarrollo social al permitir la generación de ingresos, mejorando la calidad de vida de varias familias de escasos recursos económicos. Esta actividad es liderada por mujeres agricultoras en un 80,4%, seguido por hombres en un 19,6%, lo que evidencia que las mujeres son la base del desarrollo de empresas familiares, quienes desarrollan mejores habilidades en la crianza de cuy tras recibir

capacitaciones tecnológicas que les permite capitalizar ingresos a corto plazo a través de la comercialización **(Camacho et al., 2021)**.

Los cavicultores optan por manejar razas o líneas genéticas mejoradas como: peruano mejorado, Criollo y Andino, debido a su alta tasa de crecimiento y eficiencia alimentaria, lo que resulta un aumento significativo de peso en un corto período de tiempo, facilitando su comercialización. Estas líneas se adaptan a las condiciones climáticas de la región Andina, especialmente en lugares de bajas temperaturas **(Flores-Mancheno et al., 2017)**.

1.1.3 Demanda de la carne de Cuy

Perú y Ecuador son los únicos países que exportan carne de cuy al exterior con una participación del 71,3% y 28,7% respectivamente, siendo Estados Unidos el principal importador. Su popularidad se debe a que posee alto valor nutricional (glicina y alto contenido de proteína), sabor único, conexión con las costumbres y tradiciones de los migrantes latinoamericanos (peruanos, ecuatorianos y bolivianos); se caracteriza por tener bajo contenido de grasa, colesterol, sodio y es fuente de hierro, vitamina B12 y proteína, por lo que es considerada carne magra Tipo 1. Además, este tipo de carne es utilizado en varios productos alimentarios, tomando fuerza en el campo gastronómico **(Taipe-Lucas et al., 2021)**.

La carne de cuy es considerada como un alimento ancestral de los pueblos indígenas del Ecuador, por lo que forma parte de la soberanía alimentaria **(Flores-Mancheno et al., 2017)**. La mayor demanda de esta especie se encuentra en la región sierra, en provincias como: Azuay, Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi, Pichincha e Imbabura. El precio del cuy está entre los 5 a 12 dólares, mientras que el cuy faenado está entre 12 a 20 dólares de acuerdo con la calidad y peso **(Estrada & Velastegui, 2021).**

La demanda y aceptabilidad de la carne de cuy se debe al contenido de proteína, siendo un alimento nutritivo y saludable. El valor nutricional de la carne se ve potenciado por una dieta rica en pasto, alfalfa, zanahoria y hoja de maíz **(Reyes-Silva et al., 2021)**. Es importante saber que el peso ideal de los cuyes para el proceso de faenado está entre 1000 a 1 400 gramos y el pH de la carne de estos animales varía entre 6,38 y 6, 47 dependiendo de la raza de cuy **(Flores-Mancheno et al., 2017).**

La exportación de carne de cuy representa una gran oportunidad para el centro de faenamiento Quisacuy ya que aumentará ingresos económicos, reduciendo la pobreza y empoderando a las mujeres agricultoras. Por ello la Fundación Humana Pueblo a Pueblo-Ecuador brinda capacitaciones técnicas para la crianza de cuyes destinados al proceso de faenado logrando obtener animales saludables y de calidad **(FHPP-E, 2019)**.

1.1.4 Composición de la carcasa de cuy

Las características más representativas de las carcasas de cuy son: peso, terneza, valor nutricional y lo más importante el bajo contenido de grasa y colesterol. La carne de cuy posee otras características relevantes como: color rojo claro, textura elástica, fácilmente digestible y con un alto valor biológico **(Loaiza, 2021)**. Sin embargo, existe factores que influyen en estas características como el tipo o línea del cuy, alimentación, sexo, edad, estado fisiológico y método de crianza **(Oscco-Huallpa, 2021)**.

La composición nutricional de la carne de cuy que se muestra en la Tabla 1 proviene de los animales que son alimentados con alfalfa, forraje verde y cascarilla de cacao. Estos alimentos contienen fibra, lo que aumenta la palatabilidad, mejora la ingestión del cuy y además produce un aumento de peso **(Hinojosa Benavides et al., 2022)**.

Tabla 1

Composición Química y Nutricional de Carcasas de cuy

Carcasa de Cuy (*Cavia porcellus*)	**Valor**
Humedad (%)	75,6
Proteína (%)	20, 3
Grasa (%)	7, 8
Carbohidratos (%)	0,8
Tiamina (mg)	0,06
Riboflavina (mg)	0,14
Niacina (mg)	6,50
Calcio (mg)	14
Fósforo (mg)	89
Hierro (mg)	1,2
Ácidos grasos saturados (%)	44,5
Ácidos grasos monoinsaturados (%)	23,1
Ácidos grasos poli insaturados (%)	32,4

Nota: Información nutricional adaptado de los estudios realizados por **Hinojosa Benavides et al. (2022)** y **Humani & Amaya (2022)**.

El consumo de carne de cuy ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares gracias a su alto contenido de proteína (20%) y su bajo contenido de colesterol, en comparación con otras carnes comerciales tal como se muestra en la Tabla 2, por lo que es recomendada su consumo para niños, personas gestantes y adultos de la tercera edad **(Humani & Amaya, 2022)**.

Tabla 2

Composición nutricional de la carne de cuy en relación a otras carnes comerciales

Especie	Proteína %	Humedad %	Grasa %	Colesterol mg/100g
Cuy	20,3	70,6	1,6	Trazas
Caprino	18,7	s.d	9,4	s.d
Pollo	18,2	70,2	10,2	90
Porcino	14,5	46,8	35,8	105
Ovino	16,4	50,6	19,4	s.d
Vacuno	18,7	58,9	18,2	125

Nota: El valor nutricional de las diferentes carnes de animales de abastos presentes en los mercados fue adaptado de los estudios realizados por **Humani & Amaya (2022)** y **Valverde (2011)**.

1.1.5 Seguridad y Calidad Alimentaria

1.1.5.1 Seguridad Alimentaria

La seguridad alimentaria consiste en el acceso físico, social y económico a alimentos nutritivos y seguros que satisfagan las necesidades del cuerpo humano **(Ramírez et al., 2020)**. Según la **FAO, (2021)**, la seguridad alimentaria es la disponibilidad de alimentos inocuos y nutritivos en todo momento de acuerdo a las preferencias culturales y a su vez se considera como un derecho, que pretende disminuir niveles de malnutrición y hambre en sectores vulnerables. En 2015, la seguridad alimentaria formó parte de los objetivos de desarrollo sostenible y a través del objetivo 2 de la Agenda 2030 pretende fomentar la seguridad alimentaria mediante la agricultura sostenible a fin de erradicar el hambre en Ecuador **(Pérez-Garcés & Silva-Quiroz, 2019)**.

Sin embargo, los factores que afectan a la seguridad alimentaria son de índole económica, social, cultural, político, comercial, entre otros. En los últimos años la inseguridad alimentaria definida como falta de acceso a alimentos inocuos y nutritivos se ha incrementado debido a la pandemia COVID-19 y a la guerra en Ucrania, dando como resultado que un 29,3% de población mundial sufra de inseguridad alimentaria moderada y un 11,7 % de inseguridad alimentaria grave **(Cobeña-Ordoñez & Lema-Espinoza, 2023).**

1.1.5.2 Calidad Alimentaria

La calidad alimentaria es un conjunto de características de un producto alimenticio seguro, nutritivo, inocuo, sostenible y satisfactorio para el consumidor. Es decir, un producto de calidad debe cumplir

con las normas técnicas del mismo, que a su vez facilite su competitividad con otros productos similares dentro del mercado ya sea nacional e internacional **(Morales et al., 2007)**.

1.1.5.3 Inocuidad Alimentaria

La inocuidad alimentaria es un requisito primordial en todas las industrias alimentarias para garantizar confianza y con ello generar bienestar al consumidor **(González-Enríquez & García-Pérez, 2022)**. En los últimos años se ha detectado 250 enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA), el cual representa un riesgo para la salud. Las infecciones por microorganismos patógenos (*E. coli* patogénica, *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes* y *Shigella*) e intoxicaciones (*Clostridium botulinum*, *Staphyloccocus aureus*, mohos, entre otros) son causantes de muertes a nivel mundial **(Palomino-Camargo et al., 2018)**.

Los requisitos microbiológicos que debe cumplir la carne y las menudencias comestibles de animales de abasto, incluyendo el cuy, indican los límites mínimos de aceptación para microorganismos como: *Aeróbios mesófilos* (1,0 x 10^6 UFC/ g), *Escherichia coli* (1,0 x 10^2 UFC/g), y *Salmonellla* spp. (Ausencia), con el fin de garantizar calidad y proteger la salud de los consumidores **(NTE INEN 2346, 2016)**. La aplicación de las buenas prácticas de producción y el cumplimiento de las normativas permitirán reducir riesgos de contaminación cruzada de los alimentos, logrando prevenir ciertas enfermedades por el consumo de alimentos contaminados o adulterados **(Flores-Mancheno, Duarte & Salgado-Tello, 2017)**.

1.1.5.4 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs)

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) comprende a un conjunto de enfermedades causadas por la ingesta de agua o alimentos contaminados por agentes físicos, químicos o biológicos responsables de síntomas gastrointestinales de la población mundial **(Ministerio de Salud Pública, 2021)**. Convirtiéndose en un problema para las industrias alimentarias, ya que las ETA puede originarse en cualquier etapa de la línea de producción, producto de una contaminación cruzada. De acuerdo a datos estadísticos de la **Dirección Nacional De Vigilancia Epidemiológica (2023)**, en Ecuador se ha registrado 1 694 casos de intoxicación alimentaria correspondiente a personas de 20 a 49 años.

En Tungurahua se ha reportado 16 casos de intoxicaciones alimentarias bacterianas, 6 casos de hepatitis A causada por el virus hepatis A (VHA) y 3 casos de fiebre tifoidea y paratifoidea causadas por bacterias *Salmonella typhi* y *Salmonella paratyphi* **(Dirección Nacional De Vigilancia Epidemiológica, 2023)**. Estas enfermedades son transmitidas por la ingestión de alimentos contaminados con residuos de heces fecales que contienen bacterias patógenas, esto como resultado de la contaminación cruzada en la línea de producción debido a la falta de prácticas adecuadas de higiene del personal, saneamiento deficiente,

carencia de agua salubre entre otros aspectos **(Instituto de Salud Pública de Chile, 2019)**. Ante estos acontecimientos **Gómez-Gallo et al. (2023)** afirma haber encontrado 3,07% de cuyes con linfadenitis y 2,23% con coccidiosis de 358 cuyes faenados en la Empresa Llerena Del Cantón Pelileo. La principal causa de estas enfermedades se debe al mal manejo en la crianza, falta de higiene y monitoreo de un médico veterinario en las granjas de cuyes de los proveedores.

1.1.6 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de lineamientos y principios que se deben aplicar en todas las plantas procesadoras de alimentos, incluidas las de faenamiento para garantizar un producto cárnico seguro, inocuo y de calidad, satisfaciendo las necesidades del consumidor **(Díaz & Uría, 2009)**. Su importancia nace en 1906, en respuesta a hechos graves en una empresa de Estados Unidos, quienes tuvieron problemas con la elaboración de un medicamento que ocasionó efectos secundarios por falta de inocuidad, eficacia y pureza de alimentos y medicamentos **(Silva, 2023).**

El diseño de un manual de BPM en una planta de producción es un requisito esencial para el funcionamiento de la misma, debido a que en él se establece cada uno de los procedimientos de proceso, manipulación de alimentos, condiciones de temperatura y ambiente, aspectos importantes para la conservación del producto final **(Vásquez, 2023)**. Para ello, las empresas deben cumplir con todos los lineamientos establecidos en la normativa de acuerdo con la naturaleza del producto. En Ecuador los lineamientos para certificación en BPM se encuentran establecidos por la Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

1.1.6.1 Condiciones para aplicar Buenas Prácticas de Manufactura

Instalaciones

La infraestructura e instalaciones de un centro de faenamiento debe estar bien diseñada de modo que garantice condiciones de inocuidad, higiene y bioseguridad en el proceso, minimizando riesgos de contaminación, cumpliendo las siguientes características: cerco perimetral, diseño en función de la cantidad de animales a faenar, paredes impermeables, puertas de superficie lisa y material no absorbente, pisos antideslizantes, iluminación natural o artificial, entre otros aspectos que aseguren la calidad del producto final (carcasas) **(AGROCALIDAD, 2014)**.

Equipos y Utensilios

Las mesas y utensilios empleados en el proceso de faenamiento deben cumplir con las siguientes características: superficie lisa, material inoxidable de fácil limpieza y desinfección, mismos que deben contar con Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Los equipos y

maquinarias del proceso deben estar instaladas en un flujo continuo disminuyendo cualquier riesgo de contaminación y estos debe contar con procedimientos de calibración para que proporcionen lecturas confiables **(AGROCALIDAD, 2014)**.

Materias primas e insumos

Las materias primas e insumos deben estar libre de agentes patógenos, sustancias tóxicas, y materia extraña. Antes de ingresar a la línea de procesos deben someterse a una inspección de control y deben contar con documentos donde establezcan niveles aceptables de inocuidad e higiene **(ARCSA, 2022)** . En cuanto a un centro de faenamiento la recepción de animales (materia prima) debe contar con un área específica para esta actividad, donde se verifica y controle la salud de los animales mediante inspección visual y registros de inspección ante-mortem **(AGROCALIDAD, 2014)**.

Personal

Todo personal que trabaja en una planta procesadora de alimentos o centros de faenamientos debe presentar certificado de salud al establecimiento a fin de preservar la salud pública. En este certificado debe estar adjunto exámenes médicos, pruebas de laboratorio que confirmen que el operario no padece enfermedades contagiosas que pongan en riesgo la seguridad alimentaria **(ARCSA, 2022)**. Así mismos, el centro de faenamiento debe entregar uniformes apropiados para el proceso (mascarilla, protector de cabello, botas, delantales impermeables) y controlar las condiciones de ingreso a planta mediante registros, en los que incluye el cumplimiento del aseo personal, uñas cortas, uniformes limpios, manos limpias, además el personal debe estar capacitado en actividades de producción para garantizar sanidad e inocuidad de las carnes **(AGROCALIDAD, 2014)**.

Envasado, etiquetado y empaquetado

Para garantizar trazabilidad, todos los alimentos procesados deben ser envasados, etiquetados y empacados de acuerdo al tipo de alimento, bajo los parámetros establecidos por la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) y el Reglamento Técnico Ecuatoriano (RTE). Los materiales de envasado no deben ser tóxicos y deben brindar protección, evitando daños o contaminaciones al producto. Además, el producto final debe poseer un código de identificación (fecha de producción, línea de fabricación, identificación del fabricante, entre otros) por cada lote **(ARCSA, 2022)**.

Almacenamiento, distribución y comercialización

Las bodegas de almacenamiento deben mantener condiciones ambientales e higiénicas controladas y libre de contaminantes para evitar el deterioro de los alimentos. Esto incluye factores como: temperatura, humedad, ventilación, limpieza y desinfección. Las áreas de almacenamiento deben contar

con palets, tarimas o estantes y a su vez deben contar con equipos de control de temperatura y humedad. Los vehículos de distribución y comercialización de alimentos tienen la obligación de cumplir condiciones higiénicas, sanitarias y sistemas de refrigeración o congelación para aquellos alimentos perecederos que requieran mantener cadena de frío durante la cadena de distribución **(ARCSA, 2022)**.

Control de plagas

La implementación de sistemas de control de plagas es obligatorio en las industrias procesadoras de alimentos y deben ser ejecutados por personal capacitado, ya sea interno o externo, con el objetivo de proteger la calidad e inocuidad de los alimentos procesados **(ARCSA, 2023)**. La presencia de plagas como: insectos, roedores, aves, fauna silvestre y otras plagas, representan un riesgo significativo de contaminación al producto terminado, lo que puede ocasionar problemas de salud al consumidor. Por lo tanto, las empresas o centros de faenamientos deben aplicar estos sistemas de control de plagas en áreas de recepción de materia prima y bodegas de almacenamiento, mismas que deben contar con procedimientos de limpieza y desinfección y a su vez deben ser monitoreadas constantemente para garantizar su eficacia **(Valarezo Macas, 2019)**.

1.1.7 Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE)

Los POE son procedimientos que va dirigido al personal del proceso cuyo objetivo es describir la forma en que las instalaciones deben operar, en cuanto al control de materia prima, almacenamiento, envases, trazabilidad, mantención de equipos, capacitación a los operadores, entre otros **(PNls, 2018)**. Es decir, en estos procedimientos se detallan los pasos a seguir para que llevar a cabo una tarea específica en la línea de producción, desde la manipulación de la materia prima hasta el producto final **(Moreira, Bravo & Gavilanes, 2019)**. Además, estos procedimientos permiten evaluar el desempeño del personal y conocer sus falencias para seguir capacitando y de esta forma obtener mejores resultados en cuanto al desempeño laboral, reduciendo errores y peligros de contaminación **(Niño, 2018).**

1.1.8 Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES)

Los POES son una herramienta importante en las industrias alimentarias para mantener la higiene del establecimiento antes, durante y después del proceso. Estos procedimientos deben ser elaborados por la empresa y debe estar a cargo de una persona responsable de su manejo **(Sepulveda-Ordoñez and Flórez-Fuentes, 2021).** En ellos se describen actividades de saneamiento y lineamientos específicos de cómo realizar la limpieza y desinfección de todas las áreas de producción **(Díaz, 2023).**

La implementación de los POES en centros de faenamiento e industrias cárnicas son una herramienta fundamental en cada uno de sus procesos debido a que ayuda a prevenir la presencia de

microorganismos patógenos como: *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes* y *Clostridium botulinum*, causantes de algunos brotes de enfermedades transmitidas por alimentos **(Palomino-Camargo et al., 2018; Saltos et al., 2018)**. La ventaja de aplicar estas medidas de higiene y seguridad alimentaria es prevenir la contaminación directa e indirecta de los alimentos, asegurando su inocuidad mediante el cumplimiento de normas establecida **(Jácome-Lara et al., 2022)**.

Para **Forte, Rosales & Otrosky (2014)** es importante considerar algunos aspectos al momento de implementar los POE: tomar en cuenta el diagrama de flujo de proceso para identificar áreas de limpieza y desinfección, determinar la frecuencia en que se debe aplicar los POES a cada área de proceso y maquinarias, tomando en cuenta el desmonte de los mismos. También, se debe indicar las dosis recomendadas y el modo de almacenamiento de productos permitidos de limpieza (desinfectantes, detergentes, mopas, cepillos, entre otros) para erradicar cualquier tipo de microorganismo presente en el área de producción **(Ortiz, 2020)**.

1.1.8.1 Registros

Dentro de los POE y POES se encuentran los registros, documentos que recopilan información importante en cuanto a los proveedores, materia prima, higiene del personal, entre otros aspectos del proceso. Además, los registros permiten documentar el cumplimiento de actividades del proceso de producción, el control de estos documentos debe ser responsabilidad del personal encargado de cada proceso **(Silva, 2023)**.

1.1.8.2 Hallazgos

Los hallazgos encontrados dentro de una industria alimentaria son catalogados como punto de mejora continua, que requieren de un plan de acciones correctivas enfocados a mejorar cada procedimiento de planta **(Pecupaque-Zuleta et al., 2020)**. Las diferentes problemáticas que enfrenta una planta procesadora de alimentos en cuanto al incumplimiento de normas, falta de comunicación entre el personal de planta, trabajo deficiente, no contar con documentos que respalde el proceso de producción, falta de capacitación a los operadores en diferentes áreas, algunas actividades lo realizan de manera empírica, entre otros factores que afecten a la línea de producción son conocidos como hallazgos **(Martínez-Barreras & Vargas-Fernández, 2023)**. Por tanto, los hallazgos encontrados tras una auditoría in situ permite encontrar soluciones a las no conformidades mediante la aplicación de un plan de acciones correctivas, y estos se clasifican en:

- **Hallazgo crítico:** Incumplimiento total de los parámetros establecidos en la norma técnica sanitaria en cualquier etapa de la cadena de producción, lo que compromete de manera

inminente la inocuidad del producto terminado y representa un riesgo elevado para la salud pública.

- **Hallazgo mayor**: Incumplimiento significativo de la norma técnica sanitaria o norma específica aplicable al alimento, lo que genera dudas sobre la seguridad e inocuidad alimentaria.

- **Hallazgo menor:** Consiste en el incumplimiento a uno o varios requisitos de la norma técnica sanitaria, pero no afecta directamente la inocuidad del producto terminado y no representa un riesgo para la salud pública.

(ARCSA, 2022)

1.1.9 Normativa Vigente

El organismo público encargado de monitorear el cumplimiento de normas vigentes en el Ecuador sobre la regulación, control y vigilancia sanitaria de alimentos es la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) bajo la resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG, normativa vigente que establece requisitos de una planta procesadora de alimentos en toda la línea de producción, envasado, transporte, almacenamiento, importación, distribución y comercialización de alimentos para el consumo humano. En el Art. 6 de esta resolución con fines de perfilación de riesgo, inscripción en línea certificada en BPM, control y vigilancia sanitaria se establece a la carne y productos cárnicos dentro de la categoría 9 **(ARCSA, 2022)**.

En 1963, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) crearon la Comisión del Codex Alimentarius para asegurar que la producción de alimentos cumpla con estándares internacionales de seguridad, inocuidad y nutrición de los alimentos, protegiendo así la salud pública y previniendo riesgos asociados al consumo de los alimentos **(FAO, 2020)**. En Ecuador, el marco regulatorio de la producción de carne de cuy se basa en la Resolución DAJ-2014AL-0201.0092, "Guía de Faenamiento de Cuyes" y la norma NTE INEN 2346: 2016. Estas normas, a su vez tienen relación con los principios y directrices establecidos en el Codex Alimentarius, conjunto de normas internacionales de calidad e inocuidad de alimentos que incluye parámetros de buenas prácticas de manufactura.

El cumplimiento de normas y regulaciones vigentes en Ecuador, permite obtener el certificado MABIO, otorgado por AGROCALIDAD a centros de faenamientos industriales y artesanales que cumplan un puntaje superior al 75 % en la lista de verificación correspondiente **(Arízaga, 2018)**. Este certificado no solo avala altos estándares de inocuidad, y calidad, sino que también permite ingresar al producto a varios supermercados exigentes del país. Esta oportunidad se debe al logo visible impregnado en los

empaques o etiquetas del producto cárnico, transmitiendo confianza y seguridad alimentaria al consumidor **(AGROCALIDAD, 2017)**.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

- Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BMP) para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy ubicado en la parroquia de Quisapincha de la Provincia Tungurahua.

1.2.2 Objetivo Específico

- Evaluar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 y Resolución ARCSA-DE-016-2022, mediante la aplicación de una lista de verificación en el centro de faenamiento Quisacuy.

- Desarrollar Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para el centro de faenamiento, garantizando uniformidad y estandarización en todas las actividades de planta.

- Diseñar un plan de acción basado en los hallazgos encontrados durante la aplicación de la lista de verificación.

2. CAPÍTULO II.-METODOLOGÍA

2.1 Localización

El centro de faenamiento Quisacuy se encuentra ubicado en la provincia de Tungurahua, en la parroquia Quisapincha, Comunidad de San Antonio de Condezan (-1.246752, -78.677302) tal como se presenta en la Figura 1.

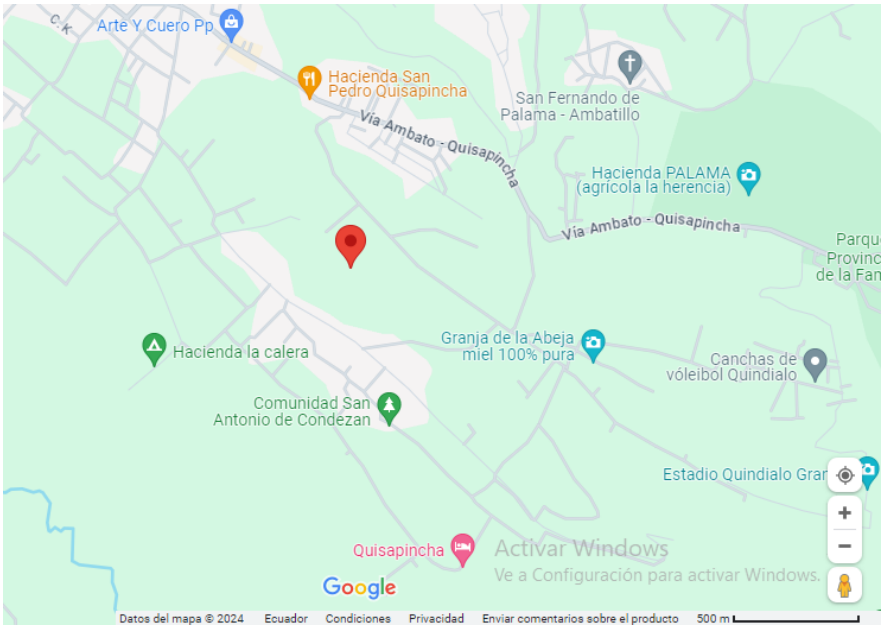


Figura 1. Ubicación geográfica del Centro de Faenamiento de cuyes Quisacuy.

Nota: La ubicación geográfica se obtuvo de **Google maps (2024).**

2.2 Materiales

El presente trabajo de titulación fue de tipo Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/ Intervención, y consistió en la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy, ubicada en la parroquia Quisapincha de la provincia Tungurahua, al que se empleó una lista de verificación (check-list) bajo los lineamientos establecidos en la Resolución ARCSA-DE-016-2022, norma técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras, establecimientos de distribución, comercialización y transporte de alimentos procesados y de alimentación colectiva con adaptaciones de la Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 “Guía de Faenamiento de Cuyes”.

2.3 Métodos

2.3.1. Evaluación del cumplimiento de los lineamientos establecidos en Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 y Resolución ARCSA-DE-016-2022, mediante la aplicación de una lista de verificación en el centro de faenamiento Quisacuy.

A fin de verificar el cumplimiento de las normas de higiene e inocuidad de alimentos se utilizó una lista de verificación (Check list) elaborado en base a los lineamientos establecidos por la Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 expedida por AGROCALIDAD y Resolución ARCSA-DE-016-2022 dada por el ARCSA.

En el Check list se incluyó todos los ítems que contemplan las dos normativas y fueron evaluadas tal como muestra la Tabla 3.

Tabla 3

Diseño del formato de la lista de verificación para la auditoría de requisitos de MABIO y BPM

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		

Nota: Información obtenida de **Toasa (2023)**.

A partir de esta lista de verificación se procedió a realizar una auditoría en el centro de faenamiento, donde se verificó el cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- ✓ Ubicación
- ✓ Condiciones mínimas y básicas de la planta
- ✓ Instalaciones
- ✓ Áreas y secciones del proceso de faenado
- ✓ Equipos y utensilios
- ✓ Faenamiento de animales
- ✓ Uso y control de agua para procesos
- ✓ Control sanitario
- ✓ Transporte, ingreso de animales y salida de carcasas
- ✓ Recursos humanos
- ✓ Señalización y seguridad industrial
- ✓ Retiro de productos

(AGROCALIDAD, 2014; ARCSA, 2022)

La evaluación de la lista de verificación se realizó tomando en cuenta los indicadores descritos en la Tabla 4.

Tabla 4

Descriptores para el cumplimiento en la lista de verificación

Descriptor	Descripción
SI	Se asignará X cuando el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy cumpla con lo establecido en las normativas.
NO	Se asignará X cuando el centro de faenamiento incumpla con lo establecido en las normativas.
No aplica (N/A)	Cuando los ítems y requisitos establecidos en normativas estén orientados a otros alimentos o productos y no tengan relación con el centro de faenamiento.
Riesgo Alto	Condiciones que favorecen a la contaminación cruzada.
Riesgo Medio	Relacionados con el proceso, pero es controlable.
Riesgo Bajo	Tiene menor probabilidad de que ocurra un medio de contaminación y las consecuencias son leves.
Observaciones	Detalla el incumplimiento de los lineamientos establecidos en las normativas.

Nota: Los diferentes descriptores empleados para la evaluación de la lista de verificación fue tomado de **Díaz et al. (2021)** y **Toasa (2023)**.

Luego de la evaluación in situ se determinó el porcentaje del cumplimiento y los riesgos de contaminación encontrados en la inspección del centro de faenamiento Quisacuy. Finalmente se clasificó los hallazgos encontrados de acuerdo con la gravedad y la prioridad para mejorar cada uno de ellos.

2.3.2 Desarrollo de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para el centro de faenamiento, garantizando uniformidad y estandarización en todas las actividades de planta.

El desarrollo de los Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) fue realizado de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Programa Nacional Integrado de Calidad Alimentaria **PNls, (2018)**

donde se tomó en cuenta los siguientes aspectos: mantenimiento de equipos, utensilios, estructura, trazabilidad, investigación y retroalimentación de reclamos, calibración de equipos e instrumentos, capacitación, control de proveedores, materia prima, material de empaque, retiro, recuperación y todos los que por naturaleza de la planta y la evaluación in situ se considere necesarios.

Los Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) son documentos imprescindibles para todas las industrias alimentarias. Su estructura consta de los siguientes aspectos:

1. **Título del procedimiento:** Nombre del procedimiento a realizarse.
2. **Índice:** Contenido del procedimiento y el número de página.
3. **Objetivos:** Finalidad que tiene cada procedimiento.
4. **Alcance:** Delimitar áreas, procesos o personas a los que se aplica los procedimientos.
5. **Referencia:** Incluye normas o reglamentos.
6. **Definiciones:** Conceptos de términos desconocidos para una mejor compresión del documento.
7. **Responsabilidades:** Roles que se asigna a cada persona o grupo responsable de la actividad asignada.
8. **Procedimiento:** Descripción de las etapas del proceso, donde se involucra respuesta a las siguientes preguntas: qué, cómo, quién, cuando, donde se registra y acciones correctivas.
9. **Control de Monitoreo:** Evaluaciones mediante auditorías para determinar si se está aplicando correctamente los procedimientos.
10. **Anexos:** Elaboración de registros.

(PNIs, 2018)

2.3.3 Diseño de un plan de acción basado en los hallazgos encontrados durante la aplicación de la lista de verificación.

El diseño de un plan de acción se desarrolló a partir de los resultados obtenidos de la lista de verificación (Check List), al que se le realizó un análisis de causa-efecto para comprender e identificar los factores que contribuyen a dichos problemas de planta. Además, se aplicó la metodología del ciclo de Deming, que incluye lo siguiente: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar para proponer acciones correctivas a los hallazgos encontrados y de esa forma cumplir con todos los ítems solicitados por la normativa vigente **(Montesinos, Vázquez, Maya & Gracida, 2020)**.

En la Tabla 5 se establece el formato de un plan de acción, mediante el cual se dio respuesta a las siguientes preguntas: ¿Por qué del incumplimiento? ¿Cómo se va a realizar la acción correctiva? ¿Quién

van es el responsable de las actividades? ¿Dónde se realizará (área)? y ¿Cuánto va a costar (materiales, mano de obra o capacitación)? a cada ítem de incumplimiento de la lista de verificación.

Tabla 5

Formato de un plan de acción correctiva a los hallazgos encontrados tras la aplicación de la lista de verificación

ITEM	INCUMPLIMIENTO	ACCIÓN CORRECTIVA	RESPONSABLE	ÁREA	COSTO
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**

Nota: El diseño del formato del plan de acción fue tomado de **Chamba (2022)**.

El diseño del manual de BPM se desarrolló en base a la estructura propuesta por **IPSA, (2017)** y **Silva (2023)**, en el cual se incluye lo siguiente: presentación de la empresa, generalidades (objetivo, alcance), definiciones, equipos e instalaciones, servicio de planta, utensilios, requisitos del personal, operaciones de proceso, POE y POES con sus respectivos registros.

3. CAPÍTULO III.-RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Evaluación del cumplimiento de los lineamientos establecidos en Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 y Resolución ARCSA-DE-016-2022, mediante la aplicación de una lista de verificación en el centro de faenamiento Quisacuy.

3.1.1. Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy

La distribución de todas las áreas del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy se encuentra actualmente como se describe en la Figura 2.

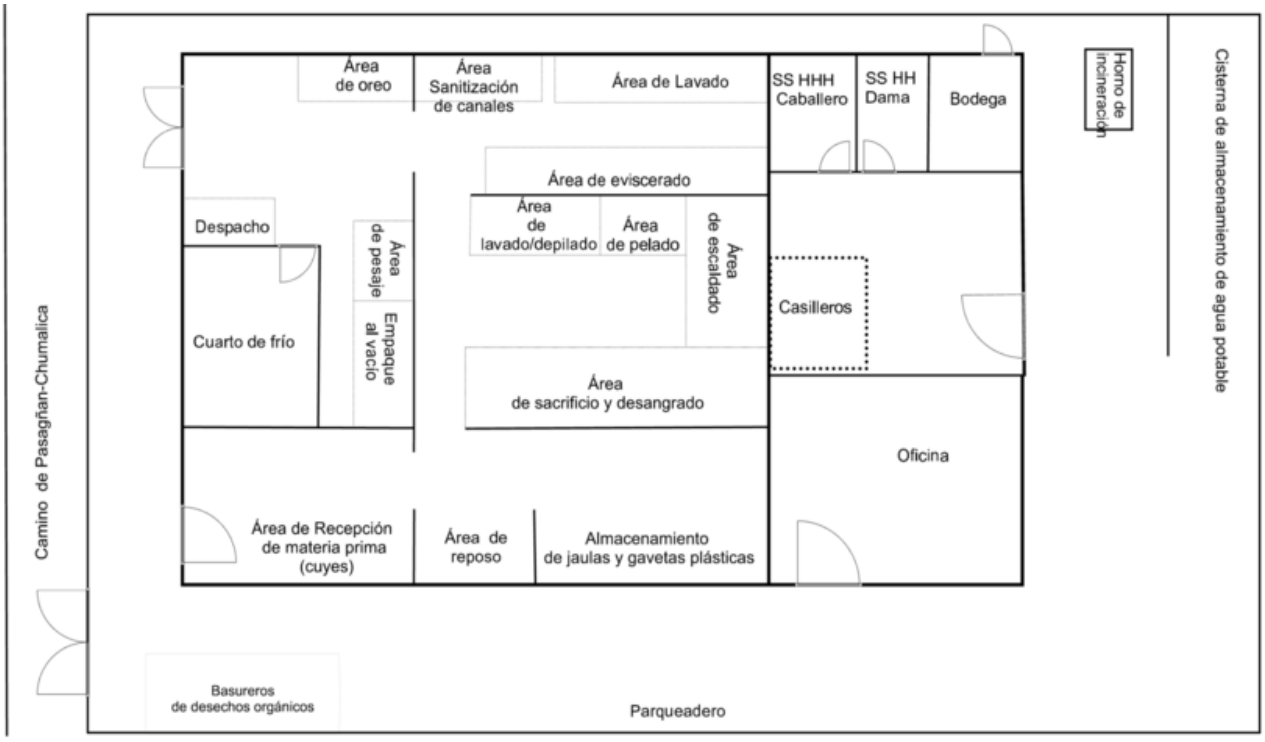


Figura 2. Distribución actual de la Planta de Faenamiento de Cuyes Quisacuy.

3.1.2. Diagnóstico inicial del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy

Del 2 al 9 de abril del 2024, se llevó a cabo la auditoría in situ en el Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy a fin de verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos en las normas vigentes de ARCSA y AGROCALIDAD. Para ello, se aplicó una lista de verificación (Anexo A) basada en los lineamientos de la Resolución DAJ-20141AL-0201.0092, adaptada con la Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

En la Tabla 6 se refleja la situación general del cumplimiento de los ítems correspondientes a los requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Se observa que los aspectos con mayor nivel de cumplimiento se relacionan con el diseño y construcción de áreas (77%), requisitos higiénicos de

fabricación (71%) y la disponibilidad de equipos e instrumentos de medición (67%), indicando que el establecimiento es adecuado para este tipo de producción. Sin embargo, se evidencia varios hallazgos en cuanto a ubicación (60%), almacenamiento, distribución, transporte y comercialización (54%), etiquetado y empaquetado (43%), aseguramiento, servicios de plantas (47%), control de calidad (9,52%) y retiro de productos (50%). Estas inconformidades pueden vincularse a la falta de capacitación en manipulación de alimentos, ausencia de asesoría técnica, carencia de certificados de calibración de equipos, falta de análisis de laboratorios, inexistencia de procedimientos para limpieza y desinfección de áreas de producción, equipos y utensilios, así como también la falta de registros que respalden las actividades realizadas.

Mientras que el apartado no aplica se debe a aspectos como: no emplean gases para el empaque al vacío, no manejan envases de vidrio, no requieren de tuberías para el transporte de la materia prima o producto final, y no realizan dosificaciones del alimento debido a la naturaleza del mismo.

Tabla 6

Resultados del cumplimiento de los requisitos de BPM del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy

Numeral	Requisitos	Cumple (%)	No Cumple (%)	No Aplica (%)
1	Condiciones mínimas básicas	63	38	0
2	Ubicación	60	40	0
3	Diseño y Construcción	77	16	7
4	Servicios de Plantas	47	27	27
5	Equipos y Utensilios	67	17	17
6	Requisitos Higiénicos de Fabricación	71	25	4
7	Materias Primas e Insumos	41	24	35
8	Operaciones de Producción	62	24	15
9	Envasado, Etiquetado y Empaquetado	43	29	29
10	Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización	54	42	4
11	Del Aseguramiento y Control de Calidad	5	76	19
12	Retiro de Productos	50	50	0
Total		60	28	12

De acuerdo a **ARCSA (2022)** y a la nueva reforma emitida por **ARCSA (2023)** no se especifica el porcentaje mínimo de cumplimiento que debe alcanzar una planta procesadora de alimentos para

obtener el certificado en BPM. Por lo tanto, el establecimiento está obligado a cumplir con todos los ítems solicitados en la normativa vigente.

En la Tabla 7 se presentan los resultados de la evaluación conforme a la norma vigente Resolución DAJ-20141AL-0201.0092 "Guía de Faenamiento de cuyes". Este establecimiento está bajo el control de AGROCALIDAD, por lo que dentro de los ítems evaluados se incluyeron los artículos planteados en dicha normativa, obteniendo un cumplimiento del 78%. Este resultado se debe a que la faenadora cuenta con un diseño adecuado en cuanto a infraestructura e instalaciones, una correcta distribución de áreas, disponibilidad de agua potable y utensilios de acero inoxidable aptos para el faenamiento.

El 22 % de incumplimiento se debe a la falta de procedimientos de limpieza y desinfección, ausencia de un laboratorio propio, no existe un sistema de control de plagas y carece de transportes adecuados para los animales faenados. Otra inconformidad importante es la falta de información documentada y no cuenta con registros, lo que genera problemas de trazabilidad. Estos hallazgos representan un riesgo de contaminación que puede influir en el producto final.

Tabla 7

Resultados del cumplimiento de los requisitos de AGROCALIDAD del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy

Artículos	**Requisitos**	**Si Cumple (%)**	**No Cumple (%)**	**No Aplica (%)**
Art. 5	De la ubicación	67	33	0
Art. 6	Infraestructura e instalaciones	100	0	0
Art.7	De las áreas de los centros de faenamiento	94	6	0
Art. 8	De los equipos y utensilios	67	33	0
Art.13	Faenamiento de animales	72	28	0
Art.24	Del uso y calidad del agua para los procesos de faenado	67	33	0
Art.25	Control sanitario	33	67	0
Art.28	Del transporte de animales y desinfección de vehículos	75	25	0
Art.29	Salida de carcasas del centro de faenamiento	33	67	0
Art.31	Recursos humanos	50	50	0
Art.33	De la señalización y seguridad industrial	100	0	0
Total		78	22	0

De acuerdo con lo enunciado por **AGROCALIDAD (2017)** en su normativa vigente, una faenadora de animales de abasto debe cumplir con al menos el 75% de los requisitos establecidos. Con base a estos resultados, se evidencia que la microempresa está en condiciones de tramitar el certificado MABIO. Según **Arízaga, (2018)**, este certificado se otorga a establecimientos industriales y artesanales, tanto públicos como privados para avalar estándares de calidad e inocuidad del alimento, generando confianza al consumidor y abriendo oportunidades de que el producto se expanda a diferentes mercados del país.

A partir del resultado total de la adaptación de la lista de verificación se clasificó los riesgos encontrados de cada incumplimiento de acuerdo con el tipo de riesgo: alto, medio y bajo, tal como se presenta en la Tabla 8.

Tabla 8

Clasificación general de los riesgos encontrados en el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy

Tipo de riesgos	Porcentaje %
Alto	9
Medio	15
Bajo	4
Total	**28**

Un riesgo total del 28%, si no se aborda, puede convertirse en un riesgo alto, aumentando la posibilidad de generar una contaminación cruzada y conllevar a pérdidas económicas. Tanto **ARCSA (2023)** como **AGROCALIDAD (2014)** establece que una planta procesadora de alimentos y los centros de faenamientos deben cumplir con todos los requisitos normativos correspondientes.

Los numerales y artículos evaluados en la adaptación de un mismo check-list, según la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG y normativa DAJ-20141AL-0201.0092 emitida por AGROCALIDAD permitieron conocer el diagnóstico inicial del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. En la Figura 3 se observa un 60% de cumplimiento, 28% de incumplimiento y un 12% de ítems no aplicables. Esto indica que el establecimiento requiere de manera rápida el desarrollo de un manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) y la implementación de un plan de acción para subsanar las no conformidades identificadas.

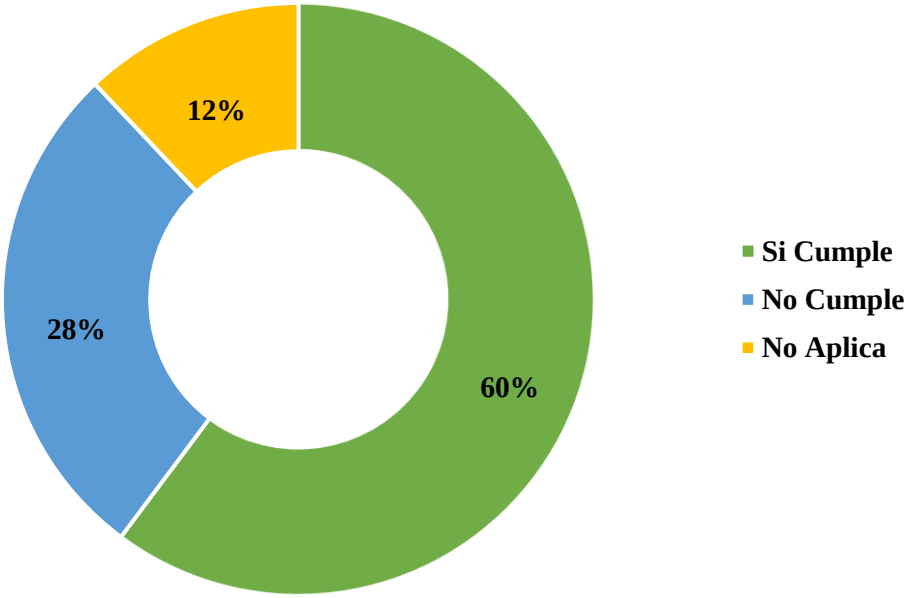


Figura 3. Diagnóstico inicial del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacy.

