

Análisis del eslabón del beneficio animal en la cadena cárnica porcina en el departamento de Santander

Analysis of animal processing as part of the swine meat chain in the department of Santander

Yair Sneider Ayala Chacón^a, Mayra Alejandra Quinceno Londoño^b, Sandra Milena Montesino Rincón^{+c}, Hermes Ordoñez Olivares^d

Resumen: El siguiente artículo recopila una serie de datos, que permiten el análisis del eslabón de beneficio de la cadena de producción porcícola en el departamento de Santander. Donde se evidencia que una de las principales limitantes son los cierres de plantas de beneficio animal debido al incumplimiento de los requisitos sanitarios y malas prácticas sanitarias, la falta de una implementación de asistencia técnica correcta y la poca inversión en infraestructura, derivado del desconocimiento de las buenas prácticas de fabricación. Ante estos desafíos, es necesario analizar los factores claves y las limitaciones que influyen en el beneficio de la cadena de producción porcícola en Santander, con el fin de realizar un estudio detallado de las plantas de beneficio porcino donde se determina cuáles aspectos sanitarios y estructurales inciden en el cierre de plantas, así como identificar las oportunidades de mejora que se pueden encontrar, y finalmente, a partir de las falencias identificadas se proponen estrategias para fortalecer el beneficio del sector porcino en Santander, como es el caso de la aplicación de las buenas prácticas de manufactura - BPM en las plantas de beneficio, las buenas prácticas de higiene, conexión entre los productores y las plantas, mejor control en el traslado y sacrificio de animales, aumento del bienestar animal en cada etapa del proceso de producción, fortalecimiento del tejido empresarial conectando la producción de cerdos para asegurar la disponibilidad de animales destinados al sacrificio legal.

Palabras claves: Planta de beneficio, sanidad, inocuidad.

Abstract: The following article compiles a series of data that allow the analysis of the processing link in the pig production chain in the department of Santander. It is evident that one of the main limitations are the closures of animal processing plants due to non-compliance with sanitary requirements and poor sanitary practices, the lack of correct technical assistance implementation and the low investment in infrastructure, derived from the lack of knowledge of good manufacturing practices. In view of these challenges, it is necessary to analyze the key factors and limitations that influence the profitability of the swine production chain in Santander, in order to carry out a detailed study of the swine processing plants to determine which sanitary and structural aspects affect the closure of plants, as well as to identify opportunities for improvement that can be found, and finally, based on the identified shortcomings, strategies are proposed to strengthen the profitability of the swine sector in Santander, such as the application of good manufacturing practices - GMP in the processing plants, good hygiene practices, connection between producers and plants, better control in the transfer and slaughter of animals, increase of animal welfare at each stage of the production process, strengthening of the business network by connecting the production of pigs to ensure the availability of animals for legal slaughter.

Key words: Processing plant, pork, health, safety.

Recibido 21 de noviembre de 2023
Aceptado 15 de diciembre de 2023
www.unipaz.edu.co

a. Estudiante Especialización en Agronegocios.

b. Estudiante Especialización en Agronegocios.

c. Docente Escuela Ingeniería Agroindustrial.

d. Docente Escuela Ingeniería Agroindustrial.

† Sandra.montesino@unipaz.edu.co

Introducción

La cadena de producción porcícola consta de diferentes fases, que incluyen la cría, el levante, el engorde, el transporte, el beneficio en plantas de sacrificio y la comercialización. El sacrificio animal se realiza con el fin de obtener carne y otras partes del cerdo que son utilizadas para consumo humano. Durante todas estas etapas, se busca asegurar el cuidado y el bienestar de los animales involucrados, con el objetivo de garantizar la inocuidad y calidad del producto final (DANE, 2023).

