UEA Agropecuaria
PrePrint UEA

Sección Agropecuaria
Vol. AGP2324. ep10–151

| Recibido: 15/03/2024 |
| Aceptado: 13/04/2024 |
| Publicado: 28/10/2026 |

Diagnóstico del faenamiento y calidad del ganado en el camal del GAD municipal del cantón Palora

Assessment of slaughtering practices and livestock quality at the municipal slaughterhouse of the Palora canton municipal government (GAD)

Lizbeth Valeria Sanchima Mashian[1], Pablo Ernesto Arias[1]

https://doi.org/10.59410/PREPRINT-UEA-vAGP2324ep10-151 Crossref

Resumen

El estudio del faenamiento de ganado en el camal del cantón Palora abarca una amplia gama de dimensiones que van más allá de los aspectos puramente técnicos o productivos. El objetivo de esta investigación fue realizar un estudio sobre el faenamiento del ganado en el camal de Palora. La metodología fue de tipo aplicada, con un diseño no experimental y descriptivo, se recolectó información mediante una entrevista semiestructurada a 32 trabajadores e involucrados en los procesos del camal del cantón Palora, asimismo un lista de verificación para verificar el cumplimiento de algunos aspectos concernientes a los procesos de faenamiento. Los resultados mostraron en el aspecto de higiene y riesgos del ganado en el proceso de faenamiento, así como en el estado de la infraestructura y equipos utilizados, no obstante, la seguridad y salud de los trabajadores es un aspecto que se trabaja de buena manera, con respecto al bienestar animal en los procesos de faenamiento se indica que son normales asegurando la calidad de los animales ante y post faenamiento. En conclusión, es fundamental abordar las falencias halladas mediante la implementación de medidas adecuadas con la mejora de las políticas y regulaciones relacionadas con el faenamiento de ganado en el camal del cantón Palora. Esto incluye la inversión en infraestructura y equipamiento adecuados, la capacitación de personal en prácticas de higiene y seguridad alimentaria, y el fortalecimiento de los controles sanitarios y ambientales.

Palabras clave

Amazonía, bovinos, calidad, proceso

Abstract

The study of cattle slaughter in the Palora canton slaughterhouse covers a wide range of dimensions that go beyond purely technical or productive aspects. The objective of this research was to carry out a study on cattle slaughter in the Palora cattle field. The methodology was applied, with a non-experimental and descriptive design, information was collected through a semi-structured interview with 32 workers and involved in the processes of the Palora canton farm, as well as a lista de verificación to verify compliance with some aspects concerning slaughter processes. The results showed in the aspect of hygiene and risks of the livestock in the slaughter process, as well as in the state of the infrastructure and equipment used, however, the safety and health of the work is an aspect that is worked on in a good way, regarding animal welfare in slaughter processes, it is indicated that they are normal, ensuring the quality of the animals before and after slaughter. In conclusion, it is essential to address the shortcomings found through the implementation of appropriate measures with the improvement of policies and regulations related to cattle slaughter in the Palora Canton slaughterhouse. This includes investing in adequate infrastructure and equipment, training staff in hygiene and food safety practices, and strengthening health and environmental controls.

Keywords

Amazonia, cattle, quality, process

Direcciones [1]Universidad Estatal Amazónica. Pastaza, Ecuador. Email: lv.sanchimam@uea.edu.ec, parias@uea.edu.ec,

Autor para la correspondencia Lizbeth Valeria Sanchima Mashian. Universidad Estatal Amazónica. Pastaza, Ecuador. Email: lv.sanchimam@uea.edu.ec

Cómo citar SANCHIMA MASHIAN, Lizbeth Valeria, ARIAS, Pablo Ernesto and , 2026. Diagnóstico del faenamiento y calidad del ganado en el camal del GAD municipal del cantón Palora. PrePrint UEA. Vol. AGP2324. p. ep10–151. https://doi.org/10.59410/PREPRINT-UEA-vAGP2324ep10-151

Editores Académicos Jorge Antonio Freile Almeida

Editorial Editorial de la Universidad Estatal Amazónica 2026

Copyright Derechos de autor 2026 | PrePrint UEA.
Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.
Los autores del artículo autorizan a la RACYT a que este artículo sea compartido bajo las condiciones de la Licencia Creative Commons 4.0 (CC-BY 4.0).

1. Introducción

La ganadería es una parte importante de la economía mundial y satisface gran parte de la demanda de alimentos con carne, lácteos, huevos y otros productos animales (Auz y Cherrez, 2020). La diversidad de razas de ganado, incluidos bovinos, porcinos, ovinos, caprinos, aves y peces, refleja la adaptación a las diversas condiciones geográficas y culturales de sus orígenes (Maganña et al., 2020). El crecimiento demográfico y el aumento del poder adquisitivo en todo el mundo han provocado un aumento de la demanda de productos pecuarios, lo que a su vez ha llevado a la intensificación e industrialización de la producción (Beltrán y Danies, 2020).

A nivel mundial, la producción en el sector pecuario representa una parte importante del valor total de la producción agrícola, con una tasa de contribución superior al 40

El faenamiento en América Latina es un proceso vital que abarca los aspectos culturales, económicos y éticos de la región, desde Argentina hasta la selva amazónica de Brasil, este proceso es una parte esencial de la cadena alimentaria y las tradiciones pastoriles de muchos países latinoamericanos (Martín, 2023). Sin embargo, su implementación implica

importantes desafíos en términos de regulación, bienestar animal y sostenibilidad ambiental (Rodríguez et al., 2019). A medida que la demanda de carne en la región y en todo el mundo continúa creciendo, estos temas deben abordarse de manera integral y se deben realizar esfuerzos para mejorar los métodos de sacrificio que aseguren no solo la calidad de los productos cárnicos, sino también el respeto por los animales y el medio ambiente (Caiza y Loachamín, 2022).