3.1.2.1. Condiciones Mínimas Básicas

En la Figura 4 se presenta el cumplimiento e incumplimiento del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy correspondientes a las condiciones mínimas básicas. El establecimiento cumple con el 63% debido a que está diseñado adecuadamente para el proceso de faenamiento de cuyes; las superficies están hechas con materiales no tóxicos y son fáciles de limpiar y desinfectar. Sin embargo, el nivel de incumplimiento es del 38%, indicando un alto riesgo de contaminación. Estas no conformidades se deben a la falta de un cerco perimetral y de sistemas de control de plagas (insectos, roedores). Para **García, (2022)** esta situación representa pérdidas económicas a las industrias alimentarias ya que el ingreso de plagas puede deteriorar el producto terminado e incluso la infraestructura.

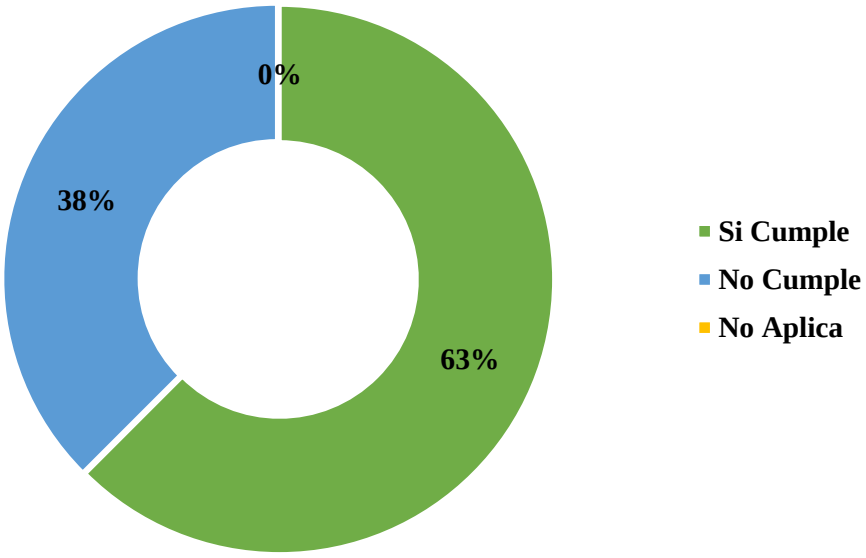


Figura 4. Evaluación inicial de las condiciones mínimas básicas del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.2. Ubicación

La Figura 5 muestra el cumplimiento e incumplimiento del centro de faenamiento de cuyes Quisauy en relación al numeral 2 (ARCSA) y al art.5 (AGROCALIDAD), que corresponde a la ubicación del establecimiento. El 60% de los ítems cumple con los requisitos, lo que indica que la construcción de la infraestructura fue construida conforme a la naturaleza del alimento, situándose adecuadamente lejos de zonas pobladas y de otras industrias alimentarias. No obstante, el 40% de los ítems no se cumplen debido a la proximidad de un bosque cerca del establecimiento, siendo una zona susceptible a plagas, incrementando el riesgo de contaminación. Según **Vásquez (2023)** indica que las plantas procesadoras de alimentos deben contar con un cerco perimetral externo, el cual debe estar libre de monte, maleza, desperdicios o escombros que puedan servir como refugio para roedores e insectos.

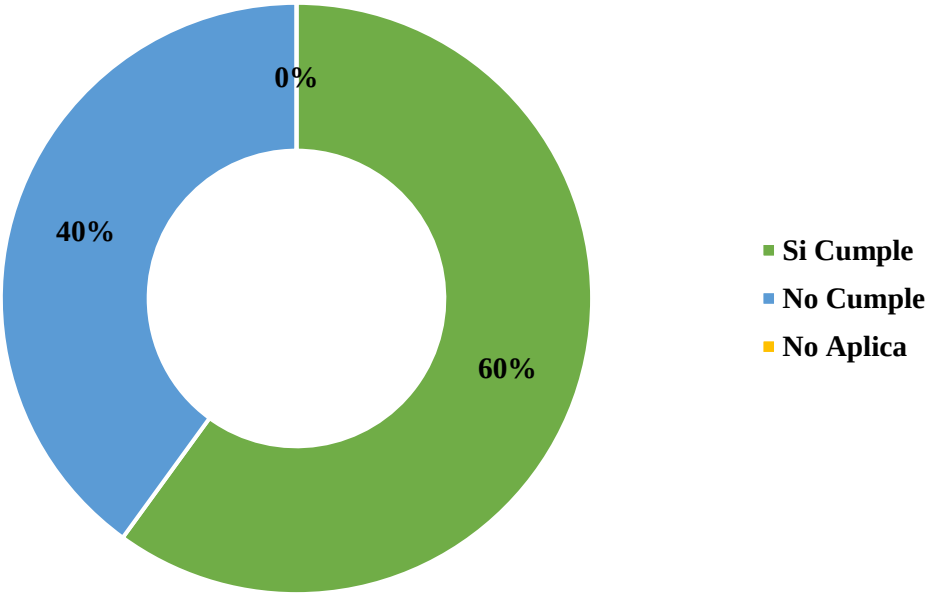


Figura 5. Evaluación inicial de la ubicación del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.3 Diseño y Construcción

La figura 6 muestra la evaluación correspondiente al diseño y construcción, incluyendo el artículo 6 de la normativa de AGROCALIDAD. El 77% de cumplimiento indica que la construcción del centro de faenamiento está diseñada en función de la cantidad de animales a faenar, ofreciendo suficiente espacio para cada actividad, con un flujo continuo y distribución adecuada. Las superficies de techos, paredes y pisos son lisas y fáciles de limpiar, y las ventanas y puertas poseen sistemas de protección contra la entrada de materias extrañas y polvo. El 16% de incumplimiento se debe a que el establecimiento carece de procedimientos de limpieza y desinfección y no cuentan con contenedores adecuados de basura, lo que indica una probabilidad de contaminación cruzada. Según **Basurto & Basurto (2017)** , el desarrollo e implementación de procedimientos estandarizados de saneamiento permite prevenir contaminación cruzada y con ello, reducir enfermedades transmitidas por alimentos. Por otra parte, la normativa NTE INEN 2841:2014 establece diferentes colores para los contenedores de almacenamiento de basura, de acuerdo al tipo de desecho.

El 7% de estos ítems no aplica, dado que no existen escaleras, elevadores y estructuras complementarias, tampoco se utilizan aerosoles y filtros de ventilación.

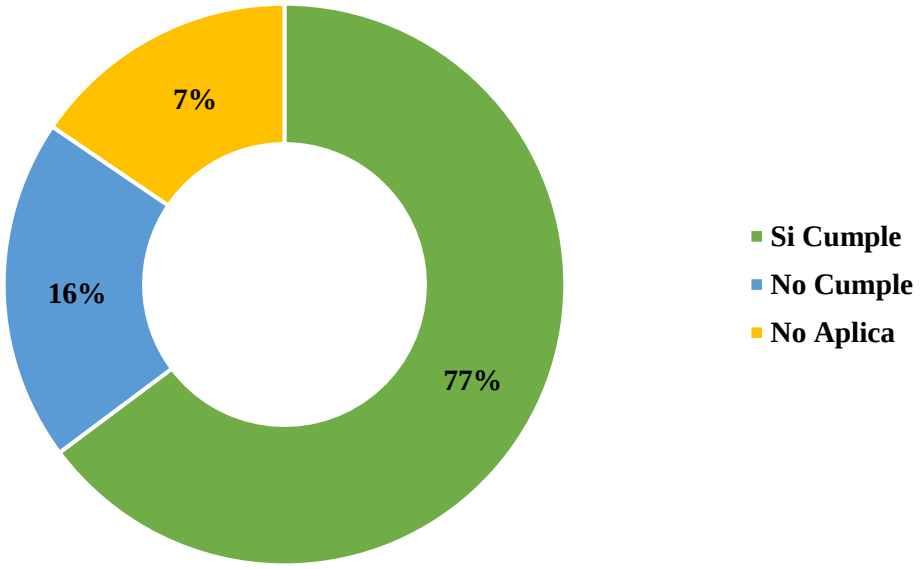


Figura 6. Evaluación inicial del diseño y construcción del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.4 Servicios de Plantas

Con respecto a la Figura 7, se observa que el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy cumple con el 47% de los ítems relacionados al numeral 4 (ARCSA) y art. 24 (AGROCALIDAD) sobre el uso y calidad del agua para los procesos de faenado. Este porcentaje refleja que el establecimiento dispone de agua potable en todas sus áreas, los desechos sólidos y líquidos son retirados con frecuencia al terminar cada lote de producción, y los drenajes están diseñados adecuadamente para evitar contaminaciones. No obstante, el 27% no se cumple, debido a la falta de procedimientos de limpieza y desinfección de la cisterna de agua, así como la ausencia de contenedores con tapa e identificación adecuada para el almacenamiento de desechos sólidos y líquidos. La inexistencia de procedimientos de limpieza y desinfección constituye un nivel de riesgo alto en la cisterna de almacenamiento de agua potable antes de su distribución, por lo que su inocuidad debe ser garantizada, ya que está en contacto directo con el alimento **(Payares Benítez et al., 2015)**. En cuanto a los contenedores de recolección de los desechos sólidos (lana, vísceras) y líquidos (sangre) deben poseer tapa e identificación para su correcta eliminación **(AGROCALIDAD, 2014)**.

El 27 % restante representa a los ítems que no aplica, ya que no utiliza tanqueros de agua, ni agua no potable, tampoco cuenta con suministros de vapor.

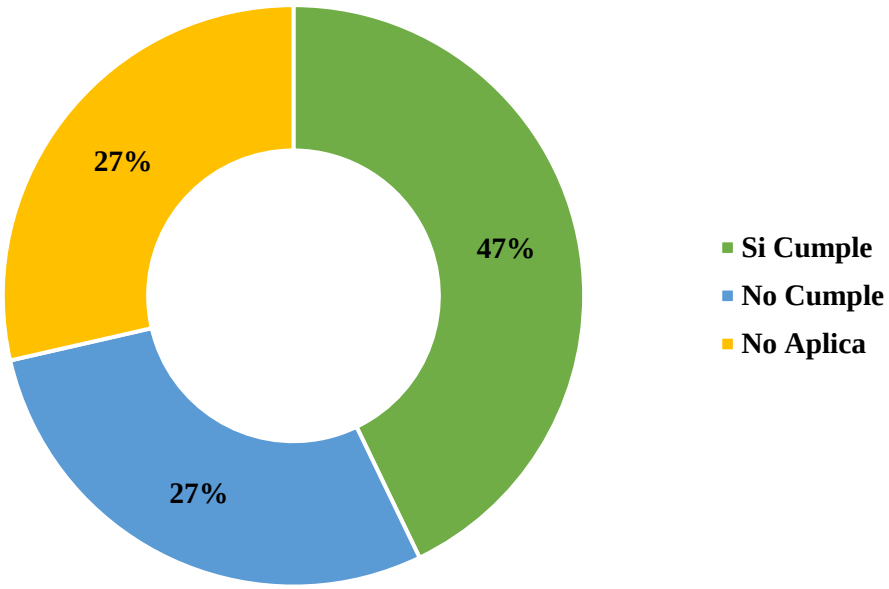


Figura 7. Evaluación inicial de servicios de plantas del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.5. Equipos y Utensilios

En la Figura 8, se presentan los resultados de los ítems correspondientes al numeral 5 (ARCSA) y al artículo 8 (AGROCALIDAD) sobre equipos y utensilios, Quisacuy muestra un cumplimiento del 67% debido a la instalación de equipos en flujo continuo que facilitan el proceso de faenado y la utilización de utensilios que son fabricados en acero inoxidable, un material no tóxico y fácil de limpiar y desinfectar, aportando significativamente al cumplimiento. De acuerdo con **Casaburi et al. (2019)**, los utensilios de uso alimentario son fabricados en acero inoxidable austenítico AISI 304 y AISI 316, por su resistencia, durabilidad y capacidad de adaptarse a elevadas y bajas temperaturas. El 17% de los requisitos no se cumplen, ya que no existen certificados de calibración de equipos por organismos SAE, no existen procedimientos de limpieza y desinfección para equipos y utensilios, representando un nivel de riesgo alto de contaminación debido a que están en contacto directo con el alimento.

El 7% restante no aplica, dado que la naturaleza del alimento no requiere el uso de tuberías para la conducción de materias primas, ni ningún tipo de lubricante.

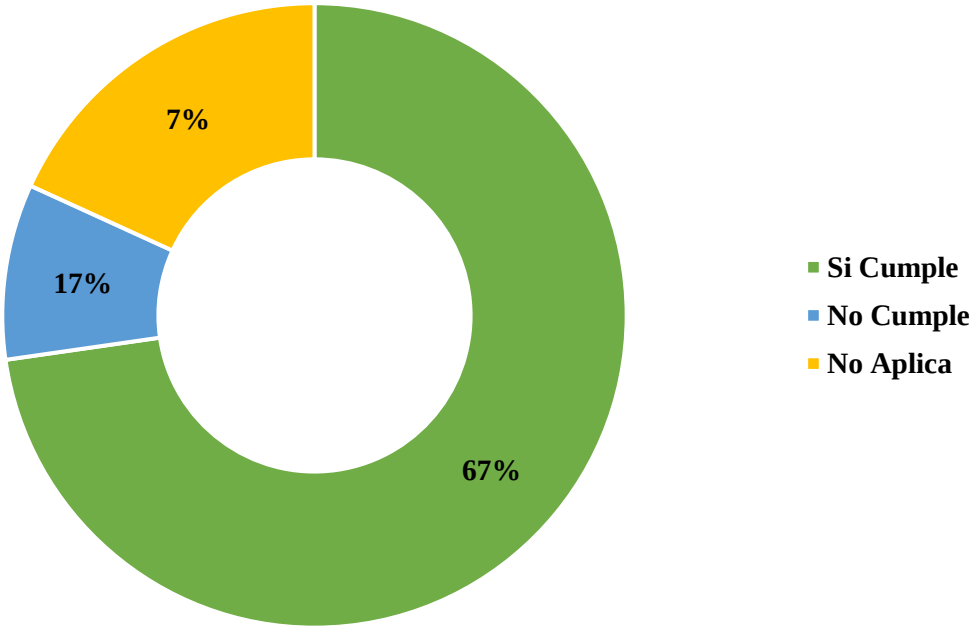


Figura 8. Evaluación inicial de equipos y utensilios del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.6. Requisitos Higiénicos de Fabricación

En la figura 9 se observa que el centro de faenamiento cumple con el 73% de los ítems correspondientes a los requisitos higiénicos de fabricación (ARCSA) y recursos humanos del artículo 31 (AGROCALLIDAD). Este valor de cumplimiento incluye aspectos como la higiene y medidas de protección, el comportamiento del personal, las obligaciones del personal administrativo y la prohibición de ingreso a diferentes áreas para los visitantes. El 27% refleja el incumplimiento de algunas directrices, como la falta de capacitaciones en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y manipulación de alimentos, la ausencia de protocolos de entrenamiento para el nuevo personal, la falta de registros y fichas médicas actualizadas, y la carencia de señaléticas en áreas visibles.

Según **Cionza et al. (2019)**, las capacitaciones deben ser organizadas, planificadas y evaluadas para mejorar el desempeño laboral mediante la actualización de conocimientos y el desarrollo de habilidades, haciendo al personal más competente. Por otro lado **Cardenas & Montero (2017)** señalan que el sistema de señalización debe implementarse de manera que atraiga la atención del receptor, informe de manera clara y anticipada, y a su vez sea de interpretación única, mismas que deberán ser ubicadas en la distribución de áreas, en lugares visibles.

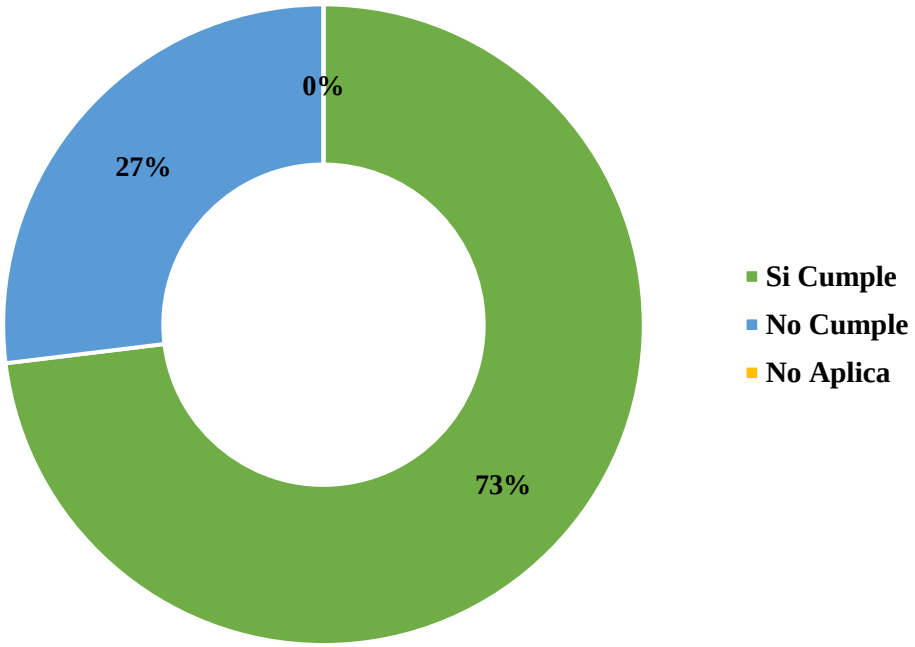


Figura 9. Evaluación inicial de los requisitos higiénicos de fabricación del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.7. Materias Primas e Insumos

En la Figura 10 se observa que el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy cumple con el 41% de los requisitos establecidos en el numeral 7 (ARCSA), artículo 13 y 14 del reglamento de faenamiento de animales (cuyes) expedido por AGROCALIDAD. Esto indica que el establecimiento posee las condiciones mínimas para la recepción y almacenamiento de cuyes previo al proceso de faenado, además los recipientes utilizados son seguros, no liberan sustancias tóxicas y se emplea agua potable para todo el proceso. El 24% de incumplimiento, se debe a la falta de registros para el control ante-mortem y post-mortem, así como para animales incinerados. La ausencia de registros genera un nivel de riesgo alto, representando un problema para la empresa, ya que no cuenta con justificación documentada de los procesos realizados. Como lo menciona **Díaz (2023)** cada etapa de proceso, incluyendo la distribución del alimento debe estar documentada en sus respectivos registros, asignando responsables para cada actividad.

El 35 % restante corresponde a los requisitos que no aplican al proceso de faenado de cuyes, puesto que el faenado no requiere el uso de otros ingredientes complementarios, la materia prima no necesita conservación, no se utiliza insumos congelados, aditivos alimentarios, ni se realizan procesos de desecación y evaporación.

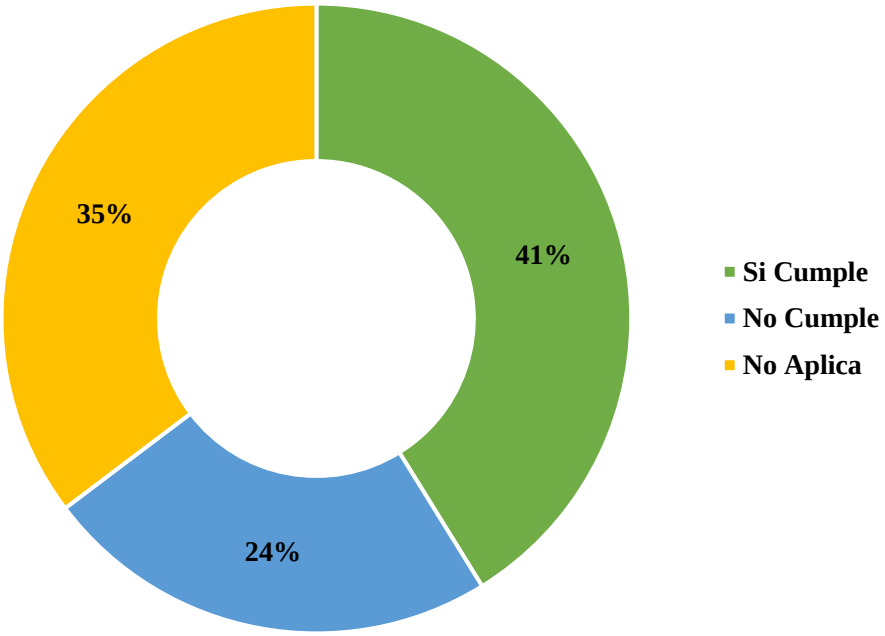


Figura 10. Evaluación inicial de las materias primas e insumos del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.8 Operaciones De Producción

Como se muestra en la Figura 11, el 62% de cumplimiento de los requisitos exigidos por ARCSA indica que las operaciones de producción relacionadas con el proceso de faenamiento se llevan a cabo con técnicas adecuadas y bajo condiciones higiénicas óptimas. Además, se cuenta con un médico veterinario, quien realiza inspecciones sanitarias a los animales en el área de almacenamiento previo al faenado. También se implementan métodos efectivos de aturdimiento y sacrificio, minimizando el estrés del animal para obtener canales de calidad, dando cumplimiento a lo establecido por AGROCALIDAD. Sin embargo, el 24% de incumplimiento hace referencia a la falta de métodos de identificación, procedimientos de limpieza y desinfección de todas las áreas de proceso. La carencia de registros para cada actividad, impide justificar todas las actividades antes mencionadas, generando un hallazgo mayor para el centro de faenamiento. Cabe destacar que la identificación de cada lote de los animales debe mantenerse hasta el momento de ser sacrificado y los equipos empleados para estos procedimientos deben ser adecuados para la especie y a su vez deben preservar inocuidad de la carne **(Palacios, 2020)**.

El 15% corresponde a los ítems no aplicables, puesto que el centro de faenamiento no emplea gases para la conservación de las canales, tampoco manipulan sustancias tóxicas.

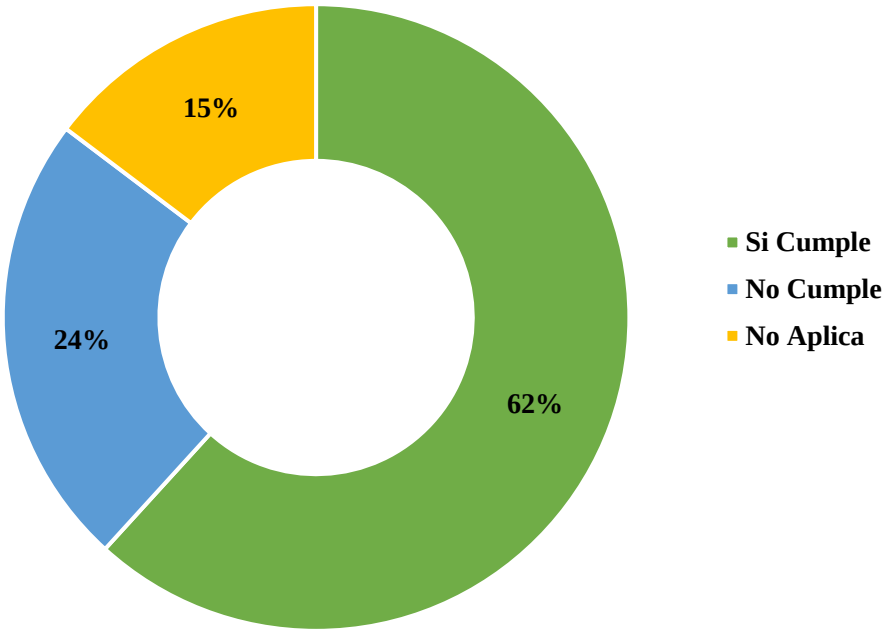


Figura 11. Evaluación inicial de las operaciones de producción del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.9. Envasado, Etiquetado y Empaquetado

La Figura 12 refleja los resultados de la evaluación de los ítems correspondientes al envasado, etiquetado y empaquetado del producto final, se observa el 43% de cumplimiento, esto indica que cumple con las condiciones mínimas en el área de enfundado y etiquetado, así como también de la limpieza de equipos empleados en dicha actividad. El 29% de incumplimiento se debe a la ausencia de un sistema de identificación de lote de las canales, la carencia de etiquetas, la falta de entrenamiento y capacitación del personal para desarrollar estas tareas, aunque el técnico de planta brinda inducciones rápidas, estas no están documentados en registros, generando una inconformidad para el centro de faenamiento. Es importante conocer que la carne y las menudencias de animales de abasto se envasen, empaquen y embalen en materiales limpios y de grado alimenticio que protejan y conserven el producto. Además, estos alimentos deben comercializarse empacados, cumpliendo los requisitos establecidos en las normativas NTE INEN 1334-11 y NTE INEN 1334-2. La etiqueta, por su parte, debe especificar las condiciones de refrigeración o congelación del producto final **(NTE INEN 2346, 2016)**.

El 29% restante corresponde a los ítems no aplicables, puesto que no utilizan envases de vidrio, ni reutilizan envases y tampoco emplean gases para envasar el alimento.

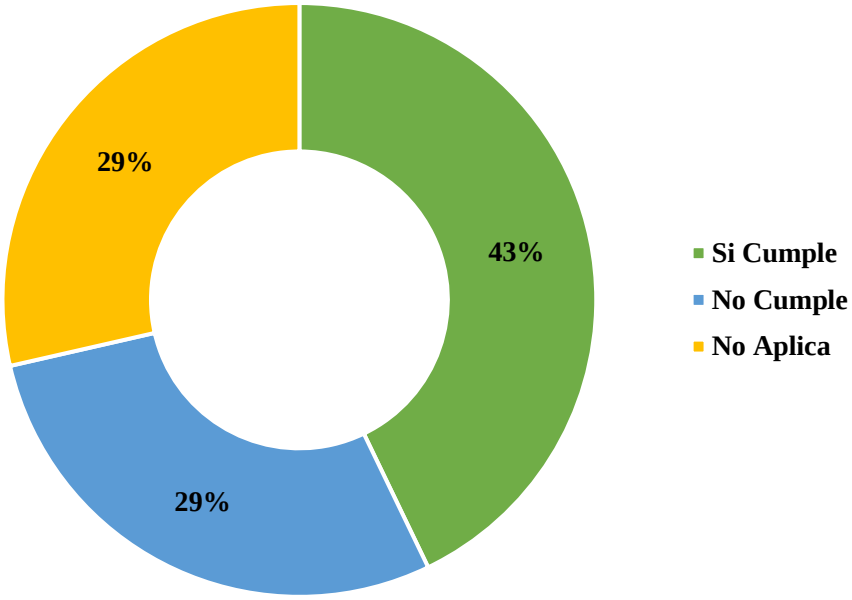


Figura 12. Evaluación inicial del envasado, etiquetado y empaquetado del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.10. Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización

En la Figura 13 se muestra que Quisacuy, cumple con el 54% de los requisitos relacionados con el almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de las canales de cuyes. Esto se debe a que dispone de condiciones óptimas en el almacenamiento, utilizando palets para colocar el producto final y evitar el contacto directo con el piso. Además, disponen de refrigeración en el almacenamiento, puesto que cuentan con la dotación de un cuarto de frío. De acuerdo a los parámetros establecidos por la norma **NTE INEN 2346 (2016)**, la carne de los animales de abasto debe mantenerse a una temperatura de 0° a 4°C para refrigeración y -18°C para congelación. Estas condiciones de temperatura deben mantenerse en la planta, durante el almacenamiento y hasta el expendio del producto. El 42% de incumplimiento se atribuye a la falta de vehículos de uso exclusivo para el transporte de las canales durante su distribución, no cuenta con un medio de identificación para el producto final, y la carencia de procedimientos de limpieza y desinfección del área de almacenamiento. Esta situación representa un nivel de riesgo medio, que, al no ser corregido, podría evolucionar hacia un nivel de riesgo alto de contaminación.

El 4% corresponde a los ítems no aplicables debido a que la planta de faenamiento no requiere el uso de vitrinas y estantes para la exhibición del alimento.

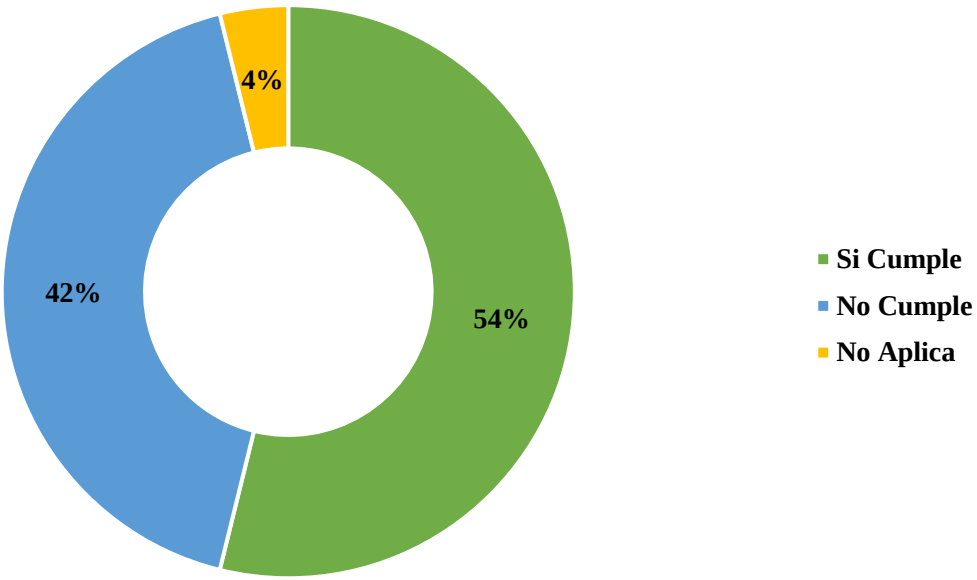


Figura 13. Evaluación inicial del almacenamiento, distribución, transporte y comercialización del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.11. Del Aseguramiento y Control de Calidad

En la Figura 14, se observa que el centro de faenamiento cumple únicamente con el 5% de los requisitos sobre el aseguramiento y control de calidad, lo que refleja que solo posee documentación básica de planta y la descripción de equipos empleados en el proceso de faenado. Sin embargo, existe un 76% de incumplimiento, valor preocupante para el establecimiento, puesto que no existe especificaciones escritas y documentadas sobre criterios de aceptación, liberación o rechazo de las canales, la ausencia de análisis de laboratorio que determinen la inocuidad del alimento, la falta de registros de equipos y utensilios, la inexistencia de procedimientos de limpieza y desinfección, la carencia de sistemas de control de plagas, y la falta de sistemas de control sanitario y datos estadísticos de las patologías encontradas en las canales, por lo que el establecimiento aún no está registrado en AGROCALIDAD. Estos incumplimientos, representan un nivel de hallazgo crítico para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy, ya que podría conducir a su clausura.

Para subsanar los hallazgos es importante la implementación de un plan de acción correctivo que permita resolver las no conformidades identificadas. Esto incluye el desarrollo de procedimientos que permita mejorar las condiciones de producción y la adecuada documentación que respalde las operaciones de planta **(Silva, 2023)**.Asimismo, es responsabilidad del responsable legal de planta

presentar un informe mensual en las oficinas de AGROCALIDAD sobre las patologías encontradas en los animales durante el proceso de faenamiento **(AGROCALIDAD, 2014)**.

El 19% restante corresponde a los ítems no aplicables, puesto que el centro de faenamiento no realiza formulaciones, no dispone de un laboratorio propio para el control de calidad y no realiza declaración de alergenos.

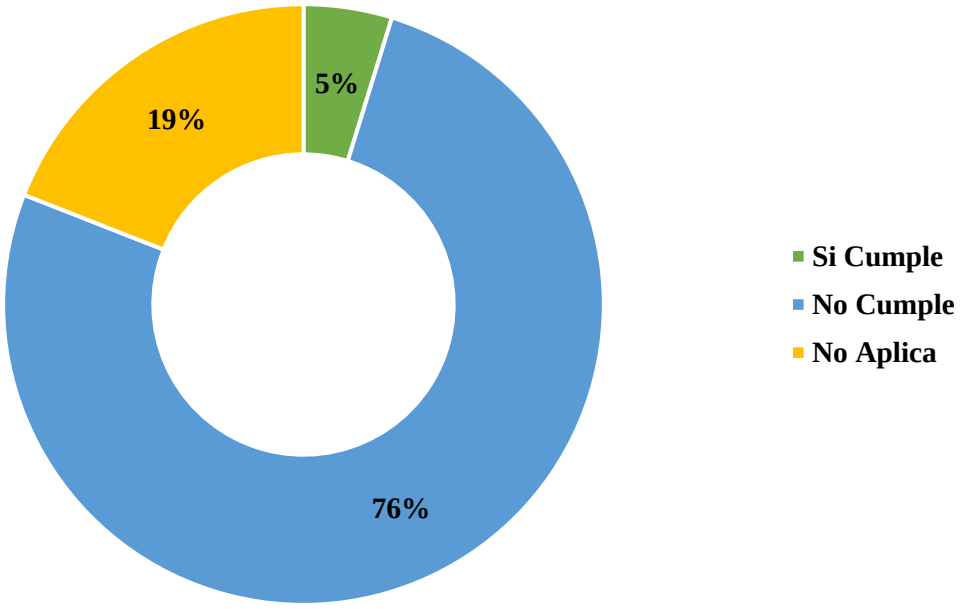


Figura 14. Evaluación inicial del aseguramiento y control de calidad del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

3.1.2.12. Retiro de Productos

En la Figura 15, se refleja los resultados de cumplimiento e incumplimiento de los ítems correspondientes al numeral 12, indicando que Quisacuy cumple con el 50% de los requisitos debido a que posee contactos clave de los clientes, ya que los cuyes son faenados bajo pedido. Sin embargo, el 50% restante no se cumple debido a la falta de etiquetado e identificación de lote, lo que dificulta el retiro adecuado de las canales en caso de representen un peligro para la salud del consumidor. Esta no conformidad representa un nivel de riesgo medio para el establecimiento, ya que el retiro de productos genera pérdida de confianza del cliente **(Corvalán, 2019)**. Asimismo, **ARCSA (2017)** menciona que el retiro de productos se debe a defectos de calidad o reclamos por reacciones adversas en la salud, y para esta actividad las empresas alimentarias deben contar con un sistema de trazabilidad.

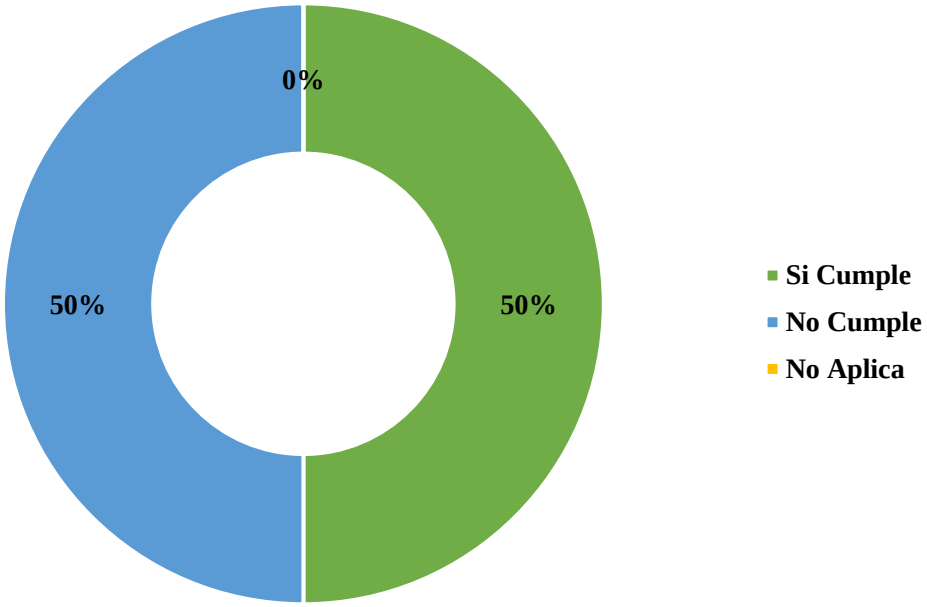


Figura 15. Evaluación inicial de retiro de productos del centro de faenamiento de cuye Quisacuy.

3.2. Desarrollo de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para el centro de faenamiento, garantizando uniformidad y estandarización en todas las actividades de planta.

Se elaboraron los POE y POES en base a las necesidades del centro de faenamiento de Cuyes Quisacuy, que son indispensables para el desarrollo y aplicación del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (Anexo. F).

Los Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy son los siguientes:

- PCFQ-ECD-001 Elaboración y control de documentos (ECD)
- PCFQ-RA-001 Recepción de animales (cuyes) (RA)
- PCFQ-FC-001 Faenamiento de cuyes (FC)
- PCFQ-CC-001 Control de calidad (CC)
- PCFQ-EEA-001 Envase, etiqueta y almacenamiento (EEA)
- RCFQ-DTCC-001 Despacho y Transporte de carcasas de cuy (DTCC)

- PCFQ-CCAP-001 Control de calidad del agua potable (CCAP)
- PCFQ-MEUI-001 Mantenimiento de equipos e instalaciones (MEI)
- RCFQ-AP-001Capacitación del personal (CP)
- PCFQ-TCC-001 Trazabilidad de carcasas de cuy (TCC)

Los registros vinculados a los Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy son los siguientes:

- RCFQ –CDV – 001 Registro de control de documentos vigentes
- RCFQ – CDO –001 Registro de control de documentos obsoletos
- RCFQ-IAM-001 Registro de inspección ante-mortem
- RCFQ-RC-001 Registro de recepción de Cuyes
- RCFQ-AI-001 Registro de animales Incinerados
- RCFQ-IPM-001 Registro de inspección post-mortem
- RCFQ-CFC-001 Registro de control de faenamiento de cuyes
- RCFQ-CC-001 Registro de control de calidad
- RCFQ-EEA-001 Registro de control de envase, etiqueta y almacenamiento
- RCFQ-CT- 001 Registro de control del medio de transporte
- RCFQ-EC-001 Registro de despacho de carcasas.
- RCFQ-CCAP-001 Registro de control de calidad de agua potable
- RCFQ – CMEU– 001 Registro de mantenimiento de equipos y control de utensilios.
- RCFQ – CMA– 001 Registro de control y mantenimiento de áreas.
- RCFQ-PC-001 Registro del plan de capacitación
- RCFQ-AP-001 Registro de asistencia del personal
- RCFQ-TCC-001 Registro de trazabilidad de carcasas de cuy

Los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy son los siguientes:

- PCFQ-LDAP-001 Limpieza y desinfección del área de producción (LDAP)
- PCFQ-MIESV-001 Mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación (MIESV)
- PCFQ-LDA-001 Limpieza y desinfección de equipos y utensilios (LDEU)
- PCFQ-SHP-001 Salud e higiene del personal (SHP)
- PCFQ-PCC-001 Prevención de contaminación cruzada (PCC)
- PCFQ-LDMT-001 Limpieza y desinfección del medio de transporte (LDT)

- PCFQ-MDSL-001 Manejo de desechos sólidos y líquidos (MDSL)
- PCFQ-LDC-001- Limpieza y desinfección de cisterna (LDC)
- PCFQ-MPLD-001 Manejo de productos de limpieza y desinfección (MPLD)
- PCFQ-CP-001 Control de plagas (CP)

Listado de los registros vinculados a los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) que requiere el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy son los siguientes:

- RCFQ-LDA-001 Registro de limpieza y desinfección de áreas
- RCFQ-MIESV-001 Registro de mantenimiento de instalaciones eléctrica y sistemas de ventilación
- RCFQ-LDEU-001 Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- RCFP-ESP-001 Registro de Estado de Salud del Personal
- RCFQ-CV-001 Registro de Control de Visitas
- RCFQ-CHP-001 Registro de Control de Higiene del Personal
- RCFQ-LDMT-001 Registro de limpieza y desinfección del medio de transporte
- RCFQ-MDS-001 Registro de manejo de desechos sólidos
- RCFQ-MDL-001 Registro de manejo de desechos líquidos
- RCFQ-LDC-001 Registro de limpieza y desinfección de cisterna
- RCFQ-MPLD-001 Registro de manejo de productos de limpieza y desinfección
- HCFQ-DSD-001 Hoja de dosificación de soluciones desinfectantes
- RCFQ-MCP-001 Registro de monitoreo y control de plagas

3.3. Diseño de un plan de acción basado en los hallazgos encontrados durante la aplicación de la lista de verificación.

En base a los hallazgos encontrados en la lista de verificación (Anexo A), se realizó un análisis de causa-efecto para cada numeral analizado en el check list, tal como se evidencia en el Anexo D de este documento. Para dar solución a estos problemas, se desarrolló un plan de acción utilizando la metodología del ciclo de Deming, que consisten en Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Este enfoque facilitó establecer acciones correctivas a las no conformidades, respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Quién? ¿Dónde)? y ¿Cuánto? a cada incumplimiento de cada ítem. El costo de implementación de este plan de acción se estima en $ 9 108, siendo la construcción del cerco perimetral ($ 8 500) que posee mayor inversión debido al costos de los materiales y la mano de obra, seguido por los gastos que requiere la implementación de instrumentos que permita medir la temperatura y la

humedad relativa del establecimiento, diseño de etiquetas, señaléticas, implementación de trampas para roedores, entre otros gastos que se muestran en el Anexo E.

3.3.1. Buenas Prácticas de Manufactura

El Manual de Buenas de Manufactura fue elaborado de acuerdo con las necesidades del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy (Anexo F) y contiene la siguiente estructura:

1. Introducción
2. Presentación de la empresa
   2.1 Identificación de la microempresa
   2.2 Ubicación de la microempresa
3. Organigrama
4. Desarrollo del Manual
   4.1 Objetivo
   4.2 Alcance
   4.3 Responsabilidades
   4.4 Definiciones
5. Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
   8.1. Condiciones mínimas básicas
   8.2. Ubicación
   8.3. Diseño y construcción
   8.4. Servicios de plantas
   8.5. Equipos y utensilios
   8.6. Requisitos higiénicos de fabricación
   8.7. Materias primas e insumos
   8.8. Operaciones de producción
   8.9. Envasado, etiquetado y empaquetado
   8.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización
   8.11. Del aseguramiento y control de calidad
   8.12. Retiro de productos
9. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)
10. Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

4. CAPÍTULO IV.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy, ubicado en la parroquia Quisapincha de la Provincia de Tungurahua, se elaboró en base a la resolución DAJ-20141AL-0201.0092 Guía de faenamiento de cuyes y la resolución ARCSA-DE-016-2022. Este manual servirá como guía para todo el personal de planta, reduciendo errores y confusiones en toda la cadena de producción.