Por su parte, en Colombia se ha venido potenciando la cadena de producción porcina, dando mayor relevancia en el desarrollo de su producción, promoviendo el consumo de la carne de cerdo de manera constante. Dando como resultado un consumo interno de carne de cerdo de 124.686 ton en el primer trimestre de 2023, superando en un 5,6% el consumo del primer trimestre de 2022 (DANE, 2023); así mismo, el sacrificio animal creció en un 4,7% para el 2023 en comparación del 2022, con un total de 1.322.741 Ton de cabezas sacrificadas (DANE, 2023), así mismo, para el 2022 el consumo per cápita de la carne de cerdo pasó del 12,1 kg a 13 kg por habitante (PORKCOLOMBIA. Fondo Nacional de la Porcicultura, 2023).

Sin embargo, a pesar de las mejoras plausibles, se encuentran etapas de producción con factores incipientes con respecto a estructuras productivas y esquemas de comercialización dando como resultado un sistema fragmentado de producción y abastecimiento (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2011); como es el caso del departamento de Santander, donde el sacrificio de animales en pie, se ha visto dificultado puesto que los centros de producción primaria se encuentran en una prolongada distancia de las plantas de beneficio, ya que el departamento no cuenta con ninguna planta de sacrificio porcino activa (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, 2023), esto genera un aumento en el sacrificio ilegal y ruptura en la cadena de

abastecimiento, reduciendo indirectamente la seguridad e inocuidad alimentaria ya que el animal es sacrificado en condiciones sin vigilancia (Serna D., Torres M., & Hernández T., 2012).

Los cierres de las plantas de sacrificio se deben al incumplimiento del plan gradual de cumplimiento (PGC) y la autorización sanitaria provisional (ASP) (INVIMA, 2023), dejando en evidencia la incorrecta implementación de la asistencia técnica y resaltando malas prácticas sanitarias, las cuales pueden ser motivos por la poca inversión en infraestructura o desconocimiento de algunas buenas prácticas de manufactura que deben ser aplicadas en los establecimientos.

Por tales motivos, se deberá fortalecer el sector en factores de eficiencia, integración de actividades, escalamiento de las producciones y dotación de la infraestructura requerida de forma tal (INVIMA, 2020), que se pueda ofrecer al consumidor un producto óptimo en términos de costo y beneficio. Para ello, es necesario identificar cuáles son las limitaciones que existen dentro del eslabón de beneficio de la cadena de producción porcícola en el departamento de Santander.

Antecedentes

La industria porcícola en Colombia ha experimentado un crecimiento constante en términos de producción como subsector agroindustrial. Este avance se logró gracias a las iniciativas tanto del sector público como del privado, en las que los productores, procesadores y comercializadores han desempeñado un papel fundamental. Sin embargo, el mercado exige herramientas técnicas, tecnologías y la modernización de la infraestructura, la cual viene siendo crucial para impulsar el crecimiento de esta industria. Además, la inversión en la modernización de la infraestructura, otro factor clave son los programas de promoción del consumo (Siza, Díaz Castañeda, Dueñas Moreno, & Gómez Correa, 2021).

Con base en lo anterior, se observa un crecimiento al consumo interno de carne de cerdo, el cual aumentó 6.576 Ton en 2023 en comparación con la cantidad consumida en 2022 (DANE, 2023) y su producción incrementó 59.132 Ton de cabezas sacrificadas en 2023 (DANE, 2023); por tanto, para mantener este incremento constante de carne porcina se debe seguir implementando estándares de producción con mejoras en la tecnología y razas que son destinadas al consumo humano, esto último para hacer un mejor aprovechamiento de cada especie (Herrera Cuéllar, 2017).

Por otra parte, en paralelo a estas mejoras productivas, se han llevado a cabo programas de promoción del consumo de productos porcinos, tanto a nivel nacional como internacional; estas iniciativas han buscado destacar los beneficios nutricionales de la carne de cerdo, fomentando su consumo responsable y variado. Como resultado, se ha fortalecido la demanda y abierto nuevas oportunidades de mercado. Por otro lado, garantizar las condiciones de los animales y el sacrificio han venido generando necesidades sobre una mayor calidad e inocuidad, puesto que este proceso es un eslabón fundamental de la cadena cárnica, con lo cual se hace necesario asegurar cada componente de la cadena de producción, transporte, beneficio en plantas de sacrificio y comercialización (DANE, 2023).