La comparación entre la cantidad de consumo de carne por persona a nivel mundial y en el país de Ecuador muestra discrepancias significativas, las cuales pueden ser explicadas por distintos factores tales como la situación económica, la forma de comer tradicional en la región y la producción de alimentos a nivel local, cabe recalcar que en algunas áreas del mundo, especialmente en naciones avanzadas, la cantidad de carne que se consume por persona es mucho mayor que en Ecuador (Avellán y Mendoza, 2023).

Los ecuatorianos comen todo tipo de carnes en promedio cada año y consumen en total unos 54 kg, siendo la más importante la de pollo, que representa 32 kg, seguida de la de cerdo, que representa 12 kg, y los 10 kg restantes. Se divide entre carne, ternera y pescado (Alcívar y Mejía, 2022).

En el corazón de la provincia de Morona Santiago en Ecuador, se encuentra el Cantón Palora, una región caracterizada por su riqueza natural y su arraigada tradición ganadera. En este contexto, el faenamiento de ganado en el camal del Cantón Palora emerge como un eje fundamental en la economía local, no solo por su contribución a la producción de alimentos, sino también por su impacto en la dinámica socioeconómica y ambiental de la comunidad.

Desde una perspectiva económica, el faenamiento de ganado en el camal del Cantón Palora representa una fuente vital de ingresos para los productores ganaderos locales, así como para los trabajadores del camal y los comerciantes de la zona. La actividad ganadera es un pilar de la economía local, proporcionando empleo y oportunidades de desarrollo económico en una región donde la agricultura y la ganadería son tradicionalmente importantes.

Sin embargo, el faenamiento de ganado en el camal del Cantón Palora también plantea desafíos significativos en términos de sanidad animal, seguridad alimentaria y protección del medio ambiente. El cumplimiento de las normativas sanitarias y de bienestar animal es crucial para garantizar la calidad e inocuidad de los productos cárnicos, así como para prevenir la transmisión de enfermedades entre el ganado y los seres humanos.

Por lo mencionado anteriormente, el objetivo de esta investigación fue realizar el estudio del faenamiento del camal del GAD municipal del cantón Palora.

2. Metodología

2.1. Ubicación geográfica

El estudio se realizó en el cantón de Palora en la provincia de Morona Santiago, Ecuador. Esta provincia se ubica en la región oriental del país, limitando al norte con la provincia de Pastaza, al sur con la provincia de Zamora Chinchipe, al este con Perú y al oeste con la provincia de Azuay **(Figura 1)**. Con una superficie aproximada de 25.690 kilómetros cuadrados, Santiago de Morona destaca por su diversidad geográfica, desde la exuberante selva amazónica hasta los majestuosos Andes. Esta zona climática diversa, que incluye desde la selva tropical hasta la región de Páramo. Cuenta con clima tropical propio de la Amazonía ecuatoriana, la temperatura promedio anual oscila entre 21° a 26°, su humedad relativa promedio anual alcanza el 89%, mientras que la precipitación presenta valores de 321 mm en promedio anual.

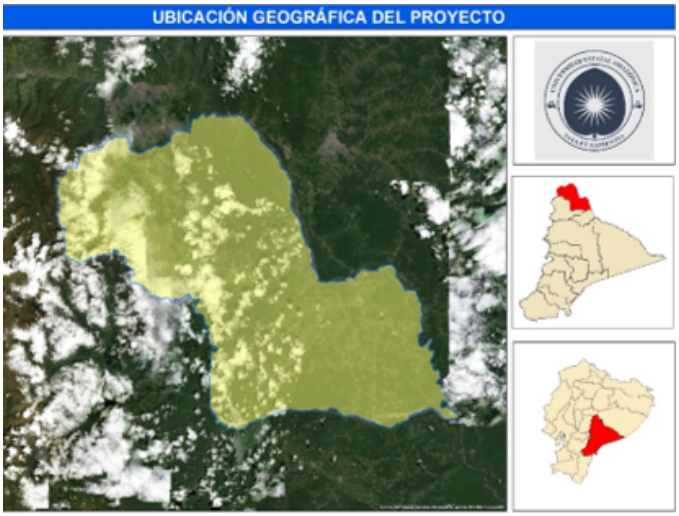


Figura 1 | Ubicación Geográfica del Cantón Palora

2.2. Diseño y metodología La investigación fue de tipo aplicada basándose fundamentalmente en resolver un determinado problema, aplicando el conocimiento científico y teórico por medio de diversas tecnologías y metodologías (Hernández, Fernández y Baptista 2017). El diseño que se empleó es no experimental que según (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio 2014); y descriptiva ya que la presente consistió en evaluar dos variables, siendo su fin estudiar el grado de correlación entre ellas (Vara Horna 2012). Además, presenta un diseño transeccional de corte transversal debido a que las variables de estudio fueron recolectadas y observadas una sola vez tal como lo indica Creswell (2017).

Se utilizó una entrevista semiestructurada para la recolección, constó de 18 preguntas enmarcadas en 7 secciones, el método de muestreo fue aleatorio para seleccionar una muestra representativa de trabajadores agrícolas, supervisores, autoridades locales y otros actores involucrados en el proceso. Por otra parte, se realizó una observación directa de la infraestructura y el proceso de faenamiento, esto con el fin de determinar a través de un “lista de verificación” de preguntas cuales son las condiciones generales e higiénico-sanitarias de los tres camales en estudio.

3. Resultados y discusión

El camal municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Palora tiene como finalidad la prestación de servicios a la comunidad para el faenamiento de bovinos, ovinos, porcinos y caprinos. En este camal se prestan los siguientes servicios **(Tabla 1)**.