- En la evaluación inicial del centro de faenamiento mediante una lista de verificación, se encontró un 28% de incumplimiento, siendo el nivel de riesgo medio que sobresale con un 15%, indicando que el establecimiento es vulnerable a contaminación ya que estos incumplimientos están relacionados a la ausencia de transporte de alimentos, distribución, aseguramiento de calidad y retiro de productos por la ausencia de asesoría técnica en manipulación de alimentos y capacitaciones en BPM.

- Los Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) abarcan la elaboración y control de documentos, recepción de animales (cuyes), el faenamiento de cuyes, el control de calidad, envase, etiqueta y almacenamiento, el despacho y transporte de carcasas de cuy, el control de calidad de agua potable, el mantenimiento de equipos e instalaciones, la capacitación del personal y la trazabilidad de carcasas de cuy. Además, se desarrollaron los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para las siguientes áreas: limpieza y desinfección de área de producción, del medio de transporte, equipos y utensilios, mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación, salud e higiene del personal, prevención de la contaminación cruzada, manejo de desechos sólidos y líquidos, manejo de productos de limpieza y desinfección, y control de plagas. Todos estos procedimientos se elaborados tomando en cuenta la naturaleza del alimento y las áreas de planta de producción que requieren intervención, garantizando uniformidad y estandarización en las operaciones de producción.

- El plan de acción se diseñó en base a los hallazgos identificados en la lista de verificación, en el que se establecieron acciones correctivas para solucionar cada inconformidad. La inversión aproximada es de $9 108 que abarca la construcción del cerco perimetral, desarrollo de etiquetas y señaléticas, implementación de sistemas de control de plagas e instrumentos que permitan la verificación de condiciones ambientales. La implementación de acciones correctivas permitirá

mejorar la competitividad del centro de faenamiento, lo que facilitará la obtención de certificaciones en BPM y MABIO en el futuro, esto a su vez garantizará la calidad e inocuidad de los productos, obteniendo canales de calidad y mejorando su posición en diferentes mercados, incluso se podría llegar a exportar el producto a nivel internacional.

4.2. Recomendaciones

- Desarrollar capacitaciones frecuentes enfocadas en el aseguramiento de calidad, trazabilidad, proceso de faenado y Buenas Prácticas de Manufactura para actualizar conocimientos, mejorar la productividad y el desempeño laboral.

- Realizar análisis microbiológicos del producto final para asegurar y garantizar inocuidad, brindando confiabilidad al consumidor.

- Ejecutar un plan de acción que contemple la adecuada asignación eficiente de los procedimientos operativos y del personal que labora en planta.

- Implementar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para abordar los hallazgos identificados en el centro de faenamiento y de esa manera cumplir con todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACROCALIDAD. (10 de diciembre de 2020). *Centros de faenamiento habilitados como MABIO utilizarán logo para diferenciar sus productos*. https://www.agrocalidad.gob.ec/centros-de-faenamiento-habilitados-como-mabio-utilizaran-logo-para-diferenciar-sus-productos/

AGROCALIDAD. (2014). *Guía de Faenamiento de Cuyes (Inocuidad de los Alimentos) Resolución DAJ-2014AL-0201.0092.* Recuperado de https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/fae4.pdf

AGROCALIDAD. (2017). *Resolución No DAJ-20134B4-0201-0247 ─ Manual de procedimientos para la inspección y habilitación de mataderos de especies mayores y menores.* Recuperado de https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC165529/

ARCSA. (2017). *Preguntas frecuentes de retiro de mercado*. Recuperado de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/preguntas_frecuentes_retiro_de_mercado.pdf

ARCSA. (2022). *Resolución arcsa-de-2022-016-akrg la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-arcsa.* Recuperado de https://www.gob.ec/regulaciones/arcsa-2022-016-akrg-expedir-normativa-tecnica-sanitaria-sustitutiva-alimentos-procesados-plantas-procesadoras-establecimientos-distribucion-comercializacion-transporte-alimentos-procesados-alimentacion-colectiva

ARCSA. (2023). *Reforma parcial de la resolución arcsa-de-2023-003-akrg la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-arcsa.* Recuperado de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/01/ARCSA-DE-2023-003-AKRG_Reforma-Parcial-a-la-NTS-Sustitutiva-de-Alimentos-Procesados.pdf

Arízaga, E. (3 de febrero de 2018). *Certificación MABIO: primer paso para la aprobación sanitaria oficial de centros de faenamiento*. https://www.maizysoya.com/lector.php?id=20180231&tabla=articulos

Arroba, E. M., Catota, V. D., Tamayo, J. O., & López, J. L. (2022). CANALES DE COMERCIALIZACIÓN Y LA GESTIÓN DE VENTAS DE LOS PRODUCTORES DE ESPECIES MENORES EN QUISAPINCHA-TUNGURAHUA. *Aula Virtual*, 3 (8) (2665–0398), 40–53. https://aulavirtual.web.ve/revista/ojs/index.php/aulavirtual/article/view/197

Basurto, L., & Basurto, R. (2017). *Elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento en la Inocuidad de la Mortadela Especial en el Taller de Procesos Cárnicos* [Tesis

de Postgrado, ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ]. http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/638

Camacho, C., & Mariela, J. (2023). *El microcrédito y su impacto en la economía de los habitantes de la parroquia de Quisapincha, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, en el año 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12020

Camacho, J., Avilés-Esquivel, D., Garzón, J. P., & Rodriguez, L. (2021). Caracterización socioeconómica de los productores de cuyes de la Sierra Ecuatoriana. *Revista ResearchGate, 29* (6), 1022-1301. https://www.researchgate.net/publication/359426959

Cardenas, M., & Montero, H. (2017). *Gestión de riesgos mecánicos, ergonómicos y biológicos e implementación de señalética para el Centro de Faenamiento del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Francisco de Orellana* [Tesis de Postgrado, ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO]. Recuperado de http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/6860

Casaburi, M., Flamini, N., Lettieri, J., Therisod, M., & Stambullian, M. (2019). Revisión bibliográfica sobre la migración de metales y otros elementos desde utensilios de cocina hacia los alimentos. *Revista Nutrición Investigada*, *4*, 1–58. https://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/19a/rb/832_c.pdf

Chamba, E. (2022). *Diseño de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la microempresa heladería Alma Lojana ubicada en la ciudad de Ambato* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Recuperado de https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/34926

Cionza, E., Davis, D., & Labrador, O. (2019). Procedimiento para la gestión de la capacitación de los recursos humanos con enfoque de aprendizaje. *Revista COODES,* 7(2), 195–211. http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/245

Cobeña-Ordoñez, M. C., & Lema-Espinoza, M. J. (2023). Seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador. Marco legal, situación actual y desafíos. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, *14*, 72–83. https://anuarioeco.uo.edu.cu

Cooperación Española. (27 de abril del 2022). *Culmina el proyecto de apoyo a 250 pequeñas agricultoras de Quisapincha, en Ecuador*. https://www.humana-spain.org/quienes-

somos/comunicacion/noticias/culmina-el-proyecto-de-apoyo-a-250-pequenos-agricultoras-de-quisapincha-en-ecuador/es

Corvalán, N. (2019). *Manual de procedimientos para retiro de alimentos del mercado en la provincia de Mendoza: Propuestas de mejoras del plan nacional* [Tesis de postgrado, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO]. Recuperado de https://bdigital.uncu.edu.ar/13446.

Díaz, A. V., Calleja, C. A., Escámez, P. F., Franco, C. M., Sillué, S. M., & Sánchez, G. S. (2021). Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre la clasificación de los establecimientos alimentari os en base al riesgo en el marco del Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria (PNCOCA) 2021-2025. *Revista del Comité Científico 34*, 53–70. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/CLASIFICACION_ESTABLECIMIENTOS_RIESGO.pdf

Díaz, A., & Uría, R. (2009). *Buenas Prácticas de Manufactura: Una guía para pequeños y medianos agroempresarios* (San José, Ed.; C.R.: IICA). http://www.iica.int.

Díaz, I. (2023). *Importancia de la inocuidad alimentaria y las bpm en la industria de procesamiento de alimentos*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Recuperado de http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/25280

Dirección Nacional De Vigilancia Epidemiológica. (2023). *Enfermedadestransmitidas por agua y alimentos fiebre tifoidea y paratifoidea Ecuador 2023*. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/ETAS-SE-10.pdf

FAO. (2020). *Plan estratégico del codex. Food and Agriculture Organization*. Recuperado de http://www.fao.org/3/ca5645es/CA5645ES.pdf

FAO. (2021). *Seguridad Alimentaria y Nutricional. Conceptos Básicos*. Recuperado de https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f1bb882a-b059-4368-9022-c70840d77ce5/content

FHPP-E. (2022). *Fundación Humana Pueblo a Pueblo Ecuador*. Recuperado de https://humana-ecuador.org/

Niño, A. (2018). *Diseño de programas para la implementación del plan de saneamiento con (BPM) en la empresa San Marcos carnes y embutidos.* [Tesis de pregrado, Universidad de la Salle] Recuperado de https://ciencia.lasalle.edu.co/zootecnia//ciencia.lasalle.edu.co/zootecnia/1015

Flores-Mancheno, C. I., Duarte, C., & Salgado-Tello, I. P. (2017). Caracterización de la carne de cuy (*Cavia porcellus*) para utilizarla en la elaboración de un embutido fermentado. *Ciencia y Agricultura*, *14*(1), 39–45. https://doi.org/10.19053/01228420.v14.n1.2017.6086

Forte, M., Rosales, D., & Otrosky, R. (2014). IMPLEMENTACIÓNde Procedimientos Estandarizados de Saneamiento (POES). *Revistas Ciencias Veterinarias*, *16*(1515–1883), 89–99.

Fundación Humana Pueblo a Pueblo-Ecuador. (1 de octubre del 2019). *GAD Tungurahua y HPP Ecuador comienzan capacitaciones en manejo de pastos para cuy en Quisapincha*. https://humana-ecuador.org/gad-tungurahua-y-hpp-ecuador-comienzan-capacitaciones-en-manejo-de-pastos-para-cuy-en-quisapincha/

Fundación Humana Pueblo a Pueblo-Ecuador. (2020). *Reglamento de funcionamiento del centro de faenamiento de cuyes de la corporación de productores agropecuarios pushak kawsay-llevando vida "copuka."*

García, N. (2022). *Control de microorganismos patógenos en industrias cárnicas* [Tesis de postgrado, Universidad de Jaén]. Recuperado de https://hdl.handle.net/10953.1/16354

GAD Parroquial de Quisapincha. (3 de junio de 2023). *Sustentabilidad. Agricultura.* Recuperado de. https://gadquisapincha.gob.ec/index.php/sustentabilidad/

Gómez-Gallo, C., Armendáriz-Sánchez, J., & Pujos-Aranda, J. (2023). Identificación de linfadenitis y coccidiosis en cuyes faenados en la empresa llerena del cantón pelileo. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 262–270. https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.665

González-Enríquez, L. R., & García-Pérez, E. (2022). Implementation of a quality and food safety management system in a food trading company Declaración de intereses. *Redalyc*,63(1405-5597). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94472192002

Google maps. (2024). *Ubicación geográfica del Centro de Faenamiento de cuyes Quisacuy.* Recuperado de https://www.google.com/maps/place/1%C2%B014'48.3%22S+78%C2%B040'38.3%22W/@-1.2467466,-78.6798769,755m/data=!3m1!1e3!4m4!3m3!8m2!3d-1.246752!4d-78.677302?entry=ttu

Hinojosa Benavides, R. A., León Laurente, C. C., Condori Ramos, G. M., Espinoza Quispe, C. E., & Yzarra Aguilar, A. (2022). Dietas alimenticias y valor nutritivo de la canal en (*Cavia porcellus*). *Revista Alfa, 6*(17), 346–356. https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v6i17.173

Humani, F., & Amaya, M. (2022). *La carne de cuy como tratamiento potencial para la recuperación de pacientes post covid en la provincia de huancayo-perú* [Investigación, UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO]. http://hdl.handle.net/20.500.14140/790

Instituto de Salud Pública de Chile. (2019). Salmonella spp. 2014-2018. *Boletín de vigilancia de laboratorio, 9(13)*. https://www.ispch.cl/sites/default/files/Bolet%C3%ADnSalmonella-12052020A.pdf

Jácome-Lara, A., Guamán-Lozano, Á., Moyano-Alulema, J., & Martínez-Pérez, R. (2022). Aplicaciones de un manual de buenas prácticas de manufactura en la industria alimenticia. *Polo Del Conocimiento, 7*(2550-682X), 250–267. https://doi.org/10.23857/pc.v7i8

Loaiza, M. (2021). *Estudio del comportamiento térmico de carne de cuy comparado con otros tipos de carnes* [Tesis de pregrado, Universidad Del Azuay]. Recuperado de http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11444

Martínez-Barreras, O., & Vargas-Fernández, T. (2023). Procedimiento para el diseño organizacional con enfoque a procesos en empresas de la industria alimentaria. *Scielo, 11*(2310-340X), 649. https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/649

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2023). *Crianza de cuyes ayuda a reconversión de actividades productivas*. Recuperado de https://www.agricultura.gob.ec/crianza-de-cuyes-ayuda-a-reconversion-de-actividades-productivas/#

NTE INEN 2346. (2016). *Carne y menudencias comestibles de animales de abasto. requisitos*. Recuperado de https://1library.co/document/q7w0214d-nte-inen-segunda-revisi%C3%B3n.html

NTE INEN 2841. (2014). *Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos.* Recuperado de https://www.studocu.com/ec/document/universidad-nacional-de-chimborazo/salud-comunitaria/norma-inen-2841/67647272

NTE INEN 440. (1984). *Colores de identificación de tubería*. Recuperado de https://www.cip.org.ec/attachments/article/112/INEN-440.pdf

NTE INEN 1108. (2014). *Agua Potable. Requisitos*. Recuperado de https://www.insistec.ec/images/insistec/02-cliente/07-descargas/NTE%20INEN%201108%20-%20AGUA%20POTABLE.%20REQUISITOS.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2021). *Subsistema de vigilancia sive-alerta enfermedades transmitidas por agua y alimentos ecuador, se 18, 2021*. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Etas-SE-18.pdf

Montesinos, S., Vázquez, C., May, I., & Gracida, E. (2020). Mejora Continua en una empresa en México: estudio desde el ciclo Deming. *Revista Venezolana de Gerencia* ,25(92), 1863–1883. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29065286036

Morales, R. G., Utset, E. Z., & Pulido Alvarez, H. (2007). *Evaluación Sensorial Aplicada a la Investigación, desarrollo y control de la calidad en la Industria Alimentaria*. Editorial Universitaria.https://iestpcabana.edu.pe/wp-content/uploads/2021/11/ANALISIS-SENSORIAL.pdf

Moreira, H., Bravo, R., & Gavilanes, P. (2019). Evaluation of standardized operating and sanitation procedures in the pig slaughtering process. *revista espamciencia*, 58–62.

Otiz, C. (2020). *Metodología BPM y POES en el sector alimenticio: una revisión de literatura científica* [Trabajo de investigación, Universidad Privada del Norte]. Recuperado de https://hdl.handle.net/11537/25933

Oscco-Huallpa, Y. (2021). *Estudio de las Características del Consumidor de la Carcasa de Cuy (Cavia Porcellus) en la Ciudad de Abancay-Apurímac 2019* [Tesis de pregrado, *Universidad Nacional Micaela Bastidas De Apurímac]*. Recuperado de http://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/997

Palacios, D. (2020). *Propuesta del Diseño de una Planta de Faenamiento de cuyes, para la parroquia San Fernando, cantón Ambato, provincia de Tungurahua* [Tesis de postgrado, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI]. Recuperado de http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7250

Palomino-Camargo, C., González-Muñoz, Y., Pérez-Sira, E., & Aguilar, V. H. (2018). Delphi methodology in food safety management and foodborne disease prevention. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, *35*(3), 483–490. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3086

Payares Benítez, E. P., Patricia, I., & Correa, B. (2015). *No Conformidades con Mayor Frecuencia en la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y Acciones a Emprender* [Tesis de doctorado, Universidad Pontifica Bolivariana]. Recuperado de http://hdl.handle.net/20.500.11912/2511

Pecupaque-Zuleta, Y., Orozco-Orrego, D., & Mondragon-Arredondo, J. (2020). Criterios de implementación ISO 14000:2015 Caso Estudio Sector XYZ Resumen Ejecutivo. *Padlet*. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/34318

Pérez-Garcés, R., & Silva-Quiroz, Y. (2019). Enfoques y factores asociados a la inseguridad alimentaria. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, *18*(1), 15–24. https://doi.org/10.29105/respyn18.1-3

PNls. (2018). *Guía para el diseño, desarrollo y aplicación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados POE - SOP*. Recuperado de https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-POE.pdf

PNls. (2018). *Guía para el diseño, desarrollo y aplicación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES - SSOP*. Recuperado de https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-POE.pdf

Ramirez, R. F., Vargas, P. L., & Cardenas, O. S. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional Food security: a systematic review with unconventional analysis. *REVISTA ESPACIOS*, 41(45), 319-328. https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p25

Reyes-Silva, F., Aguilar-Novillo, S., Enríquez-Estrella, M., & Uvidia-Cabadiana, H. (2021). Análisis del manejo, producción y comercialización del cuy (Cavia porcellus L.) en Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 7*(6),*1004–1018. http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2377

Saltos, J., Márquez, Y., López, A., Martínez, J., & Guerrero, G. (2018). La implementación de procedimientos estandarizados en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos. Conteo microbiológico del Staphylococcus aureus en quesos frescos. *Rev. Médica electron, 40(2)371-382. http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n2/rme130218.pdf*

Sepulveda Ordoñez, D. S., & Flórez Fuentes, A. (2021). ACTUALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALESESTÁNDAR (POE)PARALA ELABORACIÓN DE DERIVADOSCÁRNICOS(SALCHICHÓN). *@LIMENTECH Ciencia y Tecnología Alimentaria* , *1*(2711–3035), 55–75. https://doi.org/10.24054/limentech.v19i1.1463

Silva, c. (2023). *Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), parala planta de faenamiento de cuyes Corporación de Unidades Productivas de Tisaleo –CUPROTISA ubicada en el cantón Tisaleo* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Recuperado de https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/39231

Taipe-Lucas, C. I., Ventura-Roman, A. I., Dante Corilla-Flores III, D., & Adolfo Espinoza-Calderón, G. I. (2021). La crianza de cuy y procesamiento con fines de exportación en la provincia de Acobamba. *Dominio de las Ciencias*,7(3), 1659–1679. https://doi.org/10.23857/dc.v7i3.2210

Toasa, H. (2023). *Desarrollo de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la heladería artesanal "Junior", ubicada en la parroquia Quinchicoto del cantón Tisaleo* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Recuperado de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/37929/1/CAL%20054.pdf

Valarezo Macas, G. I. (2019). *Elaboraciónde una guia para el control de plagas en la industria del chocolate artesanal en la provincia del napo. estudio de caso* [Proyecto de Investigación, Universidad Estatal Amazónica]. Recuperado de https://repositorio.uea.edu.ec/handle/123456789/791

Valverde, M. E. (2011). *Comparación de dietas balanceadas para cuyes en crecimiento y engorde utilizando harina de yuca en diferentes porcentajes* [Trabajo de pregrado, Universidad del Azuay]. Recuperado de https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/590/1/08507.pdf

Vásquez, P. (2023a). Implementación de sistema de gestión aplicado a norma de pre-requisitos (BPM) en planta de alimentos. *Revista Científica*, 1(*6)*, 2810–8108. https://doi.org/10.53673/rc.v1i6.57

ANEXOS

Anexo A. Lista de verificación.

GUÍA DE VERIFICACIÓN	
REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)	
RESOLUCIÓN ARCSA-DE-2022-016-AKRG NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA SUSTITUTIVA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, PLANTAS PROCESADORAS, ALIMENTOS DE DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS PROCESADOS Y ALIMENTACIÓN COLECTIVA ADAPTADA CON LA RESOLUCIÓN DAJ-20141AL-0201.0092 "GUIA DE FAENAMIENTO DE CUYES" AGROCALIDAD	
Empresa: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy	**Fecha de diagnóstico:** 02/04/2024 y 09/04/2024
Categoría 9: Carnes y Productos cárnicos procesados	

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
Anexo 1. Requisitos De Buenas Prácticas de Manufactura						
NUMERAL 1. CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS						
INSTALACIONES						
A	El riesgo de contaminación y alteración de las instalaciones es mínimo		X		Alto	No tiene un cerramiento.
B	La infraestructura y la distribución de áreas permite:					
	a. Mantenimiento continuo.	X				
	b. Limpieza y desinfección.	X				
	c. Minimizar los riesgos de contaminación.		X		Alto	La puerta del área de recepción de animales posee aberturas
C	Superficies y materiales en contacto con los alimentos son:					
	a. No son tóxicos.	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	b. Diseñado para uso específico.	X				
	c. Fáciles de mantener, limpiar y desinfectar	X				
D	**Control de plagas:**					
	Tiene sistemas de control de plagas que dificulte el ingreso y el refugio de las mismas.		X		Alto	No cuentan con un sistema de control de plagas y las áreas de producción son propensas a la entrada de insectos.
TOTAL		5	3	0		
PORCENTAJE (%)		63	38	0		
NUMERAL 2. UBICACIÓN						
Art.5	¿El centro de faenamiento de cuyes está ubicado a mil metros de distancia de las zonas pobladas de la parroquia Quisapincha?	X				
Art.5	¿El centro de faenamiento de cuyes se encuentra a tres mil metros de otras plantas de faenamiento o de producción?	X				
Art.5	¿El centro de faenamiento de cuyes está ubicado en un lugar de fácil acceso, libre de contraer peligros como: inundaciones, incendios y contaminación ambiental?		X		Alto	El centro de faenamiento es propenso a una contaminación ambiental.
1.	La planta de faenamiento está ubicada lejos de focos de contaminación, monte o maleza en sus alrededores que represente fuente de plagas.		X		Alto	El centro de faenamiento es propenso a plagas al estar rodeado de malezas.
2.	La construcción y la disposición de las instalaciones depende de la naturaleza o tipo del producto que se fabriquen. Por tanto, las operaciones y los riesgos están asociados al proceso.	X				
TOTAL		3	2	0		

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
PORCENTAJE (%)		60	40	0		
NUMERAL 3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN						
A	**El centro de faenamiento cuenta con un sistema de protección contra:**					
	a. Materias extrañas.	X				
	b. Polvo.	X				
	c. Roedores.		X		Alto	Carece de trampas para roedores
	d. Aves.		X		Alto	El centro de faenamiento no posee medidas preventivas para evitar el ingreso de aves (pájaros).
	e. Insectos.	X				
	f. Otros elementos de contaminación.	X				
B	El centro de faenamiento cuenta con infraestructura sólida y espacios suficientes para la instalación, operación y mantenimiento de equipo. Cuenta con espacio suficiente para el movimiento del personal y traslado de alimentos o materiales.	X				Todas las áreas están bien distribuidas
C	Brinda facilidades para la higiene del personal, también dispone de vestidores y servicios higiénicos.	X				
D	Cuenta con divisiones de áreas específicas para cada proceso de faenado.	X				
Art.6	¿El centro de faenamiento cuenta con un cerco perimetral que da las seguridades del caso y garantiza su aislamiento?		X		Alto	No posee un cerco perimetral alrededor de todo el establecimiento
	¿El centro de faenamiento está diseñado en función de la cantidad de animales que se faenan?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	¿Las paredes de la sala de faenamiento son lisas y su unión con el piso es cóncava y lisa para su fácil limpieza?	X				
	¿Las puertas son de material liso y no absorbente?	X				
	¿El piso es de material liso, resistente y antideslizante?	X				
	¿El piso cuenta con declive para drenar los líquidos hacia las canaletas colectoras?	X				
	¿Las canaletas colectoras están cubiertas por rejillas con trampas de residuos sólidos?	X				
i. Distribución de áreas						
1.	Se han distribuido y señalizado las diferentes áreas de procesamiento, en un orden ascendente, desde la recepción de animales hasta la etapa final (despacho de carcasas) evitando contaminaciones y confusiones.		X		Medio	Las áreas carecen de señalización adecuada.
2.	Las diferentes áreas críticas del proceso de faenado tienen un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, des infestación, y minimizar la contaminación cruzada por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.	X				
3.	En caso de utilizar elementos inflamables, estos están alejados de la planta, la construcción de la misma es adecuada y ventilado, limpio y en buen estado.	X				Utilizan un tanque de gas el cual se encuentra fuera de planta
4.	**El centro de faenamiento dispone de un área adecuada para la eliminación de desechos, el cual:**					
	a. Está diseñada y construida de tal manera que evite el riesgo de contaminación a las áreas de proceso, al alimento o al sistema de abastecimiento de agua potable.	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	b. Se mantiene un control sobre las condiciones de limpieza de los drenajes.		X		Alto	No se controla la limpieza de los drenajes
	C. La salida de desperdicios no se hace cuando se está manipulando el producto.	X				
Art.7	¿El centro de faenamiento cuenta con filtros sanitarios necesarios para el control de ingreso de personas y vehículos?			X		
	¿Cuenta con área suficiente para el ingreso y salida de los vehículos?	X				
	¿El área de desembarque está totalmente separada del área de despacho para evitar contaminación cruzada?	X				
	¿El establecimiento cuenta con un área de inspección ante-mortem en donde se puede realizar la inspección completa de los animales (puede ser la misma área de recepción siempre y cuando se den las facilidades para realizar las dos cosas)?	X				
	¿El establecimiento cuenta con un área destinada al alojamiento de animales sospechosos de algún problema sanitario?	X				
	El área de faenamiento es cerrada con techos y paredes.	X				
	Cuenta con sección de recepción de los animales.	X				
	Cuenta con una sección de insensibilización o aturdimiento, cumpliendo con los preceptos de bienestar animal	X				
	¿El centro de faenamiento cuenta con una sección de degüello y sangrado con el animal colgado y recipientes para la recolección de la sangre (tiempo mínimo de 2 minutos por animal)?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	¿Cuenta con una sección de escaldado, pelado, afeitado y lavado, y sistema de cambio total de agua con temperatura mínima de 65ºC?	X				
	¿Cuenta con una sección de corte, eviscerado, lavado y escurrido, en donde se usan materiales que impiden la contaminación cruzada?	X				
	¿Cuenta con una sección para la inspección sanitaria?	X				
	¿Cuenta con una sección de oreo, pesado y clasificado?	X				
	¿Cuenta con una sección de empacado, en donde se realiza exclusivamente esta actividad?	X				
	¿El establecimiento dispone de cámaras de refrigeración y/o congelación para conservación de las carcasas, en buen estado de funcionamiento y limpias?	X				
	¿Las áreas para el almacenamiento de desechos sólidos o líquidos, deberán estar alejados del área de faenamiento?	X				
	¿El establecimiento cuenta con un incinerador, ubicado en un lugar apropiado y seguro?	X				
ii. Pisos, paredes, techos y drenajes						
1.	Los pisos, paredes y techos del centro de faenamiento están construidos de tal manera que se puedan mantenerse limpios y en buenas condiciones, libres de grietas o huecos.	X				
2.	Los pisos están diseñados para permitir el drenaje o desalojo adecuado y completo de los efluentes.	X				
3.	Los drenajes cuentan con rejillas que permitan el flujo de agua, drenar desechos e impidan el ingreso de plagas.	X				
4.	La superficie de las paredes, pisos y techos no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos y son de fáciles de limpiar y desinfectar.	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
5.	El centro de faenamiento dispone de cámaras de congelación y refrigeración de fácil limpieza, remoción de condensado al exterior y mantienen condiciones higiénicas.	X				
6.	Los drenajes del centro de faenamiento tienen instalados el sello hidráulico y trampas de sólidos y grasas de fácil acceso para la limpieza.	X				
7.	Las uniones entre las paredes y los pisos de áreas críticas tienen un programa de mantenimiento y limpieza para prevenir la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo.		X		Alto	No posee procedimientos de mantenimiento y limpieza, por lo que existe la acumulación de polvo en las uniones de paredes y pisos.
	a. Se establece un programa de mantenimiento y limpieza.					
8.	En las áreas donde las paredes no terminan unidas al techo, ¿previenen la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo?	X				
9.	**Las instalaciones (techos, falsos techos e instalaciones suspendidas) están diseñadas y construidos para evitar:**					
	a. La acumulación de suciedad o residuos.	X				
	b. Condensación y goteras	X				
	c. Desprendimiento superficial	X				
	d. Formación de moho	X				
	e. Establece un programa de mantenimiento para las áreas.		X		Medio	No dispone de un programa o procedimiento de mantenimiento para estas áreas
iii. Ventanas, puertas y otras aberturas						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	En áreas donde exista alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, están construidas de modo que reducen al mínimo la acumulación de polvo o suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. Las repisas internas de las ventanas no deben ser utilizadas como estantes.		X		Alto	No existe procedimientos de limpieza y desinfección para ventanas, puertas y otras aberturas.
2.	**Las ventanas de las áreas donde el producto está expuesto son de material:**					
	a. Material no astillable	X				
	b. En caso de ser de vidrio, está protegida de una película protectora para evitar la proyección de partículas en caso de roturas.	X				
3.	**En áreas de generación de polvo, las estructuras de las ventanas poseen huecos, y en caso de tenerlas están protegidos con:**	X				Todas las ventanas están bien cerradas y selladas
	a. Sellados, fáciles de limpiar y realizar inspección.					
	b. Los marcos de las ventanas no son de madera.	X				
4.	¿En caso de que el centro de faenamiento tiene comunicación al exterior, cuenta con sistemas de control de plagas, insectos, roedores u otros animales que representen un riesgo de contaminación?		X		Alto	Carecen de un sistema de control de plagas
5.	¿Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario, en lo posible se deberá colocar un sistema de cierre automático, y además se utilizarán sistemas o barreras de protección a prueba de insectos,	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	¿roedores, aves, otros animales o agentes externos contaminantes?					
iv. Escaleras, elevadoras y estructuras complementarias (rampas y plataformas)						
1.	El centro de faenamiento tiene escaleras, elevadores y estructuras complementarias ubicadas en un lugar específico de modo que no dificulten el proceso.			X		
2.	Las escaleras están en un buen estado y son fáciles de limpiar			X		
3.	Existe estructuras complementarias que pasen sobre la línea de producción y estas están protegidas por barreras para evitar la caída de objetos y materiales extraños.			X		
v. Instalaciones eléctricas y redes de agua						
1.	**En el centro de faenamiento las instalaciones eléctricas se encuentran:**					
	a. Abiertas y no haya la presencia de cables sueltos	X				
	b. Las terminales están adosadas en las paredes o techo	X				
	c. Existe un procedimiento escrito de inspección y limpieza de la red de instalaciones eléctricas en áreas críticas.		X		Medio	No existe procedimientos de inspección y limpieza para instalaciones eléctricas.
2.	No existe cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos.	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
3.	**Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, arie comprimido, combustible, agua de desecho, otros) cuenta con:**	X				
	a. Identificación.					
	b. Las tuberías cuenta con etiquetas de símbolos en sitios visibles.	X				
	c. Son identificados con un color diferente de acuerdo con la normativa NTE INEN correspondiente.	X				NTE INEN 440
vi. Iluminación						
1.	Las áreas de las instalaciones cuentan con una iluminación adecuada, luz natural o luz artificial lo más semejante a la luz natural.	X				Cuenta con fuente de luz artificial y natural
Art.6	Cuentan con iluminación natural o artificial, de calidad e intensidad requerida y efectiva para todas las actividades, 325 lux en ambiente general y 540 lux en sala de inspección.	X				
2.	Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, son de tipo de seguridad y están protegidas evitando la contaminación de los alimentos en caso de rotura.	X				
vii. Calidad de aire y ventilación						
1.	**Dispone de medios adecuados de ventilación:**			X		
	a. Ventilación natural					
	b. Ventilación mecánica	X				Poseen sistemas de ventilación mecánicos (ventiladores eólicos)

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	c. Dispone de ventilación directa o indirecta para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerida.	X				Dispone de ventilación directa, el cual facilita la eliminación de olores indeseables del proceso de faenado.
2.	Los sistemas de ventilación están diseñados y ubicados de tal forma que evitan el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia. Existe un programa de limpieza periódica de estos sistemas.		X		Medio	No tiene programa de limpieza periódica de los sistemas de ventilación.
3.	**Los sistemas de ventilación están diseñados para evitar la contaminación del alimento con:**	X				
	a. Grasas					
	b. Aerosoles	X				
	c. Partículas u otros contaminantes provenientes del sistema de ventilación	X				
	d. Incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento	X				
	e. Permiten el control de temperatura ambiente y humedad relativa.	X				El sistema de ventilación eólica regula y reduce la humedad dentro de la planta, ya que extrae aire caliente del interior y lo reemplaza por arie fresco del exterior.
4.	Las aberturas de la circulación de aire son protegidas con mallas y son de fácil limpieza.	X				Los ventiladores eólicos poseen una rejilla de protección en la entrada de aire.
5.	¿Los sistemas de ventilación (ventiladores o equipos acondicionadores de aire) tienen aire filtrado? ¿son			X		

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	verificados periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene?					
6.	¿El sistema de filtros tienen un programa de mantenimiento, cambios y limpieza?			X		
viii. Control de temperatura y humedad ambiental						
1.	¿Cuenta con mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria dependiendo del tipo de alimento, para asegurar la inocuidad del alimento?		X			No posee mecanismos para el control de temperatura y humedad ambiental.
ix. Instalaciones sanitarias						
1.	¿Dispone de instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres?	X				
2.	Los servicios higiénicos, duchas y vestidores están lejos de las áreas del proceso de faenado.	X				
3.	**Los servicios higiénicos disponen de todas las facilidades necesarias como:** a. Dispensador de jabón líquido.	X				
	b. Dispensador de gel desinfectante.	X				
	c. Implementos de papel desechables o equipos automáticos para el secado de las manos.	X				
	d. Recipientes o basureros cerrados para el depósito de material usado.		X		Bajo	Basureros de servicios higiénicos sin tapa

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
4.	En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración se encuentran instaladas unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.		X		Bajo	No utilizan guantes adecuados para dosificar soluciones desinfectantes.
5.	Las instalaciones sanitarias del centro de faenamiento se mantienen permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales.	X				
6.	¿En las cercanías de los lavamanos existe avisos del proceso correcto y la obligatoriedad de lavado de manos?		X		Medio	No existe señalización que especifique el procedimiento correcto de lavamanos.
TOTAL		72	15	7		
PORCENTAJE (%)		77	16	7,4		
NUMERAL 4. SERVICIOS DE PLANTAS						
i. Suministro de agua						
1.	¿El centro de faenamiento cuenta con abastecimiento de agua potable? ¿posee instalaciones apropiadas para el almacenamiento, distribución y control de agua potable para toda la planta?	X				
2.	¿Los suministros de agua potable tiene mecanismos que permitan controlar la temperatura y presión para realizar limpieza y desinfección?	X				
3.	¿El centro de faenamiento dispone de agua no potable para otras actividades como generación de vapor, control de incendios, refrigeración y otras actividades distintas del proceso de faenado?			X		

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
4.	¿Los sistemas de agua no potable son identificados y etiquetados?			X		
5.	¿El centro de faenamiento dispone de cisternas? ¿Estas son lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida? ¿Existe un procedimiento para la limpieza y desinfección de estas?		X		Medio	No existe un procedimiento de limpieza y desinfección de cisterna de agua potable.
Art.24	¿El centro de faenamiento realiza el mantenimiento de la cisterna de agua cada 6 meses?		X		Alto	No se realiza el mantenimiento de la cisterna cada 6 meses.
6.	¿El centro de faenamiento utiliza agua de tanqueros o de otra procedencia? ¿se asegura la calidad del agua potable?			X		
7.	¿El agua potable que utiliza el centro de faenamiento cumple con los parámetros de la NTE INEN 1108? ¿El agua es analizada al menos una vez cada 12 meses?	X				
ii. Suministro de vapor						
1.	¿El centro de faenamiento dispone de vapor que está en contacto directo con el producto? ¿este vapor dispone de sistemas de filtros antes de ingresar en el proceso? ¿se utilizan productos químicos de grado alimenticio para su generación?			X		
iii. Disposición de desechos líquidos						
1.	¿El centro de faenamiento tiene individual o colectivamente instalaciones o sistemas adecuados para el depósito de aguas negras y efluentes industriales?	X				
2.	¿Los drenajes y sistemas de disposición del centro de faenamiento están bien diseñados y construidos para evitar	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	riesgos de contaminación de las carcasas o agua potable de la planta?					
iv. Disposición de desechos sólidos						
1.	¿En el centro de faenamiento cuenta con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento y eliminación de basura? ¿Existen contenedores o basureros con tapa con su debida identificación para sustancias tóxicas u otros desechos sólidos?		X		Medio	No tiene identificación en los contenedores y basureros.
2.	¿Se tienen sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales?		X		Medio	No existe sistemas de seguridad para evitar contaminaciones cruzadas ya sea accidentales o intencionales.
3.	¿Los residuos del proceso de faenado son retirados con frecuencia para evitar olores de contaminación o refugio de plagas?	X				
4.	¿Las áreas de desperdicios del centro de faenamiento están ubicados fuera de las áreas del proceso de faenado?	X				
TOTAL		7	4	4		
PORCENTAJE (%)		47	27	27		
V. EQUIPOS Y UTENSILIOS						
i. Diseño de equipos						
A.	¿El centro de faenamiento cuenta con equipos y utensilios de materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores, sabores, ni reaccionan con las carcasas?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
B.	¿El centro de faenado no debe utilizar utensilios de madera ni de otro material áspero que dificulte su limpieza? ¿En caso de que existan utensilios de madera debe existir un programa de limpieza y monitoreo para asegurarse que se encuentra en buen estado?	X				
C.	¿Entre sus características técnicas se ofrece la facilidad para la limpieza, desinfección e inspección y cuenta con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se necesiten para el funcionamiento?	X				
D.	¿En el caso de necesitar lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas se encuentre sobre las líneas de producción, se utiliza sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y se establece barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación?			X		
E.	¿Las superficies de contacto directo con el producto son de material adecuado y no representa riesgo físico para la inocuidad de la carcasa?	X				
F.	¿La superficie externa y el diseño en general de los equipos del proceso de faenado son de fácil limpieza?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
G.	¿Las tuberías empleadas para la conducción de materia prima y alimentos son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza? ¿son lisas en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento? ¿Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas para este fin? ¿Cuentan con un procedimiento validado de limpieza y desinfección?			X		
H.	¿Los equipos están instalados de tal forma que permiten el flujo continuo y racional del producto y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación?	X				
I.	¿Los equipos y utensilios que entran en contacto con los alimentos están en buen estado y resiste las repetidas operaciones de limpieza y desinfección? ¿El estado de los equipos y utensilios no son una fuente de contaminación del alimento?	X				
A.	¿Los equipos están instalados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante?	X				
B.	¿Las maquinarias o equipos están previstos de instrumentación e implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento? ¿Existe un procedimiento de calibración de equipos que permita asegurar que los equipos e instrumentos de control proporcionen lecturas confiables, con especial atención en aquellos instrumentos que estén relacionados con el control de un peligro?		X		Medio	Falta de un procedimiento para calibración de equipos.