En el caso del eslabón de beneficio animal, se llevan a cabo los sacrificios animales que son dados en plantas de beneficio animal, en las que se muestra asistencia técnica agropecuaria, considerada como una de las principales condiciones que contribuyen al aumento de la competitividad y productividad sectorial; en el caso de las plantas de beneficio que son destinadas al sacrificio de bovinos y porcinos están registradas 496 plantas en el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) en toda Colombia para el 2019; específicamente, el departamento de Santander registra 21 plantas de beneficio animal, de las cuales, 8 plantas se encuentran actualmente con cierre de operaciones y 1 en plan de cierre, lo que corresponde al 42.85% de plantas sin

funcionamiento en el departamento (INVIMA, 2023).

Con base en lo anterior, Santander reportó 4 plantas de sacrificio para porcinos en el año 2019, de las cuales 3 ubicadas en los municipios de Málaga, Bucaramanga y Vélez, estaban habilitadas, mientras una planta se encontraba cerrada en el municipio de Villanueva (INVIMA, 2019). Por otra parte, para el año 2023 el INVIMA no ha reportado plantas activas, por lo que se observa una disminución en el reporte de plantas de sacrificio del departamento de Santander, al punto de generar riesgos en el eslabón y desarticulando la cadena productiva. En estas instalaciones se encuentran falencias, como es el caso de deficiencia en los parámetros legales establecidos, trayendo como consecuencia el cierre de estas, puesto que no se cumplen los requisitos sanitarios establecidos incluyendo aspectos relacionados con la infraestructura, equipamiento, manejo de residuos, procesos de beneficio y bienestar animal (Ministerio de la Protección Social, 2007), así como la documentación solicitada desde los mecanismos de control para mantener las operaciones en marcha (INVIMA, 2023).

Por lo cual, se hace necesario examinar los principales factores que afectan el funcionamiento del eslabón del sacrificio y beneficio animal en la cadena de producción del sector porcícola en el departamento de Santander; sin embargo, se vuelve imperativo mostrar cuáles son los limitantes que se presentan y las posibles mejoras que puedan aplicarse para minimizar las restricciones encontradas, al igual que los posibles planes de acción a implementar para optimizar el proceso.

Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta problema, ¿Cuáles son los factores claves y las limitaciones que influyen en el funcionamiento del eslabón de sacrificio y beneficio en la cadena de producción porcícola en el departamento de Santander?

Metodología

La metodología empleada combina elementos de investigación exploratoria y descriptiva (Monje, 2011) (Martínez, 2014), que busca analizar y comprender tanto la estructura de la cadena porcícola como las limitaciones y desafíos asociados. También incluye un enfoque para identificar buenas prácticas y soluciones aplicables a la situación en Santander. Además, se sugiere la aplicación de conceptos y propuestas concretas para mejorar la cadena porcícola en el departamento.

De esta manera, se realizaron las siguientes actividades para el cumplimiento de los objetivos:

1. *Recopilación de datos externos y fuentes oficiales:* Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva mediante la recopilación de datos que permitió obtener información relevante sobre el eslabón de sacrificio en la cadena porcícola en el departamento de Santander. Se buscaron datos estadísticos, informes sectoriales, legislación aplicable y cualquier otra fuente pertinente para comprender el estado actual.

2. *Identificación de factores clave limitantes:* Mediante una matriz de evaluación de factores, se identificaron los factores internos y externos que limitan el sacrificio porcícola. En este análisis se consideraron las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del eslabón, lo que permitió obtener una visión completa de las dificultades y falencias encontradas, así como los aspectos potencializadores dentro de la cadena porcícola.