• Control sanitario, ante y post mortem.

• Faenamiento.

• Pesaje.

• Lavado de vísceras.

• Oreo.

La estructura física del camal está integrada de la siguiente manera:

• Ingreso de animales.

• Ranflas o zonas de desembarque de animales.

• Bretes.

• Corrales de reposo.

• Control veterinario.

• Control ante y post mortem.

• Procesos de faenamiento.

• Planta de lavado de vísceras.

• Rieles de conducción de canales.

• Cámara de oreo.

• Corrales de emergencia.

• Camal sanitario de emergencia.

• Zona de cuarentena.

• Pesaje de canales.

• Despacho de canales.

3.1. Estado de infraestructura y equipos Se puede evidenciar en los datos recopilados en la **Figura 2** que, en la infraestructura y el equipo utilizado en el proceso de sacrificio, los participantes de las entrevistas indican que un 43% de su condición es deficiente, lo que indica una necesidad de mejoras y es fundamental implementar mejoras con prontitud. Sin embargo, el 34% de los individuos creen que la calidad de la infraestructura es aceptable reconociendo que algunas características pueden ser beneficiosas en su funcionamiento. Apenas el 23% de los encuestados afirma que la infraestructura está en condiciones adecuadas, destacando que sólo unos pocos consideran que las circunstancias son apropiadas.

Tabla 1 | Frecuencia y porcentaje del estado de la infraestructura y los equipos

ESTADO DE ESTRUCTURA Y EQUIPOS	Deficiente		Aceptable		Adecuadas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Infraestructura y Equipos de Faenamiento	15	43%	12	34%	8	23%
Protocolos de Limpieza y Desinfección	20	57%	10	29%	5	14%
Gestión y Prácticas de Sacrificio de Animales	18	51%	10	29%	7	20%

En cuanto a los protocolos de limpieza y desinfección, el 57% cree que estos no cumplen con los estándares necesarios para prevenir infecciones de manera efectiva, es decir, son deficientes. Esta divulgación genera una ambigüedad sustancial sobre el 29% de los encuestados considera que los procedimientos implementados son aceptables. Sin embargo, apenas el 14% del público está de acuerdo en que los procedimientos son adecuados, lo que sugiere que sólo un pequeño número de personas siente que se están aplicando salvaguardias integrales en este ámbito.

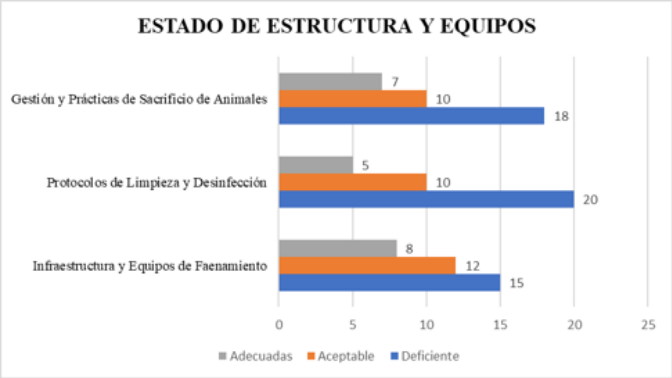


Figura 2 | Gráfico de frecuencias del estado de la estructura y equipos del camal del cantón Palora

En el ámbito de gestión y prácticas del sacrificio de los animales, más del 50% de las personas encuestadas consideran que la manera en la que se gestionan y llevan a cabo los sacrificios de animales no es adecuada, lo que genera inquietudes acerca del bienestar de los animales y la eficacia del procedimiento. No obstante, hay un grupo del 29% que opina que las prácticas son aceptables, lo cual indica que algunas personas consideran que las prácticas actuales son adecuadas, aunque aún podrían mejorarse. Además, el 20% de los individuos sostiene que las prácticas son adecuadas, lo que sugiere que una pequeña proporción de personas percibe que se están ejecutando prácticas satisfactorias.

La conversación acerca de los datos descubiertos en la investigación sobre el sacrificio de animales de granja en el Cantón Palora, ubicado en Ecuador, ofrece la oportunidad de ahondar en el contraste con información previamente publicada y resaltar las consecuencias que estos descubrimientos traen consigo en el entorno actual de la industria cárnica y sus actividades relacionadas. A continuación, se procede a llevar a cabo una detallada y amplia discusión, la cual combina información de autores y referencias actualizadas con el objetivo de enriquecer la comprensión y análisis de los resultados obtenidos.

Un aspecto crítico destacado por el 43% de las personas encuestadas es el estado deficiente de la infraestructura y los equipos utilizados para el faenamiento, lo cual subraya la importancia urgente de implementar mejoras en esta área, Este descubrimiento se encuentra en línea con investigaciones anteriores, como la realizada por Kobrich y sus colegas. En el año 2018, un grupo de personas resaltó y enfatizó la relevancia crucial de llevar a cabo la actualización y modernización de las instalaciones destinadas al proceso de faenamiento con el propósito de asegurar y mantener altos niveles de calidad en la carne producida, así como para garantizar la seguridad alimentaria de los consumidores (Herencia, 2024).

3.1.1. Higiene y riesgos durante el faenamiento

La **Figura 3** revela que el 57% de los encuestados expresan una preocupación significativa por la seguridad alimentaria debido a problemas de limpieza en los mataderos situados en Palora. En comparación, el 29% de la población considera que este riesgo es moderado, mientras que apenas el 14% lo considera bajo. Esto indica un nivel significativo de aprensión sobre la seguridad alimentaria.