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
Art.8	¿Se tiene implementados Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) para la limpieza de los equipos y utensilios?		X		Alto	No tiene POES
TOTAL		8	2	2		
PORCENTAJE (%)		67	17	17		
NUMERAL 6. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN						
i. Obligaciones del personal						
A.	¿Los operadores de planta mantienen la higiene y el cuidado personal?	X				
B.	¿Los operadores de planta tienen un buen comportamiento durante el proceso de faenado?	X				
C.	¿El personal que labora en planta está capacitado? ¿Conoce todos los procedimientos, protocolos, funciones y comprende las consecuencias del incumplimiento de los mismos?		X		Medio	El personal que labora en planta no está capacitado.
ii. Educación del personal						
1.	¿El centro de faenamiento tiene un plan de capacitación anual sobre BPM para todo el personal a fin de asegurar un buen desempeño laboral?		X		Medio	El centro de faenamiento no tiene un plan de capacitación anual de BPM para todo el personal.
2.	¿Las capacitaciones son desarrolladas por personas jurídicas o naturales, mismas que son registradas y documentadas?		X		Alto	No cuentan con un personal quien les brinde capacitaciones.
Art.31	¿El establecimiento entrega al personal la indumentaria adecuada para las labores de faenamiento? (mascarilla, protector de cabello, botas y delantales impermeables en buenas condiciones)?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
3.	¿Existe programas de entrenamiento para cada función específica, donde incluya normas o reglamentos para procedimientos, precauciones, protocolos y acciones correctivas?		X		Medio	No tiene programas de entrenamiento del personal. Las actividades de proceso de faenado lo realizan en base a sus experiencias.
iii. Estado de salud del personal						
A.	¿El personal que manipula los alimentos se somete a una valoración médica antes de desempeñar esta función y de manera periódica; la planta mantiene fichas médicas actualizadas? ¿Se realizan reconocimientos médicos cada que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección con secuelas capaces de provocar contaminación a los alimentos?		X		Medio	No tienen fichas médicas actualizadas
2.	¿La dirección de la empresa toma medidas necesarias para evitar la manipulación de los alimentos de manera directa o indirecta al personal que formalmente padezca de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos o presente heridas infecciosas, irritaciones cutáneas?	X				
iv. Higiene y medidas de protección						
A.1	¿El personal de la planta cuenta con delantales o vestimenta que permitan visualizar fácilmente su limpieza?	**X**				
A.2	¿El personal de la planta cuenta con guantes, botas, gorros, mascarillas limpias y en buen estado cuando sea necesario?	X				
A.3	¿Los operarios de planta utilizan otros accesorios como gorros, botas y mascarillas limpias cuando sea necesario?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
B.	¿Las prendas del personal son lavables o desechables? ¿En el caso de ser lavables, la fábrica realiza la operación en un lugar donde no exista contaminación de olores y física?	X				Utilizan botas blancas
C.	¿El personal que manipula los alimentos se lava las manos con agua y jabón antes de comenzar su jornada, cada vez que salga o ingrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que represente riesgo de contaminación para el alimento?	X				El personal lava sus accesorios de trabajo, botas y delantal. Los guantes y cofias son desechables.
D.	¿El personal desinfecta sus manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso o ingrese a áreas críticas?	X				
v. Comportamiento del personal						
A.	¿El personal manipulador de alimentos cumple con las normas establecidas en la planta donde menciona la prohibición del consumo de alimentos, bebidas, fumar y el uso de celular en áreas de procesamiento?	X				
B.	¿El personal mantiene el cabello recogido y cubierto con malla?	X				
C.	¿El personal posee uñas cortas libre de esmalte?	X				
D.	¿El personal porta joyas o bisutería?	X				
E.	¿El personal labora sin maquillaje?	X				
F.	¿El personal que tiene barba, bigote o patillas anchas tiene protector de barba desechable adecuado? Énfasis en tareas de manipulación y envase de alimentos		X			No tienen protectores desechables para patillas anchas.
vi. Obligación del personal administrativo						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración y manipulación de alimentos cuentan con ropa protectora y acatan las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de los alimentos?	X				
vii. Prohibición de acceso a determinadas áreas						
1.	¿Existe un mecanismo o procedimiento para personas extrañas que deseen ingresar al área de proceso sin la utilización de indumentaria adecuada?	X				
viii. Señalética						
DE LA SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD INDUSTRIAL						
Art. 33	**DE LA SEÑALIZACIÓN**					
	¿Se utiliza señalización en todas las áreas del centro de faenamiento, con colores distintivos de acuerdo al tipo de señalética (informativo, preventivo, obligatoria, de prohibición)?	X				
	¿La señalización son hechos de materiales resistentes a condiciones normales de uso, preferentemente metálicos, pintados con materiales anticorrosivos, fáciles de lavar?	X				
1.	¿Existe un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para el conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella?		X		Medio	No existe sistemas de señalización y normas de seguridad.
TOTAL		19	7	0		
PORCENTAJE (%)		73	27	0		
NUMERAL 7. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS						
i. Condiciones mínimas						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿Se aceptan materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas?	X				
ii. Inspección y control						
1.	¿Las materias primas e insumos son sometidas a inspección y control antes de ser utilizadas en la línea de fabricación y están disponibles los documentos de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para el uso en los procesos de fabricación?		X		Medio	No existe documentos donde especifique niveles aceptables de inocuidad.
iii. Condiciones de recepción						
1.	¿La recepción de materias primas e insumos se realizan en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos? ¿Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destinan a la elaboración o envasado del producto final?	X				
Art. 13	**FAENAMIENTO DE ANIMALES**					
	a. ¿El establecimiento cuenta con los equipos y materiales para la toma de muestras para análisis en el caso de que se requiera?			X		
	b. ¿Cada animal o cada lote inspeccionado que vaya a ser sacrificado, lleva una identificación que permite establecer su origen?		X		Medio	No tiene identificación en los lotes previos a ser sacrificados.
	c. ¿Los animales sospechosos de alguna enfermedad, son sacrificados al final de todos los animales sanos?		X		Medio	Los animales enfermos no son sacrificados.

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	d. ¿Los animales que llegan muertos al centro de faenamiento, son incinerados y se registra esta actividad?		X		Bajo	No posee registros para animales que son incinerados
iv. Almacenamiento						
1.	¿Las materias primas e insumos son almacenados en condiciones que impidan el deterioro, evitan la contaminación y reducen al mínimo su daño o alteración; además se someten en el caso de ser necesario, ¿un proceso adecuado de rotación periódica?	X				
Art.14	¿El tiempo de espera de los animales antes del proceso de faenado es de máximo 2 horas?	X				
v. Recipientes seguros						
1.	¿Se verifica que los recipientes, envases, contenedores o empaques de las materias primas o insumos sean de material adecuado, que no liberen sustancias que puedan alterar o contaminar, y que se utilicen de acuerdo a las indicaciones del fabricante o proveedor?	X				
vi. Instructivo de manipulación						
1	¿En los procesos que requieren ingresar materias primas en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, existe un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación?			X		
vii. Condiciones de conservación						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieren ser descongelados previo al uso, son descongelados bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar el desarrollo de microorganismos? En el caso de existir riego microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no deberán ser congelados y mucho menos ser utilizados en el proceso de producción.			X		
viii. Límites permisibles						
1.	¿Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasan los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o el Codex Alimentario o normativa internacional equivalente?			X		
ix. Agua						
A.	¿Utilizan agua para consumo humano de acuerdo a normas nacionales e internacionales?	X				
B.	¿El hielo es fabricado con agua para consumo humano, el cual está avalado por normativas nacionales o internacionales?			X		
C.	¿El agua que se utiliza para la limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento es apta para el consumo humano o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales?	X				
D.	¿El agua que se recupera de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros es utilizada nuevamente siempre y cuando no sea contaminada en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso?			X		

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
TOTAL		7	4	6		
PORCENTAJE (%)		41	24	60		
NUMERAL 8. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN						
i. Técnicas y procedimientos						
1	¿La organización de producción del alimento procesado es concebida de tal manera que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones?	**X**				
Art.15	Los equipos para realizar el aturdimiento están bien mantenidos y son adecuados para la especie (cuy)	**X**				
Art.15	El método de aturdimiento es realizado por una persona capacitada.	X				
ii. Operaciones de control						
1.	¿La elaboración de un alimento es efectuada según procedimientos validados, en establecimientos acondicionados de acuerdo a la naturaleza del producto, con áreas, equipos limpios y adecuados, personal competente, materias primas y materiales conformes, registrando todas las operaciones de control definidas?		X		Bajo	No posee registros para operaciones de control de producción.
iii. Condiciones ambientales						
A.	¿Mantienen prioridad de orden y limpieza en planta de producción?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
B.	¿Las sustancias usadas para la limpieza y desinfección, son aprobadas para su uso en áreas, equipos, utensilios donde se procesan alimentos destinados para el consumo humano?	X				
C.	¿Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente?		X		Medio	No se validan periódicamente los procedimientos de limpieza y desinfección.
D.	¿Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permitan su fácil limpieza y desinfección y que no generen ningún tipo de contaminación en el producto?	X				
iv. Verificación de condiciones						
Art. 10	El centro de faenamiento se encuentra en buenas condiciones: pisos, paredes, interiores, techos, superficies, ventanas, puerta, maquinaria y equipos	**X**				
A.	¿Antes de fabricar un lote se ha realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener un registro de las inspecciones?		X		Bajo	No tiene registros de inspecciones sobre limpieza y desinfección de áreas de producción.
B.	¿La planta dispone de protocolos y documentos de producción actualizados?		X		Bajo	Los documentos de producción no están actualizados.
C.	¿Se cumple las condiciones ambientales (temperatura, humedad, ventilación)?	X				
D.	¿Los aparatos de control están en buen estado? ¿Existen registros documentados de los controles, así como la calibración de equipos de control?		X		Medio	No dispone de documentos para el control de equipos.
v. Manipulación de sustancias						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas son manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante?			X		
vi. Métodos de identificación						
1.	¿A la hora de la fabricación, es identificado el nombre del alimento, número de lote y la fecha de caducidad por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación?			X	Bajo	El producto final no dispone de etiquetas.
vii. Programas de seguimiento continuo						
1.	¿La planta cuenta con un sistema de trazabilidad, el cual permite rastrear la identificación de materia prima y empaque, desde el proveedor hasta el producto terminado y el punto de despacho?		X		Medio	No cuentan con sistemas de trazabilidad.
viii. Control de procesos						
1.	¿Existe un documento claramente detallado sobre el proceso de fabricación, donde se precisen los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, etc.), indicando además los controles a realizarse durante las operaciones, límites establecidos en cada caso y puntos críticos para el control?	X				
ix. Condiciones de fabricación						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1	Se da énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo: donde sea requerido, se controlan las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración.	**X**				
Art.15	¿El método de aturdimiento causa inconciencia inmediata, seguro para los operarios y no representa una fuente de contaminación para la carne?	X				
Art.16	¿El degüelle del animal se realiza cuando los animales están totalmente inconscientes?	X				
Art.16	¿El sangrado se lo hace solo en animales inconscientes?	X				
Art.16	¿Los equipos utilizados para el degüello son de materiales que mantienen la inocuidad de la carne?	X				
Art.16	Los animales son completamente desangrados antes de su faenamiento.	X				
Art.16	¿Se cuenta con recipientes que permiten la recolección de la sangre e impiden su contaminación con fuentes de agua?	X				
Art.19	La inspección sanitaria post-mortem se realiza mediante la observación, palpación y examen de laboratorio de ser necesario.	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
Art.19	¿El Médico Veterinario es el profesional responsable de dictaminar la carne de cuy como NO APTA para el consumo humano y se realiza un informe en donde consta el tipo de condena (total o parcial)?	X				
Art.20	¿El centro de faenamiento cuenta con un Médico Veterinario que autoriza la salida de las carcasas después de haberlas dictaminado como APTAS para el consumo humano?	X				
x. Medidas prevención de contaminación						
1.	¿Dónde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se toman medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método validado?			X		
xi. Medidas de control de desviación						
1.	¿Se registran las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado? ¿Se determina si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en caso de haberlo se registra la justificación y su destino?		X		Medio	No tiene medidas de control de desviación sobre la existencia de un producto contaminado.
xii. Validación de gases						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿El lugar donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervengan al aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se toman todas las medidas validadas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas?			X		
xiii. Seguridad de trasvase						
1.	¿El llenado o envasado del producto se realiza de manera adecuada, evitando contaminaciones?			X		
xiv. Reproceso de alimentos						
1.	¿Se reprocesan alimentos que no cumplan las especificaciones, técnicas de producción, siempre y cuando cumpla con la inocuidad?	X				
2.	¿Los alimentos contaminados son destruidos irreversiblemente?	X				
xv. Vida útil						
1.	¿Se mantiene registros de producción y distribución del producto al menos de dos meses mayor al tiempo de vida útil del mismo?		X			
TOTAL		21	8	5		
PORCENTAJE (%)		62	24	15		
NUMERAL 9. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPACADO						
i. Identificación de producto						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿Los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de acuerdo con la conformidad de las NTE y RTE?		X		Medio	No realizan operaciones de envasado, etiquetado y empaquetado.
ii. Seguridad y calidad						
1.	¿El material de envasado cumple con lo establecido en las normativas, de modo que proteja el alimento de daños y contaminantes?, y ¿En caso de usar gases para el envasado, estos no son tóxicos y no representan un riesgo de contaminación?	X				
2.	¿En caso de utilizar materiales o gases para el envasado, estos no son tóxicos ni representan una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas?			X		
iii. Reutilización envases						
1.	¿Se reutiliza envases, lavándolos y esterilizándolos de manera que cumplan con las características originales mediante operaciones adecuadas, y se verifica envases defectuosos no aptos para su uso?			X		
iv. Manejo de vidrio						
1.	¿Existe procedimientos para el manejo de envases de vidrio en caso que ocurra roturas en la línea de producción?			X		
v. Transporte al granel						
1.	¿Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos procesados al granel están diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tienen una superficie interna que no favorece la acumulación de			X		

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
	producto ni da origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto?					
vi. Trazabilidad del producto						
1.	¿Los alimentos envasados cuentan con su número de lote claramente identificado que permite conocer información relevante como fecha de producción, línea de fabricación, identificación del fabricante entre otros?		X		Bajo	Problemas de trazabilidad debido a que los lotes de las carcasas de cuy no tienen identificación.
vii. Condiciones mínimas						
A.	¿Se verifica la limpieza e higiene del área de manipulación de alimentos antes de iniciar las operaciones de envasado y empacado?	X				
B.	¿Se asegura que los alimentos a empacar correspondan adecuadamente con los materiales de envasado y acondicionamiento, siguiendo las instrucciones escritas al respecto?	X				
C.	¿Se utiliza recipientes limpios y desinfectados para el envasado?	X				
viii. Embalaje previo						
1.	¿Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, están separados e identificados convenientemente?		X		Bajo	El producto final no dispone de etiquetas.
ix. Embalaje mediano						
1.	¿Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, son colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
x. Entrenamiento de manipulación						
1.	¿El personal está entrenado para enfrentarse a riesgos de errores inherentes en las operaciones de empaque?		X		Bajo	El personal que realiza operaciones de empaque no está entrenado adecuadamente.
xi. Cuidados previos y prevención de contaminación						
1.	¿Con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúan en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto?	X				
TOTAL		6	4	4		
PORCENTAJE (%)		50	29	29		
NUMERAL 1O. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN						
i. Condiciones óptimas de bodega						
1.	¿Se mantienen condiciones higiénicas y ambientales en almacenes o bodegas donde se almacenan alimentos, evitando contaminación y descomposición del alimento?	X				
Art.22	¿El establecimiento cuenta con una bodega para almacenar productos de veterinario o plaguicidas?	X				
Art.23	¿El establecimiento cuenta con POE, POES, BPM o HACCP, validados por la autoridad sanitaria?		X		Medio	No posee POE, POES, BPM o HACCP
1	¿El centro de faenamiento cumple con las normas Técnicas Ecuatorianas INEN en materia de la Resolución de Guía de Faenamiento de Cuyes?	X				
ii. Control condiciones de clima y almacenamiento						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿La planta dispone de instrumentos de control de temperatura y humedad que asegura la conservación del alimento, y a su vez posee un programa sanitario para desarrollar el plan de limpieza, higiene y control de plagas?		X		Medio	No dispone de instrumentos para el control de temperatura y humedad.
iii. Infraestructura de almacenamiento						
1.	¿Se utiliza estantes o tarimas para colocar los alimentos?	X				
iv. Condiciones mínimas de manipulación y transporte						
1.	¿Los alimentos almacenados están alejados de la pared, facilitando el ingreso del personal que realiza la limpieza y mantenimiento del local?	X				
v. Condiciones y método de almacenaje						
1.	¿En caso que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo?		X		Bajo	No tienen métodos de identificación para aprobar o rechazar el producto final.
vi. Condiciones óptimas de frío						
1.	¿La planta utiliza sistemas de refrigeración y congelación, además se verifica las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire?	X				
v. Medio de transporte						
TRANSPORTE, INGRESO DE ANIMALES Y SALIDA DE CARCASAS						
Art.28	**DEL TRANSPORTE DE ANIMALES Y DESINFECIONES DE VEHÍCULOS**					
a.	¿Los animales se transportan en compartimentos de material de fácil higienización y que cumplen con los requisitos de bienestar animal?	X				

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
b.	¿Los vehículos de transporte de animales son desinfectados al ingresar al establecimiento?	X				
c.	¿Se verifica que la densidad de animales por jaula no sobrepase de 8 a 15 animales dependiendo su peso?		X		Medio	Supera el número de cuyes por gaveta
d.	¿Se verifica que las jaulas que transportan a los animales, utilicen piso para no contaminar a los animales de las jaulas inferiores?	X				
Art.29	**SALIDA DE CARCASAS DEL CENTRO DE FAENAMIENTO**					
1.	¿Se verifica que el vehículo que transporta las carcasas desde el centro de faenamiento, haya sido lavado y desinfectado antes de cargar la carne?	X				
2.	¿Se verifica que los vehículos que transporten la carne sean construidos en su interior con materiales inoxidables, lisos y de fácil limpieza?		X		Medio	Los vehículos no cuentan con características adecuadas para transportar alimentos.
3.	¿Se verifica que la carne sea transportada a la temperatura adecuada (en el caso de carcasas congeladas, -18°C)?		X		Medio	No tienen un registro para avalar la actividad correspondiente.
A.	¿Los vehículos transportadores de alimentos mantienen condiciones higiénicas-sanitarias y temperatura adecuada para garantizar la conservación del producto?		X		Medio	No cuentan con vehículos transportadores de alimentos.
B.	¿Los vehículos de transporte de alimentos son construidos con materiales que protejan al alimento y a su vez cumplen con las características adecuadas para proteger de contaminación y efecto del clima?		X		Medio	Transportan en vehículos particulares.
C.	¿Los medios de transporte tienen condiciones de refrigeración o congelación?		X		Alto	No tienen condiciones de refrigeración.

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
D.	¿El área que almacena los alimentos en el transporte es fácil de limpiar y desinfectar?		X		Medio	Propenso a contaminación
E.	¿Los alimentos no son transportados junto a sustancias tóxicas que representan riesgos de contaminación?	X				
F.	¿El distribuidor de alimentos de la empresa supervisa a los vehículos antes de cargar para que esté en buenas condiciones sanitarias?	X				
G	¿El propietario del vehículo de alimentos realiza mantenimiento para que cumpla las condiciones adecuadas durante el transporte?		X		Medio	No cumple con todas las condiciones para transportar alimentos.
vi. Condiciones de exhibición del producto						
A.	¿La planta de faenado dispone de vitrinas, estantes o muebles fáciles de limpiar?			X		
B.	¿Existe neveras y congeladores, donde conserven alimentos?	X				
C.	¿El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación?	X				
TOTAL		14	11	1		
PORCENTAJE (%)		54	42	3,8		
NUMERAL 11. DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD						
i. Aseguramiento de calidad						

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
1.	¿Se verifica todas las operaciones de producción, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución para que cumplan con el sistema de aseguramiento de calidad?		X			No dispone de un documento para verificar todas las operaciones de producción.
ii. Condiciones mínimas de seguridad						
A.	¿El sistema de aseguramiento de calidad cumple con las especificaciones (aceptación, liberación, retención o rechazo) de las materias primas empleadas en el producto terminado?		X		Medio	No tiene especificaciones descritas sobre aceptación, liberación, retención o rechazo del producto terminado.
B.	¿Los ingredientes y aditivos empleados en la formulación del alimento no sobrepasan los límites máximos establecidos en el producto?			X		
C.	¿Existe documentación de la planta, equipos y procesos?	X				
D.	¿El centro de faenamiento dispone de manuales e instructivos, actas y regulaciones, donde describa todo el proceso de faenado, además, cuenta con el sistema de distribución, métodos y procedimientos de laboratorio que permitan determinar factores de inocuidad del alimento?		X		Medio	No tiene procedimientos de laboratorio que determinen factores de inocuidad del alimento.
E.	¿Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo son reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables?		X			
F.	¿Se establece un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se declara en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente?			X		

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
iii. Laboratorio de control de calidad						
1.	¿Se dispone de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos?			X		
2.	¿Las pruebas y ensayos son validadas a intervalos del fabricante y a lo establecido en planta? ¿Está validado por un laboratorio acreditado por el SAE u otro laboratorio que demuestre el cumplimiento de la norma ISO/IEC 17025?			X		
iv. Registro de control de calidad						
1.	¿Se lleva un registro individual escrito correspondiente a la limpieza y verificaciones de limpieza realizadas a los equipos, utensilios entre otros?		X		Medio	No dispone de registros individuales de equipos y utensilios.
2.	¿Se cuenta con los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento utilizado en el proceso y en laboratorio? Se calibra por un organismo acreditado por SAE o quien ejerza sus funciones; ¿esta acción se realiza como mínimo cada doce (12) meses de acuerdo a los procedimientos de la planta?		X		Bajo	Carece de certificados de calibración y mantenimiento, y no son calibrados por organismos acreditados por SAE
Art.25 CONTROL SANITARIO						
1.	En caso de encontrarse patologías durante el faenamiento, el Médico Veterinario informa sobre la ocurrencia de las mismas a la oficina más cercana de AGROCALIDAD.		X		Alto	No está registrado en Agrocalidad
2.	¿El responsable de planta lleva datos estadísticos de la cantidad de cuyes faenados y patologías encontradas?		X		Medio	No existe datos estadísticos de las patologías encontrados en las canales de cuy

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
3.	¿El establecimiento recibe los animales previa presentación de la guía de movilización emitida por AGROCALIDAD?		X		Medio	El establecimiento no exige guía de movilización emitida por AGROCALIDAD.
v. Métodos y proceso de aseo y limpieza						
A	¿El establecimiento tiene documentos donde describe los procedimientos a seguir, agentes, sustancias, concentraciones, forma de uso, equipos e implementos para desarrollar operaciones, periodicidad de limpieza y desinfección?		X		Medio	No posee con POES
B.	¿En caso de requerirse desinfección se definen los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación?		X		Medio	No tienen un procedimiento de manejo de productos de limpieza.
C.	¿Registran y validan las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección?		X		Bajo	No tiene un registro específico para el control de limpieza y desinfección.
vi. Control de Plagas						
Dentro del sistema de control de plagas se debe observar como mínimo, los siguientes aspectos:						
A	El control se realiza directamente por el personal de la empresa previamente capacitado o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.		X		Medio	Desconoce los riesgos que puede ocasionar la presencia de plagas.
B.	Independientemente de quién realice el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.		X		Medio	No manejan registros para supervisar la efectividad del control de plagas

ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
C.	Listado de químicos que estén aprobados para ser utilizados en áreas específicas del establecimiento. Solo se utilizan métodos físicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos.		X		Medio	No cuentan con listado de químicos
D.	Los resultados del control de plagas son analizados para identificar las tendencias de comportamiento de las plagas.		X		Medio	No analizan el comportamiento de plagas
TOTAL		1	16	4		
PORCENTAJE (%)		5	76	19		
NUMERAL 12. RETIRO DE PRODUCTOS						
1.	¿Se pone en práctica sistemas que garanticen que los productos que no cumplen con los estándares o normas de seguridad alimentaria sean identificados, ubicados y retirados de todos los puntos necesarios de la cadena de suministro?		X		Medio	Ausencia de sistemas o métodos adecuados para el retiro del producto final.
2.	¿El establecimiento tiene una de lista de contactos claves, en caso de que se proceda a retirar un producto que no cumplen con los estándares y normas de seguridad alimentaria? Y ¿Se verifica los productos elaborados en las mismas condiciones?	X				
TOTAL		**1**	**1**	**0**		
PORCENTAJE (%)		**50**	**50**	**0**		

Anexo B. Evidencias Fotográficas.



Figura 1.- No tiene un cerramiento.



Figura 2.- El centro de faenamiento es propenso a una contaminación ambiental, está ubicado en una zona rural



Figura 3.- El centro de faenamiento es propenso a plagas al estar rodeado de malezas



Figura 4.- Los lotes de cada proveedor no son identificados



Figura 5.- No realizan una limpieza y desinfección periódica de techos

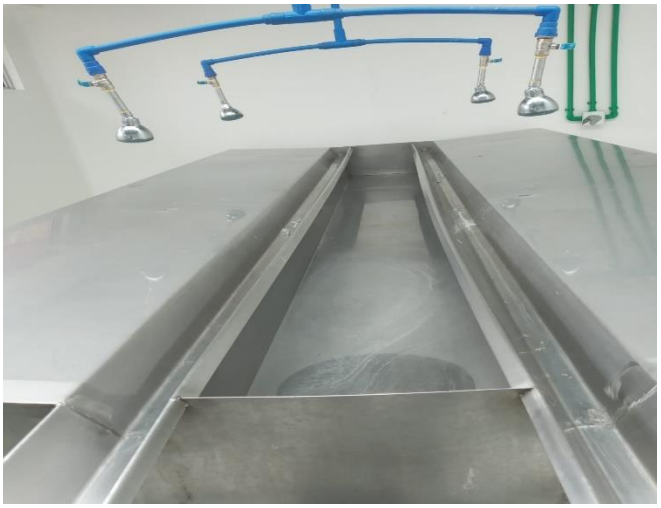


Figura 6.- No realizan una correcta limpieza y desinfección de mesas de trabajo



Figura 7.- Las áreas carecen de señalización adecuada



Figura 8.-Basureros de servicios higiénicos sin tapa



Figura 9.- No se realiza el mantenimiento de la cisterna cada 6 meses



Figura 10.- Inexistencia de identificación y de contenedores con tapa para la recolección de desechos



Figura 11.- Falta de organización de las cosas debido a la falta de capacitación

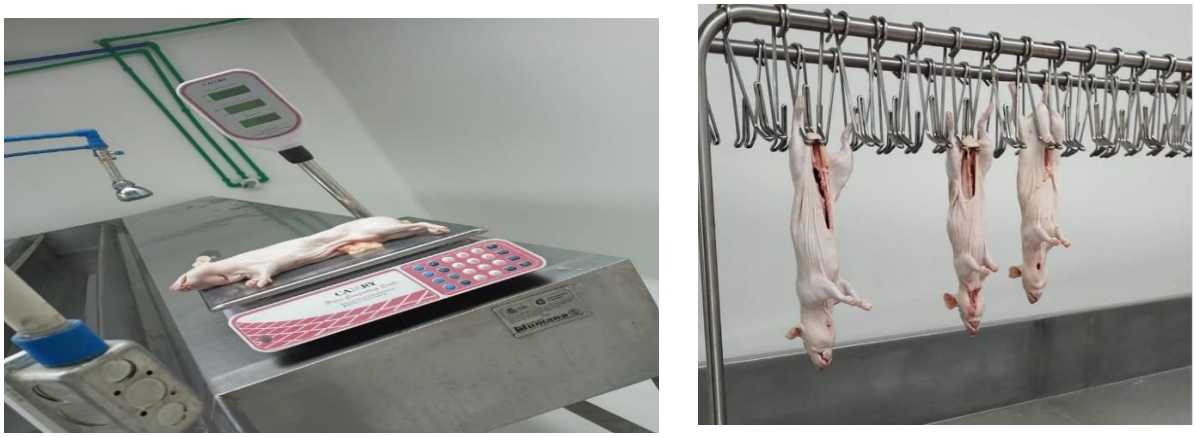


Figura 12.- Inexistente Operación de Envasado, Etiquetado y Empaquetado del Producto Final



Figura 13.- Los vehículos no cuentan con características adecuadas para transportar alimentos

Anexo C. Diagrama de causa-efecto en base a los hallazgos identificados en el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy

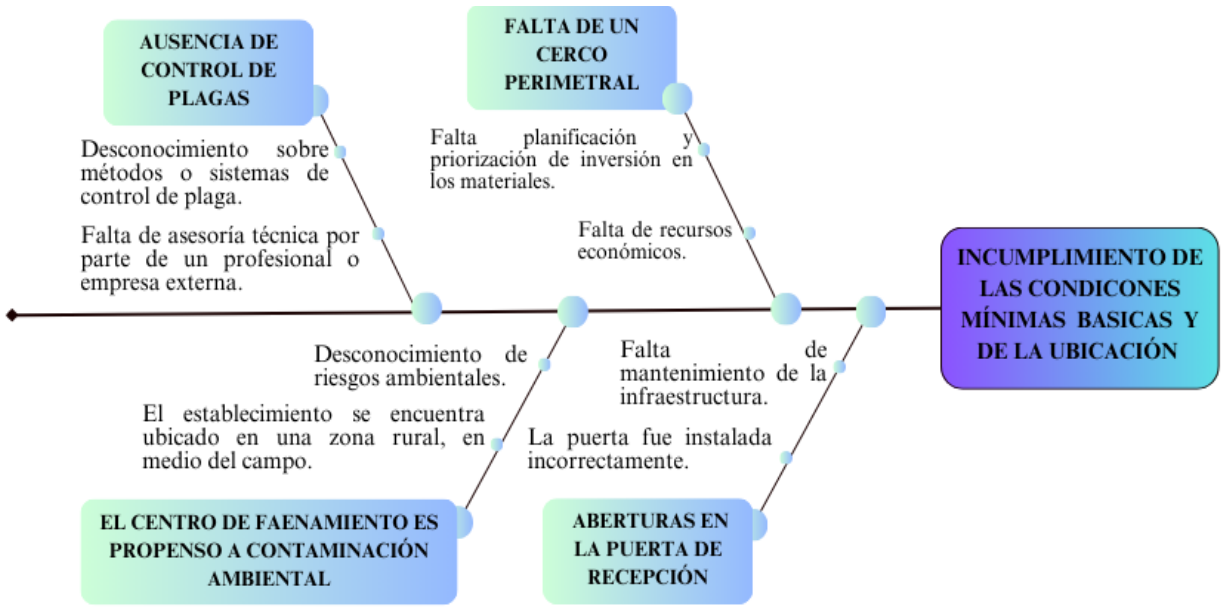


Figura 14.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento de las condiciones mínimas básicas de la ubicación.

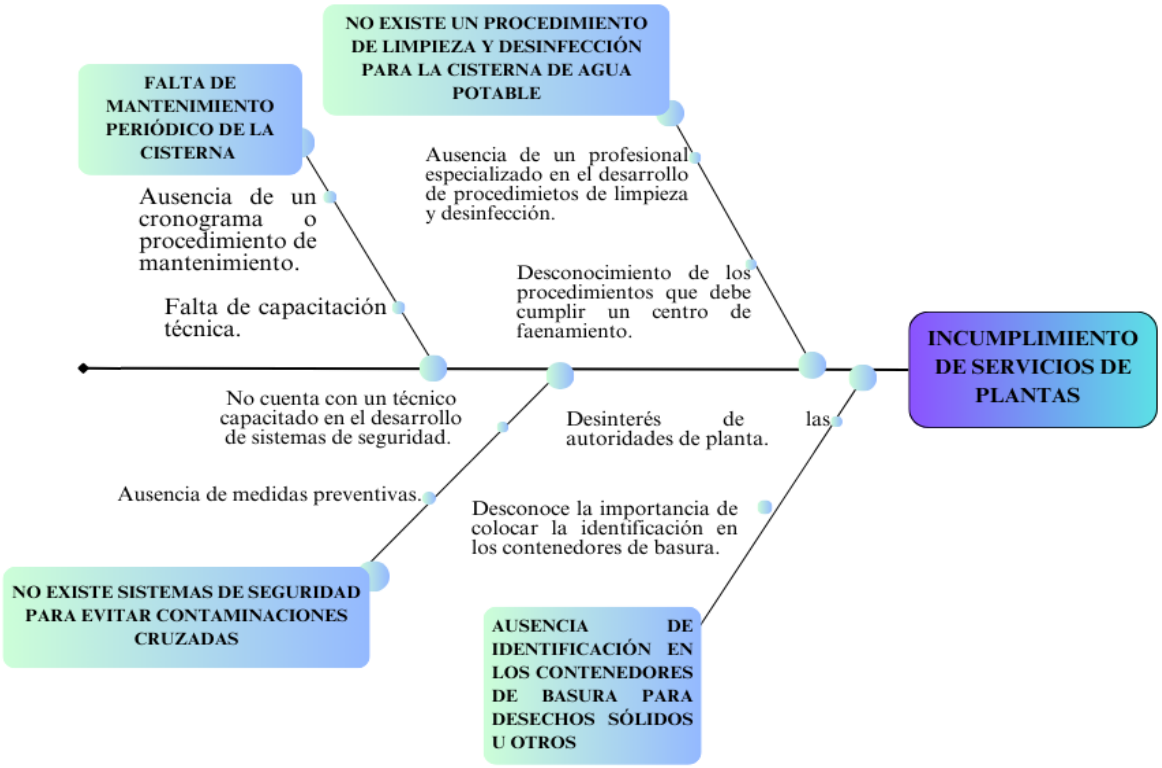


Figura 15.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento de servicios de plantas.

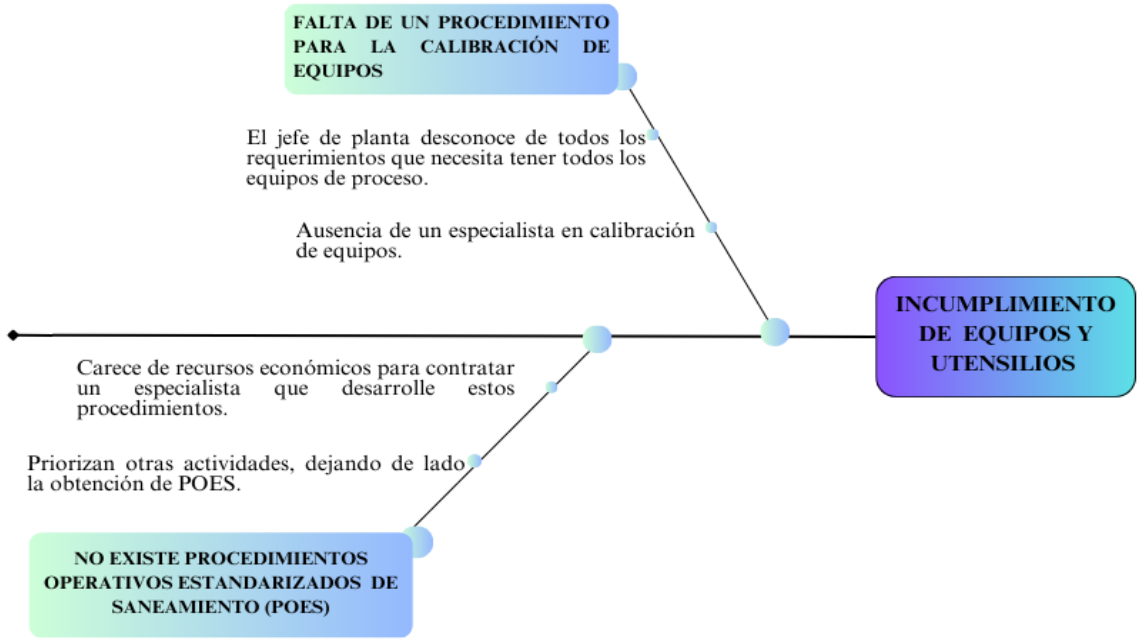


Figura 16.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento de equipos y utensilios.

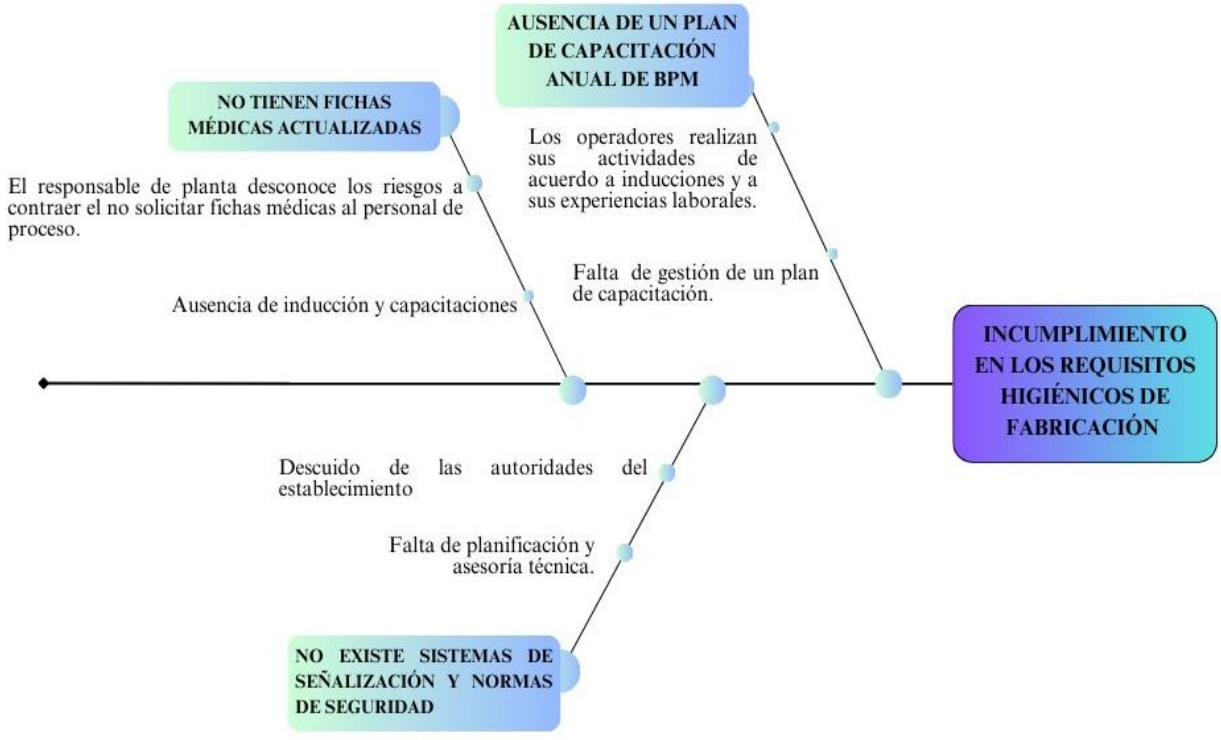


Figura 17.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento de los requisitos equipos y utensilios.

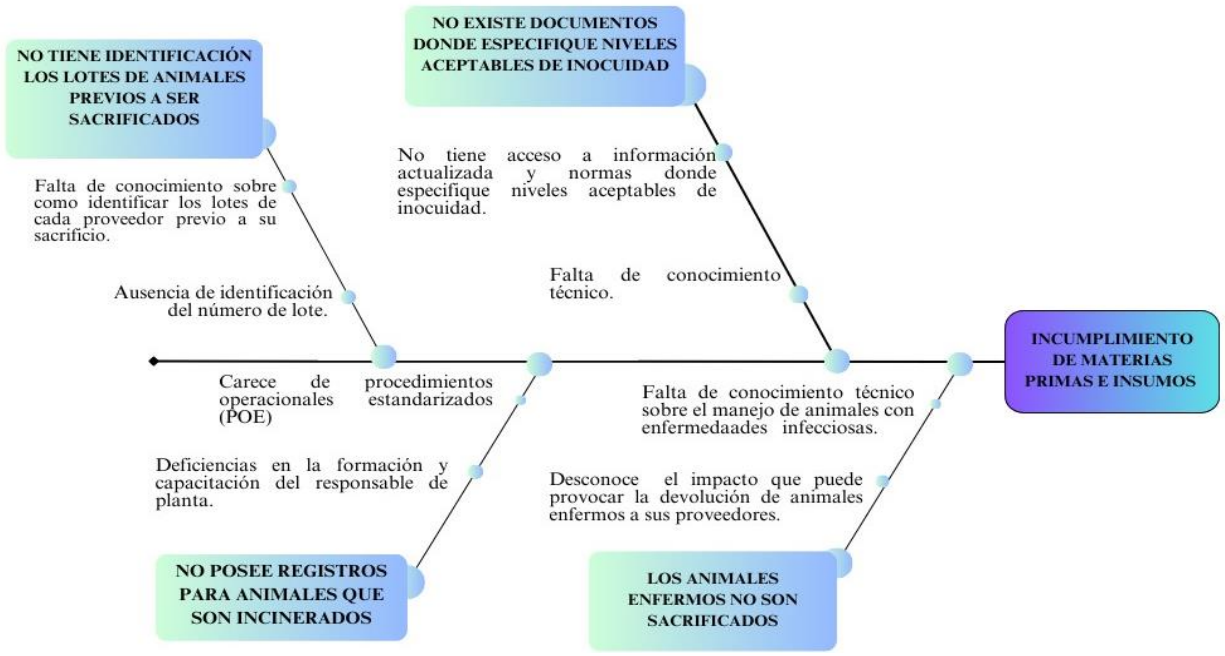


Figura 18.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento de las materias primas.

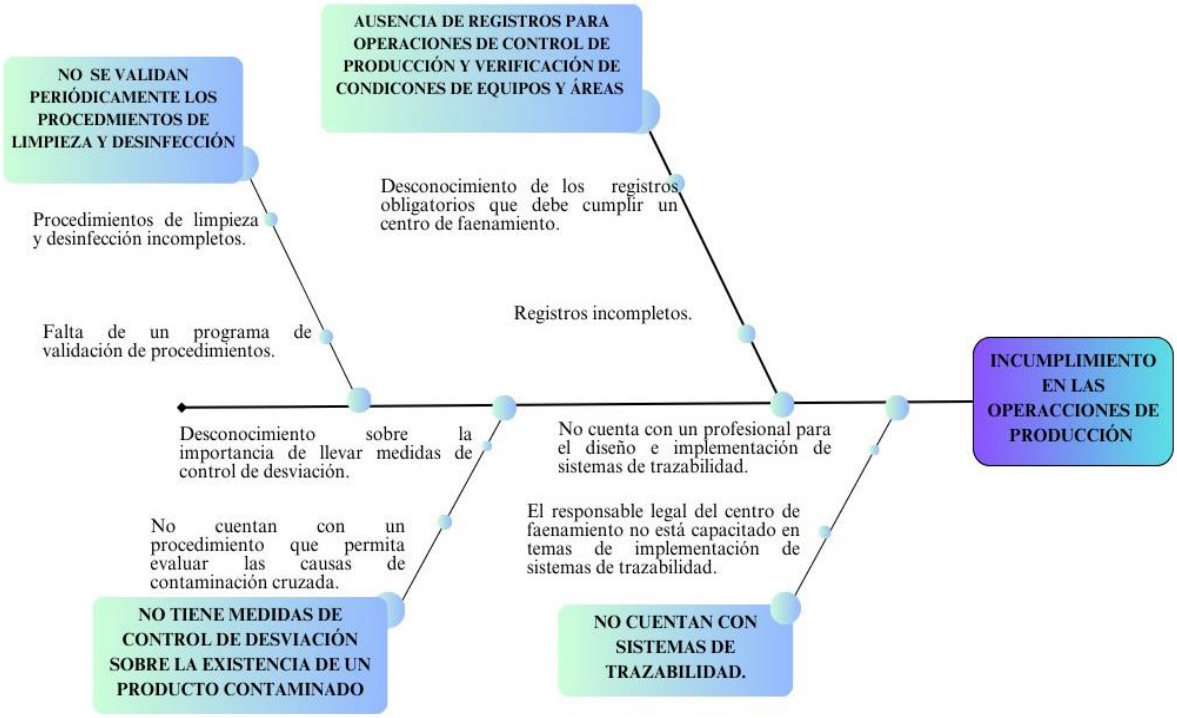


Figura 19.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento en las operaciones de producción.