3. *Análisis de buenas prácticas y lecciones aprendidas:* Se examinaron experiencias y casos similares en otras regiones o países para identificar estrategias exitosas, buenas prácticas, lecciones aprendidas y posibles soluciones a los desafíos identificados en el eslabón del beneficio del sector porcícola en Santander. Este análisis se realizó con el objetivo de fortalecer el eslabón y mejorar su

desempeño mediante estrategias que permitan abordar soluciones realistas y factibles que puedan implementarse en el contexto específico de la cadena porcícola en Santander.

Resultados y discusión

Para conocer el eslabón del sacrificio, así como la estructura y funcionamiento de las plantas de beneficio porcino en el departamento de Santander, se hizo necesario indagar sobre fuentes académicas que han investigado acerca de las plantas de sacrificio en el departamento.

Según el DANE, en el primer trimestre del 2023 en Colombia de la especie porcina se sacrificaron 1.322.741 cabezas, lo que representa un crecimiento del 4,7% con respecto al primer trimestre del año anterior; por su parte, el sacrificio de hembras se incrementó 9,3% y el de machos 2,1%.

Asimismo, los principales departamentos con mayor participación en el sacrificio de porcinos son Antioquia (43,8%), donde se sacrificaron 579.834 cabezas durante el primer trimestre de 2023, seguido de Cundinamarca, que incluye a Bogotá (214.054 cabezas) con 16,2%, y Valle del Cauca (210.947 cabezas) con una participación de 15,9% (DANE, 2023).

Por otra parte, las plantas de sacrificio porcino reportadas en el INVIMA para el 2023 son 13 en todo el país; sin embargo, solo una de ellas se encuentra abierta para producción ya que cuenta con los conceptos básicos sanitarios bajo el decreto 1975 de 2019 ubicada en el municipio de Peque, Antioquia (INVIMA, 2023).

En el estudio realizado por (Ordóñez, 2022) se destaca que la informalidad de sacrificio porcino es alta, ya que la mayoría de los productores trabajan desde su núcleo familiar, por lo que los trabajadores no cuentan con afiliación a seguridad social. Además, no existen asociaciones de

productores que fortalezcan la cadena de producción porcícola y se apoyen entre sí.

Por otra parte, (Flórez, 2020) considera que el extenso desplazamiento hasta las plantas de beneficio y la falta de infraestructura de estos lugares no permiten el cumplimiento de unas adecuadas condiciones de saneamiento, lo cual conlleva al aumento del sacrificio y beneficio ilegal en las fincas productoras, por lo que el precio del producto se vuelve inasequible para la población.

Es entonces que (Suarez, 2022) resalta el incumplimiento de los requisitos legales necesarios para el funcionamiento de las plantas de sacrificio porcino, ya que en su estudio destaca que al menos un 21% de las plantas de beneficio bovino se acoge a la norma, mientras que las plantas de beneficio porcino no cumplen en ninguno de los casos. De igual forma, (Jaimes, 2016) reitera la poca aplicación de los programas de saneamiento y bajo desarrollo de procesos estandarizados de saneamiento (POES), los cuales permiten realizar control y verificación a los puntos críticos de control de una cadena de beneficio animal.

Por otra parte, (González, 2014) indica la importancia del fortalecimiento de las políticas enfocadas a la sanidad e inocuidad para la implementación de las buenas prácticas de manufactura en Santander (BPM); sin embargo, estas deben adaptarse para ser aplicables, teniendo en cuenta a la población implicada y el financiamiento necesario para el correcto uso de las BPM en las plantas de beneficio en Santander.

Finalmente, (Santiago, 2012) recalca que en las plantas de beneficio es importante mantener un correcto plan de mantenimiento en cada uno de los equipos utilizados para el sacrificio, puesto que en algunas plantas es común ver que no cuentan con fichas técnicas, hoja de vida de los equipos y no tienen una programación clara de actividades de mantenimiento, no se tienen en cuenta cuando realizar mantenimiento preventivo, los diferentes sistemas de los equipos, etc.; provocando que el incorrecto funcionamiento y deterioro de los

equipos generan falencias en la calidad del producto final.