Figura 3 | Riesgos para la seguridad alimentaria debido a deficiencias en la higiene

En la **Figura 4**, se ponen en evidencia los desafíos encontrados durante el proceso de faenamiento, se observa que el 43% de las personas encuestadas señala la presencia de desafíos importantes, mientras que un 34% señala la presencia de desafíos de nivel moderado y un 23% informa enfrentar desafíos de escasa relevancia. Los descubrimientos destacan cómo el proceso de sacrificio de animales en las instalaciones de Palora implica una serie de desafíos y complicaciones intrínsecas.

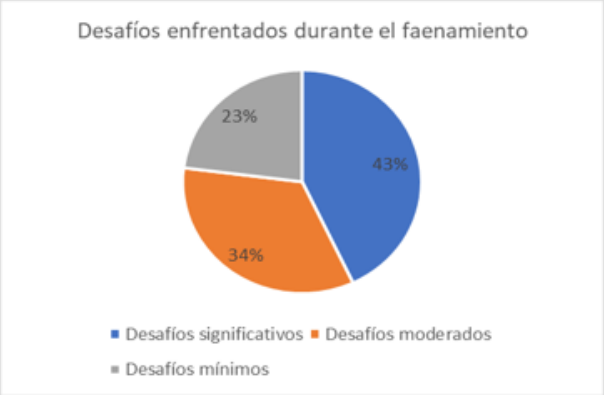


Figura 4 | Desafíos encontrados durante el faenamiento

La **Figura 5** revela la importancia de la capacitación y el apoyo; cuando se habla sobre la relevancia de recibir capacitación y respaldo, un 54% de las personas encuestadas cree que es sumamente crucial, mientras que un 26% la considera de cierta importancia y un 20% la ve como de escasa relevancia. Este hecho destaca la importancia de ofrecer programas de formación específicos y un respaldo consistente con el objetivo de mejorar los procedimientos y asegurar la protección de alimentos y el cuidado adecuado de los animales en los mataderos de esta área geográfica.

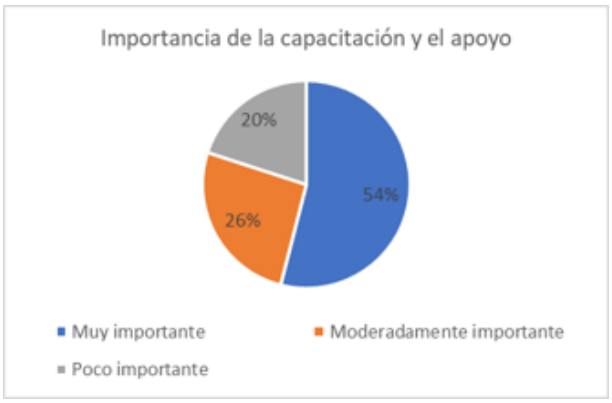


Figura 5 | Importancia de la capacitación y el apoyo

3.1.2. Seguridad y salud del trabajador

La **Figura 6**, grafica los resultados de las opiniones y vivencias de los empleados que trabajan en el proceso de sacrificio de animales, en lo que se refiere a las condiciones de trabajo, normas sanitarias y los equipos de protección personal de los trabajadores del camal. El 40% de las personas encuestadas expresaron que las condiciones laborales en las que se encuentran no son satisfactorias, mientras que un 34% manifestó estar satisfecho con las mismas. Todo esto indica que hay una diferencia importante en la forma en que los empleados perciben las condiciones en las que llevan a cabo sus tareas laborales **(Tabla 2)**.

Tabla 2 | Frecuencia y porcentaje de la seguridad y salud del trabajador

SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJOR	Insatisfactorias		Aceptables		Buenas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Opiniones y actitudes hacia las condiciones laborales	15	40%	10	29%	10	34%
Normas sanitarias para el lavado y desinfección del personal	19	20%	9	26%	7	54%
Estado de los Equipos de Protección Personal	18	20%	10	51%	7	29%

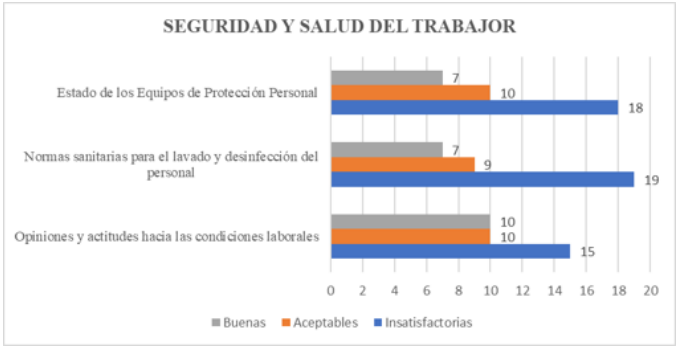


Figura 6 | Gráfico de frecuencias sobre la seguridad y salud del trabajador

Además, se evidencia las normas sanitarias para el lavado y desinfección del personal, obteniendo que el 54% de las personas encuestadas opinaron que son buenos. Asimismo, el 26% de los encuestados manifiestan que las normas sanitarias son aceptables, contrastando, el 20% indicaron que estos efectos son bajos. En lo que respecta al estado de los equipos de protección personal, se manifiesta que el 51% de

las personas encuestadas afirmaron que el estado de los EPP es aceptable. Asimismo, el 29% manifiesta que el estado de los EPP es aceptable, mientras que el 20% indica que están en condiciones insatisfactorias.

El 57% de las personas piensan que los protocolos de limpieza y desinfección no son adecuados o no se llevan a cabo de manera coherente, lo que indica la existencia de un importante riesgo para la seguridad alimentaria, destacando que la adopción de estrictas prácticas de limpieza y desinfección es reconocida como una de las estrategias fundamentales para evitar la contaminación y asegurar la seguridad alimentaria además se resalta la relevancia de la implementación de protocolos estrictos de limpieza y desinfección, argumentando que estas acciones son fundamentales para prevenir la aparición de brotes de enfermedades derivadas de la ingestión de alimentos (Bruno y Fuentes, 2021).