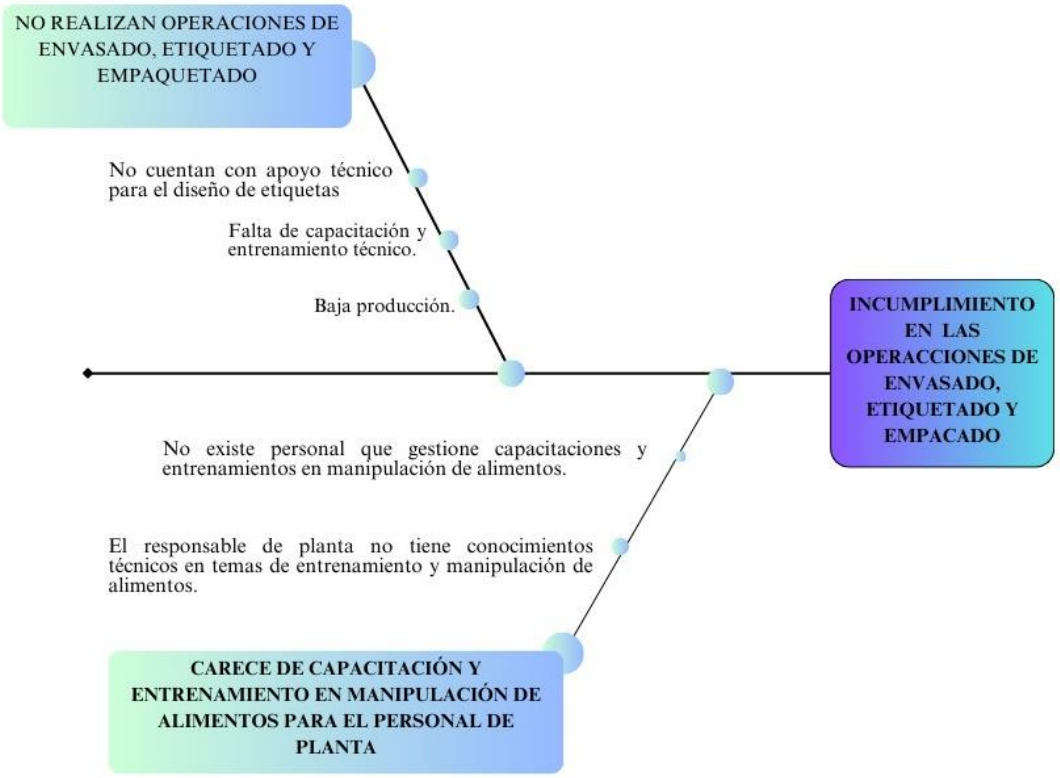


Figura 20.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento en las operaciones de envasado, etiquetado y empacado.

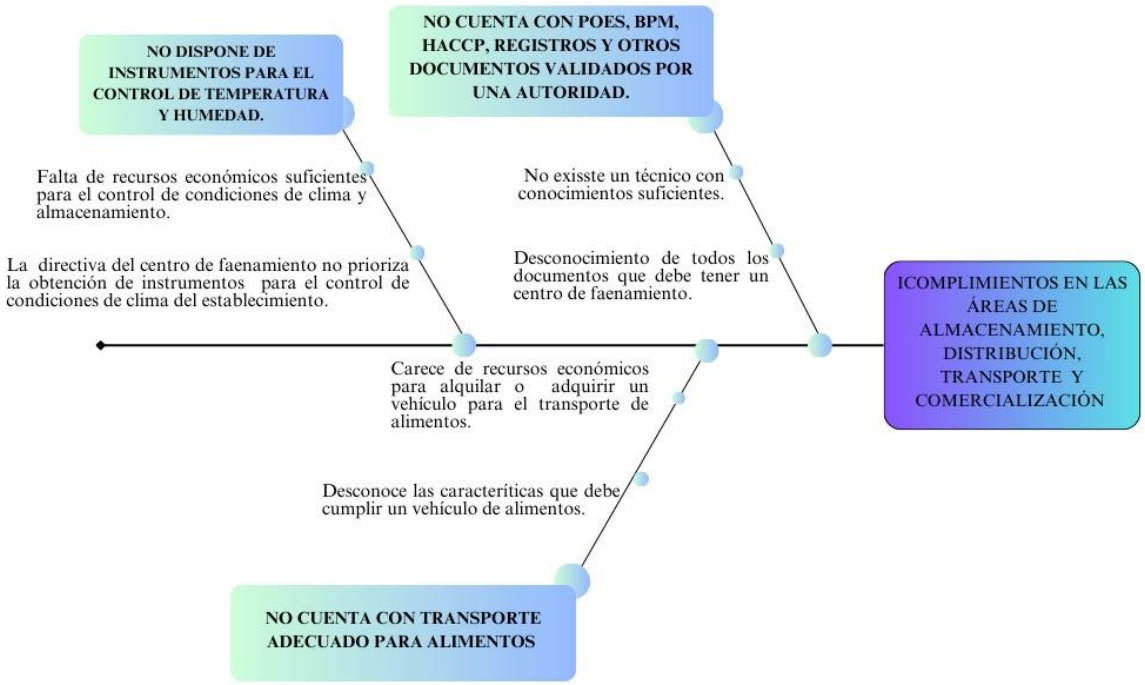


Figura 21.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento en las áreas de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

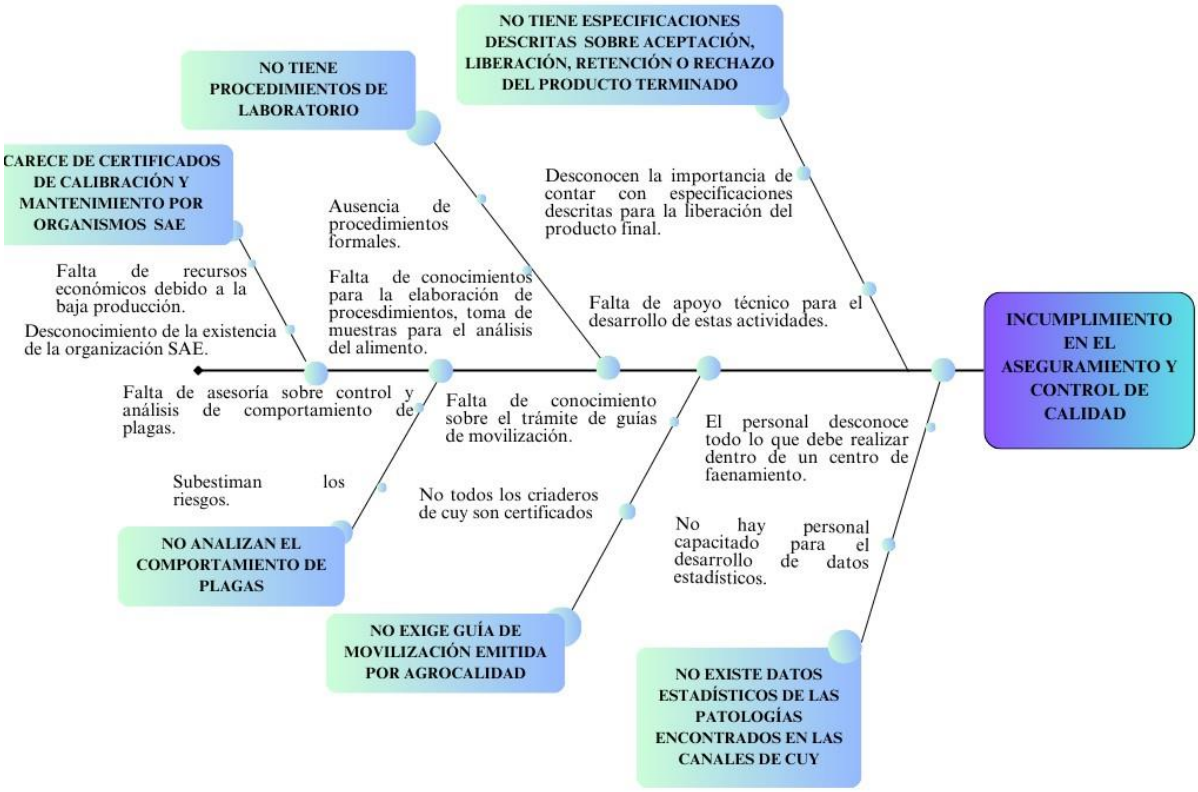


Figura 22.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento en las áreas de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

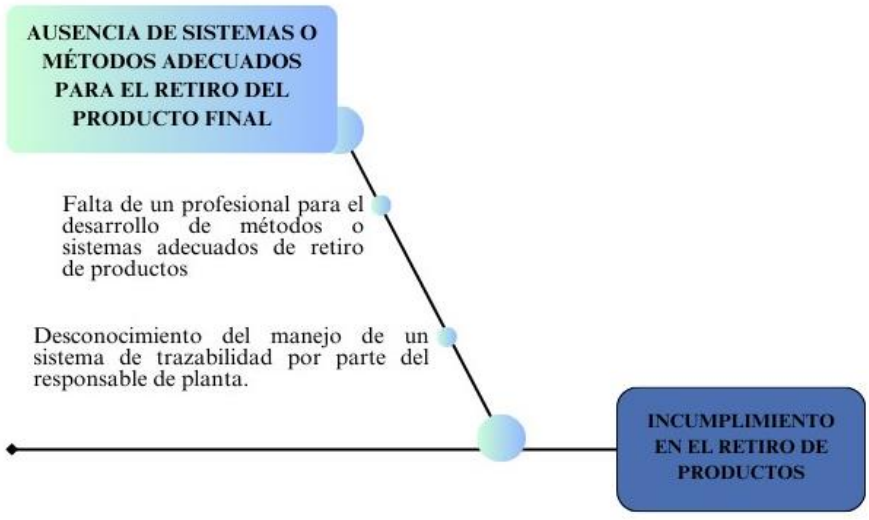


Figura 23.- Diagrama de causa-efecto sobre el incumplimiento en el retiro de productos.

Anexo D. Plan de acción correctiva en base a los hallazgos encontrados en el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy.

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
NUMERAL 1. CONDICIONES MÍNIMAS Y BÁSICAS					
INSTALACIONES					
A	El centro de faenamiento no tiene un cerramiento o cerco perimetral.	Implementar un cerco perimetral para un área de 2482m^2.	Directiva de la corporación.	Alrededor del centro de faenamiento.	8 500
B	La puerta del área de recepción de animales posee aberturas.	Aplicar selladores provisionales (masilla o cintas selladoras de puertas y ventanas). POE: Mantenimiento de equipos e instalaciones.	Representante legal.	Aberturas de la puerta del área de recepción de animales.	8
D	No cuentan con un sistema de control de plagas y las áreas de producción son propensas a la entrada de insectos.	POES: Control de plagas.	Representante legal.	Área externa del centro de faenamiento	-
NUMERAL 2. UBICACIÓN					
Art. 5	El centro de faenamiento es propenso a una contaminación ambiental debido a que está ubicado en una zona rural.	POES: Control de plagas POES: Prevención de contaminación cruzada	Representante legal.	Toda el área de ubicación del centro de faenamiento.	-
1.	El centro de faenamiento es propenso a plagas al estar rodeado de malezas.	POES: Control de plagas.	Representante legal.	Área externa del centro de faenamiento	-
NUMERAL 3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
A. c	Carece de trampas para roedores	Instalación de trampas para roedores POES: Control de plagas.	Representante legal.	Área interna y externa del proceso	20
B. d	El centro de faenamiento no posee medidas preventivas para evitar el ingreso de aves (pájaros).	POES: Control de plagas.	Representante legal.	Área externa del proceso	-
i.	**Distribución de áreas**				
1.	No posee señaléticas en las diferentes áreas de faenamiento.	Implementación de señaléticas de identificación.	Representante legal.	Áreas internas y externas del proceso de faenamiento	100
4. b	No mantienen un control sobre condiciones de limpieza de drenajes.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción	Jefe de producción	Drenajes del interior del establecimiento.	-
ii.	**Pisos, paredes, techos y drenajes**				
7. a	No posee procedimientos de mantenimiento y limpieza, por lo que existe la acumulación de polvo en las uniones de paredes y pisos.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción.	Representante legal.	Uniones de paredes y pisos del centro de faenamiento	-
9. e	No dispone de un programa o procedimiento de mantenimiento para estas áreas	POE: Mantenimiento de equipos e instalaciones	Representante legal.	Área de procesos del centro de faenamiento	-
iii.	**Ventanas, puertas y otras aberturas**				

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
1.	No existe procedimientos de limpieza y desinfección para ventanas, puertas y otras aberturas.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción.	Representante legal.	Ventanas, puertas y otras aberturas	-
4.	Carecen de un sistema de control de plagas	POES: Control de plagas	Representante legal.	Área externa del centro de faenamiento.	-
v. instalaciones eléctricas y redes de agua					
1. c	No existe procedimientos de inspección y limpieza para instalaciones eléctricas.	POES: Mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación	Representante legal y operarios.	Instalaciones eléctricas del centro de faenamiento.	-
vii. Calidad de aire y ventilación					
2.	No tiene programa de limpieza periódica de los sistemas de ventilación.	POES: Mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación.	Representante legal y operarios.	Sistemas de ventilación.	-
viii. Control de temperatura y humedad ambiental					
1.	No posee mecanismos para el control de temperatura y humedad ambiental.	POE: Control de calidad POE: Mantenimiento de equipos e instalaciones	Jefe de producción.	Áreas de producción	-
ix. Instalaciones sanitarias					
3. d	Basureros de servicios higiénicos sin tapa.	Implementar basureros de acuerdo a la norma NTE INEN 2841:2014	Representante legal.	Centro de faenamiento.	-

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
4.	No utilizan guantes adecuados para dosificar soluciones desinfectantes.	POES: Manejo de productos de limpieza y desinfección.	Representante legal y operarios.	Instalaciones del centro de faenamiento.	-
6.	No existe señalización que especifique el procedimiento correcto de lavamanos.	Implantar señaléticas y normas de seguridad.	Representante legal.	Servicios higiénicos.	-
NUMERAL 4. SERVICIOS DE PLANTAS					
i. Suministro de agua					
5.	No existe un procedimiento de limpieza y desinfección de cisterna de agua potable.	POES: Limpieza y desinfección de cisterna. POE: Control de calidad de agua potable.	Jefe de Control de Calidad.	Cisterna de agua potable	-
Art.24	No tiene un registro de mantenimiento de cisterna de agua.	POES: Limpieza y desinfección de cisterna.	Jefe de Control de Calidad.	Cisterna de agua potable	-
iv. Disposición de desechos sólidos					
1.	No tiene identificación en los contenedores y basureros de desechos sólidos.	Implementar rótulos en los contenedores y basureros. POE: Manejo de desechos sólidos y líquidos.	Representante legal.	Contenedores y basureros de desechos sólidos.	-
2.	No existe sistemas de seguridad para evitar contaminaciones cruzadas ya sea accidentales o intencionales.	POES: Prevención de contaminación cruzada.	Jefe de producción.	Área de producción.	-
v. Equipos y Utensilios					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
B.	Falta de un procedimiento para calibración de equipos.	POE: Mantenimiento de equipos e instalaciones.	Representante legal.	Equipos de producción.	-
Art. 8	No tiene POES	Desarrollo de POES	Representante legal.	Área de producción	-
NUMERAL 6. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN					
i. Obligaciones del personal					
C.	El personal que labora en planta no está capacitado.	POE: Capacitación del personal	Representante legal.	Área de producción.	-
ii. Educación del personal					
1.	El centro de faenamiento no tiene un plan de capacitación anual de BPM para todo el personal.	POE: Capacitación del personal	Representante legal.	Área de producción.	-
2.	No cuentan con un personal quien les brinde capacitaciones.	Contratar a un profesional en alimentos para que brinde capacitaciones.	Representante legal.	Área de producción.	-
3.	No tiene programas de entrenamiento del personal. Las actividades de proceso de faenado lo realizan en base a sus experiencias.	POE: Faenamiento de cuy.	Representante legal y jefe de producción.	Área de producción.	-
iii. Estado de salud del personal					
A.	No tienen fichas médicas actualizadas.	POE: Capacitación del personal. POES: Salud e higiene del personal.	Representante legal y Operarios.	Oficina del Centro de faenamiento.	-
viii. Señalética					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
1.	No tiene señaléticas.	Implementar señaléticas.	Representante legal.	Área interna y externa de proceso.	80
NUMERAL 7. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS					
ii. Inspección y control					
1.	No existe documentos donde especifique niveles aceptables de inocuidad.	POE: Recepción de animales (cuyes).	Médico veterinario y jefe de control de calidad.	Área de recepción de animales.	-
iii. Condiciones de recepción					
Art. 13 (b, c y d)	-No tiene identificación en los lotes previos a ser sacrificados. -Los animales enfermos no son sacrificados. -No posee registros para animales que son incinerados	POE: Capacitación del personal. POE: Control de calidad.	Médico veterinario, jefe de control de calidad y jefe de producción.	Área de recepción de animales y área de producción.	-
NUMERAL 8. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN					
ii. Operaciones de control					
1.	No posee registros para operaciones de control de producción.	Desarrollo de registros. POE: Recepción de animales (cuyes). POE: Faenamiento de cuyes	jefe de producción, operarios y jefe de control de calidad.	Área de producción.	-
iii. Condiciones ambientales					
C.	No se validan periódicamente los procedimientos de limpieza y desinfección.	Verificación periódica de POES.	Representante legal del centro de faenamiento.	Área de producción.	-

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
iv. Verificación de condiciones					
A.	No tiene registros de inspecciones sobre limpieza y desinfección de áreas de producción.	POES: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Operarios.	Área de producción.	-
B.	Los documentos de producción no están actualizados.	POE: Elaboración y control de documentos.	Representante legal.	Área administrativa	-
D.	No dispone de documentos para el control de equipos.	POE: Mantenimiento de equipos e instalaciones.	Jefe de producción.	Área de producción	-
vi. Métodos de identificación					
1.	El producto final no cuenta etiquetas.	POE: Envase, etiqueta y almacenamiento	Jefe de control de calidad y Operarios.	Área de etiquetado	-
vii. Programas de seguimiento continuo					
1.	No cuentan con sistemas de trazabilidad.	POE: Trazabilidad de carcasas de cuy.	Jefe de control de calidad.	Área de gestión de calidad.	-
xi. Medidas de control de desviación					
1.	No tiene medidas de control de desviación sobre la existencia de un producto contaminado.	POE: Control de calidad. Diseño de un software para determinar el control de desviación del producto contaminado.	Representante legal y jefe de control de calidad.	Área de gestión de calidad.	-
NUMERAL 9. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPACADO					
i. Identificación de producto					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
1.	No realizan operaciones de etiquetados.	POE: Capacitación del personal. POE: Envase, etiqueta y almacenamiento	Responsable legal, operarios y jefe de control de calidad	Área de etiquetado	-
vi. Trazabilidad del producto					
1.	Problemas de trazabilidad debido a que los lotes de las carcasas de cuy no tienen identificación.	POE: Trazabilidad de carcasas de cuy.	Jefe de producción.	Área de almacenamiento de las carcasas	-
viii. Embalaje previo					
1.	No se encuentra identificado el producto final.	Desarrollo de etiquetas.	Representante legal	Área administrativa.	50
ix. Embalaje mediano					
	No se realiza operaciones de embalaje	POE: Capacitación del personal. POE: Envase, etiqueta y almacenamiento.	Jefe de planta.	Planta de producción.	-
x. Entrenamiento de manipulación					
1.	El personal no está entrenado en operaciones de embalaje.	POE: Capacitación del personal.	Jefe de producción.	Área de etiquetado y almacenamiento.	-
NUMERAL 1O. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN					
Art.23	El centro de faenamiento no posee POE, POES, BPM o HACCP	Desarrollo de POE, POES y BPM.	Representante legal.	Área de producción	-
ii. Control condiciones de clima y almacenamiento					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
1.	No dispone de instrumentos para el control de temperatura y humedad.	Implementación de un sensor de temperatura y humedad relativa.	Representante legal.	Área de proceso de faenado.	50
v. Condiciones y método de almacenaje					
1.	No tienen métodos de identificación para aprobar o rechazar el producto final.	POE: Control de calidad.	Jefe de control de calidad.	Área de almacenamiento.	-
v. Medio de transporte					
DEL TRANSPORTE DE ANIMALES Y DESINFECCIONES DE VEHÍCULOS					
Art.28 c.	Supera el número de cuyes por gaveta	POE: Capacitación del personal.	Médico Veterinario.	Área de recepción de animales.	-
SALIDA DE CARCASAS DEL CENTRO DE FAENAMIENTO					
Art.29 (2 y 3)	Los vehículos no cuentan con características adecuadas para transportar alimentos. No tienen un registro para avalar la actividad correspondiente.	POE: Capacitación del personal. POE: Despacho y transporte de carcasas de cuy.	Jefe de control de calidad.	Área de despacho y distribución de carcasas de cuy.	-
A, B, C, D y G	No cuentan con vehículos transportadores de alimentos. Transportan en vehículos particulares. No tienen condiciones de refrigeración. Propenso a contaminación.	Adquirir o alquilar un vehículo para transporte de alimentos. POE: Capacitación del personal. POE: Despacho y transporte de carcasas de cuy.	Representante legal.	Área de despacho y distribución de carcasas de cuy.	-

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
	No cumple con todas las condiciones para transportar alimentos.	POES: Limpieza y desinfección del medio de transporte.			
NUMERAL 11. DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD					
i. Aseguramiento de calidad					
1.	Deficiencia en el aseguramiento de calidad, debido a que no dispone de un documento para verificar todas las operaciones de producción.	POE: Control de calidad.	Jefe de producción.	Área de producción	-
ii. Condiciones mínimas de seguridad					
A.	No tiene especificaciones descritas sobre aceptación, liberación, retención o rechazo del producto terminado.	POE: Control de calidad.	Jefe de control de calidad.	Área de almacenamiento.	-
D.	No tiene procedimientos de laboratorio que determinen factores de inocuidad del alimento.	POES: Prevención de contaminación cruzada.	Jefe de producción.	Área de gestión de calidad de procesos.	-
E.	No se realiza análisis del producto final en laboratorios por tanto no realizan validaciones.	Priorizar el tema de análisis del alimento en laboratorios. POE: Capacitación del personal.	Representante legal.	Laboratorios acreditados	100
iii. Laboratorio de control de calidad					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
1.	No tienen laboratorio propio ni acceso a laboratorios externos para realizar ensayos de control de calidad.	Realizar análisis de muestras en laboratorios externos.	Representante legal.	Laboratorios acreditados.	100
2.	Las pruebas y ensayos no se validan en laboratorios acreditados por SAE.	Realizar análisis del alimento y validar en laboratorios acreditados por SAE.	Representante legal.	Laboratorios acreditados.	100
iv. Registro de control de calidad					
1.	No dispone de registros individuales de equipos y utensilios.	POES: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.	Jefe de producción.	Área de producción.	-
2.	Carece de certificados de calibración y mantenimiento, y no son calibrados por organismos acreditados por SAE	POE: Mantenimiento de equipos e instalaciones.	Representante legal.	Área de producción.	-
CONTROL SANITARIO					
Art.25 (1, 2 y 3)	No está registrado en Agrocalidad. No existe datos estadísticos de las patologías encontrados en las canales de cuy. No posee guía de movilización.	Registrar el centro de faenamiento de AGROCALIDAD. Desarrollar un programa para llevar datos estadísticos. POE: Capacitación del personal.	Directivos de la corporación.	Área administrativa	-
v. Métodos y proceso de aseo y limpieza					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
A.	No posee con POES.	POE: Elaboración y control de documentos.	Representante legal.	Área administrativa.	-
B.	No tienen un procedimiento de manejo de productos de limpieza.	POES: Manejo de productos de limpieza y desinfección.	Representante legal y operarios.	Bodega de productos de limpieza.	-
C.	No tiene un registro específico para el control de limpieza y desinfección.	POE: Elaboración y control de documentos.	Representante legal.	Instalaciones del centro de faenamiento.	-
vi. Control de Plagas					
A.	No cuenta con personal capacitado en control de plagas.	POE: Capacitación del personal.	Representante legal.	Instalaciones del centro de faenamiento.	-
B.	No cuenta con servicios de empresa externa en manejo y control de plagas.	Buscar servicios de una empresa externa especialista en el manejo de control de plagas. POES: Control de plagas.	Representante legal.	Empresa externa.	-
C y D	No cuentan con listado de químicos. No analizan el comportamiento de plagas.	POES: Control de plagas. POE: Capacitación del personal.	Representante legal.	Bodega y área administrativa.	-
NUMERAL 12. RETIRO DE PRODUCTOS					

PLAN DE ACCIÓN					
EMPRESA: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy					
ITEM	**INCUMPLIMIENTO**	**ACCIÓN CORRECTIVA**	**RESPONSABLE**	**ÁREA**	**COSTO ($) APROXIMADO**
	¿Por qué?	**¿Cómo?**	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuánto?**
2.	Ausencia de sistemas o métodos adecuados para el retiro del producto final.	Establecer sistemas de retiro de productos POE: Control de calidad. POE: Trazabilidad de carcasas de cuy.	Jefe de producción y jefe de control de calidad.	Área de producción.	-
				TOTAL:	**9 108**

Anexo E. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA(BPM)

Quisacuy
Cuyes Producidos
en las fuentes de nuestro Páramo
Quisapincha, Tungurahua, Ecuador

CENTRO DE FAENAMIENTO DE CUYES “QUISACUY”



ÍNDICE

1. Introducción 1

2. Presentación de la empresa 1

2.1 Identificación de la microempresa 1

2.2 Ubicación de la microempresa 1

3. Organigrama del Centro de Faenamiento de Cuyes “Quisacuy” 2

4. DESARROLLO DEL MANUAL 3

4.1. Objetivo 3

4.2. Alcance 3

4.3. Responsabilidades 3

4.4. Definiciones 4

5. Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) 7

5.1. Condiciones mínimas básicas 7

5.2. Ubicación 7

5.3. Diseño y construcción 7

5.4. Servicios de plantas 11

5.5. Equipos y utensilios 13

5.6. Requisitos higiénicos de fabricación 13

5.7. Materias primas e insumos 15

5.8. Operaciones de producción 16

5.9. Envasado, etiquetado y empaquetado 18

5.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización 19

5.11. Del aseguramiento y control de calidad 21

5.12. Retiro de productos 22

9. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE) 22

10. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES). 91

1. Introducción

Las industrias procesadoras de alimentos, incluidos los centros de faenamientos deben cumplir con todas las normas de higiene, medidas de limpieza y desinfección en todo el establecimiento, garantizando inocuidad y altos estándares de calidad. Por ello es importante contar con un Manual de Buenas Prácticas Manufactura que asegure la inocuidad a lo largo de toda la cadena de faenamiento, desde la recepción de animales hasta la distribución de las canales de cuy.

El manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy asegura el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en la normativa vigente Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG y la Resolución DAJ-20141AL-0201.0092, "Guía de Faenamiento de Cuyes" emitida por AGROCALIDAD. La base de este documento son los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización POES, junto con sus respectivos registros para avalar cada una de las actividades a desarrollar. El contenido del manual se organiza en secciones que abordan todos los aspectos críticos: higiene del personal, mantenimiento de instalaciones, equipos y utensilios, el control de plagas y los procedimientos de limpieza y desinfección.

El presente documento estará disponible para todo el personal que labora en el establecimiento, especialmente para el responsable de planta, jefe de faenamiento, y operarios, a fin de mejorar el desempeño laborar y asegurar el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad alimentaria.

2. Presentación de la empresa

2.1 Identificación de la microempresa

Nombre: Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy
Representante legal: Richard Molina
Teléfono: 0989275875
Administrador del centro de faenamiento: Diego Quinatoa
Teléfono: 0990909369
RUC: 1891809802001
Correo: pushak.kawsay11@gmail.com

2.2 Ubicación de la microempresa

Provincia: Tungurahua
Ciudad: Ambato
Comunidad: San Antonio de Condezan camino de Pasagñan – Chumalica

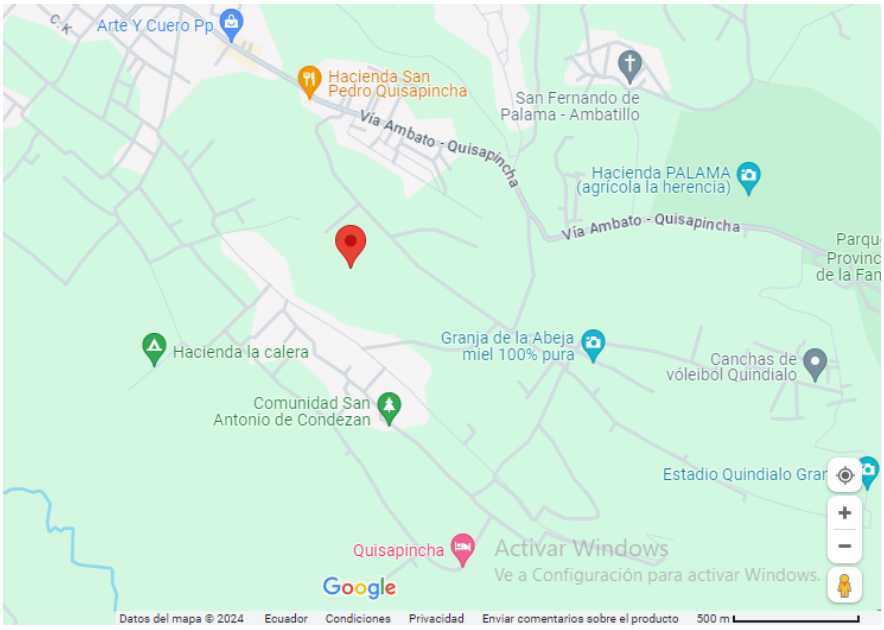


Figura 1. Ubicación geográfica del Centro de Faenamiento de cuyes Quisacuy

Nota: La ubicación geográfica se obtuvo de **Google maps (2024)**.

3. Organigrama del Centro de Faenamiento de Cuyes Quisacuy

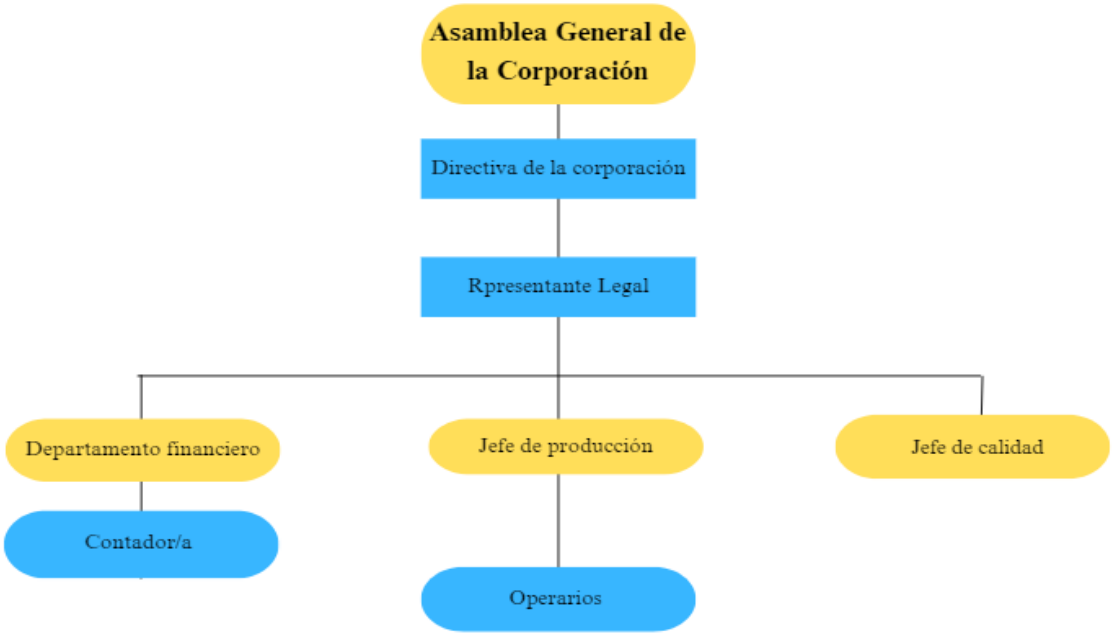


Figura 2. Organigrama del Centro de Faenamiento de cuyes Quisacuy

Nota: La distribución del personal involucrado en el centro de faenamiento fue tomado de **Fundación Humana Pueblo a Pueblo-Ecuador (2020)**.

4. DESARROLLO DEL MANUAL

4.1. Objetivo

Implementar medidas de higiene e inocuidad basadas en los parámetros de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en toda la cadena del proceso de faenado de cuyes, garantizando carcasas inocuas y de alta calidad.

4.2. Alcance

El manual de BPM aplica a todas las áreas del centro de faenamiento de cuyes Quisacuy y debe ser accesible en todo momento, sirviendo como guía en el proceso de faenado, reduciendo riesgos de contaminación del producto final.

4.3. Responsabilidades

- **Asamblea general de corporación:** Órgano máximo de la corporación, encargado de resolver inconvenientes y ejecutar proyectos en beneficio de la entidad.
- **Directiva de la corporación:** Grupo de personas responsables de supervisar la gestión y garantizar una administración eficiente del centro de faenamiento.
- **Gerente de ventas:** Responsable de gestionar la agenda de pedidos del producto, asegurando el cumplimiento de las metas comerciales.
- **Departamento financiero:** Encargado de la gestión integral de los recursos económicos de la corporación.
- **Contador:** Profesional responsable de llevar la contabilidad y las cuentas financieras de la corporación.
- **Chofer/distribuidor:** Responsable de garantizar que el transporte de alimentos cumpla con las condiciones higiénicas adecuadas y los protocolos de entrega, así como de distribuir el producto final a su destino.
- **Jefe de producción:** Persona encargada de supervisar y controlar el buen funcionamiento de equipos, utensilios, limpieza y desinfección de las instalaciones, además de verificar el cumplimiento de los procedimientos de faenado.
- **Operarios:** Grupo de personas encargadas de ejecutar las actividades manuales y operativas durante el proceso de faenado, siguiendo las instrucciones del jefe de planta.
- **Jefe de control de calidad:** Responsable de controlar y verificar la calidad de la materia prima y del producto final, asegurando el cumplimiento de los estándares establecidos.
- **Proveedores:** Organizaciones y personas encargadas de suministrar la materia prima (cuyes) al centro de faenamiento.

- **Representante legal:** Encargado de garantizar que todos los documentos y permisos del centro de faenamiento estén en regla y cumplan con las normativas vigentes.

4.4. Definiciones

Acciones Correctivas: Conjunto de medidas y acciones para mitigar causas de aquellas inconformidades o hallazgos identificados en un establecimiento.

Agua Potable: Agua que cumple con todos los requisitos físicos, químicos y microbiológicos establecidos en la norma vigente.

Análisis Microbiológicos: Conjunto de métodos para determinar la cantidad de microorganismos presentes en una muestra de agua.

Aturdimiento eléctrico: Descarga eléctrica controlada, que toma unos segundos en insensibilizar el dolor del animal.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Conjunto de principios y reglas básicas que tiene como objetivo que todo alimento procesado sea fabricado en condiciones higiénicas y no cause daño al consumidor.

Calibración: Proceso en el que se corrige la desviación de medidas de un instrumento, mismo que es comparada con un patrón de medidas específicas.

Calidad: Alimento que posee todas las características apropiadas para satisfacer las necesidades del consumidor.

Canal: Relacionado al cuerpo comestible de un animal, también denominado producto cárnico.

Capacitación: Actividad organizada donde se imparte conocimientos y se desarrollan habilidades a un grupo de personas a fin de mejorar el desempeño laboral y satisfacer las necesidades de una empresa.

Carcasas: Cuerpos de animales sacrificados que cumple con el proceso de faenado destinados para el consumo humano.

Contaminación cruzada: Transferencia de microorganismos patógenos de un alimento a otro, esta contaminación puede ocurrir de forma directa o indirecta causando riesgos a la salud del consumidor.

Contaminación directa: Contacto directo de un alimento contaminado de microorganismos con otro alimento que ha sido sometido a tratamientos térmicos.

Contaminación indirecta: Transferencia de microorganismos patógenos de alimentos a un producto alimenticio mediante un intermediario contaminado como manos, utensilios, áreas y superficies contaminados.

Contenedores de basura: Recientes diseñados para almacenar residuos sólidos de manera segura.

Degüello: Consiste en realizar un corte a nivel de la vena yugular para retirar la mayor cantidad de sangre.

Desechos líquidos: Residuos líquidos que se generan tras el sacrificio de un animal

Desechos sólidos: Residuos sólidos generados por actividades humanas, principalmente de origen orgánico, los cuales se derivan de la transformación de un alimento procesado.

Desinfección: Eliminar cualquier tipo de microorganismo de una superficie mediante la utilización de productos químicos.

Desinfectante: Producto químico que tiene la función de eliminar microorganismos de cualquier superficie.

Despacho: Actividad relacionada al proceso de selección y control de pedidos, en el que involucra la parte administrativa responsable de autorizar la salida de las carcasas del establecimiento para su comercialización.

Documentos: Constancia de las actividades, procedimientos que debe tener una planta procesadora de alimentos.

Equipo: Herramientas o máquinas que trabajan de manera conjunta para lograr un objetivo específico o realizar una función determinada.

Escaldado: Proceso que consiste en sumergir al cuy en una olla de acero inoxidable con agua a una temperatura de 65 °C a fin de aflojar el pelo o lanas del animal, facilitando el pelado del mismo.

Estándares: Conjunto de directrices que debe cumplir un alimento para ser considerado seguro, inocuo y de calidad.

Estructura: Instalaciones de una planta procesadora de alimentos.

ETAs: Enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos o bebidas contaminadas, causantes de enfermedades muy comunes (intoxicación e infección).

Eviscerado: Extracción de vísceras (órganos digestivos, respiratorios, reproductivos) y apéndices.

Faenamiento: Proceso de sacrificio animal, donde involucra una serie de actividades específicas para la obtención de carne o carcasas.

Higiene: Hábitos de limpieza y aseo que debe tener cada persona antes y después del proceso de faenamiento.

Inducción: Indicaciones generales que ayuda a familiarizarse con las actividades a una nueva persona que se incluye en el equipo de trabajo de una empresa.

Inocuidad: Conjunto de características y condiciones que aseguren que un alimento sea fabricado bajo condiciones higiénicas.

Instalaciones eléctricas: Conjunto de elementos eléctricos, diseñados para generar, distribuir y controlar el suministro de energía eléctrica en un establecimiento, asegurando la iluminación y funcionamiento de equipos.

Laboratorio Acreditado: Institución que cumple con reconocimiento oficial de calidad por parte de organizaciones gubernamentales que realizan funciones de calibración, medición y análisis de pruebas.

Limpieza: Retirar cualquier tipo de materia orgánica mediante el uso de agua y algún tipo de agente químico.

Lote: Grupo de animales (cuyes) que son identificados mediante un código para facilitar la trazabilidad y el control de calidad.

Manipulación de alimentos: Acción o actividad de preparar, transformar, elaborar, etiquetar, almacenar y distribuir alimentos crudos o procesados.

Mantenimiento correctivo: Conjunto de operaciones que permiten restaurar equipos e instalaciones cuando fallan o se deterioren con el paso de los años.

Mantenimiento preventivo: Conjunto de operaciones que se realizan para prevenir fallas en equipos o instalaciones que puedan afectar la inocuidad alimentaria.

Mantenimiento: Conjunto de actividades que permiten verificar el buen funcionamiento de un objeto.

Monitoreo: Control del funcionamiento de equipos y el estado de vida útil de los utensilios e infraestructura a través de registros.

Pelado: Retirar todo el pelo o lana del cuy.

Pesaje: Control del peso individual de los cuyes destinados al proceso de faenado.

POE: Procedimientos Operativos Estandarizados

POES: Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización

Proceso: Conjunto de actividades para llevar a cabo una actividad.

Proveedores: Personas que suministran bienes o servicios a otras asociaciones o empresas a fin de satisfacer necesidades específicas de producción.

Registros: Documentos en los que se detallan las características o parámetros que debe cumplir una actividad, mismo que sirve para el control de actividades.

Sistema de ventilación: Equipo diseñado para renovar, acondicionar y controlar el aire del interior de un establecimiento.

Trazabilidad: Tener acceso a toda la información de toda la línea de proceso de faenado hasta la salida de carcasas incluyendo su lugar de destino.

Utensilios: Conjunto de herramientas de uso doméstico que facilitan en la transformación de alimentos, ejemplo: cuchillos, bisturís, etc.

5. Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de principios y procedimientos importantes para asegurar la inocuidad y calidad de las canales de cuy en el centro de faenamiento de cuyes Quisacuy. A continuación, se detallan los requisitos de (BPM) establecidos en la Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG:

5.1. Condiciones mínimas básicas

- El centro de faenamiento de cuyes Quisacuy debe cumplir con las condiciones adecuadas para el proceso de faenado y la manipulación de alimentos, asegurando el cumplimiento de los siguientes aspectos:
- El riesgo de contaminación o alteración del producto final debe ser minimizado.
- El diseño y distribución de áreas deben facilitar la realización efectiva de operaciones de limpieza y desinfección.
- Las superficies y materiales en contacto con los alimentos no deben ser tóxicos y a su vez deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- El establecimiento debe contar con un programa de control de plagas efectivo asegurando la inocuidad del alimento.
- El centro de faenamiento debe contar con un cerco perimetral para evitar el ingreso de plagas.
- El centro de faenamiento debe estar construido en función del número de animales a faenar.

5.2. Ubicación

El centro de faenamiento debe estar ubicado lejos de focos de contaminación, en un área libre de vegetación, matorrales y montes que puedan servir como refugio para plagas.

5.3. Diseño y construcción

- La infraestructura del centro de faenamiento debe ofrecer condiciones óptimas para el proceso, incluyendo protección contra el ingreso de polvo, materias extrañas y plagas (roedores, insectos, aves, entre otros).
- El diseño y construcción del establecimiento deben ser adecuados, proporcionando espacio suficiente para realizar operaciones del proceso, mantenimiento de equipos y facilidad en el movimiento del personal.
- El establecimiento debe contar con instalaciones adecuadas para la higiene personal.
- Las áreas internas de proceso deben estar divididas adecuadamente.

5.3.1. Distribución de áreas

- Las diferentes áreas de proceso deben estar bien distribuidas y señalizadas, permitiendo un flujo continuo desde la recepción de animales hasta el despacho del producto terminado (canales de cuy).
- Las áreas críticas deben permitir un mantenimiento, limpieza y desinfección adecuados para minimizar contaminaciones cruzadas de los alimentos.
- En caso de utilizar elementos inflamables se deberá ubicar en un área alejada de la planta de proceso, en un lugar limpio y ventilado.
- El establecimiento debe contar con un área destinada a la eliminación de desechos, este deberá estar lejos de la planta de proceso y del suministro de agua para evitar riesgos de contaminación.

5.3.2. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes

- Los pisos, paredes y techos deben estar bien construidos para facilitar la limpieza y desinfección, libres de huecos o grietas, evitando desprender sustancias tóxicas, por lo que deben mantenerse en buenas condiciones.
- El diseño de los pisos debe ser adecuados, permitiendo la existencia de drenajes para la eliminación de efluentes generados durante el proceso de faena.
- Los drenajes deben contar con rejillas que permitan el paso del flujo del efluente del proceso y eviten el ingreso de plagas.
- Las superficies de las paredes, techos y pisos no deben liberar sustancias tóxicas, y deben ser de fácil limpieza y desinfección.
- Las cámaras de refrigeración o congelación deben mantenerse en condiciones higiénicas.
- Los drenajes deben estar cubiertos por un sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, y deben ser de fácil limpieza y desinfección.
- Las uniones entre las paredes y pisos deben ser cóncavas para evitar la acumulación de polvo.
- Las áreas donde la pared no se une al techo debe mantenerse libre de acumulación de polvo.
- El diseño de techos, falsos techos y las demás instalaciones debe prevenir de modo la proliferación de moho, hongos, presencia de goteras y permitir una fácil limpieza y desinfección.
- El centro de faenamiento debe contar con procedimientos de limpieza y desinfección para todas estas áreas.
- Las paredes del establecimiento deben ser impermeables.
- La superficie del piso debe ser liso y cóncavo para facilitar la limpieza y desinfección.

5.3.3. Ventanas, puertas y otras aberturas

- Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben ser construidas de tal manera que minimice la acumulación de polvo, permitiendo facilidad para limpiar y desinfectar.
- Las ventanas no deben tener material astillable, en caso de que tengan vidrio, este debe tener una película protectora de seguridad para evitar la dispersión de partículas en caso de que exista ruptura.
- Las ventanas no deben tener marcos de madera.
- Las ventanas que tengan comunicación al exterior deben tener un sistema de protección que prevenga el ingreso de plagas.
- Las áreas de proceso deben contar con sistema de protección o puertas automáticas para prevenir el ingreso de plagas.

5.3.4 Instalaciones eléctricas y redes de agua

- La red de instalaciones eléctricas debe ser visible y estar adosadas en las paredes o techos, evitando la presencia de cables sueltos, además debe contar con procedimientos para su mantenimiento, limpieza y desinfección.
- Se debe evitar la presencia de cables colgantes en el área de manipulación de alimentos.
- La tubería de agua potable deberá ser identificados mediante el uso de un color diferente de acuerdo con la norma NTE INEN 440:1984.

Tabla 1

Colores de identificación de tuberías

Fluido	Categoría	Color
Agua	1	Verde
Vapor de Agua	2	Gris plata
Aire y Oxígeno	3	Azul
Gases Combustibles	4	Amarillo ocre
Gases no Combustibles	5	Amarillo ocre
Ácidos	6	Anaranjado
Álcalis	7	Violeta
Líquidos Combustibles	8	Café

Fluido	Categoría	Color
Líquidos no Combustibles	9	Negro
Vacío	0	Gris
Agua o Vapor Contra Incendios	-	Rojo de seguridad
GLP (Gas Licuado de Petróleo	-	Blaco

Nota: Información tomado de **NTE INEN 440 (1984)**.

5.3.5. Iluminación

- En caso de utilizar luz artificial, esta debe ser lo más parecida a la luz de natural, misma que debe ser adecuado para realizar todas las actividades.
- La fuente de luz que situadas sobre las líneas de producción, envasado y almacenamiento debe contar con medidas de protección adecuadas para prevenir la contaminación en caso de rupturas.
- En ambientes en general se deberá contar con iluminación de 325 lux.
- El área de inspección general deberá contar con iluminación de 540 lux.

5.3.6. Calidad de aire y ventilación

- Las áreas del centro de faenamiento deben contar con un sistema de ventilación diseñado para asegurar un flujo de aire adecuado desde áreas limpias hacia áreas contaminadas.
- Los sistemas de ventilación deben estar ubicados estratégicamente para optimizar la eficiencia del flujo de aire y deben contar con un procedimiento de limpieza y desinfección.
- Las aberturas de los sistemas de ventilación deben tener mallas adecuadas para prevenir la entrada de polvo, insectos y materias extrañas al alimento.

5.3.7. Control de temperatura y humedad ambiental

- El centro de faenamiento debe contar con instrumentos que faciliten el control de temperatura y humedad del ambiente para asegurar la inocuidad del producto final.

5.3.8. Instalaciones Sanitarias

- Las instalaciones del centro de faenamiento deben disponer de servicios higiénicos, duchas y vestidores separados para hombres y mujeres.
- Los servicios higiénicos, duchas y vestidores no deben tener acceso directo a las áreas de proceso para evitar la contaminación cruzada.
- Los servicios higiénicos deben contar con dispensadores de jabón líquido, gel desinfectante, papel desechable para garantizar una correcta higiene personal.
- En el ingreso a las zonas críticas del centro de faenamiento, se debe instalar unidades dosificadoras de solución desinfectante para que el personal pueda desinfectar sus manos antes de entrar a estas áreas.
- Mantener limpias las áreas sanitarias.
- Implementar avisos informativos sobre el lavado correcto de manos.

5.4. Servicios de plantas

5.4.1. Suministro de agua

- El establecimiento debe contar con un sistema de distribución de agua potable suficiente para todas las actividades de faenado.
- El suministro de agua debe contar con mecanismos para controlar la temperatura y presión, también debe mantenerse limpio y desinfectado.
- El agua no potable se utilizará solo para apagar incendios u otras operaciones que no estén relacionados al proceso.
- El agua potable debe cumplir con todos los requisitos físicos, químicos y microbiológicos de la NTE INEN 1180, y se deben realizar sus análisis correspondientes cada 12 meses en un laboratorio acreditado.
- Las cisternas deben tener una capacidad suficiente para cubrir las necesidades de 1 día de trabajo, misma que debe seguir procedimientos de limpieza y desinfección.
- Se debe dar mantenimiento a las cisternas cada 6 meses para garantizar su calidad higiénica.

5.4.2. Disposición de desechos líquidos

- Mantener instalaciones o sistema adecuados para la disposición de agua negras y efluentes del proceso.
- Los sistemas de disposición y los drenajes deben estar construidos adecuadamente para evitar la contaminación de los alimentos y el almacenamiento del agua potable.

5.4.3. Disposición de desechos sólidos

- El centro de faenamiento debe contar con un sistema de recolección, almacenamiento y eliminación de basura, además de recipientes con tapa que deben estar identificados.
- Eliminar con frecuencia los desechos sólidos (pelos, heces, vísceras) para evitar generación de olores indeseables.
- Todos los desechos deben ser ubicados fuera de las áreas de proceso.
- El centro de faenamiento debe contar con un área específica, alejada del establecimiento, para almacenar y dar tratamiento a los residuos sólidos.

Tabla 2

Clasificación de colores de los basureros de acuerdo al tipo de desecho

Tipo de Residuo	Color de Recipiente		Descripción
Reciclables / Plástico y envases multicapa	Azul		Botellas limpias de plástico de agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc.
No reciclables	Negro		Residuo no reciclable (papel higiénico, servilletas, envases de comida, toallas sanitarias, envases de aceites)
Orgánicos	Verde		Origen biológico, residuos susceptibles que pueden ser aprovechados como abono (restos de comida, cáscaras de fruta y verdura, hojas, pasto, entre otros)
Vidrio/Metales	Blanco		Botellas de vidrio, latas de atún, conservas y bebidas que deben estar limpios.
Papel/ Cartón	Gris		Papel limpio (revistas, folletos publicados, envases de cartón, cajas y papel).
Especiales	Anaranjado		Escombros y asimilables a escombros, neumáticos, electrónicos y muebles.

Nota: Información tomado de la normativa de **NTE INEN 2841 (2014)**.

5.5. Equipos y utensilios

5.5.1. Diseño de equipos

- El centro de faenamiento debe estar equipado con mesas, utensilios y equipos fabricados con material inoxidable y de superficies lisas, que no liberen sustancias tóxicas. Además, deben tener procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) para su limpieza y desinfección.
- Las superficies de los equipos y utensilios deben ser lisas que permitan una limpieza y desinfección fácil y eficiente.
- La instalación de los equipos debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante de manera que se garantice un flujo continuo y eficiente del proceso productivo.
- Mantener los equipos y utensilios en buen estado, asegurando su resistencia a las operaciones de limpieza y desinfección.

5.6. Requisitos higiénicos de fabricación

5.6.1. Obligaciones del personal

- El personal que labora en planta debe cuidar su higiene.
- Mantener un comportamiento adecuado durante el proceso de faenamiento.
- El personal debe estar capacitado para realizar sus actividades correspondientes.

5.6.2. Educación y capacitación del personal

- El centro de faenamiento debe implementar un plan de capacitación sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dirigido a todo el personal que labora en planta para mejorar su desempeño laboral.
- Las capacitaciones deben ser impartidas por un profesional experto en el tema.
- El centro de faenamiento debe programar entrenamientos específicos para el nuevo personal que ingresa a laborar en planta, de acuerdo a las funciones a asignarles.

5.6.3. Estado de salud del personal

- Todo personal que manipula alimentos debe ser sometido a una valoración médica antes de laborar en planta y esta valoración se realizará de manera periódica.
- El centro de faenamiento debe mantener actualizadas las fichas médicas de todo el personal que labora en planta.

- Se debe suspender las actividades al personal que padezca enfermedades infecciosas o presente heridas en la piel, irritaciones cutáneas u otras condiciones que puedan afectar la inocuidad del alimento.

5.6.4. Higiene y medidas de protección

- El personal de planta debe utilizar obligatoriamente uniforme de color claro, delantal blanco, guantes, botas o zapatos cerrados antideslizantes, cofia y mascarilla.
- Los uniformes deben mantenerse limpios y en buen estado.
- Todo personal debe lavarse las manos antes de iniciar con las actividades de faenado, después de utilizar los servicios sanitarios y cada vez que manipule objetos o materiales que representen riesgos de contaminación.
- El personal debe desinfectarse las manos antes de ingresar a áreas críticas.

5.6.5. Comportamiento del personal

- Está prohibido el consumo de alimentos, bebidas, uso de teléfono y fumar en las áreas de faenamiento.
- Mantener uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- No se permite el uso de bisutería (aretes, reloj, cadenas, pulseras, piercing) y maquillaje.
- El personal con barba o patillas anchas debe utilizar protector desechable adecuado para barba.

5.6.6. Obligación del personal administrativo y visitantes

- Los visitantes y el personal administrativo deben utilizar ropa protectora para transitar por las áreas de faenamiento, además deben acatar las instrucciones del jefe de planta.

5.6.7. Prohibición de acceso a determinadas áreas

- El centro de faenamiento debe mantener un procedimiento que evite el acceso de personas ajenas sin la debida indumentaria protectora.

5.6.8. Señalética

- Las señaléticas y normas de seguridad deben ubicarse en sitios visibles para conocimiento de personas ajenas y el personal que laboran en el centro de faenamiento.
- Las señaléticas y letreros deben estar fabricados con material metálico anticorrosivo para facilitar la limpieza.

- El centro de faenamiento deberá estar provisto de señaléticas: informativas, preventivas, obligatorias y de prohibición.

5.7. Materias primas e insumos

5.7.1. Condiciones mínimas

- Aceptar materia prima e insumos que se encuentre en condiciones óptimas, libres de parásitos, microorganismos, materia extraña, sustancias tóxicas que no puedan reducirse los niveles de contaminación durante el procesamiento.
- En el centro de faenamiento se debe aceptar únicamente cuyes que estén libres de enfermedades infecciosas, hematomas, heridas u otras anomalías.

5.7.2. Inspección y control

- Inspeccionar y controlar la materia prima e insumos antes de utilizar en la producción del alimento, estas actividades deben ser documentadas.
- El centro de faenamiento debe contar con un médico veterinario responsable de realizar la inspección ante-motem. Este profesional deberá llevar a cabo una evaluación exhaustiva de los cuyes para identificar cualquier signo patológico que pueda representar un riesgo de contaminación de las canales de cuy.

5.7.3. Condiciones de recepción

- La recepción de los cuyes se deberá realizarse bajo condiciones higiénicas de modo que evite la contaminación y prevenir alteraciones o daños físicos en los cuyes.
- El área de recepción de animales debe estar separada de las áreas de faenamiento para evitar cualquier riesgo de contaminación cruzada.

5.7.4. Almacenamiento

- Los cuyes deben almacenarse en condiciones adecuadas que impidan contaminación cruzada y mantenga bienestar del animal.

5.7.5. Recipientes seguros

- Las jaulas, gavetas, recipientes y contenedores de los cuyes no deben liberar sustancias que causen alteraciones o contaminación al animal.

5.7.6. Agua

- Para todas las operaciones de faenamiento, así como para la limpieza y desinfección de mesas, equipos, utensilios y otros materiales que esté en contacto directo con los alimentos, se debe emplear agua potable para consumo humano que cumpla con los requisitos de la normativa vigente.

5.8. Operaciones de producción

5.8.1. Técnicas y procedimientos

- Las técnicas de sacrificio y desangre del animal deben implementarse adecuadamente para evitar errores, confusión y contaminación durante en la cadena de faenamiento.

5.8.2. Operaciones de control

- Todas las actividades realizadas en la planta de faenamiento, desde la recepción de los animales deben ser registradas, manteniendo el control de las instalaciones, funcionamiento eficaz de los equipos, asegurar que el procedimiento de sacrificio sea eficaz, controlar la condición de salud del animal, exigir el uso obligatorio del uniforme y supervisar el comportamiento del personal durante el faenamiento.

5.8.3. Condiciones ambientales

- La planta de faenamiento deberá verificar las condiciones ambientales antes de cada proceso, mediante el uso de sistemas de control de temperatura y humedad relativa para mantener condiciones adecuadas para cada área de proceso.
- Priorizar las operaciones de limpieza y desinfección en todas las áreas de faenamiento.
- Emplear sustancias de limpieza y desinfección bajo la supervisión del jefe de operaciones en las áreas de producción antes usarlas.
- Validar periódicamente los procedimientos de limpieza y desinfección.

5.8.4. Verificación de condiciones

- Antes de iniciar el proceso de faenado, se debe verificar que se haya realizado la limpieza y desinfección de las áreas de proceso según con lo establecido en los procedimientos, mismo que deben estar registrados.
- Todos los documentos relacionados con las operaciones de faenado deben estar actualizados.

- Antes de iniciar con el proceso de faenamiento se debe verificar y controlar condiciones ambientales de temperatura, humedad y ventilación.

5.8.5. Manipulación de sustancias

- Las sustancias que son propensas a cambios, tóxicas o peligrosas deben ser manipuladas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

5.8.6. Métodos de identificación

- A finalizar el proceso de faenado, es necesario emplear el número de lote y la fecha de caducidad utilizando etiquetas u otro sistema de identificación.

5.8.7. Programas de seguimiento continuo

- La planta debe disponer de un sistema de trazabilidad para identificar el lugar de procedencia de la materia prima y los materiales de empaque del proveedor, hasta el producto terminado incluyendo su despacho y distribución.

5.8.8. Control de procesos

- Las operaciones de producción deben estar descritas en un documento de forma clara, detallando todas las etapas del proceso, incluidos los controles y puntos críticos a considerarse.

5.8.9. Condiciones de fabricación

- Verificar las condiciones de faenamiento en cuanto a temperatura, humedad, refrigeración y pH para evitar el crecimiento microbiano en las canales de cuy.

5.8.10. Medidas de prevención de contaminación

- Implementar medidas preventivas para proteger al alimento de la contaminación biológica y química para evitar alteraciones en el producto final
- Realizar análisis microbiológicos en muestras de las canales cuy para determinar que el producto esté libe de contaminación.

5.8.11. Medidas de control de desviación

- En caso de existir desviaciones de los parámetros establecidos, se deben tomar acciones correctivas y estas deberán ser registradas.

5.8.12. Reproceso de alimentos

- Las canales de cuy que no cumplan con las los estándares de calidad, pero sí con los de inocuidad, deberán ser destinadas a otros mercados como presas, y aquellos que no cumplan con estos parámetros serán entregados como materia prima para otros procesos.

5.8.13. Vida útil

- Mantener registros del control de producción y distribución del producto final.

5.9. Envasado, etiquetado y empaquetado

5.9.1. Identificación del producto

- El producto terminado debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma NTE INEN 2346:2016, mientras que el producto empacado debe estar bajo la NTE INEN 1334-1 y NTE INEN 1334-2.

5.9.2. Seguridad y calidad

- El diseño y material de envase deben proporcionar una protección adecuada al producto final, evitando contaminaciones o daños, además debe permitir un etiquetado.

5.9.3. Transporte al granel

- Los tanques o contenedores deben cumplir con las normas técnicas establecidas y mantener condiciones adecuados en cuanto a temperatura.

5.9.4. Trazabilidad del producto

- El producto terminado debe estar identificado con el número de lote, la fecha de producción o faenamiento y la identificación del fabricante.

5.9.5 Condiciones mínimas

- Antes de iniciar las operaciones de envasado y empacado, se debe verificar y controlar la limpieza y desinfección de las áreas donde se manipulará el alimento.
- Los materiales de envasado deben ser apropiados de acuerdo a la naturaleza del alimento y deben mantenerse en condiciones de limpieza.

5.9.6. Embalaje previo

- El producto terminado, antes de someterse a las operaciones de etiquetado debe estar separado e identificados adecuadamente.

5.9.7. Embalaje mediano

- El producto terminado debe ser colocado en palets para ser retirado al área de almacenamiento, evitando contaminación del mismo.

5.9.8. Entrenamiento de manipulación

- El personal encargado de las operaciones de empaque debe estar capacitado para prevenir riesgos y errores durante dichas operaciones.

5.9.9. Cuidados previos y prevención de contaminación

- Las operaciones de empaque se llevarán a cabo en áreas separadas para evitar la contaminación de los alimentos por partículas de embalaje.

5.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

5.10.1. Condiciones óptimas de bodega

- Mantener condiciones higiénicas y ambientales en las áreas de almacenamiento del producto final para prevenir el deterioro o contaminación del mismo.

5.10.2. Control condiciones de clima y almacenamiento

Disponer de instrumentos que permitan controlar la temperatura y humedad para asegurar la conservación de los alimentos. Además, el establecimiento debe contar con procedimientos de control de plagas, limpieza y desinfección.

5.10.3. Infraestructura de almacenamiento

- El producto final almacenado debe ser colocado en estantes para evitar el contacto directo con el piso.

5.10.4. Condiciones mínimas de manipulación y transporte

- El alimento se almacenará lejos de las paredes, facilitando el libre acceso del personal para la limpieza y desinfección.

5.10.5. Condiciones y método de almacenaje

- Emplear métodos de identificación para determinar alimentos que serán destinados a cuarentena, retención, aprobación y rechazo.

5.10.6. Condiciones óptimas de frío

- Almacenar las canales o carcasas de cuy bajo condiciones de refrigeración entre 0° y 4° C.

5.10.7. Medio de transporte

- El producto final debe ser transportado en condiciones higiénicas y temperatura optimas asegurando la conservación del mismo.
- Los vehículos del transporte de alimentos deben ser adecuados y construidos con materiales que no representen riesgos de contaminación para el alimento.
- El transporte debe contar con sistemas de refrigeración.
- Antes de cargar el alimento, la empresa debe verificar que el transporte cumpla con todas las condiciones sanitarias.
- El representante legal o propietario debe cumplir con todas las condiciones exigidas para transportar alimentos.

5.10.8. Condiciones de exhibición del producto

- Para la comercialización y exhibición del alimento, es imprescindible contar con vitrinas de fácil limpieza.
- Disponer de frigoríficos para prevenir el deterioro del alimento
- El propietario del establecimiento de comercialización es responsable de cumplir con todas las condiciones sanitarias y de conservación exigidas por el alimento.

5.11. Del aseguramiento y control de calidad

5.11.1. Aseguramiento de calidad

- Todas las operaciones relacionadas con la producción, empaque, almacenamiento y distribución deben estar sujetos a un sistema de aseguramiento de calidad, también deben contar con procedimientos que permitan reducir los niveles de riesgo de contaminación y verificar que alimento no es apto para el consumo.

5.11.2. Condiciones mínimas de seguridad

- Contar con especificaciones detalladas que incluya criterios de aceptación, liberación, retención o rechazo de alimentos.
- Mantener documentación de la planta, equipos y procesos.
- El centro de faenamiento debe disponer de manuales, instructivos, actas y regulaciones que describan los detalles de los equipos, proceso y procedimientos de almacenamiento, distribución y laboratorio.
- Mantener planes de muestreo y procedimientos de laboratorio validados que aseguren la obtención de resultados confiables y garanticen la inocuidad del alimento.

5.11.3. Laboratorio de control de calidad

- El centro de faenamiento debe contar con un laboratorio externo acreditado por SAE o un laboratorio que demuestre competencia con la norma ISO/IEC 17025 para llevar a cabo pruebas y ensayos de control de calidad del alimento, de acuerdo con lo establecido en los procedimientos.
- Las validaciones del control de calidad deben realizarse al menos 1 vez al año.

5.11.4. Registro de control de calidad

- Mantener registros individuales para cada actividad, tales como limpieza y desinfección de equipos, utensilios, calibración y mantenimiento de equipo o instrumento de medición.

5.11.5. Control de plagas

- Se requiere la contratación de los servicios de una empresa externa especializada en el control y erradicación de plagas.
- Es responsabilidad de la empresa externa implementar medidas preventivas para evitar la contaminación de los alimentos.

- Dentro de las instalaciones, se deben emplear métodos físicos para controlar los roedores, mientras que, en las áreas externas del establecimiento, se puede recurrir al uso de agentes químicos, siempre y cuando se tomen medidas de seguridad correspondientes.
- El centro de faenamiento debe llevar a cabo un análisis de los resultados para identificar las tendencias del comportamiento de plagas.

5.12. Retiro de productos

- Implementar sistemas de trazabilidad para identificar aquellos alimentos que no cumplan con los estándares de calidad y normas vigentes y retirarlos de los puntos de distribución.
- En caso de detectar alguna anomalía en los alimentos, es importante mantener una lista de contactos clave para facilitar el retiro correspondiente.

9. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE)

Los procedimientos operativos estandarizados POE son los siguientes:

- PCFQ-ECD-001 Elaboración y control de documentos (ECD)
- PCFQ-RA-001 Recepción de animales (cuyes) (RA)
- PCFQ-FC-001 Faenamiento de cuyes (FC)
- PCFQ-CC-001 Control de calidad (CC)
- PCFQ-EEA-001 Envase, etiqueta y almacenamiento (EEA)
- RCFQ-TCC-001 Despacho y Transporte de carcasas de cuy (DTCC)
- PCFQ-CCAP-001 Control de calidad del agua potable (CCAP)
- PCFQ-DCC-001 Despacho de carcasas de cuy (DCC)
- PCFQ-MEUI-001 Mantenimiento de equipos e instalaciones (MEUI)
- RCFQ-AP-001Capacitación del personal (CP)
- PCFQ-TCC-001 Trazabilidad de carcasas de cuy (TCC)

Los registros vinculados a los procedimientos operativos estandarizados (POE) son los siguientes:

- RCFQ –CDV – 001 Registro de control de documentos vigentes
- RCFQ – CDO –001 Registro de control de documentos obsoletos
- RCFQ-IAM-001 Registro de inspección ante-mortem
- RCFQ-RC-001 Registro de Recepción de Cuyes
- RCFQ-AI-001 Registro de Animales Incinerados
- RCFQ-IPM-001 Registro de inspección post-mortem

- RCFQ-CFC-001 Registro de control de faenamiento de cuyes
- RCFQ-CC-001 Registro de control de calidad
- RCFQ-EEA-001 Registro de control de envase, etiqueta y almacenamiento
- RCFQ-EC-001 Registro de despacho de carcasas.
- RCFQ-CT- 001 Registro de control del medio de transporte
- RCFQ-CCAP-001 Registro de control de calidad de agua potable
- RCFQ – CMEU– 001 Registro de mantenimiento de equipos y control de utensilios.
- RCFQ – CMA– 001 Registro de control y mantenimiento de áreas.
- RCFQ-PC-001 Plan de capacitación
- RCFQ-AP-001 Registro de asistencia del personal
- RCFQ-TCC-001 Registro de trazabilidad de carcasas de cuy

1. Objetivo

Desarrollar, identificar, modificar, actualizar, distribuir y controlar documentos (procedimientos POE y POES) de la cadena de producción de canales, garantizando que solo se utilicen las versiones vigentes.

2. Alcance

Dirigido a todos los documentos requeridos por el centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

3. Referencias

- Guía para el diseño, desarrollo y aplicación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados POE.
- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092.
- AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia
- nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Documentos: Constancia de las actividades, procedimientos que debe tener una planta procesadora de alimentos.

Registros: Documentos en los que se detallan las características o parámetros que debe cumplir una actividad, mismo que sirve para el control de actividades.

Guía de trabajo: Documento en el que se encuentra descrito todas las actividades que debe realizar los operadores en toda la cadena de producción.

Procedimiento: Instrucciones detalladas para realizar una actividad específica

POE: Procedimientos Operacionales Estandarizados.

POES: Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

5. Responsables

- Personal Administrativo
- Responsable de planta
- Jefe de producción
- Operarios

6. Procedimiento

a) Desarrollo, modificación y actualización de documentos

Los documentos serán desarrollados, modificados y actualizados de acuerdo a la actualización de las normas vigentes y conforme a los requerimientos del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy", mismos que deben ser revisados y aprobados por un representante legal.

b) Distribución y control de documentos

- El encargado o responsable de planta deberá estar capacitado con el uso y manejo de registros y documentos.
- Los documentos se distribuirán conforme a las áreas de producción.
- La aplicación de documentos se controlará mediante la revisión de registros.

c) Estructura de Documentos (POE y POES)

Encabezado

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:**
	Nombre del documento	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página:

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

d) Cuerpo del documento

Todos los documentos deben contener los siguientes parámetros:

- Objetivo
- Alcance
- Referencias
- Definiciones
- Responsabilidades
- Procedimientos
- Frecuencia
- Acciones correctivas
- Registros

e) Pie de página

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Investigador	Representante legal	Gerente

f) Códigos de Documentos

La codificación se realizará de acuerdo al tipo de documento y debe estar compuesto por la combinación de caracteres alfanuméricos que permita identificar y distinguir rápidamente cada documento para quienes lo manejen.

Ejemplo de codificación de documentos:

- Procedimientos: P
- Registros: R
- Hoja de dosificación: HD

Empresa

- Centro de Faenamiento de Cuyes "Quisacuy": CFQ

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Producto: Carcasas de Cuy (canales)

Áreas

- Elaboración y control de documentos (ECD)
- Recepción y animales (RA)
- Faenamiento de cuyes (FC)
- Control de calidad (CC)
- Envase, etiqueta y almacenamiento (EEA)
- Despacho y transporte de carcasas de cuy (DTCC)
- Control de calidad del agua potable (CCAP)
- Mantenimiento de equipos, utensilios e instalaciones (MEUI)
- Capacitación del personal (CP)
- Trazabilidad de carcasas de cuy (TCC)
- Limpieza y desinfección del área de producción (LDAP)
- Mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación (MIESV)
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios (LDEU)
- Salud e higiene del personal (SHP)
- Prevención de contaminación cruzada (PCC)
- Limpieza y desinfección del medio de transporte (LDT)
- Manejo de desechos sólidos y líquidos (MDSL)
- Limpieza y desinfección de cisterna (LDC)
- Manejo de productos de limpieza y desinfección (MPLD)
- Control de plagas (CP)

Identificación numérica de documentos

- La identificación de cada procedimiento debe tener tres dígitos secuenciales de esta forma: 001, 002, 003…

- El número de revisión se asignará cuando se realice la primera modificación a la primera versión del documento, ejemplo: Revisión N°1. A partir de esta revisión cambiará los números de manera ascendente dependiendo de los cambios realizados.
- El número de página es acorde al contenido y al total de páginas que posee cada documento o procedimiento, ejemplo: 1 de 5.
- La fecha de aprobación es de acuerdo al inicio de uso de la última versión vigente.
- Al modificar un procedimiento, el responsable de la modificación debe generar un registro de modificaciones donde detalle los cambios realizados, para mantener un historial de modificaciones realizadas a los procedimientos. Estos cambios se deben incluir previo al anexo en el procedimiento.

6.1 Frecuencia

La actualización, revisión y modificación de documentos se realizará cada vez que sea necesario de acuerdo con las necesidades del establecimiento.

6.2 Acciones Correctivas

En caso de existir una desviación en la información de los documentos, como errores de datos, información incompleta, el encargado de planta deberá evaluar y describir acciones correctivas para dar respuesta al problema.

6.3 Registros

- RCFQ –CDV – 001 Registro de control de documentos vigentes
- RCFQ – CDO –001 Registro de control de documentos obsoletos

7. Control de Monitoreo

El control de monitoreo de los documentos se debe verificar mediante el cumplimiento de los lineamientos establecidos en las normas vigentes para ello se debe evaluar de la siguiente forma:

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Documentos (POE y POES)	Cumplimiento de registros.	Control y verificación de registros.	Semanal	Responsable o jefe de planta.

8. Anexos

Anexo 1.- Registro de control de documentos vigentes

Anexo 2.- Registro de control de documentos obsoletos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO	**Código:** RCFQ-CDV-001
Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS VIGENTES**	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Código	Nombre del Documento	Fecha de Elaboración	Fecha de Revisión	N° de Copias	Responsable

Observaciones:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-CDO-001
	REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS OBSOLETOS	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Código	Nombre del Documento	Fecha de Elaboración	Fecha de Revisión	N° de Copias	Responsable
Observaciones:					

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Controlar el peso y la salud de los cuyes, mediante técnicas de pesaje y evaluación física a fin de cumplir con todos los estándares de calidad para el proceso de faenado.

2. Alcance

Enfocado al área de recepción de animales (cuyes).

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Proveedores: Personas que suministran bienes o servicios a otras asociaciones o empresas a fin de satisfacer necesidades específicas de producción.

Pesaje: Control del peso individual de los cuyes destinados al proceso de faenado.

5. Responsables

- Personal encargado de recibir y pesar a los cuyes
- Médico Veterinario

6. Procedimiento

6.1 Listado de materiales

- Gavetas rojas
- Contenedor para el pesaje de los cuyes
- Balanza

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Factura
- Cuaderno

6.2 Indicaciones Generales

Definir un horario de entrega con los proveedores para asegurar la recepción de cuyes en el centro de faenamiento.

6.3 Inspección ante-mortem

Los animales que ingresan al centro de faenamiento deben ser inspeccionados considerando los siguientes aspectos:

- ❖ Inspección visual general del desembarque para evitar el ingreso de animales muertos o que presenten cualquier anomalía (mordeduras, golpes, rasguños, tumores, etc).
- ❖ Inspección visual de cada lote de cuy de cada proveedor.
- ❖ En caso de ser necesario, tomar muestras oficiales para su análisis.

Descargar los cuyes con cuidado para evitar golpes o caídas que puedan generar daños o estrés a los mismos.

6.4 Recepción de cuyes

- Registrar los cuyes de cada proveedor de acuerdo al orden de llegada.
- Introducir individualmente al cuy en un contenedor, luego colocar sobre una balanza para pesar el peso y registrar los datos de los animales conjuntamente con el nombre del proveedor.
- Los cuyes que cumplan con los parámetros de calidad deben ser alojados en jaulas o gavetas y deben permanecer 2 horas antes del proceso de faenado.
- Los cuyes que incumplan el peso solicitado deben ser devueltos a los proveedores y aquellos animales que lleguen muertos deben ser incinerados y se deben registrar en el registro (RCFQ-AI-001).
- En caso que algún animal (cuy) presente alguna enfermedad, el Médico veterinario lo evaluará y determinará su destino final.

6.5 El Médico Veterinario debe considerar las siguientes enfermedades

- Los animales (cuyes) presentan síntomas de las siguientes enfermedades: clostridiosis, salmonelesis, coccidiosis, etc. Enfermedades causadas por bacterias presentes en el lugar de hábitat y las heces de los mismos.
- Al final de la recepción, los cuyes que presentan este tipo de enfermedades infecciosas son aislados.
- Los animales (cuyes) que presentan mordeduras, fracturas en sus articulaciones, lesiones o golpes son alojados en jaulas o gavetas hasta terminar la recolección de cuyes, el médico veterinario evaluará su destino final.
- Los animales (cuyes) que llegan muertos al centro de faenamiento a causa de diversos factores son aislados e incinerados.

6.6 Tipos de enfermedades a controlar

Las enfermedades a controlar durante toda la cadena de recepción de animales son las siguientes:

Metabólicas o Micóticas: Presentes en los tejidos con afecciones micóticas, presentando los siguientes síntomas en la piel del cuy: calvicie (pérdida de pelo), costras y enrojecimiento.

Bacterianas

- Pasteurelosis
- Clostridiosis
- Salmonelosis
- Tularemia

Parasitarias

- Coccidiosis
- Sarna
- Parásitos internos

Otras enfermedades

- Intoxicación por el consumo de hiervas venenosas.
- Malnutrición
- Tumores

Cadena de Recepción de Animales: Durante la cadena de recepción se debe observar las siguientes enfermedades: treumatismos severos, hematomas, incluso animales muertos en el área de recepción.

6.7 Área de almacenamiento de Animales

- Los cuyes son clasificados en machos y hembras para evitar mordeduras por peleas, mismos que son colocados en gavetas diferentes.
- Cada jaula (85 x 60 x 20) cm debe contener 20 animales mismos que deben ser apilados de 3 en 3, estas jaulas deben mantener una distancia de 15cm de la pared y deben estar sobre una superficie lisa.
- En el área de almacenamiento el médico veterinario debe verificar la condición de salud antes del proceso de faenado.
- En el área de almacenamiento debe existir un espacio libre para colocar jaulas o gavetas vacías, mismas que son limpiadas y desinfectadas.

6.8 Frecuencia

Todos los días cuando los animales ingresen al centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

6.9 Acciones Correctivas

Los cuyes que no cumplen con los parámetros de calidad (peso, salud, edad) son devueltos a los proveedores.

6.10 Registros

- RCFQ-IAM-001 Registro de Inspección de Ante-mortem
- RCFQ-RC-001 Registro de Recepción de Cuyes
- RCFQ-AI-001 Registro de Animales Incinerados

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

7. Control y Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Recepción de Animales (cuyes)	Cumplimiento de registros	Revisión de registros Técnicas de pesaje Evaluación médica	Semanal	Jefe de calidad Médico Veterinario

8. Anexos

Anexo 3.- Registro de Inspección de Ante-mortem

Anexo 4.- Registro de Recepción de Cuyes

Anexo 5.- Registro de Animales incinerados

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código: R**CFQ-IA-001
	REGISTRO DE INSPECCIÓN ANTE-MORTEM	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	Proveedor	Procedencia	Cantidad	N°lote	Responsable	Observaciones

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-RA-001
	REGISTRO DE RECEPCIÓN DE ANIMALES (CUYES)	**Revisión N°:** **Fecha de Aprobación:** **Página:** 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Responsable**	**Proveedor**	**Lugar**	**Sexo**		**Peso (g)**			**N° de cuyes**	**Valor unitario $**	**Costo total**
					Hembra	**Macho**	**1000g**	**1200 g-1400 g**	**Superior a 1400 g**			
OBSERVACIONES:												

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO	**Código:** RCFQ-AI-001
	REGISTRO DE ANIMALES INCINERADOS	**Revisión: N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	Hora	Responsable	Causa	Sexo		N° de cuyes	Total de animales
				Hembra	Macho		
Observaciones:							

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer directrices de inocuidad para el proceso de faenado, garantizando seguridad y calidad a toda la línea de producción, de acuerdo con las conformidades de las normas vigentes.

2. Alcance

Personal de producción

3. Referencia

- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.
- Guía de faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201. 0092.AGROCALIDAD, 2014.

4. Definiciones

Proceso: Conjunto de actividades para llevar a cabo una actividad.

Faenamiento: Proceso de sacrificio animal, donde involucra una serie de actividades específicas para la obtención de carne o carcasas.

Aturdimiento eléctrico: Descarga eléctrica controlada, que toma unos segundos en insensibilizar el dolor del animal.

Degüello: Consiste en realizar un corte a nivel de la vena yugular para retirar la mayor cantidad de sangre.

Escaldado: Proceso que consiste en sumergir al cuy en una olla de acero inoxidable con agua a una temperatura de 65 °C a fin de aflojar el pelo o lanas del animal, facilitando el pelado del mismo.

Pelado: Retirar todo el pelo o lana del cuy

Eviscerado: Extracción de vísceras (órganos digestivos, respiratorios, reproductivos) y apéndices.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

5. Responsables

- Jefe de producción
- Personal del proceso de faenado
- Médico Veterinario

6. Procedimiento

6.1 Listado de Equipos e Insumos empleados en el proceso de faenado

- Aturdidor eléctrico
- Escaldadora
- Peladora
- Termómetro digital para alimentos
- Guantes aislantes eléctricos
- Ganchos
- Ollas con calentamiento eléctrico
- Mesa de eviscerado
- Mesas de acero inoxidable
- Cuchillos
- Esterilizador de cuchillos
- Tinas
- Recipientes de acero inoxidable
- Tina de lavado y desinfección
- Estación de oreo
- Balanza de producto terminado
- Solución desinfectante
- Ollas o recipientes para residuos sólidos y líquidos
- Pinzas
- Bisturí
- Rasuradora
- Guantes
- Fundas para desechos
- Fundas para empacar al vacío
- Fundas de polietileno de baja densidad
- Empacadora al vacío
- Accesorios para manipulación de alimentos (cofia, mascarilla, guantes, botas)

6.2 Indicaciones en cada área de proceso De acceso

- Los vehículos y las personas deben ser controladas y desinfectadas antes de ingresar al centro de faenamiento.
- Los vehículos de los proveedores deben ingresar por una zona específica para el desembarque de los animales (cuyes).

De la recepción

- El área de recepción de debe contar con un espacio suficiente para la recepción de los cuyes.
- Antes del ingreso al área de recepción, el encargado de la recolección de los cuyes debe desinfectar las gavetas de los animales.
- El encargado de recepción debe registrar los datos del proveedor y la información correspondiente de los cuyes.
- Los cuyes que cumplen con los parámetros de calidad, tanto peso como salud, son colocados en grupo de 20 animales en gavetas separadas y apiladas en filas de 3.

De Faenamiento

Área de reposo

El encargado del centro de faenamiento mantiene un control constante tanto de los animales (cuyes) como del espacio, para ello toma en cuenta lo siguiente:

- Las gavetas de los cuyes deben estar sobre un piso limpio.
- Los cuyes deben estar clasificados de acuerdo al peso y sexo.
- Aquellos cuyes que presenten síntomas de enfermedades contagiosas o sospechosas deben ser aislados.
- Los cuyes que cumplan con todos los parámetros de calidad deben permanecer en reposo o espera 2 horas antes al sacrificio.

Área de Aturdimiento

- Los cuyes son trasladados desde el área de reposo al área de aturdimiento, donde el operador

toma con cuidado a los cuyes de forma individual y procede con la aplicación de la descarga eléctrica, método que tarda segundos en insensibilizar al animal.

- Es importante mojar la nuca del cuy para disminuir el estrés e incrementar su conductividad a fin de mejorar la eficiencia de la descarga eléctrica.

Área de degüelle

- Los cuyes insensibilizados son colocados en el área de desangre, donde existe ganchos que sujeta las patas e inmediatamente el operador encargado de esta actividad procede a realizar un corte a nivel de la vena yugular mediante el uso de un bisturí N° 11.
- Los cuyes permanecen colgados en los ganchos durante 2 minutos para extraer la mayor cantidad de sangre, residuo que pasa por canal de acero inoxidable y es descargado en recipientes metálico u ollas.

Área de Escaldado

- Los operarios deben verificar que los cuyes hayan desangrado correctamente para retirar de los ganchos y sumergirlos en una olla de acero inoxidable con agua caliente a temperatura de 62°C. Cabe mencionar que esta olla posee un sistema de palet para agitar al cuy de derecha a izquierda a fin de aflojar el pelo o lana.

Área de Pelado

Luego del proceso de escaldado, los cuyes son colocados en una tina con agua fría, para iniciar con el proceso de pelado manual.

- **Área de estación de lavado N°1 y retoque**

- Sobre la mesa de retoque se coloca 5 animales para realizar el proceso de lavado y retirar todo tipo de impurezas como restos de piel, sangre, uñas, dientes, y restos adheridos de pelaje.

- Culminado este proceso se vuelve a lavar las carcasas, mismas que son colocadas en una gaveta y es trasladada a la zona de eviscerado.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Área de Eviscerado

- Los cuyes preparados para evisceración son colocados sobre una mesa de acero inoxidable que contiene un canal longitudinal para recoger las vísceras y conduce a un recipiente adecuado.
- Mediante el uso de bisturís o cuchillos afilados se debe realizar un corte en la zona ventral abdominal de forma horizontal.
- Los operarios de esta actividad deben extraer la vejiga, estómago, intestinos, todos los órganos del cuy en excepción de los riñones, hígado y corazón.

Área de Estación de lavado N° 2

En esta sección los operarios lavan las carcasas de forma interna y externa a fin de eliminar todo tipo de residuos, luego se debe colocar en una tina para llevarlos a la tina de lavado final y desinfección.

Tina de lavado y desinfección

El operario de este proceso debe trasladar las carcasas previamente lavadas a esta sección para enfriarlas y desinfectarlas. Es importante colocar hielo en esta tina para bajar la temperatura del agua a 1°C, también se debe colocar cloruro de sodio en dosis recomendadas.

- Las carcasas deben permanecer en solución de salmuera durante 12 horas.

Estación de oreo

Al terminar el proceso de lavado y desinfección, el operador de esta área debe colgar las carcasas en los ganchos para escurrir el agua residual por 25 minutos.

- En esta sección se verifica la calidad de las carcasas.

Área de empacado al vacío

El operario de esta actividad toma las carcasas previamente escurridas para colocar dentro

de una funda, misma que se introduce en la máquina de vacío para ser sellados individualmente.

- El encargado de esta actividad debe verificar el sellado del producto final, evitando que se genere aire en el interior de la funda.

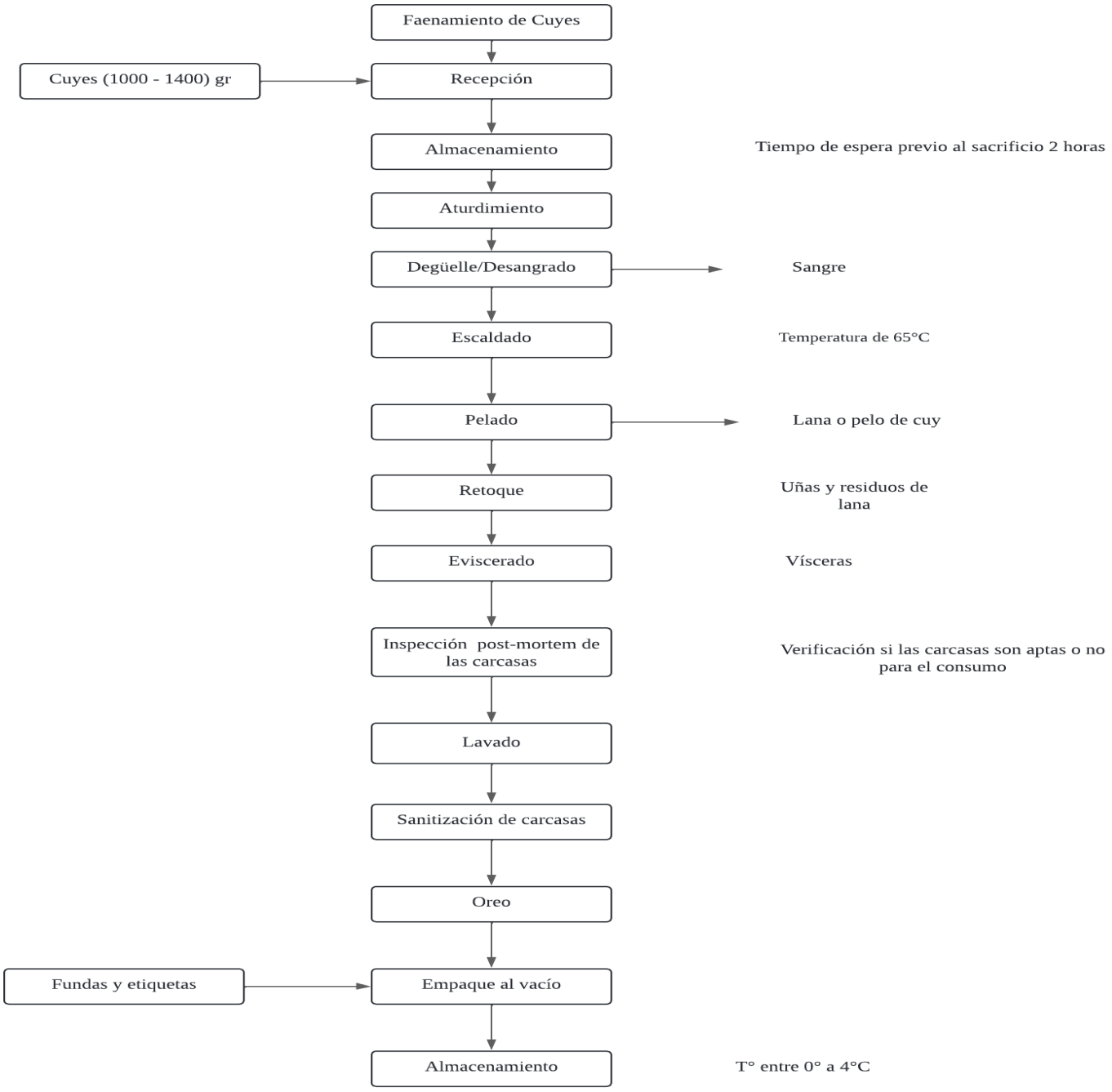
Área de Pesaje y Etiquetado

- En esta área el operador toma las carcasas enfundadas al vacío, los pesa y los etiqueta.
- En esta área se debe realizar un control de calidad.

Área de Refrigeración

Finalmente, las carcasas pasan a esta área de refrigeración a una temperatura entre 0 y -5 °C con una humedad relativa entre 65 y 85 %.

6.1. Diagrama de Flujo de proceso



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.2. Frecuencia

El control de la cadena de faenamiento se realizará todos los días de proceso.

6.3. Acciones Correctivas

En caso de ocurrir un incidente en el área de producción tanto como contaminaciones cruzadas o no registrar correctamente todos los datos del proceso, es recomendable seguir la trazabilidad del lote mediante la revisión del diagrama de flujo del proceso para identificar el problema o los datos correspondientes.

6.4. Registros

- RCFQ-IPM-001 Registro de inspección post-mortem
- RCFQ-CFC-001 Registro de control de faenamiento de cuyes

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento de registros y procedimientos. Proceso de faenado	Cumplimiento y llenado de registros	Verificación de registros. Control de procedimientos del proceso de faenado.	Semanal	Responsable del proceso de faenado.

8. Anexos

- **Anexo 6.-** Registro de inspección post-mortem
- **Anexo 7.-** Registro de control de faenamiento de Cuyes

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-IPM-001
	REGISTRO DE INSPECCIÓN POST-MORTEM	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**N°lote**	**Cumple con el color, textura de piel**		**Órganos Internos en buen estado**		**Presencia de parásitos**		**Apto para el consumo**		**Responsable**	**Observaciones**
		SI	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**		

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-CFC-001
	REGISTRO DE CONTROL DE FAENAMIENTO DE CUYES	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Cantidad de cuyes**	**Cantidad de Producto terminado**	**N°. Lote**	**Responsable**	**Firma**
Observaciones:					

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer un procedimiento estandarizado de control de calidad para obtener un producto inocuo y de calidad.

2. Alcance

Aplica al producto final (carcasas de cuy)

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones y Acrónimos

Carcasas: Cuerpos de animales sacrificados que cumple con el proceso de faenado destinados para el consumo humano.

Calidad: Alimento que posee todas las características apropiadas para satisfacer las necesidades del consumidor.

Análisis microbiológicos: Procedimientos que permite verificar e identificar microorganismos presentes en el producto final.

Estándares: Conjunto de directrices que debe cumplir un alimento para ser considerado seguro, inocuo y de calidad.

5. Responsable

- Jefe de proceso de faenado
- Responsable de planta
- Operarios

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6. Procedimiento

6.1.1 Indicaciones Generales

- El jefe del proceso de faenado en conjunto con el médico veterinario serán los encargados de dictaminar si las carcasas son aptas para el consumo, para ello deben considerar las siguientes características:
- La piel de las carcasas de cuy debe tener un color blanco atractivo sin ningún tipo de hematomas.
- Color rojo claro
- El peso debe estar dentro de los parámetros (900 - 1400 gr).

  Para verificar la inocuidad de las carcasas se debe realizar un análisis microbiológico a los lotes de las canales de cuy.

6.1.2 Toma de muestras

- Al terminar el proceso de faenado el responsable de control de calidad debe tomar muestras representativas de cada lote de las canales de cuy.
- Las muestras deben ser recolectadas en condiciones asépticas, empleando materiales esterilizados.

6.1.3 Análisis microbiológicos

- En caso de que el centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy" no cuente con un laboratorio, los análisis microbiológicos deben realizarse en laboratorios externos acreditados por SAE.

6.1.4 Resultados

- El responsable de control de calidad debe evaluar los resultados en base a la normativa empleada para canales de pequeños animales de abasto.
- Los lotes de carcasa de cuy que tengan resultados satisfactorios serán llevados al área de almacenamiento, posterior a la comercialización.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

En caso de que los resultados sean alterados o indiquen presencia de microorganismos patógenos o carga microbiana superior a los límites establecidos en la normativa, se debe tomar las siguientes medidas:

- Tomar nuevas muestras del mismo lote para confirmar los resultados.
- Si las muestras arrojan el mismo resultado, los lotes de las canales de cuy serán rechazadas.
- Las carcasas que resulten contaminadas por microorganismos serán incineradas.

6.2 Frecuencia

El control de calidad se debe realizar cada tres meses, pero para mayor seguridad se debe realizar cada mes.

6.3 Acciones Correctivas

En caso de existir desviaciones en el proceso de faenado se debe informar al responsable del centro de faenamiento para que tome medidas correctivas necesarias, mismos que deben ser registrados.

6.4 Registros

- RCFQ-CC-001 Registro de control de calidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Lotes de carcasas de cuy	Cumplimiento de registros	Verificación de registros, y análisis microbiológicos	Trimestral	Responsable de control de calidad y del centro de faenamiento

8. Anexo

Anexo 8.- Registro de control de calidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCQF-CC-001
	REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**N° lote**	**Cantidad de carcasas**	**Parámetros a evaluar**								**Apto para el consumo**		**Responsable**	**Firma**	**Observaciones**
			Piel sin laceraciones, perforaciones y hematomas		**Carcasa limpia sin residuos de sangre**		**Color de la piel rojo claro**		**Peso (900-1400 gr)**						
			SI	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**			

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer un procedimiento para las operaciones de envasado, etiquetado y almacenado, asegurando la inocuidad y calidad del alimento.

2. Alcance

Aplica a todas las operaciones relacionadas al etiquetado y almacenado.

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Envasado: Operaciones que consiste en introducir el alimento en un envase o recipiente, materiales que están en contacto directo con el producto final, cumpliendo una función crucial en la conservación y protección**.**

Etiquetado: Identificación del alimento mediante el uso de una etiqueta, donde se encuentra toda la información correspondiente

Almacenado: Operación posterior al envasado que consiste en mantener y conservar los alimentos en un lugar adecuado con condiciones ambientales controladas

5. Responsables

- Jefe de producción
- Jefe de calidad

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Operadores

6. Procedimiento

6.1 Indicaciones Generales

- Toldo alimento debe cumplir con la normativa vigente para carne y menudencias de animales de abasto NTE INEN 2346:2016, mientras que el producto empacado debe estar bajo la NTE INEN 1334-1 y NTE INEN 1334-2.
- Todas las operaciones relacionado a envasado, etiquetado y empaque deben realizarse en áreas separadas del área de producción para prevenir de la contaminación cruzada de los residuos de embalaje.
- Para realizar estas operaciones primero se debe verificar las condiciones higiénicas de las áreas, equipos y envases.
- Inspeccionar el producto final para descartar aquellos que presenten algún daño o deterioro de los mismos.

6.1.1 Envasado

- Disponer de envases adecuados de acuerdo a las características del producto final y estos no deben librar sustancias corrosivas al mismo.
- El producto final debe ser envasado en condiciones higiénicas.
- Sellar herméticamente el envase, evitando el ingreso de aire y microorganismos.

6.1.2 Etiquetado

El personal responsable del etiquetado debe colocar las etiquetas en el envase, asegurando que la información esté acorde con el producto final. En la información de la etiqueta debe constar

la siguiente información:

- Nombre del alimento
- País de origen
- Fecha de sacrificio y empacado
- Peso de la carcasa
- Datos del fabricante o productor
- Información nutricional
- Instrucciones de consumo
- Peso neto
- Condiciones de conservación

6.1.3 Embalaje

Colocar el producto final en un envase secundario, sellar el contenido, proceder a etiquetar el envase secundario, donde estará el código de lote, instrucciones de transporte y almacenamiento.

6.1.4 Almacenamiento

Almacenar el producto final empacado en condiciones de refrigeración entre 0° a 4°C

6.1.5 Frecuencia

Los días de faenamiento

6.1.6 Acciones correctivas

En caso de evidenciar una desviación en las operaciones de envasado, etiquetado y almacenamiento, el encargado de estas operaciones debe informar al jefe de planta quien tome medidas correctivas adecuadas.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.2 Registros

RCFQ-EEA-001 Registro de control de envase, etiqueta y almacenamiento

7. Control y monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento de operaciones de envase, etiqueta y almacenamiento.	Cumplimiento de registros	Verificación de registros	Los días de faenamiento	Responsable legal de del centro de faenamiento

8. Anexos

Anexo 9.- Registro de control de envase, etiqueta y almacenamiento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-CEEA-001
	REGISTRO DE CONTROL DE ENVASE, ETIQUETA Y ALMACENAMIENTO	**Revisión: N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Envase**	**N°lote**	**T° Almacenamiento**	**Hora de ingreso/salida almacenamiento**	**Responsable**	**Firma**
Observaciones:						

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer un procedimiento el despacho y transporte de las canales, garantizando la calidad y la integridad de la cadena de frio.

2. Alcance

Aplica a las operaciones de despacho y condiciones de los vehículos destinados al transporte de alimentos.

3. Referencia

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.
-

4. Definiciones

Cadena de frío: Conjunto de etapas coordinadas que involucra, almacenamiento, transporte y distribución, asegurando que se mantenga dentro de rangos de temperatura.

Canal: Relacionado al cuerpo comestible de un animal, también denominado producto cárnico.

Carcasas: Cuerpos de animales sacrificados que cumple con el proceso de faenado destinados para el consumo humano.

Despacho: Actividad relacionada al proceso de selección y control de pedidos, en el que involucra la parte administrativa responsable de autorizar la salida de las carcasas del establecimiento para su comercialización.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Mantenimiento: Conjunto de actividades técnicas que se realizan de manera programada a fin de conservar el medio transporte

Transporte de alimentos: Sistema de transporte diseñado específicamente para movilizar productos alimenticios.

5. Responsables

- Jefe de control de calidad
- Responsable legal de planta
- Chofer/distribuidor

6. Procedimientos

a) Listado de Equipos y Materiales Empleados en el área de despacho de carcasas

- Termómetro digital de alimentos
- Balanza
- Contenedores de alimentos
- Palets

b) Indicaciones Generales

Área de Despacho

- El área de despacho debe mantener una cadena de frío ente 0° y 4°C, condiciones que deben ser controladas mediante el uso de un termómetro digital

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- El personal de esta área debe mantener condiciones higiénicas para evitar contaminaciones cruzadas y debe tener en cuenta instrucciones del personal administrativo para despachar las carcasas.
- El médico veterinario es responsable de evaluar y dictaminar la calidad de las carcasas.

Salida de carcasas del centro de faenamiento

Para la salida del producto final del área de despacho, el vehículo debe contar con las siguientes características:

- Antes de salir del centro de faenamiento, el encargado del área de despacho tiene la responsabilidad de pedir y revisar el certificado de lavado y desinfección del compartimiento del vehículo al conductor para garantizar inocuidad de las carcasas, de acuerdo con las normas vigentes.
- El compartimiento de carga debe estar equipado de un sistema de refrigeración, revestido de un material resistente a la corrosión, impermeable, de superficie lisa y fácil de higienizarse.
- En caso de carcasas congeladas, los vehículos deben tener compartimientos o cámaras que mantenga una temperatura de -18°C.
- La guía de movilización para la salida de carcasas deberá ser otorgada por el centro de faenamiento y estar firmada por el profesional responsable.

Horario de entrega

El personal administrativo deberá manejar un registro o agenda donde fije la fecha y hora con los clientes a fin de evitar confusiones o inconvenientes al momento de entrega de los pedidos.

6.1 Frecuencia

- Carga de canales: Antes de cada carga de canales de cuy.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Verificación de temperatura: Al inicio de cargar y al llegar a lugar de destino.

6.2 Acciones Correctivas

En caso de presenciar alguna desviación durante el trayecto de las canales de cuy, el chofer o distribuir debe informar al responsable de planta para que tome medidas correctivas correspondientes.

6.3 Registros

- RCFQ-DC-001 Registro de despacho de carcasas.
- RCFQ-CT- 001 Registro de control del medio de transporte.

7. Control de monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento del despacho del producto final y las condiciones del medio de transporte	Cumplimiento de registros	Verificación de registros	Semestral	Responsable legal y encargado de despacho de las canales del centro de faenamiento

8. Anexos

Anexo 10.- Registro de despacho de carcasas.

Anexo 11.- Registro de control del medio de transporte.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO	**Código:** RCFQ-DC-001
	REGISTRO DE DESPACHO DE CARCASAS	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha de despacho	T° de las carcasas	Cantidad. Carcasas	N° lote	Destino	Cliente	Responsable de planta	Firma
Observaciones:							

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-CT-001
	REGISTRO DE CONTROL DEL MEDIO DE TRANSPORTE	**Revisión: N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Chofer/Distribuidor**	**N° cédula**	**T° de Transporte**	**Condiciones de higiénicas**		**Placa**	**Destino**	**Responsable de planta**	**Firma**
					SI	**NO**				
Observaciones										

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** PCFQ-CCAP-001
	CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE	**Revisión: N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 3

1. Objetivo

Establecer un procedimiento de control de calidad de agua potable que garantice inocuidad de las canales.

2. Alcance

Aplica al agua potable utilizada en la cadena de faenamiento de las canales de cuyes del centro de faenamiento de cuyes “Quisacuy”.

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092.AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Agua Potable: Agua que cumple con todos los requisitos físicos, químicos y microbiológicos establecidos en la norma vigente.

Análisis Microbiológicos: Conjunto de métodos para determinar la cantidad de microorganismos presentes en una muestra de agua.

Inocuidad: Conjunto de características y condiciones que aseguren que un alimento sea fabricado bajo condiciones higiénicas.

Laboratorio Acreditado: Institución que cumple con reconocimiento oficial de calidad por parte de organizaciones gubernamentales que realizan funciones de calibración, medición y análisis de pruebas.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

5. Responsable

- Responsable legal del centro de faenamiento
- Laboratorio acreditado

6. Procedimiento

- Establecer un cronograma de control de calidad de agua potable, en el que se especifique las fechas y frecuencias en se debe realizar esta actividad.
- Emplear recipientes esterilizados para la recolección de muestras de agua.
- Registrar la fecha, hora, responsable y el lugar de la toma de muestra.
- Enviar las muestras a un laboratorio acreditado para la realización de análisis microbiológico.
- Revisar los resultados del análisis microbiológico emitidos por el laboratorio acreditado y comparar los resultados con los estándares establecidos en la norma vigente NTE INEN 1108:2014 para determinar si el agua es apta para la utilización en la cadena de faenamiento de las canales.
- Registrar los resultados como: pH y cantidad de sólidos totales (S/T) del agua potable.

6.1 Frecuencia

El control de calidad de agua potable se deberá realizar cada 6 meses.

6.2 Acciones correctivas

En caso de existir inconvenientes en los resultados del control de calidad de agua potable se deberá registrar e informar al responsable de planta para que tome medidas correctivas adecuadas.

6.3 Registros

- RCFQ-CCAP-001 Registro de control de calidad de agua potable.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

7. Control y Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento del control de calidad de agua potable empleado en la cadena de faenamiento de canales	Cumplimiento de registros	Verificación de registros, y análisis microbiológicos	Semestral	Responsable de del centro de faenamiento

8. Anexo

Anexo 12.- Registro de control de calidad de agua potable.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-CCAP-001
	REGISTRO DEL CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE	**Revisión: N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha de entrega de muestras	**Hora**	**Nombre de laboratorio acreditado**	**Fecha de resultados**	**Resultados**		**Responsable**	**Firma**
				pH	**S/T**		
Observaciones:							

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Garantizar el óptimo funcionamiento de equipos, utensilios y estructura mediante un programa de mantenimiento preventivo y correctivo asegurando la inocuidad del alimento.

2. Alcance

Aplica a todos los equipos, utensilios y estructura del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución D A J -20141AL-0201. 0092.AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Equipo: Conjunto de instrumentos que operan para un fin determinado, ejemplo peladora de cuyes.

Utensilios: Conjunto de herramientas de uso doméstico que facilitan en la transformación de alimentos, ejemplo: cuchillos, bisturís, etc.

Estructura: Instalaciones de una planta procesadora de alimentos.

Mantenimiento preventivo: Conjunto de operaciones que se realizan para prevenir fallas en equipos o instalaciones que puedan afectar la inocuidad alimentaria.

Mantenimiento correctivo: Conjunto de operaciones que permiten restaurar equipos e instalaciones cuando fallan o se deterioren con el paso de los años.

Calibración: Proceso en el que se corrige la desviación de medidas de un instrumento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

mismo que es comparada con un patrón de medidas específicas.

Monitoreo: Control del funcionamiento de equipos y el estado de vida útil de los utensilios e infraestructura a través de registros.

5. Responsables

- Responsable de planta
- Jefe de producción

6. Procedimiento

6.1 Programa de Mantenimiento Preventivo

En el desarrollo del programa de mantenimiento preventivo se bebe considerar los siguientes aspectos:

6.2 Listado de Instalaciones, equipos y utensilios

Área de reserva de agua

Tanque de reserva de agua: Tanque cilíndrico vertical de material plástico que tiene capacidad de 5000 lt, accesorio para almacenar agua potable en comunidades y recintos por lo que es solicitado por AGROCALIDAD.

- El mantenimiento del tanque de agua se debe realizar con frecuencia en un período no mayor a 1 año.

Área de recepción de animales (cuyes)

Balanza digital de plataforma

Equipo utilizado para el pesaje de los cuyes en el área de recepción, tiene una capacidad de

soportar 30 kg con una precisión máxima de 5 gramos y debe tener un indicador digital.

- Este equipo debe tener una protección mínima IP65 del tablero, además debe contener una fuente de poder externa y batería recargable.
- El tamaño de la plataforma debe tener 450x350 mm de preferencia que tenga un puerto RS232 y compatibilidad con una computadora e impresora.
- **Gavetas plásticas (85x60x20) cm**: Capacidad para 20 cuyes.

Área de almacenamiento

Jaulas de plástico: Capacidad para almacenar 20 cuyes**.**

Hidrolavadora: Equipo utilizado para lavar y desinfectar jaulas desocupadas, además puede ser empleado para lavar y desinfectar las salas de proceso luego de cada jornada de trabajo.

Área de aturdimiento

Aturdidor eléctrico: Equipo que posee dos electrodos que someten al animal a una descarga eléctrica.

- Los operadores deben utilizar guantes aislantes para evitar posibles descargas eléctricas.

Área de Faenamiento

Desangrador: Sistema de desangrado de acero inoxidable compuesto por un canal con un desagüe central para recoger la sangre y depositarla en un recipiente adecuado (olla).

- El desangrador debe tener las siguientes dimensiones:
- Longitud: 2.8 m
- Ancho: 0.5 m
- Altura a canal: 0.8 m
- Altura del tubo de colgado: 1.6 m

Ganchos para colgar cuyes en el desangrador: Facilitan el proceso de desangre y contribuyen a mejorar las condiciones higiénicas de las instalaciones.

- Deben ser lavados y desinfectados antes y después del proceso.
- Los ganchos deben ser fabricados de acero inoxidable para garantizar su durabilidad y resistentes a la corrosión.
- Dimensiones aproximadas
    - Peso: 0. 252 Kg
    - Ancho: 12 cm
    - Diametro del cable: 6 mm
    - Altura del grillete: 17 cm

Olla con calentamiento eléctrico (escaldador): La olla debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- **Material:** acero inoxidable.
- **Capacidad:** 5 cuyes (puede variar de acuerdo al tipo y peso del cuy).
- **Patas o ruedas:** Facilitar la estabilidad y movilidad de la olla.
- **Asas laterales:** Manejo seguro
- **Tapa:** Mantener la temperatura y evitar salpicaduras del agua.

La olla eléctrica debe tener un tubo de desfogue para cambiar el agua, también debe tener un fondo perforado para evitar el contacto de los cuyes con el calentador.

Peladora: Equipo de acero inoxidable con fondo rotatorio que contiene en su interior dedos de goma de dureza apropiada, conexión para agua, boquillas internas para desalojar los pelos desprendidos y descarga de agua residual.

Área o estación de retoque y lavado 1

Mesa de retoque: Está construida de acero inoxidable y cuenta con una superficie plana, y tiene una capacidad máxima de 7 kg.

Área de Eviscerado

Mesa de eviscerado: Está construida de acero inoxidable y cuenta con cuatro puestos de trabajo provistas de una ducha accionada con la rodilla para el lavado interno-externo y un esterilizador eléctrico de cuchillos.

- **La mesa posee las siguientes dimensiones:**

  - Altura: 0.8 m
  - Largo: 2.8 m
  - Ancho: 0.5 m

Esterilizador de cuchillos: Equipo construido en acero inoxidable con un calentador eléctrico y una rejilla que permite sostener los cuchillos. Su función consta en esterilizar herramientas de cortes (cuchillos, bisturís).

Estación de lavado 2

Tina de sanitización: Recipiente de acero inoxidable que posee las siguientes dimensiones:

- Alto: 0.8 m
- Largo: 1.5 m
- Ancho: 0.8 m

Área de oreo

Estación de oreo: Estructura de acero inoxidable que contiene 72 ganchos y una bandeja para recoger líquidos residuales de las carcasas, además posee dos ruedas fijas y dos giratorias de 16 cm de diámetro. Esta estructura debe constar de las siguientes dimensiones:

- Altura: 160 cm
- Ancho: 62 cm
- Largo: 140 cm

Área de empacado

Empacadora al vacío: Equipo fabricado en acero inoxidable con cobertor transparente no astillable y un panel de control con protección IP65, además tiene capacidad para 100 cuyes por hora.

Balanza de producto terminado: Equipo que contiene un indicador digital, capacidad de 30 kg y una precisión máxima de 5 gramos. Al estar en contacto con el producto húmedo debe contener una protección mínima IP65 en el tablero.

Área de almacenamiento

Cámaras de refrigeración: Espacios herméticos que mantiene condiciones de temperatura inferiores de 0°C, que se controla mediante el uso de un termómetro de alimentos.

b) Programa de Mantenimiento Preventivo / Correctivo

Una vez adquirido e instalado los equipos antes mencionados en las áreas específicas de trabajo es necesario tener un cronograma de mantenimiento, calibración, monitoreo y control de cambios de utensilios.

Equipo / Utensilio	Actividad	Frecuencia
Tanque de reserva de agua	Control / mantenimiento	Dos veces al año
Balanza digital de plataforma	Calibración	Anual
Gavetas plásticas	Control visual	Diario
Jaulas de plástico	Control visual / Cambio	Cada dos a tres años (dependiendo de los daños)
Hidrolavadora	Control / mantenimiento	Antes y después de cada trabajo
Aturdidor eléctrico	Control / mantenimiento	Anual
Desangrador	Control visual / limpieza y desinfección	Todos los días de proceso
Ganchos para colgar cuyes en el desangrador	Control visual / limpieza y desinfección	Todos los días de proceso
Olla con calentamiento eléctrico	Mantenimiento	Anual
Peladora	Calibración / mantenimiento	Trimestral
Mesa de retoque Mesa de eviscerado	Control visual / limpieza y desinfección.	Todos los días de proceso
Esterilizador de cuchillos	Mantenimiento	Anual
Tina de sanitización	Control visual / limpieza y desinfección.	Todos los días de proceso.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Equipo / Utensilio	Actividad	Frecuencia
Estación de oreo	Control visual / limpieza y desinfección.	Todos los días de proceso.
Empacadora al vacío	Control / Mantenimiento	Trimestral
Balanza de producto terminado	Mantenimiento	Anual
Cámaras de refrigeración	Mantenimiento	Mensual
Utensilios: cuchillos, bisturís, ollas, tinas plásticas, etc.	Control visual / mantenimiento o cambio	Semanal

c) Indicaciones de mantenimiento y correcciones

- Todo control visual debe realizar el encargado de planta antes y después de cada proceso, para mayor seguridad de los operadores.
- El proceso de limpieza y desinfección debe ser realizado por los operadores antes y después de cada proceso, mismo que debe ser verificado por el responsable de planta.
- Todo procedimiento de calibración debe ser realizado por organismos que se encuentren acreditados por el SAE.
- Los registros de funcionamiento deben ser revisados por un técnico para asegurar que el equipo cumpla con los estándares establecidos.
- Todo mantenimiento que requiera desmonte de equipo debe ser efectuado por un técnico capacitado en equipos de alimentos.
- Todo equipo debe tener su propio manual emitido por el proveedor, mismo que debe ser revisado por el responsable de planta para una correcta manipulación.
- Las instalaciones y el área de producción deben ser inspeccionado todos los días de proceso para controlar el desgaste y deterioro del mismo.

- Todas las áreas de trabajo deben ser verificadas semanalmente para evitar el ingreso de plagas, y su mantenimiento se debe realizar cada mes.

6.3 Frecuencia

El mantenimiento, monitoreo, calibración de equipos varían significativamente dependiendo de las instrucciones, condiciones ambientales, especificaciones de cada equipo y recomendaciones del fabricante.

6.4 Acciones Correctivas

En caso de existir desviaciones e inconvenientes con los equipos de acuerdo a lo establecido en el manual del fabricante, el responsable de planta deberá registrar, evaluar y tomar medidas correctivas a los inconvenientes presentados.

6.5 Registros

- RCFQ – CMEU– 001 Registro de mantenimiento de equipos y control de utensilios.
- RCFQ – CMA– 001 Registro de control y mantenimiento de áreas.

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Equipos Utensilios Áreas de trabajo	Cumplimiento de registros	Control y verificación de Registros	Semanal	Responsable o jefe de planta.

8. Anexos

Anexo 13.- Registro de mantenimiento de equipos y control de utensilios.

Anexo 14.- Registro de control y mantenimiento de áreas/instalaciones.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ –MECU– 001
	REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y CONTROL DE UTENSILIOS.	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Responsable**	**Nombre del Equipo/Utensilio**	**Mantenimiento de Equipos**		**Cambio de Utensilio**	
			Preventivo	**Correctivo**	**SI**	**NO**
Observaciones:						

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ – CMA– 001
	REGISTRO DE CONTROL Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS/INSTALACIONES	**Revisión N°:** **Fecha de Aprobación:** **Página:** 1 de 1

Fecha	**Responsable**	**Identificación de áreas del establecimiento**	**Mantenimiento**		**Área Interna /Externa**
			Preventivo	**Correctivo**	
Observaciones:					

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Elaborar un plan de capacitación sobre principios de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para todo el personal del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

2. Alcance

Todo el personal del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy"

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Conjunto de principios y reglas básicas que tiene como objetivo que todo alimento procesado sea fabricado en condiciones higiénicas y no cause daño al consumidor.

Capacitación: Actividad organizada donde se imparte conocimientos y se desarrollan habilidades a un grupo de personas a fin de mejorar el desempeño laboral y satisfacer las necesidades de una empresa.

Inducción: Indicaciones generales que ayuda a familiarizarse con las actividades a una nueva persona que se incluye en el equipo de trabajo de una empresa.

5. Responsables

- Capacitador
- Responsable de planta
- Encargado de recursos humanos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Personal

6. Procedimiento

6.1. Plan de capacitación

Los temas a capacitar son los siguientes:

- Buenas Prácticas de Manufactura (BMP)
- Manipulación de alimentos
- Control de calidad de la materia prima
- Proceso de Faenamiento
- Cuidado personal, Higiene y medidas de protección
- Responsabilidades y obligaciones del personal
- Procedimientos de limpieza y desinfección
- Control de calidad del producto final
- Trazabilidad.

6.2. Indicaciones del plan de capacitación

- El plan de capacitación debe ser expuesto por un experto en temas de inocuidad de alimentos, mismo que debe ser contratado por el responsable de planta.
- Los temas del plan de capacitación se deben desarrollarse cada mes o cuando sea necesario, tomando en cuenta que se debe actualizar conocimientos cada año.
- Los operarios y todo el personal del centro de faenamiento están en la obligación de asistir a las capacitaciones para adquirir conocimientos en temas de inocuidad y BPM, mismas que serán registrados en documentos.
- En caso de ser necesario el capacitador puede realizar pequeñas actividades para evaluar conocimientos a los participantes.

6.3. Personal de trabajo

- Todo el personal del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy" deben estar capacitados y dominar temas de inocuidad alimentaria y afines a BPM para garantizar su eficiencia laboral.
- El responsable de planta debe evaluar las actividades de los operarios tras una capacitación para asegurar que los conocimientos impartidos sean puestos en práctica.

6.4. Personal nuevo

- El responsable de planta deberá dar una breve inducción al nuevo personal en temas de manipulación de alimentos, calidad, seguridad, inocuidad, cuidado personal, normas de higiene, responsabilidades y obligaciones.
- El nuevo operario debe ser capacitado de acuerdo al plan de capacitación y al reglamento interno del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

6.5. Frecuencia

El plan o programa de capacitación se debe desarrollar mensualmente o cuando sea necesario de acuerdo a las necesidades del centro de faenamiento para actualizar conocimientos y mejorar el desempeño laboral.

6.6. Acciones Correctivas

En caso de existir dudas o se detecte capacitaciones no realizadas, el responsable de planta debe reunirse con el capacitador para reprogramar la capacitación, y debe presentar un informe donde describa las medidas correctivas necesarias para mejorar las habilidades del personal, mismas que deben ser registradas.

6.7. Registros

- RCFQ-PC-001 Plan de capacitaciones
- RCFQ-AP-001 Registro de asistencia del personal

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento de capacitaciones	Cumplimiento de registros	Control y verificación de registros	Mensual	Responsable de planta. Encargado de recursos humanos

8. Anexos

Anexo 15.- Plan de capacitaciones

Anexo 16.- Registro de asistencia del personal

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo. Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO	**Código:** RCFQ-PC-001
	PLAN DE CAPACITACIONES	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	N°	Temas	Capacitador	Firma
Observaciones:				

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-AP-001
	REGISTRO DE ASISTENCIA DEL PERSONAL	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Lugar de ejecución:	**Fecha:**	**Duración:**
Responsable:		
Capacitador/Instructor:		
Actividad		
Inducción ( ) Curso básico ( ) Capacitación general ( ) Capacitación de temas específicos ( )		
Temas tratados		

Participantes

N°	Nombres y Apellidos	Área	Cargo	Contacto	Firma

Observaciones:

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Garantizar la calidad e inocuidad alimentaria del producto final mediante la implementación de un sistema de trazabilidad que permita verificar la procedencia del cuy.

2. Alcance

- Línea de proceso de faenado, implica desde el área de recepción hasta la salida del producto final.
- Personal de todo el centro de faenamiento.

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Trazabilidad: Tener acceso a toda la información de toda la línea de proceso de faenado hasta la salida de carcasas incluyendo su lugar de destino.

Lote: Grupo de animales (cuyes) de cada proveedor a los que se identifica mediante un código para facilitar la trazabilidad y el control de calidad.

5. Responsables

- Jefe de producción
- Médico Veterinario
- Operarios

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6. Procedimiento

Identificación de animales (cuyes)

Para identificar el lugar de procedencia de los cuyes se debe conocer y registrar lo siguiente:

- Fecha y hora de recepción de los cuyes
- Nombre del proveedor
- Lugar de procedencia
- Cantidad de cuyes (lote)

Esta información debe ser rotulada en las jaulas en el área de almacenamiento previo al proceso de faenado.

a) Indicaciones durante el proceso de faenamiento

- Las jaulas de cada lote de cuyes deben llevar la siguiente información: nombre del proveedor, lugar de procedencia, lote y fecha de recepción y hora de faenamiento.
- Durante el proceso de faenamiento, cada lote debe ser separado en tinas diferentes con su respectiva identificación para evitar confusiones y mantener el sistema de trazabilidad.

b) Trazabilidad del producto final (canales)

Cada lote de las carcasas de cuy debe llevar la siguiente información:

- Lote
- Lugar de procedencia
- Fecha y hora del proceso de faenado
- Fecha y hora de entrega de lote

En caso de existir algún reclamo por parte de los clientes debido a anomalías presentes en el producto final, lo más recomendable es que la empresa tenga una contramuestra para que pueda rastrear e identificar ciertos inconvenientes con el alimento.

- Se deberá rastrear al producto final de toda la cadena de faenamiento mediante la identificación de lote.

6.2 Frecuencia

El proceso de trazabilidad se realizará durante la cadena de faenamiento y en caso de evidenciar anomalías y existir reclamos por parte de los clientes.

6.3. Acciones Correctivas

- En caso de encontrar anomalías en el producto final, el jefe de turno deberá informar al responsable de planta para que evalúe y tome medidas correctivas y dar solución a dicho inconveniente.
- En caso de haber reclamos, se deberá verificar y rastrear el producto final mediante la identificación del lote.

6.4. Registros

- RCFQ-TCC-001 Registro de trazabilidad de carcasas de cuy

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Trazabilidad de las carcasas de cuy	Registro	Revisión de registro de trazabilidad RCFQ-TCC-001	Semanal	Jefe de turno y Responsable de planta.

8. Anexos

Anexo 17.- Registro de trazabilidad de carcasas de cuy

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO**	**Código:** RCFQ-TCC-001
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD DE CARCASAS DE CUY	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha de Faenamiento:	**Lote:**	**Cantidad:**	**Responsable de turno:**
Control de calidad de muestras /devolución de carcasas de cuy	**Devolución** **Clientes ( )** **Distribuidor ( )** **Anomalías en la cadena de faenado ( )**		

Control de calidad de animales antes del proceso de faenado

Fecha de recepción	**Responsable**	**Proveedor**	**Procedencia**	**Cantidad**	**Hora de almacenamiento**	**Lote**	**Observaciones**

Control de calidad de las carcasas de cuy

Proceso de faenado		**Procedencia**	**Lote**	**Peso**	**Cliente**	**Fecha de entrega**	**Responsable**
Fecha	**Hora**						

Observaciones:

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

10. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES)

Los procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES) son los siguientes:

- PCFQ-LDAP-001 Limpieza y desinfección del área de producción (LDAP)
- PCFQ-MIESV-001 Mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación (MIESV)
- PCFQ-LDA-001 Limpieza y desinfección de equipos y utensilios (LDEU)
- PCFQ-SHP-001 Salud e higiene del personal (SHP)
- PCFQ-PCC-001 Prevención de contaminación cruzada (PCC)
- PCFQ-LDMT-001 Limpieza y desinfección del medio de transporte (LDT)
- PCFQ-MDSL-001 Manejo de desechos sólidos y líquidos (MDSL)
- PCFQ-LDC-001- Limpieza y desinfección de cisterna (LDC)
- PCFQ-MPLD-001 Manejo de productos de limpieza y desinfección (MPLD)
- PCFQ-CP-001 Control de plagas (CP)

Los registros vinculados a los procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES) son los siguientes:

- RCFQ-LDA-001 Registro de limpieza y desinfección de áreas
- RCFQ-MIESV-001 Registro de mantenimiento de instalaciones eléctrica y sistemas de ventilación
- RCFQ-LDEU-001 Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- RCFP-ESP-001 Registro de Estado de Salud del Personal
- RCFQ-CV-001 Registro de Control de Visitas
- RCFQ-CHP-001 Registro de Control de Higiene del Personal
- RCFQ-LDMT-001 Registro de limpieza y desinfección del medio de transporte
- RCFQ-MDS-001 Registro de manejo de desechos sólidos
- RCFQ-MDL-001 Registro de manejo de desechos líquidos
- RCFQ-LDC-001 Registro de limpieza y desinfección de cisterna
- RCFQ-MPLD-001 Registro de manejo de productos de limpieza y desinfección
- HCFQ-DSD-001 Hoja de dosificación de soluciones desinfectantes
- RCFQ-MCP-001 Registro de monitoreo y control de plagas

1. Objetivo

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección de las áreas de faenamiento para reducir la carga microbiana de las superficies mediante el uso de productos químicos (desinfectantes), antes y después del proceso.

2. Alcance

Aplica a todas las áreas del centro de faenamiento “Quisacuy”

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Limpieza: Retirar cualquier tipo de materia orgánica mediante el uso de agua y algún tipo de agente químico.

Desinfección: Eliminar cualquier tipo de microorganismo de una superficie mediante la utilización de productos químicos.

Desinfectante: Producto químico que tiene la función de eliminar microorganismos de cualquier superficie.

POES: Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

5. Responsables

- Responsable del centro de faenamiento
- Operarios

6. Procedimiento

6.1. Indicaciones Generales

El responsable de planta debe verificar los envases de los productos químicos de limpieza y desinfección, estos deben ser originales y deben tener nombre comercial, principio activo, nombre y dirección del fabricante, contenido neto, tipo de producto, fecha de elaboración y expiración, descripción, clasificación de peligrosidad e instrucciones claras de precaución y manipulación.

- El encargado de limpieza y desinfección debe estar capacitado en temas de manipulación de productos químicos de limpieza y desinfección.
- El encargado de limpieza y desinfección debe reunir todos los materiales y productos químicos necesarios para desarrollar el proceso de limpieza y desinfección.
- La limpieza y desinfección se debe realizar antes y después de cada jornada de trabajo.
- Los materiales a emplear son: escobas, pala para recoger polvo, guantes de goma, trapos de microfibra, soluciones de limpieza y desinfección, rasqueta de goma, trapeador y escalera en caso de ser necesario.

6.2. Limpieza y desinfección de techos

Para iniciar con la actividad de limpieza y desinfección de techos, primero es necesario cubrir todos los equipos con plásticos para evitar daños mediante el ingreso de polvo al interior de los mismos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Con el uso de una escoba se debe remover telarañas y el polvo acumulado en el techo y en las uniones entre el techo y la pared.
- Limpiar y recoger el polvo y los residuos de telarañas con el uso de una pala y escoba
- En un recipiente realizar una solución, el que se debe añadir productos químicos: detergente y vinagre, la cantidad de solución se preparará de acuerdo a las indicaciones del fabricante y al área a desinfectar.
- Colocar la solución en un atomizador, rociar por todo el techo.
- Envolver en la escoba un paño y frotar muy bien por toda la superficie del techo y sus uniones.
- Secar el piso.

6.3. Limpieza y desinfección de paredes, pisos y drenajes

- Limpiar polvo y todo tipo de residuo visible de las uniones del piso y la pared, recoger con la ayuda de una escaba y pala.
- Desmontar los protectores de las rejillas y remover con un cepillo todo tipo de materia orgánica presente.
- Remojar todas las superficies de la pared de arriba hacia abajo.
- Aplicar detergente de grado alimentario y restregar con un cepillo o paño residuos pegados a la pared.
- Enjuagar con abundante agua de arriba hacia abajo.
- Preparar una solución de cloro al 0.02%, aplicar la solución desinfectante, dejar que actúe 7 minutos, enjuagar y dejar secar.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.4. Limpieza y desinfección de puertas y ventanas

- Con una escoba o cepillo adecuado remover el polvo de las ventanas y puertas.
- En caso de existir cualquier tipo de impurezas impregnados en las superficies, remojar con agua y cepillar.
- Enjuagar las superficies con abundante agua.
- En un recipiente preparar solución desinfectante, en 6 L de agua añadir 250 mL de hipoclorito de sodio y enjuagar.
- Aplicar la solución desinfectante y dejar secar.
- Para desinfectar vidrios de las ventanas, en un 1 L de agua añadir 500mL de vinagre blanco, colocar en un atomizador, rociar y limpiar.

6.5. Frecuencia

- Limpieza y desinfección de techos se debe realizar cada 15 días.
- Limpieza y desinfección de puertas y ventanas se debe realizar semanalmente.
- Limpieza y desinfección de paredes, pisos y drenajes se debe realizar diariamente.

6.6. Acciones Correctivas

En caso de existir desviaciones en el proceso de limpieza y desinfección en las áreas del centro de faenamiento se debe informar al encargado del establecimiento para que tome medidas correctivas.

6.7. Registros

- RCFQ-LDA-001 Registro de limpieza y desinfección de áreas de producción.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Efectividad del proceso de limpieza y desinfección	Instalaciones del centro de Faenamiento	Control y verificación de registros	Los días de proceso de faenado	Responsable o jefe de planta.

8. Anexos

Anexo 1. Registro de limpieza y desinfección de áreas de producción.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-LDAP-001
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS DE PRODUCCIÓN	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Áreas**	**Frecuencia**			**Responsable**	**Firma**
			Mensual	**Semanal**	**Diario**		
Observaciones:							

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer un procedimiento de mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación para el centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

2. Alcance

Aplica a las instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación.

3. Referencia

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Mantenimiento: Conjunto de actividades que permiten verificar el buen funcionamiento de un objeto.

Instalaciones eléctricas: Conjunto de elementos eléctricos, diseñados para generar, distribuir y controlar el suministro de energía eléctrica en un establecimiento, asegurando la iluminación y funcionamiento de equipos.

Sistema de ventilación: Equipo diseñado para renovar, acondicionar y controlar el aire del interior de un establecimiento.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

5. Responsables

- Responsable del centro de faenamiento
- Electricista

6. Procedimiento

a) Instalaciones eléctricas

La red de instalaciones eléctricas en un centro de faenamiento debe ser visibles y accesibles para facilitar inspecciones, mantenimiento y reparación. Además, los cables eléctricos deben estar fijados de forma segura a las paredes o techos, garantizando la segregación física entre las instalaciones eléctricas y las áreas de faenamiento para evitar contaminación cruzada al producto final.

Mantenimiento preventivo

- El personal responsable de mantenimiento debe estar capacitado y calificado para realizar tareas de inspección, limpieza y desinfección.
- Se deben realizar inspecciones visuales de las instalaciones eléctricas para identificar posibles daños o deterioros.
- Se debe realizar una limpieza y desinfección periódica de las instalaciones eléctricas para eliminar polvo, suciedad y agentes contaminantes.
- Se debe contar con un electricista para que realice pruebas o menciones eléctricas periódicas para verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones.
- Se deberá contar con un registro de actividades de mantenimiento realizadas.

Limpieza y desinfección

Antes de iniciar cualquier proceso de limpieza o desinfección, es necesario des energizar el medidor eléctrico para evitar shocks eléctricos.

- Se debe utilizar paños de microfibra libre de pelusas para retirar polvo de las superficies.
- Aplicar solución de limpieza compatible con los materiales de las instalaciones eléctricas. Se recomienda utilizar una solución de alcohol isopropílico al 70%.
- Esperar a que se evapore completamente la solución desinfectante y verificar que todas las instalaciones estén secas antes de energizar el medidor eléctrico.

b) Sistemas de ventilación

Los sistemas de ventilación deben diseñarse e implementarse de acuerdo con principios de flujo de aire unidireccional para evitar el retroceso de aire contaminado a áreas limpias. Estos sistemas de ventilación deben ser fáciles de limpiar y mantener para prevenir la acumulación de contaminantes y garantizar un funcionamiento óptimo.

- El centro de faenamiento dispone de un ventilador eólico.

Mantenimiento preventivo

- El personal designado para esta actividad debe estar capacitada para la inspección visual periódica de los ventiladores eólicos.
- Verificar el buen funcionamiento de las aspas del ventilador y la presencia de deformaciones en su estructura.

Limpieza y desinfección

- Antes de iniciar a limpiar el ventilador eólico se procederá a des energizar.
- Limpiar la estructura del ventilador con paños húmedos para remover polvo.
- Aplicar solución desinfectante de acuerdo a las indicaciones del fabricante y dejar secar.

6.1. Frecuencia

La inspección visual tanto de las instalaciones eléctricas como del ventilador eólico se deberá realizar todos los días de proceso, y el mantenimiento se realizará cada mes.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.2. Acciones Correctivas

En caso de existir una desviación en el proceso de mantenimiento y limpieza y desinfección, el personal de jornada debe informar al responsable de planta para que tome medidas correctivas adecuadas.

6.3. Registro

- RCFQ-MIESV-001 Registro de mantenimiento de instalaciones eléctrica y sistemas de ventilación.

7. Control y Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Mantenimiento de instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación.	Cumplimiento de registros	Control y verificación de registros	Limpieza: Días de proceso. Mantenimiento: mensual	Responsable o jefe de planta.

8. Anexos

Anexo 2.- Registro de mantenimiento de instalaciones eléctrica y sistemas de ventilación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-MIESV-001
	REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SISTEMAS DE VENTILACIÓN.	**Revisión: N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Descripción de la actividad**	**Productos utilizados**	**Método de aplicación**	**Limpieza/ Desinfección**		**Condición de las instalaciones eléctricas**	**Condiciones de los sistemas de ventilación**	**Responsable**	**Firma**
					SI	**NO**				
Observaciones:										

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección de utensilios y equipos para el centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

2. Alcance

Aplica a los utensilios y equipos empleados en el proceso de faenamiento.

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Limpieza: Efecto de remover materia orgánica mediante el uso de agua y un agente químico (detergente).

Desinfección: Utilización de productos químicos de desinfección para eliminar microorganismos presentes de las superficies del objeto a desinfectar.

5. Responsables

- Jefe del proceso de faenado
- Operarios

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6. Procedimiento

6.1. Limpieza y desinfección de equipos

Todo proceso de limpieza se realizará con agua potable apta para consumo humano, para la limpieza de equipos primero se debe apagar y desconectar de la fuente de luz.

- El aturdidor eléctrico se debe limpiar y desinfectar con solución cloro al 0.5 % y secar con paños de microfibra.
- En el equipo de escaldado, se debe usar jabón de limpieza, enjuagar y aplicar solución desinfectante dejar actuar por 5 minutos y enjuagar. La solución desinfectante será preparada de acuerdo a las especificaciones de las fichas técnicas del centro de faenamiento de cuyes “Quisacuy”.
- Para limpiar la peladora de cuy, se debe retirar residuos sólidos como: pelo o lana del cuy, luego se procede a preparar solución de detergente neutro de acuerdo a las especificaciones de la fichas técnicas y manual del equipo.
- La empacadora al vacío, desmontar el equipo solo las partes extraíbles, luego limpiar las superficies externa e interna con un paño húmedo con detergente alcalino al 2%. Sumergir en agua y lavar las partes extraíbles del equipo. Para desinfectar el equipo se debe preparar solución desinfectante bajo los requerimientos establecidos por el fabricante del equipo. Aplicar solución desinfectante, dejar que actúe por 5 minutos y enjuagar, finalmente secar bien con paños de microfibra.
- Las balanzas digitales, limpiar la báscula con un paño húmedo, en caso de existir manchas o suciedad añadir jabón líquido en el agua, humedecer el paño y limpiar. Para desinfectar, utilizar un paño de microfibra con alcohol isopropílico al 70% y pasar por todo el equipo y dejar secar.

6.2. Limpieza y desinfección de gavetas, mesas de retoque y utensilios

En un recipiente, preparar una solución detergente neutro de acuerdo a las especificaciones de

la ficha técnica del centro de faenamiento.

- Retirar materia orgánica de las gavetas, aplicar la solución detergente y cepillar para remover toda impureza, con la ayuda de la hidro lavadora enjuagar
- Aplicar solución desinfectante en la hidro lavadora y desinfectar, dejar actuar por 5 minutos y proceder a enjuagar y dejar secar.
- Los utensilios serán lavados con esponjas, aplicando jabón lava vajillas. Para la desinfección se debe sumergir en una solución desinfectante de cloro (1ml/L) por 5 minutos, enjuagar y dejar secar.
- Las mesas de retoque, pasar un paño húmedo con agua y jabón líquido y limpiar todas las superficies de las mesas, enjuagar para eliminar residuos del jabón. Para desinfectar, rociar con un atomizador alcohol isopropílico al 70% y limpiar con paños de microfibra, dejar secar al ambiente.

6.3. Limpieza y desinfección de ganchos y estaciones de sacrificio

- Preparar una solución con detergente neutro al 2%, fregar con ayuda de una esponja o cepillo hasta hacer espuma.
- Enjuagar y dejar secar.

6.4. Frecuencia

La limpieza y desinfección se debe realizar al terminar el proceso de faenamiento.

6.5. Acciones Correctivas

En caso de existir desviaciones en las disposiciones establecidas se debe informar al responsable de planta para que tome las medidas correctivas necesarias.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.6. Registros

- RCFQ-LDEU-001 Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Efectividad del proceso de limpieza y desinfección	Registros de limpieza y desinfección de Equipos y utensilios.	Control y verificación de registros	Los días de proceso de faenado, al terminar la jornada laboral.	Responsable o jefe de planta.

8. Anexos

Anexo 3.- Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-LDUE-001
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECIÓN DE UTENSILIOS Y EQUIPOS	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	Hora	Equipos	Utensilios	Responsable	Firma
Observaciones:					

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer lineamientos de higiene a todo el personal de planta para garantizar inocuidad y calidad en el producto final evitando contaminación física, química y biológica.

2. Alcance

Todo el personal del centro de faenamiento.

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Limpieza: Remover todo tipo de materia orgánica del cuerpo especialmente de rostro, manos y pies.

Desinfección: Eliminación de todo tipo de microorganismos causantes de enfermedades, mediante el uso de productos químicos (alcohol) a fin de evitar infecciones e intoxicaciones.

Higiene: Hábitos de limpieza y aseso que debe tener cada persona antes y después del proceso de faenamiento.

5. Responsables

- Jefe de producción o proceso de faenado
- Jefe administrativo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Operarios

6. Procedimiento

6.1. Estado de salud del personal

- Todo el personal de planta debe presentar un certificado de salud al jefe o responsable del centro de faenamiento cada 6 meses a fin de verificar su condición de salud.
- El encargado del centro de faenamiento tiene la responsabilidad de entregar el uniforme junto con los accesorios correspondientes para que realizase sus tareas de forma segura. Además, debe revisar que todos los operarios de planta no presenten heridas y síntomas de enfermedades, antes del proceso.
- En caso de sufrir algún accidente o presentarse cualquier malestar de salud, el operario debe informar al encargado del personal para que tome medidas preventivas y de esa forma de una solución al problema.
- El jefe de producción debe tener un cronograma de capacitaciones para todo el personal de proceso a fin de actualizar sus conocimientos en cuanto al proceso y manejo de equipos y utensilios.

6.2. Higiene de Uniformes

El centro de faenamiento está en la obligación de entregar uniformes al personal, incluido los accesorios correspondientes del proceso.

- Uniforme impermeable color blanco fácil de visualizar cualquier tipo de contaminación como: manchas, polvos, etc.
- Delantal impermeable blanco, protege de la humedad, o salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales del cuy.
- Cofias, evita la caída del cabello al proceso.
- Mascarillas, protege la salud del operario y a su vez evita la contaminación al proceso.

- Guantes de nitrilo, brinda seguridad e higiene al proceso de faenado.
- Botas de caucho, seguridad y bienestar al operador.

6.3. Lavado y desinfección de manos

En el centro de faenamiento existe el área de vestidores, donde disponen de dispensadores de jabón líquido, papel, alcohol y gel desinfectante.

a) Lavado correcto de manos

- Humedecer las manos con agua.
- Aplicar jabón líquido antibacteriano.
- Frotar las manos y entre dedos, enjuagar con abundante agua y secar las manos con toallas desechables.
- Aplicar gel o alcohol desinfectante.

- El lavado de manos y desinfección se debe realizar antes y después del proceso.
- Al salir de los servicios higiénicos.
- Cuando el operario cambia de áreas o actividades diferentes.
- Después de tener contacto con objetos o manejo de dinero.
- Después de estornudar o toser.

6.4. Ingreso al área de proceso de faenado

Antes del ingreso al área de proceso de faenado, todos los operarios deben ingresar por la puerta principal y deben pasar por un proceso de desinfección.

- Visitantes y los operarios que ingresan al área de proceso deben acatar las siguientes disposiciones:

- Cabello bien recogido y cubierto con malla o cofia.
- Utilizar uniforme limpio, cofia, mascarilla, guantes de nitrilo y botas.
- Sin maquillaje ni perfume.
- No ingresar portando joyas (aretes, cadenas, pulseras, piercing, reloj).
- Uñas cortas sin esmalte.

6.5. Frecuencia

El control de salud y los lineamientos de higiene del personal se realizará antes y después del proceso de faenado a fin de garantizar un proceso inocuo y cuidar el bienestar del personal.

6.6. Acciones Correctivas

- En caso de sufrir un accidente un operario durante el proceso de faenado, el encargado del personal debe aislar al operario y brindar primeros auxilios. Si un operario sufre de quemaduras, heridas se debe aislar del área de proceso y cubrir las heridas con una bandita, venda estéril y opósitos impermeables.
- En caso de que un operario presenta síntomas de cualquier enfermedad se debe retirar del área de proceso y brindar atención médica.

6.7. Registros

- RCFP-ESP-001 Registro de Estado de Salud del Personal
- RCFQ-CV-001 Registro de Control de Visitas
- RCFQ-CHP-001 Registro de Control de Higiene del Personal

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento de lineamientos de Higiene personal (salud, uniformes)	Área de ingreso (puerta principal)	Registros de higiene personal.	Los días de proceso	Encargado del personal

8. Anexos

Anexo 4.- Registro de Estado de Salud del Personal

Anexo 5.- Registro de Control de Visitas

Anexo 6.- Registro de Control de Higiene del Personal

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-ESP-001
	REGISTRO DE ESTADO DE SALUD DEL PERSONAL	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha:		**Establecimiento:**					**Responsable:**
Nombre del operario	**N° cédula**	**Género**		**Estado de Salud**			**Firma**
		F	**M**	**Estable**	**Gripe**	**Heridas superficiales**	
OBSERVACIONES:							

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-CV-001
	REGISTRO DE CONTROL VISITAS	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	Hora	Nombres y apellidos	Cédula	Institución/ Organización	Motivo de visita	Teléfono	Ciudad	Firma
OBSERVACIONES:								

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-CHP-001
		Revisión N°:
	REGISTRO DE CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL	**Fecha de Aprobación:**
		Página: 1 de 1

Fecha	**Operario**	**Indumentaria completa**								**Higiene**				**Responsable**	**Firma**	**Observaciones**
		Uniforme		**Cofia, delantal, mascarilla**		**Zapatos cerrados/botas**		**Maquillaje, bisutería**		**Cabello recogido**		**Manos limpias y uñas cortas**				
		SI	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**			

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer procedimientos para prevenir contaminación cruzada antes, durante y después de cada etapa de faenamiento.

2. Alcance

Aplica a toda la cadena del proceso de faenamiento

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Contaminación cruzada: Transferencia de microorganismos patógenos de un alimento a otro, esta contaminación puede ocurrir de forma directa o indirecta causando riesgos a la salud del consumidor.

Contaminación directa: Contacto directo de un alimento contaminado de microorganismos con otro alimento que ha sido sometido a tratamientos térmicos.

Contaminación indirecta: Transferencia de microorganismos patógenos de alimentos a un producto alimenticio mediante un intermediario contaminado como manos, utensilios, áreas y superficies contaminados.

Manipulación de alimentos: Acción o actividad de preparar, transformar, elaborar, etiquetar, almacenar y distribuir alimentos crudos o procesados.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

ETAs: Enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos o bebidas contaminadas, causantes de enfermedades muy comunes (intoxicación e infección).

5. Responsables

- Responsable de planta
- Operarios

6. Procedimiento

6.1. Indicaciones Generales

Antes de iniciar el proceso de faenado, el responsable de planta debe realizar una inspección visual de todas las áreas, equipos y utensilios del proceso de faenado, también debe verificar que los operarios cuenten con uniformes y a su vez estén desinfectados.

6.2. Área de descarga y recepción de animales (cuyes)

- El responsable del centro de faenamiento deberá verificar que todos los vehículos que ingresen al área de descarga de animales cumplan con las condiciones higiénicas.
- Los vehículos que ingresan al centro de faenamiento de cuyes “Quisacuy” deben ser desinfectados antes y después.
- El área de descarga de animales debe ser desinfectada
- Limpiar y desinfectar el área de recepción y almacenamiento de cuyes después de esta actividad.
- Los desechos de beben colocar en basureros con tapa.
- Las gavetas desinfectadas se deben mantener lejos de las jaulas de almacenamiento ya que ellas ingresan al área de faenado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.3. Área de faenado, enfundado y etiquetado.

- Verificar que todas las áreas, equipos y utensilios estén limpios y desinfectados antes de iniciar el proceso de faenamiento.
- Verificar las condiciones de temperatura y humedad relativa del centro de faenamiento.
- Emplear agua potable en todas las etapas del proceso.
- Durante el proceso de eviscerado el operario deberá realizar esta actividad con mucho cuidado, tratando de no perforar el tracto digestivo ya que se puede contaminar las canales de cuy de microorganismos patógenos (salmonella).
- Emplear agua potable para el lavado externo e interno de las canales.
- Los operarios encargados del proceso de enfundado y etiquetado deberán desinfectarse las manos y utilizar guantes.
- El producto terminado debe almacenarse en cámaras de frío.

6.4. Frecuencia

Todos los días de faenamiento

6.5. Acciones Correctivas

- En caso de existir inconvenientes en los parámetros de inocuidad alimentaria se debe informar al responsable de planta para que tome medidas correctivas.

7. Control de Monitoreo

El control y monitoreo de este procedimiento se basa en el monitoreo de los POES de Salud e Higiene del Personal, limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios, control de plagas y manejo de desechos sólidos y líquidos.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** PCFQ-LDT-001
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TRANSPORTE	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 3

1. Objetivo

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección del medio de transporte para las canales del centro de faenamiento de cuy "Quisacuy", garantizando inocuidad alimentaria durante la distribución.

2. Alcance

Aplica a los vehículos empleados para la distribución de canales de cuy.

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Transporte: Medios para movilización de alimentos a otros lugares.
Distribución: Acción de distribuir alimentos en locales de comercialización.

5. Responsables

- Responsable del centro de faenamiento.
- Chofer/distribuidor

6. Procedimiento

- Realizar una inspección visual al vehículo antes de su ingreso.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- En caso de que el vehículo no esté limpio se debe realizar una breve limpieza, para ello primero se deberá limpiar en seco, utilizando escobas o toallas para retirar residuos de polvo.
- Preparar una solución con detergente neutro de acuerdo a las especificaciones por el fabricante, colocar en la hidrolavadora y aplicar por aspersión para remover de forma rápida residuos.
- Con ayuda de cepillos o esponjas fregar para remover impurezas impregnados en la superficie del vehículo.
- Enjuagar con abundante agua.
- Aplicar solución desinfectante de acuerdo a lo establecido en la ficha de dosificación.
- Esperar unos minutos, enjuagar y dejar secar.
- Desinfectar el área del furgón con hipoclorito de sodio, para ello se debe preparar 1 ml de NaClO en 1 L de agua.

Todos los vehículos empleados para la distribución de alimentos deberán ser desinfectados antes que ingresen al área de despacho para evitar contaminación cruzada.

6.1. Indicaciones generales para el conductor

- El conductor está en la obligación de mantener limpio el vehículo y el uso del mismo solo debe ser para el transporte de alimentos.
- El vestuario del conductor debe estar limpio o de preferencia debe traer uniforme del establecimiento al que pertenece.
- Los documentos de conducción deben estar actualizados.

6.2. Frecuencia

Todos los días previo al despacho de las canales de cuy

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.3. Acciones Correctivas

En caso de existir desviaciones e inconvenientes en lo establecido el encargado de turno debe notificar al responsable del establecimiento para que tome medidas correctivas necesarias.

6.4. Registros

- RCFQ-LDMT-001 Registro de limpieza y desinfección del medio de transporte

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento de limpieza y desinfección de medios de transporte.	Cumplimiento de registros del medio transporte	Control y verificación de registros	Los días de despacho de canales de cuy	Responsable del centro de faenamiento de cuyes“Quisacuy”

8. Anexos

Anexo 7.- Registro de limpieza y desinfección del medio de transporte.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-LDT-001
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TRANSPORTE	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora de ingreso y salida**	**Placa**	**Conductor**	**Cumple con las Condiciones de limpieza**		**Responsable**	**Firma**
				Si	**No**		
Observaciones:							

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer procedimientos para el buen manejo de desechos sólidos y líquidos extraídos del proceso de faenamiento de cuyes.

2. Alcance

Aplica al manejo de desechos sólidos extraídos tras el proceso de faenamiento.

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos. NTE INEN 2841:2014.

4. Definiciones

Desechos sólidos: Residuos sólidos generados por actividades humanas, principalmente de origen orgánico, los cuales se derivan de la transformación de un alimento procesado.

Desechos líquidos: Residuos líquidos que se generan tras el sacrificio de un animal.

Contenedores de basura: Recientes diseñados para almacenar residuos sólidos de manera segura.

5. Responsable

- Responsable de planta
- Operadores

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6. Procedimiento

6.1. Indicaciones Generales

El centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy" deberá contar con contenedores de basura de colores diferentes regidos a esta norma NTE INEN 2841:2014.

- Colocar fundas plásticas de basura dentro de los contenedores.
- Al terminar el proceso de faenamiento y la jornada laboral se deberá sacar la basura.
- Al inicio de la jornada laboral de deberá introducir una funda nueva dentro del contenedor.
- El encargado de turno deberá verificar la limpieza y desinfección de los contenedores de basura.
- Los residuos serán almacenados de acuerdo a su naturaleza.
- Retirar la funda de basura, amarrar y desechar.

6.2. Recolección de desechos sólidos del área de recepción de cuyes

Al terminar la actividad de recepción de animales se deberá limpiar y recoger los residuos sólidos (pelos o lana y heces) y colocar en el contenedor de residuos orgánicos.

6.3. Manejo de desechos sólidos del proceso de faenamiento

El centro de faenamiento de cuy "Quisacuy" dispone de un lugar de 200 m^2 alejado del centro de faenamiento, donde realizan un tratamiento para generar abono orgánico.

6.4. Recolección de desechos líquidos durante el Faenamiento

Los contenedores y recipientes empleados para la recolección de estos desechos deben ser rotulados y colocados en áreas específicas.

- Durante el sacrificio de los cuyes, el recipiente debe ser colocado debajo de la estación o ganchos de desangrado.

- Los residuos líquidos (sangre) debe ser retirado al terminar cada lote de sacrificio y deberá ser colocado en el contenedor de desechos del mismo tipo.
- Al terminar el proceso de faenamiento se deberá llevar el contenedor al lugar de descargue, donde será tratado como ingrediente para abono orgánico.
- Luego de vaciar el contenedor se debe lavar y aplicar solución desinfectante, enjuagar y dejar secar en lugares específicos (bodega)

6.5. Recolección de desechos del proceso de faenamiento

- Los contenedores para desechos sólidos deben ser rotulados y colocados en lugares específicos para facilitar la recolección de desechos (lanas y vísceras).
- Los residuos sólidos deben ser recolectados al terminar el proceso de pelado y eviscerado de cada lote a fin de que los desechos no se acumulen y causen contaminación en las canales.
- Al terminar el proceso de faenamiento se debe amarrar la funda de los desechos y proceder a colocar en el lugar de destino.
- Al final de la jornada de trabajo se debe lavar los contenedores.
- Preparar solución desinfectante de cloro, 30 ml en 1 L de agua.
- Aplicar solución desinfectante y dejar actuar 10 minutos, enjuagar y dejar secar en lugares específicos (bodega).

6.6. Frecuencia

El manejo de desechos sólidos se debe realizar todos los días de proceso de faenamiento.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.7. Acciones Correctivas

En caso de existir inconvenientes en el procedimiento el encargado de turno debe informar al responsable del centro de faenamiento para realizar una inspección in situ del manejo de desechos y tomar medidas correctivas adecuadas.

6.8. Registro

- RCFQ-MDS-001 Registro de manejo de desechos sólidos.
- RCFQ-MDL-001 Registro de manejo de desechos líquidos.

7. Control de Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento de recolección de desechos sólidos.	Cumplimiento de registros	Control y verificación de registros	Semanal	Responsable del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy"

8. Anexos

Anexo 8.- Registro de manejo de desechos sólidos

Anexo 9.- Registro de manejo de desechos líquidos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN	**Código:** PCFQ-MDL-001
	REGISTROS DE MANEJO DE DESECHOS LÍQUIDOS	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Tipo de desechos sólidos**			**Responsable**	**Firma**
		Orgánicos	**Inorgánicos**	**Peligrosos**		
Observaciones:						

Elaborado por:	**Aprobado por:**	**Fecha de aprobación:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** PCFQ-MDL-001
	REGISTROS DE MANEJO DE DESECHOS LÍQUIDOS	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Desecho líquido**	**Descargue**		**Responsable**	**Firma**
			SI	**NO**		
Observaciones:						

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección para la cisterna del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy".

2. Alcance

Aplica a la cisterna utilizada para almacenar agua potable.

3. Referencia

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Agua Potable: Agua que cumple con los requisitos físicos, químicos y biológicos establecidos en la normativa vigente para ser considerada apta para el consumo humano.

Cisterna: Tanque para el almacenamiento de agua potable.

Limpieza: Efecto de remover materia orgánica mediante el uso de agua y un agente químico (detergente).

Desinfección: Proceso químico que permite eliminar microorganismos patógenos de una superficie.

5. Responsables

- Responsable de planta

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

- Personal de limpieza

6. Procedimiento

a) Indicaciones Generales

- El responsable de planta debe revisar periódicamente el buen funcionamiento de la cisterna.
- El personal de limpieza debe contar con la indumentaria correcta para realizar el proceso de limpieza y desinfección.
- Para iniciar con el proceso de limpieza debe asegurarse de cerrar la llave de suministro de agua a la cisterna.
- Drenar completamente los residuos de agua por la válvula de salida de cisterna.

b) Materiales de limpieza y desinfección

- Indumentaria adecuada (cofia o malla para el cabello, mascarilla, uniforme, botas, guantes y gafas de seguridad).
- Desinfectante de hipoclorito de sodio al 5%.
- Agua.
- Escobas, cepillos y esponjas.

c) Agua para el Lavado

Para realizar el proceso de lavado, mantener el nivel de agua hasta la altura de la válvula de suministro de agua para utilizar esta agua en el proceso de lavado inicial.

d) Limpieza de superficies

- Con ayuda de una esponja o cepillo fregar todas las superficies internas y externas de la cisterna.

- Realizar un primer enjuague utilizando el agua contenida en el tanque para remover suciedad y residuos.

e) Limpieza de tapa

Lavar cuidadosamente la tapa de cisterna para asegurar que esté libre de contaminantes.

f) Vaciado del agua residual

- Utilizando un balde, retirar toda el agua de la cisterna.
- Emplear material absorbente como paños de microfibra o trapeadores para limpiar partículas remanentes del agua.

g) Desinfección

- Preparar una solución de hipoclorito de sodio a una concentración de 200ppm para eliminar microorganismos presentes en las superficies.
- Utilizando una bomba manual o atomizador esparcir la solución desinfectante sobre todas las superficies internas y externas de la cisterna.
- Dejar actuar la solución por 30 minutos para eliminar virus y bacterias.
- Abrir la llave de suministro de agua para realizar el enjuague final y remover los residuos del desinfectante.
- Retirar el agua residual utilizando un recipiente.
- Una vez completado el enjuague final, abrir la llave de paso para llenar la cisterna con agua potable.
- Colocar la tapa en su posición, esperar que se llene hasta la mitad y proceder abrir la válvula de suministro de agua para reanudar el uso normal de la cisterna.

6.1. Frecuencia

El proceso de limpieza y desinfección se debe realizar cada 6 meses.

6.2. Acciones Correctivas

En caso de existir inconvenientes en el proceso de limpieza y desinfección de la cisterna, el encargado de limpieza de la cisterna deberá informar al responsable de planta para que tome medidas correctivas adecuadas.

6.3. Registro

- RCFQ-LDC-001 Registro de limpieza y desinfección de cisterna

7. Control y Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Cumplimiento del proceso de limpieza y desinfección de cisterna.	Cumplimiento de registros	Control y verificación de registros	Semestral	Responsable del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy"

8. Anexo

Anexo 10.- Registro de limpieza y desinfección de cisterna

Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-LDC-001
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CISTERNA	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Productos de limpieza**	**Limpieza/ Desinfección**		**Concentración**	**Responsable**	**Firma**
			SI	**NO**			
Observaciones:							

Elaborado por:	**Aprobado por:**	**Fecha de aprobación:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Qusacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** PCFQ-LDC-001
	MANEJO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 6

1. Objetivo

Establecer procedimientos sobre el manejo de productos de limpieza y desinfección empleados en diferentes áreas del centro de faenamiento de cuyes "Qusacuy"

2. Alcance

Aplica a productos de limpieza y desinfección

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.
- Guía de Limpieza y Desinfección. MADSIG, 2021.

4. Definiciones

Productos de limpieza: Sustancia química que se emplea para remover suciedad, manchas y polvos impregnadas en superficies de áreas u objetos.

Productos de desinfección: Sustancia química que se emplea para eliminar o inactivar microorganismos patógenos de las superficies.

5. Responsables

- Responsable de planta
- Operadores

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6. Procedimiento

a. Listado de Materiales de limpieza

- Cepillo manual
- Cepillo de mango largo
- Escobas
- Trapeadores
- Recogedor o pala de basura
- Protector de Equipos y toma corrientes (plásticos)
- Esponjas
- Atomizador
- Espátula
- Toallas de papel
- Paños de microfibra
- Baldes

b. Indumentaria

- Cofia
- Mascarilla
- Uniforme
- Botas o zapatos cerrados antideslizantes
- Delantal
- Guantes
- Industriales calibre 35

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

c. Productos de limpieza y desinfección

- Detergente neutro
- Hipoclorito de sodio
- Vinagre
- Alcohol isopropílico
- Jabón lava
- Amonio cuaternario al 10%

Indicaciones Generales

Para realizar el proceso de limpieza y desinfección, primero se debe contar con la indumentaria adecuada, herramientas de limpieza y con los productos antes mencionados, por consiguiente, se realiza una limpieza rápida para aplicar solución desinfectante a las siguientes concentraciones:

a) Hipoclorito de sodio (cloro)

- Superficies que están en contacto con alimentos: 0.05% a 0.1% equivalente a 500 y 1000 ppm
- Pisos, Paredes y Superficies: 400 ppm
- Alimentos: 50 ppm
- Equipos y utensilios inoxidables, cisternas de agua: 200 ppm
- Áreas críticas y servicios higiénicos: 500 ppm
- Áreas no críticas: 200 ppm

b) fórmula para preparar soluciones de hipoclorito de sodio

Para preparar soluciones desinfectantes se deberá emplear la siguiente ecuación:

$$ci * vi = cf * vf$$

ci = concentración inicial del producto, que puede estar en % o ppm

vi = volumen inicial que se necesita para preparar la disolución

ci=concentración final

vi = volumen final de la disolución

Conversión de % a ppm

En caso de tener la concentración en % y otra en ppm

% a ppm = multiplicar por 10 000

ppm a %= divido entre 10 000

- La preparación de la solución desinfectante va a depender de la concentración inicial del desinfectante hipoclorito de sodio.

Es importante determinar que la solución desinfectante no se puede aplicar en todas las superficies:

- No se puede aplicar solución desinfectante de hipoclorito de sodio en superficies que son fabricados en acero inoxidable, ya que pueden oxidarse.

Sin embargo, para la limpieza y desinfección de áreas de una planta procesadora de alimentos, incluyendo centros de faenamiento, requiere la preparación de una solución desinfectante como se indica en la Ficha de dosificación de soluciones.

c) Alcohol isopropílico al 70%

En un recipiente colocar 70 ml de alcohol etílico y completar con 30 ml de agua, permite desinfectar superficies, equipos, utensilios de acero inoxidable, vidrios y espejos.

d) Vinagre

En un recipiente añadir 500 mL de vinagre en 1 L de agua, para limpiar ventanas.

e) Detergente Neutro

Áreas /Infraestructuras	Detergente Neutro ml	Agua L	Tiempo min
Superficies (techos, paredes, pisos, ventanas)	10	1	10
Mesas	10	1	10
Servicios Higiénicos	10	1	10
Pediluvios	10	1	10
Basureros de desechos sólidos y líquidos	15	1	10
Equipos y utensilios	8	1	10

Una vez finalizada la limpieza y desinfección exhaustiva de todas las áreas del centro de faenamiento, los materiales y productos de limpieza deben almacenarse adecuadamente en sus ubicaciones designadas en la bodega.

d. Frecuencia

El manejo de los productos de limpieza se desarrollará en base a los procedimientos de limpieza y desinfección de cada área propuesta anteriormente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

e. Acciones correctivas

En caso de existir inconvenientes en el manejo de las concentraciones de las soluciones de limpieza y desinfectantes, el operador de turno deberá informar al responsable de planta para que tome medidas correctivas.

f. Registro

- RCFQ-MPLD-001 Registro de manejo de productos de limpieza y desinfección
- HCFQ-DSD-001 Hoja de dosificación de soluciones desinfectantes

7. Control y Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Manejo correcto de soluciones de limpieza y desinfección	Cumplimiento de registros	Control y verificación de registros	Semanal	Responsable del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy"

8. Anexos

Anexo 11.- Registro de manejo de productos de limpieza y desinfección.

Anexo 12.- Hoja de dosificación de soluciones desinfectantes

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** PCFQ-MPLD-001
	REGISTRO DE MANEJO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Tipo de Producto**	**Aplicación de detergente**		**Aplicación de solución desinfectante**		**Concentración**	**Responsable**	**Firma**
			SI	**NO**	**SI**	**NO**			
Observaciones:									

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** HCFQ-DSD-001
	HOJA DE DOSIFICACIÓN DE SOLUCIONES DESINFECTANTES	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Superficies a desinfectar	**Desinfectante**	**Concentración**	**Dosificación por 1 litro de agua**	**Dosificación para 20 litros de agua**	**Tiempo de acción (min)**
Techos y puertas	Hipoclorito de sodio (cloro) al 6%	100 ppm	1.7 ml	33 ml	5
Paredes, pisos, cortinas y canaletas		500 ppm	8.3ml	166 ml	5
Equipos		200 ppm	3.3 ml	67 ml	5
Sillas o bancas de maderas		300 ppm	5 ml	100 ml	10
Tachos, escobas		300 ppm	5 ml	100 ml	10
Transporte		300 ppm	5 ml	100 ml	10
Inodoros, servicios higiénicos		300 ppm	5 ml	100 ml	10
Tanque de agua		200 ppm	3.3 ml	67 ml	5
Mandiles de plástico y botas		200 ppm	3.3 ml	67 ml	5
Pediluvio	Amonio Cuaternario al 10%	500 ppm	5 ml	100 ml	5

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

1. Objetivo

Establecer procedimientos para el control y prevención de plangas en el centro de faenamiento de cuyes “Quisacuy”

2. Alcance

Aplica a todo el centro de faenamiento de cuyes “Quisacuy”

3. Referencias

- Guía de Faenamiento de cuyes. Resolución DAJ-20141AL-0201.0092. AGROCALIDAD, 2014.
- Resolución ARCSA-de-2022-016-AKRG la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria-ARCSA. ARCSA, 2022.

4. Definiciones

Plagas: Organismos vivos que se propagan en grandes cantidades y pueden causar daños a establecimientos de alimentos, propiedades, salud humana, acarreando pérdidas económicas. Suelen encontrarse en entornos como montes, malezas y basuras causando problemas de contaminación.

Control de Plagas: Métodos que permiten mitigar o eliminar la presencia de plagas.

Trampas: Objetos diseñados para atrapar a plagas (roedores e insectos).

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

5. Responsables

- Responsable legal del centro de faenamiento
- Operarios
- Empresa Externa

6. Procedimiento

6.1. Indicaciones Generales

El responsable de planta deberá verificar periódicamente todas las áreas del centro de faenamiento.

- Toda clase de malezas presentes alrededor del establecimiento deberá ser cortadas y fumigadas periódicamente para evitar presencia de insectos y roedores.
- Evitar la acumulación de desechos.
- El establecimiento debe contar con un técnico capacitado en manejo y control de plagas

En caso de observar una sobrepoblación tanto de insectos y roedores que no puedan ser controlados por el mismo establecimiento. El responsable de planta está en la obligación de contar con una empresa externa de control de plagas para mitigar toda clase de plagas.

6.2. Medidas para impedir el acceso de plagas

Para prevenir el acceso y sobrepoblación de plagas, la empresa debe implementar procedimientos de mantenimiento de las instalaciones del centro de faenamiento de cuyes “Quisacuy”, además debe contar con objetos capaces de atrapar plagas como:

- Mallas mosquiteras
- Desagües sifonados
- Trampas para ratas

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.3. Control de roedores

- Evitar la acumulación de basuras.
- Mantener cerrados todos los contenedores de basura.
- Proteger las entradas y salidas con cortinas PVC.
- Inspeccionar periódicamente cada área, específicamente el área de gavetas, jaulas y bodega.
- Mantener limpio todas las áreas del establecimiento.
- Implementar trampas para ratas en lugares específicos.
- Rotulación y estación de cebos

6.4. Control de insectos

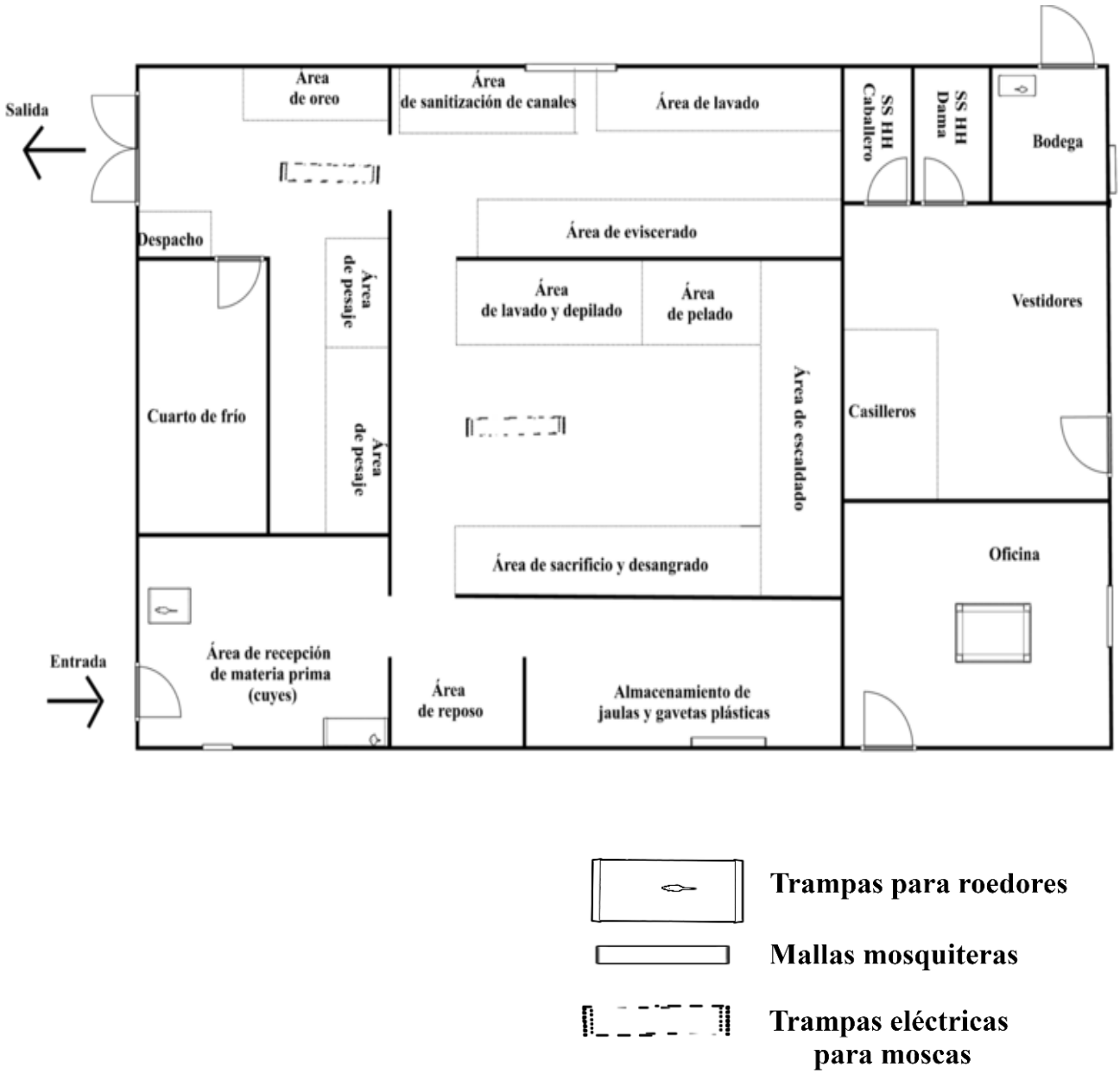
- Mantener limpio y desinfectado todas las áreas del centro de faenamiento
- Mantener los alrededores del establecimiento libre de pasto y malezas.
- Para evitar el crecimiento fumigar con un herbicida.
- Implementar mallas para mosquitos en las ventanas.
- Mantener desinfectados los contenedores de basura para evitar la proliferación de moscos.
- Implementar trampas eléctricas en áreas bien iluminadas.

6.5. Erradicación y control de plagas

Para la erradicación de plagas, la empresa externa deberá contar con una copia de autorización sanitaria para la aplicación de plaguicidas, a su vez debe cumplir con lo siguiente:

- Uniforme para el ingreso al establecimiento
- Responsable de aplicación de tratamientos.
- Equipos, productos químicos autorizados y las dosis adecuadas de acuerdo al tipo de plaga.
- Debe contar con plano de ubicación de trampas e insectocutores.
- Registro de aplicación.
- Cronograma de control de plagas.

6.6. Plano para la instalación de trampas de plagas



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

6.7. Frecuencia

La verificación de plagas se debe realizar diariamente y el manejo y control se realizará en base al cronograma de la empresa externa de plagas.

6.8. Acciones Correctivas

En caso de existir una desviación o inconveniente en el procedimiento de manejo y control de plagas, se deberá informar al responsable de planta para que tome las medidas correctivas necesarias.

6.9. Registros

- RCFQ-MCP-001 Registro de monitoreo y control de plagas

7. Control y Monitoreo

QUE MONITOREAR	DONDE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Presencia de plagas mediante la implementación de cebos	Cumplimiento de registros de monitoreo de control de plagas.	Control y verificación de registros e inspección visual de las instalaciones	Semanal	Responsable del centro de faenamiento de cuyes "Quisacuy"

8. Anexos

Anexo 13.- Registro de monitoreo y control de plagas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente

Quisacuy Cuyes Producidos en las fuentes de nuestro Páramo Quisapincha, Tungurahua, Ecuador	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN**	**Código:** RCFQ-MCP-001
	REGISTRO DE MANEJO Y CONTROL DE PLAGAS	**Revisión N°:**
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 1

Fecha	**Hora**	**Área**	**Verificación**		**Tipo de plaga**	**Trampas físicas**	**Producto químico**	**Cantidad**	**Responsable**	**Firma**
			SI	**NO**						
Observaciones:										

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Fanny Hihuiquitin	Representante Legal	Gerente