A partir de lo anteriormente investigado, se procedió a realizar un análisis de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas (DOFA) del eslabón del sacrificio porcino, el cual se presenta a continuación:

Debilidades

- No se aplican buenas prácticas sanitarias en las plantas de sacrificio porcino.
- No realizar mantenimientos preventivos a los equipos utilizados para la actividad de sacrificio porcino.
- No contar con las técnicas adecuadas para el uso de los equipos, provocando su deterioro.
- No se hace verificación a los puntos críticos de control en la cadena de beneficio porcino, ya que no se implementan correctamente los procedimientos estandarizados de saneamiento (POES) ni con programas de control de agua potable.
- Poca inversión en las plantas de sacrificio porcino de 2019 a 2023.
- Los productores cuentan con una educación básica para la implementación del eslabón del sacrificio.
- Falta de una infraestructura adecuada en las plantas de beneficio porcino.
- Incorrecta administración de recursos.

Fortalezas

- Las plantas de beneficio están conformadas por núcleos familiares, lo cual resalta el potencial emprendedor de este sector de la población.
- Los productores tienen un claro conocimiento del proceso que se debe llevar a cabo para el sacrificio.
- Generación de empleos directos e indirectos.
- Los productores poseen una amplia red de clientes a quienes ofrecen sus productos o servicios de manera directa.

Oportunidades

- La correcta implementación de las BPM en las plantas de beneficio porcino, conduce al registro de nuevas plantas en Santander.
- Acceso a la educación tecnificada gratuita.
- Accesibilidad a créditos con el propósito de mejorar la infraestructura.
- Aumento del consumo de carne de cerdo en Colombia.
- Conectividad y trazabilidad entre la producción primaria de cerdos y su beneficio en planta de sacrificio.

Amenazas

- El cierre de plantas por el no cumplimiento de las normativas sanitarias legales.
- Falta de asociaciones de productores porcinos.
- El aumento del sacrificio porcino ilegal.
- El difícil acceso a las plantas de beneficio porcino debido a la distancia y estado de las vías.

A partir del análisis de las debilidades y amenazas que interfieren en el eslabón de sacrificio porcícola, se procede a plantear estrategias que permitan dar una alternativa para la mitigación de estos factores de este sector en Santander, las cuales se presentan a continuación:

- Los productores de plantas de beneficio porcino no cuentan con un mercado que mantenga los precios de insumos o productos estables, lo cual dificulta a los productores afrontar los retos del mercado, como también les impide crecer económicamente a nivel departamental, trayendo como consecuencia la poca creación y estabilidad de las plantas de beneficio porcino como actividad económica sobresaliente. Por tanto, para abordar esta amenaza se debe formar una asociación o gremio de productores con el objetivo de mantener la estabilidad de los precios de los productos y aumentar la competitividad, y así según (Ordóñez, 2022), la creación de asociaciones facilita la estabilidad de los precios de ventas e insumos, lo

cual genera ventajas económicas y sociales en el eslabón del sacrificio, permitiendo la adaptabilidad ante los restos que este entorno presenta. Por otra parte, otro beneficio que da la conformación de asociaciones es la accesibilidad a créditos por entidades bancarias o gubernamentales, lo cual ayuda a impulsar el crecimiento y tecnificación de las plantas de beneficio porcino (Ordóñez, 2022).