3.1.3. Bienestar animal durante el faenamiento

Según los datos obtenidos, la **Figura 7** representa el comportamiento y las condiciones de los animales antes del faenamiento, se revela que en un amplio porcentaje del 57% mencionaron que las condiciones son normales, mientras que el 43% de los encuestados mencionan que el comportamiento no es el mismo, es decir, se percibe un comportamiento anormal.



Figura 7 | Comportamiento y condiciones antes del faenamiento

La **Figura 8** nos muestra las opiniones de los encuestados en cuestión a los efectos del transporte y alojamiento en el bienestar animal, a lo que se indica que un 29% de las personas encuestadas reportaron nulos dichos efectos, mientras que el 34% los reportaron como positivos, mientras que el 40% indicaron que estos efectos son negativos en el bienestar de los animales que llegan al punto de faenamiento.



Figura 8 | Efectos de transporte y alojamiento en el bienestar animal

Por otro lado, la **Figura 9** muestra la importancia de implementar mejoras en los procesos de manipulación y sacrificio con el fin de disminuir el nivel de estrés, el 51% de las observaciones resaltó esta urgencia, mientras que el restante 49% no mencionó este aspecto. Los hallazgos de este estudio indican que es crucial tomar acciones para incrementar el cuidado de los animales en las instalaciones donde se lleva a cabo la matanza en Palora, centrándose particularmente en aspectos como el transporte, la vivienda y la forma en que son tratados durante la etapa de sacrificio.



Figura 9 | Necesidad de mejoras

3.1.4. Percepción de los trabajadores

La **Figura 10** ilustra el análisis de los datos recopilados, revelando que una proporción significativa de las observaciones (63% del total) indican el cumplimiento de las leyes sanitarias en los mataderos. Situado en Palora. Sin embargo, se demostró que varias áreas no cumplían completamente con los estándares y se identificaron condiciones potencialmente peligrosas en el 29% de las inspecciones realizadas. Es crucial señalar que existe un fuerte enfoque en la necesidad de implementar medidas correctivas para garantizar la seguridad alimentaria. Sin embargo, sólo el 14% de las observaciones indicaron la necesidad de tomar medidas correctivas. Esta observación sugiere la necesidad de mejorar la vigilancia de las normas sanitarias y tomar más medidas para salvaguardar los alimentos en los mataderos de Palora.



Figura 10 | Percepción de los trabajadores sobre el camal de Palora

3.1.5. Problemas actuales del camal

La **Figura 11** analiza la evaluación de los problemas presentados en el camal del cantón Palora el 43% de los encuestados indican que el faenamiento tiene impactos en el medio ambiente local. Adicionalmente, en un 34% de las

manifestaron que otro de los principales problemas en el camal de Palora es el manejo de residuos y la mitigación de la contaminación, por otra parte Se menciona la importancia de buscar posibles medidas para disminuir el impacto ambiental causado por la actividad de faenamiento, sin embargo, únicamente el 23% de los encuestados indican que la falta de prácticas sostenibles para mejorar el impacto ambiental es un grave problema en el manejo del camal del cantón Palora. Este hallazgo indica que es fundamental tomar acciones concretas para incrementar la sostenibilidad ambiental en las instalaciones de sacrificio de animales en Palora.

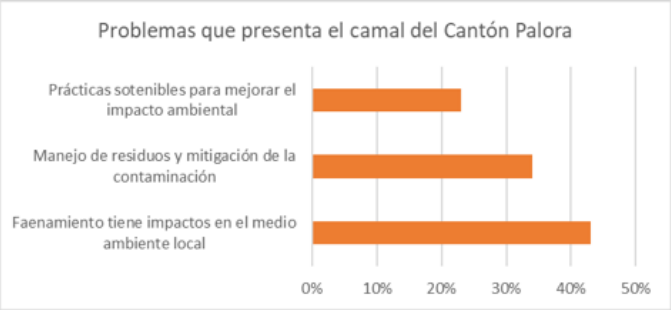


Figura 11 | Problemas presentados en el camal del Cantón Palora

3.1.6. Obstáculos para prácticas sostenibles

En la **Figura 12** se evidencian los obstáculos que se tienen para fomentar las prácticas sostenibles dentro del camal del cantón Palora, estos resultados implica que la mayor parte de las observaciones realizadas (que representan un 57% del total) reflejan que se deben a los trámites burocráticos, es decir, el proceso engorroso que se debe hacer para poder mejorar y/o adoptar prácticas sostenibles a fin de mejorar las instalaciones y procesos dentro del camal, además, se observó que el 34% de las situaciones resaltaron la falta de iniciativa para una mejora, por otra parte, únicamente un pequeño porcentaje del total de las observaciones, concretamente el 9%, hicieron hincapié a que los costos financieros de las implementaciones son el principal obstáculo para fomentar prácticas más sostenibles. Esto señala que, a pesar de que existe una buena acogida y sugerencias de mejoras en los métodos de sacrificio, se requiere enfocarse más en promover la colaboración entre las diversas entidades involucradas con el fin de garantizar la correcta aplicación de las mejoras propuestas.

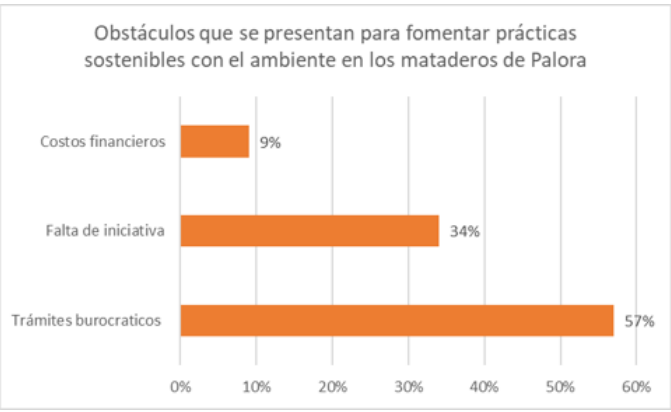


Figura 12 | Obstáculos para fomentar prácticas sostenibles en el camal del Cantón Palora

Resultados del Check list

Por medio del trabajo de campo y la observación directa se pudo elaborar una lista con diversos ítems limitados por tres respuestas puntuales C: cumple, NC: no cumple, P: parcialmente. En la **Tabla 3** se presentan los ítems propuestos para el check list.

Tabla 3 | Resultados del check list. Adaptado de Macías 2020

	ITEM	C	NC	P
1.	¿El establecimiento cumple con lo escrito en el artículo 8 de la Ley de Mataderos (1 km distancia mínima de la ciudad)?	X		
2.	¿El establecimiento es responsable de que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad ambiental que representen riesgos de contaminación?			X
3.	¿El establecimiento dispone de los servicios básicos: agua potable, luz, alcantarillado, servicios higiénicos, ¿para atender tanto las necesidades humanas como las del ganado faenado?			X
4.	¿El establecimiento está construido y diseñado para ofrecer protección contra elementos del ambiente exterior y para mantener las condiciones sanitarias?		X	
5.	¿El establecimiento cumple con un área para el ingreso, carga y descargue, rampas, etc. para los vehículos que transportan el ganado?			X
6.	¿El establecimiento está debidamente controlado de tal manera que se impida la entrada de personas, animales y vehículos sin la respectiva autorización?			X
7.	¿Cuenta con las normas sanitarias para el lavado y desinfección de los vehículos?		X	
8.	¿El establecimiento cumple con normas sanitarias para el lavado y desinfección del personal que labora allí?	X		
9.	¿El espacio para la recepción del ganado pose cubierta y abrevaderos de agua?	X		
10.	¿El establecimiento cumple con la separación de zonas limpias, sucias e intermedias?			X
11.	¿Cuenta el camal con un área independiente para la recolección y lavado de vísceras?		X	
12.	¿El camal cuenta con pisos antideslizantes, paredes de material impermeable, baterías sanitarias, duchas, lavamanos, canales recolectores de sangre para minimizar el riesgo de contaminación?	X		
13.	¿Los animales que ingresan al camal cumplen con un proceso de registro y autorización para garantizar su procedencia?			X
14.	¿Existe un personal veterinario que inspeccione las actividades realizadas en el camal?		X	
15.	¿El establecimiento cumple con el descanso mínimo de 2 horas antes de faenar a los animales?		X	
16.	¿El camal cuenta con los siguientes procesos: recepción, lavado, aturdimiento, sacrificio, sangrado, depilado, eviscerado, corte y lavado del canal, inspección, pesado y distribución?			X
17.	¿El personal que labora en el camal tiene certificación de salud?	X		
18.	¿El personal lleva la cabeza cubierta por birrete, y usa guantes permanentemente para evitar contaminaciones?	X		

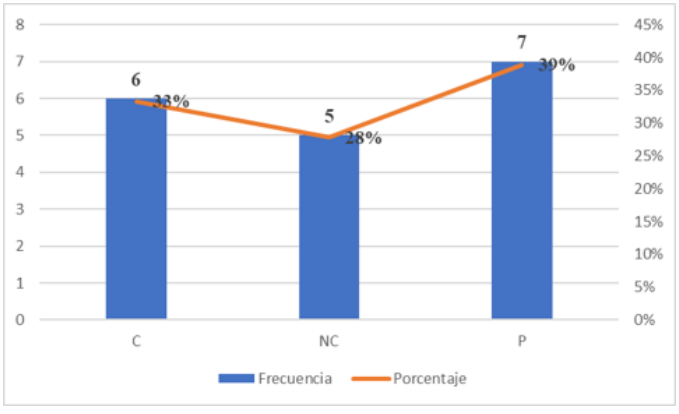


Figura 13 | Resumen de porcentajes y frecuencia del check list

De los ítems evaluados en el lista de verificación, se puede evidenciar en la **Figura 13**, que, de los 18 aspectos evalua-

dos, el 33 % cumple a cabalidad con lo establecido, asimismo el 28 % no cumple, mientras que el 39 % cumple parcialmente con ellos, aunque los valores de cumplimiento son bajos, deja un saldo positivo ya que si se realizan algunos ajustes en la administración y control del camal del cantón Palora, se pueden subsanar los aspectos que cumplen parcialmente. Los aspectos más resaltantes son los que involucran la seguridad de los trabajadores del camal, lo que indica que su salud está siendo protegida, tanto por ellos como por las personas que administran el lugar, por otra parte, los puntos más críticos son aquellos que indican aspectos específicos como separación de áreas limpias, sucias e intermedias, así como una sala especial para la recolección y el lavado de vísceras.

3.2. Discusión

Es crucial garantizar que la infraestructura se encuentre en óptimas condiciones para satisfacer las necesidades de un mercado globalizado en constante evolución y para cumplir con los estándares sanitarios internacionales, como señala Diaz (2023) en su estudio publicado en 2023. La situación alarmante se ve reflejada en la opinión de solo el 23 % de las personas que creen que la infraestructura se encuentra en condiciones adecuadas, lo cual plantea una amenaza para la competitividad del sector cárnico de Palora en distintos mercados, a nivel tanto nacional como internacional (Henao, 2022).