- Las largas distancias y dificultades que tienen que recorrer los proveedores de ganado porcino en pie a las plantas de beneficio animal han influido en el precio del producto final, debido al alto costo del transporte (Ordóñez, 2022), por tanto, para combatir esta amenaza es necesaria la creación de plantas de beneficio porcino más cercanas a las fincas productoras con la intención de reducir los costos de transporte y el sacrificio ilegal y así aprovechar la oportunidad del creciente consumo de carne porcina: (Flórez, 2020) y (Vélez-Guzmán, García-Henao, & Barrios, 2018), resalta que la formalización del eslabón del sacrificio se puede obtener por diferentes medios, uno de ellos de mejorar la eficiencia de estas plantas a través de la tecnificación de la infraestructura y una localización estratégica, lo cual trae consigo la estabilidad de los precios, debido a la reducción de los costes de transporte, además, una adecuada infraestructura permite el cumplimiento de los estándares mínimos de sanidad correspondientes a trazabilidad, inocuidad y bioseguridad del producto.

- El sacrificio animal ilegal se ha visto en aumento debido al cierre de plantas por incumplimiento normativo, esto puede ser abordado con la correcta aplicación de buenas prácticas sanitarias y de manufactura, lo cual genera un fortalecimiento en el cumplimiento de las normativas y nuevas oportunidades de registro de plantas de beneficio animal: Para realizar el registro de las plantas es necesario contar con los requisitos normativos como lo es el decreto 1975 de 2019 en el que se adoptan medidas en salud pública en relación con las plantas de beneficio (INVIMA, 2023); adicionalmente, (Flórez, 2020) indica que el

cumplimiento del decreto 1500 de 2007, el cual es el reglamento técnico de producción, Resolución 0240 del año 2013, que es guía de requisitos para el diseño de temas sanitarios e infraestructura, ayuda a mejorar la trazabilidad dentro de las plantas. Para el cumplimiento de esta normativa, (Jaimes, 2016) propone que se deben realizar programas de limpieza y desinfección, verificación y control de agua potable en las plantas de beneficio, así como realizar programas de muestreo microbiológico.

- Los productores porcícolas cuentan con una educación básica para la implementación del eslabón del sacrificio, por ello no cuentan con la totalidad de los conocimientos necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos que se utilizan en la producción; por lo tanto, para abordar estas debilidades es necesario capacitar al personal, reforzando su formación académica y técnica en la producción por porcina. Para ello (Ordóñez, 2022) indica que esta formación se puede realizar en colaboración con instituciones como el ICA, la cámara de comercio, el SENA, las universidades, entre otras.

- En las plantas de beneficio porcino no existe una correcta aplicación de los procesos operativos sanitarios (POES), lo cual dificulta el cumplimiento de la normativa sanitaria aplicable, por tanto, estas debilidades pueden ser abordadas mediante la correcta aplicación de prácticas sanitarias según lo estipulado en el decreto 1500 del 2007 y la resolución 000136 del 2020.

Teniendo en cuenta que los POES son aquellos procedimientos que describen las tareas de saneamiento y desinfección que deben realizar los establecimientos una vez completa sus actividades, esto garantiza la inocuidad y calidad de cada procedimiento (Jaimes, 2016). Resalta que la falta de procedimientos estandarizados tiene como resultado la ausencia de orden y aseo en las actividades de sacrificio, faenado y comercialización. Por lo cual, se destaca que la correcta implementación de procedimientos y programas de saneamiento evita la pérdida de producto, la variabilidad de las actividades y la acreditación de la empresa.

- En las plantas de sacrificio no se realizan mantenimientos preventivos a los equipos utilizados, por lo tanto, para abordar esta debilidad es necesario implementar planes de mantenimiento preventivos en los equipos. Con esta estrategia se pretende fortalecer la producción en las plantas de sacrificio al prolongar la vida útil de los equipos, además de evitar las paradas de plantas no programadas que puedan afectar la producción: (Santiago, 2012) indica que para tener un buen plan de mantenimiento, este debe contar con un cronograma de actividades, las fichas técnicas de cada uno de los equipos, las hojas de vida en las que se observe el tiempo de vida útil del equipo y cómo funciona; así como un inventario técnico en donde se le establezcan códigos a la maquinaria para facilitar su organización y programación; así mismo indica que con la implementación de estos mantenimientos, se disminuye la periodicidad de las fallas que puedan tener al usar el equipamiento, lo cual puede conllevar a un mantenimiento correctivo para solucionar las fallas o la pérdida de los equipos.

- La poca inversión en las plantas porcinas ha generado fallas en la infraestructura de las plantas, además, del incumplimiento de los requerimientos normativos generando el cierre de estas, una de las posibles razones por las cuáles estas inversiones se han visto reducidas es por el manejo incorrecto de los recursos adquiridos; pues (Suarez, 2022) indica que hay dos tipos de organizaciones que gestionan las plantas de beneficio animal, una de ellas es de capital público, es decir de las alcaldías, gobernaciones, entre otras; mientras que hay plantas que son gestionadas por organizaciones de capital privado, siendo estas últimas las que tienen una mayor eficiencia de producción, por lo tanto mayor ganancia, gracias a que cuentan con mejor infraestructura, personal capacitado, tecnificación, mientras que las de capital público, tiene un presupuesto limitado, que es administrado de forma errónea, trayendo como consecuencia la clausura o demolición de las plantas por el incumplimiento normativo y la pérdida de ganancias.

Como un ejemplo de lo anteriormente dicho se tiene el caso de la planta de beneficio animal de Tauramena en el departamento de Casanare, la cual fue inaugurada en el mes de julio del año 2021, es uno de los grandes ejemplos en los que la correcta administración de los fondos públicos generan una planta de sacrificio animal que cuenta con las autorizaciones sanitarias pertinentes, la adecuación de las salas de faenado, un cuarto frío para la conservación de productos cárnicos comestibles, la construcción de salas para 50 canales, corrales de recepción y observación, instalaciones eléctricas, suministro de equipos, gracias a una inversión de aproximadamente \$7.642'382.769 provenientes del presupuesto público en el proyecto Adecuación de la Planta de Beneficio Animal del municipio de Tauramena en el Departamento de Casanare (Suarez, 2022).

Con lo anterior, es importante recalcar que la correcta administración de los recursos, ya sean públicos o privados, puede generar plantas que tengan el cumplimiento normativo necesario en el que se pueda potenciar un sector económico importante; por lo tanto, se plantea como estrategia la capacitación del personal en la correcta administración de los recursos dados a las plantas de beneficio porcícolas, así como participar en proyectos para tener acceso a las inversiones públicas, esto con la finalidad de fortalecer la inversión en las plantas de beneficio y reforzar la tecnificación de las plantas de sacrificio porcino para así fomentar el crecimiento del eslabón de sacrificio porcícola.

Conclusiones

El sector porcícola en Colombia ha ido tomando relevancia a través de los años gracias a diferentes estrategias que permitieron aumentar el consumo y por ende la participación de la producción porcina en la economía nacional. No obstante, este sector debe seguir fortaleciéndose, ya que se enfrenta a distintas problemáticas que afectan el crecimiento del eslabón del sacrificio porcícola, como lo son la falta de recursos

para el mejoramiento de la infraestructura de las plantas, la poca aplicación de buenas prácticas de manufactura y sanitarias, el conocimiento básico de los productores, el deterioro de los equipos utilizados en plantas, la incorrecta administración de los recursos, así como la no verificación de los puntos críticos de control en las cadenas de beneficio y la incorrecta implementación de los procedimientos estandarizados de saneamiento.

De igual manera, el sector se enfrenta al cierre de las plantas de sacrificio por el no cumplimiento de las normativas sanitarias legales, la falta de asociaciones de productores porcinos, el aumento del sacrificio porcino ilegal y el difícil acceso a las plantas de beneficio debido a la distancia de las plantas de las fincas, productos y el estado de las vías.