La revelación de que una proporción mayoritaria de las personas encuestadas, específicamente un 51 %, consideran que las prácticas de gestión y sacrificio de animales son deficientes, destaca la presencia de importantes dificultades en cuanto al cuidado y bienestar de los animales, así como en la eficacia de los procesos operativos. Esta conclusión está en línea con la información presentada (Salazar Armijo, 2023).

Adicionalmente, se destaca que la implementación de métodos de sacrificio respetuosos y compasivos no solo beneficia el bienestar de los animales, sino que también puede tener un impacto favorable en la textura y sabor de la carne. Por lo tanto, resulta fundamental que se implementen y se establezcan de forma uniforme procesos de sacrificio que reduzcan al mínimo el dolor de los animales, siguiendo las pautas establecidas por entidades internacionales como la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (Alcívar y Mejía, 2022).

La gran preocupación por la seguridad alimentaria, que se refleja en el elevado nivel de riesgo percibido a causa de deficiencias en la higiene (57 %), está respaldada por investigaciones que señalan que mantener condiciones sanitarias apropiadas en los mataderos resulta crucial para evitar posibles peligros para la salud de la población (Jácome y Samaniego, 2024).

En la misma línea, el 54 % de las personas encuestadas resaltaron la importancia de la capacitación y el apoyo, lo cual indica la urgencia de mejorar las habilidades del personal en términos de higiene y cuidado de los animales, por lo que se sugiere que la educación continua juega un papel vital en el incremento de los estándares de seguridad alimentaria y el bienestar animal (Rojas, 2020).

El estudio ha encontrado que el 43 % de las observaciones ha identificado que el faenamiento tiene un impacto significativo en el medio ambiente, resaltando la necesidad imperiosa de mejorar el manejo de residuos y disminuir la contaminación, lo que pone de relieve la importancia crucial de incorporar prácticas sostenibles en la industria cárnica.

Este enfoque está en concordancia con las sugerencias presentadas por Soto y sus colegas. En el año 2020, hay expertos que resaltan la importancia de implementar tecnologías respetuosas con el medio ambiente y de administrar de manera efectiva los desechos como tácticas fundamentales para reducir el impacto ambiental causado por las labores de sacrificio animal (Jiménez, 2020).

En resumen, los hallazgos de la investigación señalan aspectos clave que necesitan ser abordados de manera prioritaria con el fin de mejorar las instalaciones, los procedimientos de limpieza, los métodos de sacrificio, la seguridad en la producción de alimentos, el cuidado de los animales, así como la protección del medio ambiente en las instalaciones de sacrificio de animales en Palora. Es fundamental implementar mejoras centradas en estos aspectos específicos, no solo para satisfacer las demandas de los clientes y cumplir con los estándares de salud, sino también para garantizar la viabilidad a largo plazo del sector de la carne en la región de Palora. El trabajo conjunto de una variedad de participantes del sector, como los agricultores, las autoridades de las áreas locales y los expertos en investigación, será esencial para enfrentar estos retos y fomentar un mercado de productos cárnicos que sea más seguro, ético y sostenible en el largo plazo.

4. Conclusiones

Se pudo realizar el estudio del faenamiento del camal del Cantón Palora, mostrando que existe una necesidad crítica de modernizar y mejorar la infraestructura y el equipo utilizados en los procesos de sacrificio para garantizar la eficiencia, la seguridad alimentaria y el bienestar animal.

Es crucial establecer y seguir de manera estricta y constante los protocolos rigurosos de limpieza y desinfección para proteger la salud del público y garantizar la confiabilidad de los productos cárnicos producidos en el Cantón de Palora.

Es fundamental mejorar la supervisión y el cumplimiento de las normas de salud, además de poner en marcha acciones correctivas efectivas con el objetivo de garantizar de manera constante la seguridad alimentaria y proteger la salud de la población en general.

El estudio resaltó la importancia de implementar prácticas sostenibles en el tratamiento de los desechos producidos durante el proceso de faenamiento, subrayando su influencia en el medio ambiente y destacando la sostenibilidad ambiental como un enfoque clave en la gestión de residuos.

Contribuciones de los autores

Lizbeth Valeria Sanchima Mashian: Adquisición, y análisis de los datos; redactó el manuscrito, aprobó la versión enviada y la versión sustancialmente editada

Pablo Ernesto Arias: Concepción del trabajo; aprobó la versión enviada y la versión sustancialmente editada

Todos los autores aporbaron la version enviada y editada.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

5. Referencias

ALCÍVAR, M., Y MEJÍA, R. Diseño de un manual de buenas prácticas de manufactura al área de faenamiento ganado-bovino del matadero municipal del cantón Bolívar. (2022). Disponible en: repositorio.espam.edu.ec. https://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1966

ARCOS, M. Estudio de tiempos y movimientos en el centro de faenamiento E.T .ELINA TORRES.en los procesos de producción de la línea bovina. Universidad Técnica de Ambato. (2022). Disponible en: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36579/1/t2110id.PDF

AUZ, V., Y CHERREZ, C. Caracterización biofísica y cuantificación de desperdicios del sector cárnico de la ciudad de Quito: Caso de estudio empresa metropolitana de Rastro Quito EMRAQ-EP. (2020). Escuela Politécnica Nacional. Disponible en: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/20714/1/CD%2010226.pdf

AVELLÁN, A., Y MENDOZA, E. Producción y consumo avícola en Manabí. Una comparación interna entre demanda y consumo. (2023). 593 Digital Publisher CEIT. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9124206

BELTRÁN, L., Y DANIES, E. La dinámica del mercado internacional de la carne de res para el 2025: la nueva oportunidad para los ganaderos y los exportadores colombianos. (2020). Disponible en: repository.cesa.edu.co. http://repository.cesa.edu.co/handle/10726/2463