Finalmente, para poder abordar estas debilidades y amenazas se propusieron estrategias como la formación de una asociación o gremio de productores porcícolas, así como la creación de plantas de beneficio porcino cercanas a las fincas productoras, que en ellas se dé una correcta aplicación de buenas prácticas sanitarias y de manufactura, con la guía del decreto 1975 de 2019, decreto 1500 de 2007, la resolución 0240 del año 2013 y resolución 000136 del 2020; así como la implementación de planes de mantenimiento preventivos a los equipos de las plantas de beneficio porcino; de igual manera, es necesario capacitar a la población productora, reforzando su formación académica y técnica en la producción por porcina con ayuda del ICA, la cámara de comercio, el SENA, las universidades, entre otras; y la capacitación para la correcta administración de los recursos.

Agradecimientos

Al Instituto Universitario de la Paz, en especial a la escuela de Ingeniería Agroindustrial por todo el proceso de formación como Ingenieros Agroindustriales y Especialistas en Agronegocios.

Referencias

- Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), (2023). Encuesta de sacrificio de ganado (ESAG). Bogotá: boletín técnico.
- Díaz Zuluaga, J. L. (2018). Modelos asociativos en la industria porcícola de Antioquia como herramienta para desarrollar la ventaja competitiva. Medellín.
- Flórez, L. X. (2020). Planta de sacrificio animal, para la Provincia de Vélez, Santander. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de arquitecta. Bogotá D.C. Universidad la Gran Colombia.
- Fondo nacional de la porcicultura (Porkcolombia), (2023). Consumo de carne de cerdo en Colombia llegó a 13 kg por persona en 2022. Bogotá D.C.
- González, E. N, (2014). Propuesta de política pública para la implementación del plan de racionalización de plantas de beneficio animal de Santander, contemplado en el decreto 2965 de 2008. Trabajo de grado en maestría en gestión pública y gobierno. Bucaramanga. Universidad de Santander.
- Herrera cuéllar, C. M. (2017), Análisis del eslabón de producción de la cadena cárnica porcina. Bogotá D.C.
- Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), (2019). Situación actual plantas de beneficio de bovinos y porcinos como resultado de los planes de racionalización de plantas de beneficio. Bogotá D.C.
- Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), (2020). Resolución 2020037814. Lineamientos para la emisión del concepto sanitario en plantas de beneficio, desposte y desprese por parte del INVIMA. Bogotá D.C., Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), (2023). Situación actual plantas de beneficio de bovinos y porcinos como resultado de los planes de racionalización de plantas de beneficio. Bogotá D.C.
- Jaimes, A., (2016). Implementación de programas de calidad conducentes al cumplimiento del decreto 1500 de 2007 de la planta de beneficio de porcinos agropecuarias capachito, ubicada en el departamento de Norte de Santander. Trabajo de grado presentando como requisito para optar al título de microbióloga. Universidad de Pamplona.
- Martínez, M. (2014). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). Recuperado el 21 de 5 de 2023, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf
- Martínez, M., (2014). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). Recuperado el 21 de 5 de 2023, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, (2011). Agenda de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena cárnica porcina. Bogotá D.C. Giro Editores Ltda.
- Ministerio de la Protección Social, (2007). Decreto número 1500 de 2007. Bogotá.
- Ministerio de Medio Ambiente, (2022). Política Nacional de Protección y Bienestar Animal. Bogotá D.C.
- Monje, C. A, (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa, guía didáctica. 1, 16-18. Neiva, Colombia. Universidad Surcolombiana.
- Ordóñez, H. (2022). Estrategias para potencializar el eslabón de producción cárnico porcino en el municipio. Trabajo de grado para optar el título de magister en agronegocios. Bucaramanga. Universidad Santo Tomás.
- Santiago, N. E. (2012). Organizar un plan de mantenimiento para la planta de beneficio Serviaeco. Universidad Francisco de Paula.
- Verdouw, C., Beulens, A., Trienekens, JH y Wolfert, J. (2010). Modelado de procesos en cadenas de suministro impulsadas por la demanda: un modelo de referencia para la industria frutícola. Computadoras y electrónica en la agricultura, 73(2), 174-187. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2010.05.005>