BRUNO, M., Y FUENTES, E. Análisis de peligros y puntos críticos de control (haccp): sistema para la gestión de la inocuidad en las industrias agroalimentarias en Colombia. (2021). Disponible en: repositorio.unicordoba.edu.co. https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/4069

CAIZA, S., Y LOACHAMÍN, C. Evaluación de la remoción de parámetros físicos y químicos con el uso de microorganismos comerciales marca AC MICRO para la descontaminación de las aguas residuales que ingresan al reactor biológico e la planta de tratamiento de agua residual. (2022). Universidad Politécnica Salesiana. Disponible en: https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21680/1/UPS%20-%20TTS582.pdf

CRESWELL, J.,. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. [en línea]. (2017) Third. S.l.: SAGE Publications, Inc. [consulta: 4 mayo 2022]. ISBN 978-1-4129-6557-6. Disponible en: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf.

DÍAZ, I. Importancia de la inocuidad alimentaria y las BPM en la industria de procesamiento de alimentos. (2023). dspace.ups.edu.ec.https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/25280

FAO. Perspectivas agrícolas OCDE-FAO 2022-2031. (2024). OECDiLibrary. Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ab129327-en/index.html?itemId=/content/component/ab129327-en

HENAO, N. Diagnóstico y análisis estratégico para proponer estrategias que conduzcan a superar los obstáculos y debilidades con relación a la competitividad de las empresas del sector cárnico del valle del cauca. (2022). Disponible en: repositorio.uceva.edu.co. http://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/2393

HERENCIA, C. Identificación de la mejor alternativa de Gestión para el Centro de Faenado de Productos Cárnicos de Consumo Humano de la Municipalidad Provincial de Ica Año 2023. (2024). Disponible en: repositorio.uigv.edu.pe. http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/7840

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, M. del P.,. Metodología de la Investigación [en línea]. (2014). 6. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. [consulta: 4 mayo 2022]. ISBN 978-1-4562-2396-0. Disponible en:https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf.

JÁCOME, J., Y SAMANIEGO, B. Elaboración del manual de buenas prácticas de manufactura en el camal municipal de Baños de Agua Santa. (2024). Universidad Técnica de Cotopaxi. Disponible en: http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/12054

JIMÉNEZ, S. Perspectivas de la ganadería ejidal ante los procesos de cambio climático y ambiental en el municipio de Tecpatán, Chiapas. (2020). Disponible en: 148.222.11.200. http://148.222.11.200/jspui/bitstream/123456789/3374/1/PS275%20-%20Sylalidia%20Z%C3%A1rate.

KOBRICH, C., BRAVO, F., RIVAS, T., MAINO, M., AGUERO, D., BARCELLOS, J., PANIAGUA, P. Estudio para la caracterización de la faena de animales y de los canales de comercialización de la carne bovina en los países del MERCOSUR. Ministerio de Agricultura. (2018). Disponible en: https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/EstCarneMercosur2018.pdf

MAGAÑA MAGAÑA, MIGUEL ÁNGEL ET AL. Indicadores de competitividad de la carne bovina de México en el mercado mundial. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias [en línea]. 2020, 11(3), 669–685 [consultado el 5 de abril de 2024]. ISSN 2448-6698. Disponible en: doi:10.22319/rmcp.v11i3.5798

MARTÍN, V. Evolución y tendencias en el consumo de carne y productos cárnicos en la Unión Europea. (2023). Universidad Complutense de Madris. Disponible en: https://www.mercasa.es/wp-content/uploads/2023/12/5_Mercasa_distribucion_y_consumo_176_Evolucion-y-tendencias-en-el-consumo-de-carne-y-productos-carnicos.pdf

MÉNDEZ, V., MORA, J., GARCÍA, J., HERNÁNDEZ, O., GARCÍA, R., Y GARCÍA, R. Competitividad de la Producción de carne bovino en la región Norte de Veracruz (2022). Agricultura, Sociedad y Desarrollo. Disponible en:https://doi.org/10.22231/asyd.v19i4.1437

NJOGA, E., IL, S., NWOBI, O. O., FESTUS, A., OKOLI, C., JAJA, I., & OGUTTU, J. Pre-slaughter, slaughter and post-slaughter practices of slaughterhouse workers in Southeast, Nigeria: Animal welfare, meat quality, food safety and public health implications (2023).. PLoS ONE, 18(3). Disponible en: https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282418

RODRÍGUEZ, D., ERAZO, J., Y NARVÁEZ, C. Técnicas cuantitativas de investigación de mercados aplicadas al consumo de carne en la generación millennial de la ciudad de Cuenca (Ecuador). (2019). Revista Espacios, 40(32), 20. Isponible en: https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/19403220.html40

ROJAS, E. Bienestar animal en plantas de beneficio de bovinos. (2020). Disponible en: repository.udca.edu.co. https://repository.udca.edu.co/handle/11158/3372

SALAZAR ARMIJO, D. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015 en la línea de faenamiento de porcinos en el camal municipal del cantón Chimbo. (2023). dspace.espoch.edu.ec. http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/20027

SOTO, A., PANIMBOZA, A., ILIBAY, C., VALVERDE, C., Y DIÉGUEZ, K.. Impacto ambiental de la operación del Centro de faenamiento de la ciudad de Puyo, Pastaza, Ecuador. (2020). Prospectiva, 18(1), 60-68. https://doi.org/https://doi.org/10.15665/rp.v18i1.2101

VARA HORNA, A., Desde La Idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa [en línea]. (2012). Lima: Perú-Lima. [consulta: 4 mayo 2022]. Disponible en: https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf.