

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
UTECO

“Sembrando el oro para forjar el futuro”



Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales

Escuela de Agropecuaria

**Trabajo de Grado para Optar por el Título de Ingeniero Agrónomo, Mención
Producción Agrícola**

TEMA:

**Evaluación del Manejo Sanitario en el Ganado Bovino para Consumo Humano, del
Municipio de Cotuí.**

SUSTENTADO POR:

Corina Paula Sosa

Grecia Brito Rondón

Elvis Manuel Fernández Cemo

ASESOR:

Dr. Diógenes Jiménez

Los conceptos emitidos en
este Trabajo de Grado son de
la exclusiva responsabilidad
de los sustentantes del mismo.

Cotuí, Prov. Sánchez Ramírez

Año académico, 2023

TÍTULO:
EVALUACIÓN DEL MANEJO SANITARIO EN EL GANADO BOVINO PARA
CONSUMO HUMANO, DEL MUNICIPIO DE COTUÍ.

HOJA DE EVALUACIÓN

Título: Evaluación del Manejo Sanitario en el Ganado Bovino para Consumo Humano, del Municipio de Cotuí.

Asesorado por: Dr. Diógenes Jiménez

Trabajo de grado sometido a la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO). Como requisito parcial para obtener el título de Ingeniero Agrónomo, Mención Producción Agrícola.

Miembros de Comité Evaluador

Ing. Margarita Cruz Ángeles

Miembro del Comité Evaluador

Ing. Leocadia Sánchez

Miembro del Comité Evaluador

Licda. Bélgica Lazala

Miembro del Comité Evaluador

Ing. Juan Ant. Graciano Domínguez

Decano de la Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales

Calificación: _____

Cotuí, Prov. Sánchez Ramírez, Rep. Dom.

Año Académico, 2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los conceptos plasmados en la presente tesis con el título “Evaluación del Manejo Sanitario en el Ganado Bovino para Consumo Humano del Municipio de Cotuí”, son responsable de los sustentantes del mismo, las citas, las consultas bibliográficas las cuales se han hecho respetando el derecho de autor. Por lo tanto, se libera a la Universidad UTECO de su responsabilidad, sin embargo, para la reproducción parcial o total se requiere de su autorización.

Corina Paula Sosa

Grecia Brito Rondón

Elvis Manuel Fernández Cemo

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	i
DEDICATORIAS.....	iii
RESUMEN.....	vi

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1-Antecedentes.....	1
1.2-Planteamiento del Problema.....	3
1.3-Justificación.....	5
1.4-Objetivos.....	7
1.4.1-Objetivo General.....	7
1.4.2-Objetivos Específicos.....	7
1.5-Operacionalización de las variables e indicadores.....	7
1.6-Alcances y Límites.....	8
1.7-Definición de Términos.....	8
1.8-Marco Contextual.....	10

CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA

2.1-Introducción.....	11
2.2-Manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino.....	11
2.2.1-Capacitación.....	11
2.2.2-Esterilización de instrumentos.....	12
2.2.3-Embazado de productos.....	12
2.2.4-Verificación del lugar de sacrificio.....	13
2.2.5-Transporte y almacenamiento del producto.....	13
2.2.6-Trasporte refrigerado.....	14
2.3-Nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de ganado bovinos.....	14
2.3.1-Control de vacunación.....	15
2.3.2-Higienización.....	15

2.3.3-Nutrición.....	16
2.4-Efectos que ha traído consigo el manejo sanitario.....	16
2.4.1-Prevención de enfermedades.....	17
2.4.2-Residuos de antibióticos.....	17
2.4.3-Productividad.....	18

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1-Introducción.....	19
3.2-Diseño y tipo de estudio.....	19
3.3-Tipo de investigación.....	20
3.4-Población y muestra.....	20
3.5-Técnica e instrumento de investigación.....	20
3.6-Validez y confiabilidad del instrumento.....	21
3.7-Procedimientos de la investigación.....	21
3.8-Técnicas de análisis de datos.....	21

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1-Introducción.....	22
4.2-Manejo sanitario de los productos derivados del ganado bobino.....	22
4.3-Nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de bovinos de engorde.....	26
4.4-Efectos que ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.....	27

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1-Introducción.....	31
5.2-Análisis de los resultados según las preguntas de investigación.....	31
5.3-Conclusiones.....	34
5.4-Recomendaciones.....	35
Bibliografías.....	37

Anexos

LISTA DE CUADROS

Cuadro No. 1: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos que es el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se producen en el Municipio de Cotuí, Sánchez Ramírez.....	22
Cuadro No. 2: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos que es el nivel de capacitación que poseen los productores de ganado para el manejo adecuado.....	23
Cuadro No. 3: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos que son los productos utilizados en el uso de ganado bovino esterilizados.....	23
Cuadro No. 4: Distribución de frecuencia y porciento según los materiales utilizados para el embazado de productos.....	24
Cuadro No. 5: Distribución de frecuencia y porciento si el lugar de sacrificio cuenta con las medidas y parámetros de sanidad necesaria para la matanza de animales de consumo humano.....	24
Cuadro No. 6: Distribución de frecuencia y porciento si cuentan con los transportes y almacenamientos de carne para consumo humano.....	25
Cuadro No. 7: Distribución de frecuencia y porciento si los transporte y lugares de almacenamiento cuentan con cuartos de refrigeración para la carne.....	25
Cuadro No. 8: Distribución de frecuencia y porciento si se realiza el control de vacunación del ganado bovino.....	26
Cuadro No. 9: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos realizan debidamente el proceso de higienización.....	26
Cuadro No. 10: Distribución de frecuencia y porciento si los animales cuentan con espacios y alimentos necesarios para propiciar una buena nutrición.....	27
Cuadro No. 11: Distribución de frecuencia y porciento según los efectos ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.....	27
Cuadro No. 12: Distribución de frecuencia y porciento si afecta la presencia de residuos de medicamentos en los animales para consumo humano.....	28

Cuadro No. 13: Distribución de frecuencia y porciento según las enfermedades se pueden prevenir si se realiza un manejo adecuado del ganado bovino.....	28
Cuadro No. 14: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos consideran que los residuos de antibióticos en los animales ayudan a evitar enfermedades en los consumidores.....	29
Cuadro No. 15: Distribución de frecuencia y porciento según los tipos de medicamentos más utilizado para el ganado de engorde.....	29
Cuadro No. 16: Distribución de frecuencia y porciento que es el más dañino tanto para los consumidores como para los animales.....	30
Cuadro No. 17: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos cumplen con el tiempo requerido para el retiro de medicamentos.....	30

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por darnos la vida y la oportunidad de haber podido llegar hasta el final y brindarnos las fortalezas necesarias para ver nuestros sueños realizados.

A la UTECO:

Gracias, por abrirnos la puerta del campus para que hoy día nuestro sueño se hiciera realidad y gracias por brindándonos el pan de la enseñanza.

Al asesor:

Dr. Diógenes Jiménez

Por tener buena disposición, vocación y esfuerzo para guiarnos, orientándonos con paciencia y sabiduría hasta el final.

A nuestros maestros(as):

Margarita Cruz Ángeles y Alejandro María Núñez

Por ser más que nuestros maestros fueron padres, siempre atentos y preocupados, gracias por su enseñanza, los queremos y los admiramos.

**Corina Paula Sosa
Grecia Brito Rondón
Elvis Manuel Fernández Cemo**

DEDICATORIAS

A Dios:

Por darme la vida y guiarme por el camino del bien, por culminar con éxito mi carrera.

A mis padres:

Julio Paula y Yolanda Sosa

Por su apoyo incondicional durante este proceso, por inculcarme los buenos valores y por haber sido un ejemplo de perseverancia, enseñándome así a lograr mis metas.

A mi hijo:

Julio Ismaell Báez

Por ser el motor el cual me impulsó a culminar mi carrera.

A mi esposo:

Juan Carlos

Por creer en mí y motivarme a lograr todo lo que me propongo, por su apoyo y acompañamiento durante toda la carrera.

A mi abuela:

Felipa Sosa

Por ser una persona especial en mi vida y motivarme siempre a seguir adelante.

A mis primos:

Geralmy, Fiorismer, Raisa y Genaudy

Por siempre apoyarme en mis decisiones y por siempre motivarme a que siga adelante para que cumpla mis metas.

A mi hermano:**Johansel Paula**

Por siempre estar dispuesto a ayudarme y por confiar en mí porque me ha hecho un ejemplo para él.

A mis tíos:**Fior D'Aliza y Oscar**

Por ser ejemplo a seguir y por estar dispuesto a ayudarme en cada momento.

A mis suegros:**Miledis y Juan Ramón**

Por acogerme como una hija y apoyarme en mi carrera.

A mis amigos:**Alfieris, Dulce, Jhaneisy, Milenia, Víctor, Ameri y Desirre**

Por estar dispuestos apoyarme y ayudarme en cada momento.

A mis compañeros:**Grecia y Elvis**

Por creer en mí y en el potencial para ser su compañera de tesis, porque juntos vencimos todas a adversidades que se nos presentaron en el camino y como buen equipo, salimos de ellas triunfantes, porque mejores compañeros no pude haber tenido.

A mis colegas:**Jessica, Alexandra, Vicenta, Awilda, Aracelis, Esther y Fraylin**

Gracias, por ser mis compañeros de viaje en esta maravillosa aventura académica. Agradezco de corazón cada momento compartido y cada palabra de aliento que me han brindado en este camino.

Corina Paula Sosa

A Dios:

En primer lugar, por ayudarme siempre y ser firme en mis pasos.

A mi esposo: Juan Antonio Gonzales Ventura

Por siempre apoyarme y decirme que siempre se puede, aunque las manecillas de reloj no giren a mi favor.

A mis hijos(as): Ángel Valentín, Hillary María, Wandalys María y Bayron Antonio

Por ser mi motor para luchar siempre.

A mi cuñada:**Yaneri Santos Belén**

Por su apoyo incondicional siempre.

A mi amiga:**Jessica Arnaut Villar**

Por acompañarme en esta aventura y **Any Veiri Sepúlveda**, por estar cuando lo necesité.

A mis compañeros de tesis:**Corina y Elvia**

Por formar parte de este proyecto conmigo y gracias a Dios por ponerlo como mi compañero, mejores no pudieron ser, mil gracias.

Grecia Brito Rondón

Yo quiero primero darle la gracias a Dios, por darme la fuerza, fortaleza y sabiduría para poder culminar mi estudio.

Luego a mi esposa, hijos, padres y a los compañeros de estudio.

Elvis Manuel

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
(UTECO)

“Sembrando el oro para forjar el futuro”



Título: Evaluación del Manejo Sanitario en el Ganado Bovino para Consumo Humano, del Municipio de Cotuí.

Sustentantes: Corina Paula Sosa, Grecia Brito Rondón y Elvis Manuel Fernández Cemo.

Asesor: Dr. Diógenes Jiménez.

RESUMEN

El Objetivo general de esta investigación fue evaluar el manejo sanitario en el ganado bovino para consumo humano, en el Municipio de Cotuí. Este estudio tuvo como población a los ganaderos del municipio de Cotuí. En la presente investigación se desarrolló un diseño no experimental debido a que no se manipularon variables. Según Hernández, Fernández y Baptista, (2014), en cuanto al tipo de estudio es descriptivo, ya que se describen fenómenos, situaciones, contextos y eventos como ocurren y se manifiestan en cuanto a cómo influyen la evaluación del manejo sanitario en el ganado bovino para consumo humano, en el Municipio de Cotuí.

La evaluación del manejo sanitario es indispensable para el funcionamiento administrativo de toda empresa ganadera, con las que en cualquier momento el productor responsable tiene una idea rápida, amplia y clara de la situación productiva y en base a los resultados obtenidos tomar las medidas correctivas necesarias para el alcance de los objetivos propuestos; la falta de evaluación del manejo sanitario conlleva a un ineficiente manejo, prevención y solución de problemas que se presenten en la crianza de animales para el consumo humano (Horcada, 2016).

Se concluyó que los productores consideran que el manejo sanitario derivado del ganado bovino es muy bueno. Sin embargo, también existe un porcentaje menor de productores que califica el manejo sanitario como bueno o regular. Estos resultados sugieren la importancia de continuar mejorando las prácticas sanitarias para garantizar la calidad y seguridad de los productos derivados del ganado bovino en la región. Se determinó que la mayoría de los productores ganaderos encuestados en el Municipio de Cotuí considera que el nivel de capacitación para el manejo adecuado es alto.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

En este capítulo se proyecta la parte introductoria de la presente investigación la cual está enfocada al estudio de la Evaluación del Manejo Sanitario en el Ganado Bovino para Consumo Humano, en el municipio de Cotuí.

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (2016), ha definido al bienestar animal como un término amplio que describe la manera en que los individuos se enfrentan con el ambiente y que incluye su sanidad, su alimentación, sus percepciones, su estado anímico y otros efectos positivos o negativos que influyen sobre los mecanismos físicos y psíquicos del animal. Y a parte, la OIE en el año 2016 señaló que la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están vinculadas a la salud de los ecosistemas en los que existen.

El manejo reproductivo, nutricional y sanitario es fundamental para la producción óptima de la explotación ganadera.

La evaluación del manejo sanitario es indispensable para el funcionamiento administrativo de toda empresa ganadera, con las que en cualquier momento el productor responsable tiene una idea rápida, amplia y clara de la situación productiva y en base a los resultados obtenidos tomar las medidas correctivas necesarias para el alcance de los objetivos propuestos; la falta de evaluación del manejo sanitario conlleva a un ineficiente manejo, prevención y solución de problemas que se presenten en la crianza de animales para el consumo humano (Horcada, 2017).

En los países latinoamericanos existe una gran variación en cuanto a las condiciones de producción, debido a la combinación de las características geográficas, climáticas y socioculturales propias de cada región y país. También influyen las características de los animales productores de alimentos, los sistemas de producción (extensivos, semiextensivos,

mixtos, intensivos), las instalaciones, las características de manejo de los animales en las distintas etapas. Además, en la mayoría de los países latinoamericanos el bienestar animal constituye un tema incipiente (Mota Rojas, 2016).

En los últimos tiempos existe una creciente preocupación por parte de los consumidores en cuanto a que los animales deben ser producidos bajo estándares de bienestar aceptables y manejados en forma humanitaria durante el beneficio, aspectos que deben ser además registrados en un sistema de trazabilidad del producto, para poder diferenciarlos. Esto ha llevado a un aumento de las exigencias legales y reglamentarias en torno al bienestar animal, el esquema de comercialización utilizado para el ganado bovino, las características de producción y de funcionamiento de las plantas frenadoras, así como las condiciones de manejos antes indicando, es decir un alto riesgo de problemas de bienestar animal y de calidad de la carne en estas etapas (Gallo & Tadich, 2018).

La carne es un alimento fácilmente digerible y supone una excelente fuente de proteína de alta calidad. Además, se trata de un alimento rico en vitaminas del complejo B y constituye una fuente importante de minerales como el hierro. La ingestión de 100 gramos de carne aporta al organismo de 210 a 250 kcal. Considerando las necesidades energéticas diarias de un hombre adulto, en conclusión, la carne es un elemento de gran importancia como aporte energético en la dieta alimenticia de los seres humanos (Tovar, 2019).

Según Lafaurie et al (2020) al referirse a la manipulación y cuidado de ganados bovinos expresa que es de suma importancia tomar en cuenta en todo momento “los principios de limpieza y desinfección, de las manos, las superficies del animal expuestas, materiales e implementos, aunque se vean limpios”. De la misma manera en el mismo estudio enfatizó que “en toda empresa ganadera debe haber al menos una persona capacitada en primeros auxilios”, para que este pueda auxiliar en cualquier urgencia en alguien más y al animal, de manera que puedan evitarse pérdidas espontáneas de ganados, como también ahorrarse dinero y tiempo de manera que los mismos estén aptos tanto para consumo como para venta.

“Toda empresa ganadera debe contar con el botiquín de primeros auxilios dotado con los elementos y medicamentos básicos para atender una emergencia; ubicado en un área fresca y protegida, pero de fácil acceso y conocida por todos” (Lafaurie et al, 2020).

Certified Humane (2020), expresa que es necesario prevenir en función de garantizar la bioseguridad en la producción animal y que para ello productores deben cumplir con los requisitos de lugar, de manera que las emergencias de contaminación de los animales sean tratadas a tiempo, ayudando así a que los bovinos cuenten con seguridad durante todas las etapas de la producción. También destacó que debe acompañarse de un monitoreo constante del flujo de animales en todo el proceso de su vida, además, hacer uso de prácticas de bienestar animal, capacitar a los actores del mismo y garantizando así una gerencia de calidad.

Osejo, Rodríguez y Brito (2021), recomiendan que “el plan sanitario contenga como mínimo acciones preventivas para las enfermedades infecciosas, parasitarias, endémicas y enfermedades de control oficial, listado de vacunas utilizadas en el predio, plan de manejo de animales enfermos e identificación diferencial y temporal de los animales sometidos a tratamientos veterinarios con tiempo de retiro vigente”.

Según Senasa (2020), el manejo sanitario se define como un conjunto de actividades que favorecen con que los bovinos gocen de un buen estado de salud en sus diferentes fases. De la misma manera, resaltan que es necesario que se siga el protocolo adecuado en cuanto al manejo sanitario que se debe aplicar y llevar un control de las que se realizaron. Aconsejan, también que se tomen notas de la fecha de “todos los procedimientos sanitarios realizados”, ya sean las fechas de inicio y en las que se termina cada uno de los tratamientos sanitarios brindado. Por último, expresan, respecto al manejo sanitario que este debe tener un “respaldo de un médico veterinario”.

1.2. Planteamiento del Problema

El ganado bovino es una de las principales fuentes de proteína animal para consumo humano en todo el mundo. Sin embargo, su manejo sanitario es fundamental para garantizar

la seguridad alimentaria y prevenir la transmisión de enfermedades zoonóticas. En el Municipio de Cotuí, República Dominicana, la cría de ganado bovino es una actividad económica importante. A pesar de esto, existe una falta de información sobre el manejo sanitario en esta actividad, lo que puede poner en riesgo la salud de la población que consume carne de ganado bovino en la región.

El Ganado Bovino, tanto en la República Dominicana, como a nivel mundial, ha constituido un medio de producción, capaz de generar diversas entradas económicas y alimenticias; sin embargo, cuando el manejo sanitario de este no es adecuado, puede provocar grandes pérdidas económicas para sus productores y para el público consumidor.

El manejo sanitario del ganado bovino para consumo humano implica una serie de prácticas y medidas que se deben tomar para garantizar la salud y el bienestar del ganado, prevenir enfermedades y reducir los riesgos de transmisión de patógenos al ser humano a través del consumo de carne. Algunas de estas prácticas incluyen la vacunación, el control de plagas y enfermedades, el uso adecuado de medicamentos, el manejo de residuos y la implementación de medidas de bioseguridad en las explotaciones ganaderas.

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) ha definido al bienestar animal como un término amplio que describe la manera en que los individuos se enfrentan con el ambiente y que incluye su sanidad, su alimentación, sus percepciones, su estado anímico y otros efectos positivos o negativos que influyen sobre los mecanismos físicos y psíquicos del animal. Además, la OIE en el año 2016 señaló que la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están vinculadas a la salud de los ecosistemas en los que existen.

En el municipio de Cotuí, la cría de ganado bovino es una actividad económica importante y representa una fuente de ingresos para muchas familias. Sin embargo, a pesar de la importancia de esta actividad, existe una falta de información sobre el estado actual del manejo sanitario del ganado bovino para consumo humano en la región. En ese mismo orden, se ha visto una cantidad en menor proporción de la crianza de ganado bovino, lo cual puede deberse a que la mayor parte de los terrenos amplios, en la provincia y en el municipio de

Cotuí, son dedicadas a la producción agrícola, ya sea en siembra de arroz, piña, chinola, plátano, maíz, entre otras.

Considerando lo descrito anteriormente, el equipo investigador se ha planteado las siguientes interrogantes:

1-¿Cómo es el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se producen en el Municipio de Cotuí?

2-¿Cómo es el nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de ganado bovino?

3-¿Cuáles efectos ha traído consigo el manejo sanitario que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino?

1.3 Justificación

El manejo sanitario es un concepto que está asociado a los distintos eslabones de la cadena alimenticia como lo son, los ganaderos, matadero, carnicero y consumidor, ya que estos valoran la calidad desde distintos puntos de vista, en función de sus propios objetivos. Además, el concepto de calidad varía ampliamente con la zona geográfica, circunstancias sociales y económicas, incluso varía a lo largo del tiempo. Además, la calidad de la carne puede ser considerada desde distintos puntos de vista: calidad nutritiva: en función del contenido y proporción de nutrientes; la calidad higiénica: según la presencia de residuos tóxicos, carga microbiana, etc., y la calidad tecnológica: depende de la adecuación de la carne a la elaboración de los diversos productos cárnicos (Horcada 2017).

La producción y crianza de los ganados bovinos de la provincia Sánchez Ramírez en la actualidad poseen un desafío, considerando que el consumo de lácteos, y carne proveniente de animales de la clasificación bovina cuentan con una alta demanda en el mercado, y existe una cierta cantidad de productores dedicados a esta tarea en este municipio. Por esta razón es importante la evaluación constante del manejo sanitario adecuado de este tipo de producción, ya que la misma requiere de una atención sumamente importante para que estos no se escaseen en las comunidades adyacentes y para que no se produzcan alzas significativas en los costos de dichos productos.

Se ha visualizado en la provincia Sánchez Ramírez, sobre todo en el municipio de Cotuí, algunas dificultades en cuanto al manejo sanitario del ganado bovino, por esto se ha despertado el interés en estudiar esta problemática, en función de que los mismos puedan ser aptos para consumo humano y que pueda reducir la cantidad de pérdida que ha traído consigo esta dificultad.

La importancia de la investigación radica fundamentalmente en la necesidad de promover un sistema de control y manejo de calidad de los productos de ganado bovino ofrecidos al público, por parte de las empresas o productores, establecidos dentro de la comunidad, en consideración a la existencia de normativas que establecen los procedimientos y los cuidados que deben ser asumidos por los comercios, existiendo hasta el momento escasas informaciones con relación al tema.

Gómez y Oddone (2017), enfatizaron que en la “República Dominicana existen varias empresas proveedoras de fertilizantes para pasto, de alimentos y medicamentos para animales y de equipo y maquinaria para plantas industriales. Las empresas proveedoras de fertilizantes son FERQUIDO y FERSAN; las principales fábricas de alimentos para ganado son ALBACA, SANUT (que también vende medicamentos), AGRIFEED y PET Agroindustrial”. También expresaron que en el país han sido realizadas promociones institucionales en función de que se cree un sistema de alimentación basado en insumos que puedan ser del mismo sector de producción (locales), lo cual podría presentarse como una oportunidad para crecimiento de las producciones provinciales y municipales.

Por otra parte, Pérez (2019) puntualiza que uno de los principales desafíos que enfrenta la República dominicana es la sostenibilidad ambiental y económica. Por lo que el presente estudio se ha enfocado en investigar el Manejo sanitario del Ganado Bovino para consumo humano y pretende estimular que las empresas o entes dedicados a la producción bovina o de productos derivados de la misma garanticen la provisión de productos de calidad y la crianza de animales bien nutridos y saludables sin dañar el medio ambiente y permitiendo crecimiento a la economía dominicana.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Evaluar el manejo sanitario en el ganado bovino para consumo humano, en el Municipio de Cotuí.

1.4.2 Objetivos Específicos

1-Verificar el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se produce en el municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez.

2-Determinar el nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de ganado bovino.

3-Identificar los efectos que ha traído consigo el manejo sanitario que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.

1.5. Operacionalización de las variables e indicadores.

Objetivos	Variables	Indicadores
Verificar el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se producen en el Municipio de Cotuí, Sánchez Ramírez.	Manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino.	-Capacitación -Esterilización de instrumentos -Embalaje de productos. -Verificación del lugar de sacrificio. -Transporte y almacenamiento del producto. -Transporte refrigerado
Determinar el nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de ganado bovino.	Nivel de control de calidad	-Control de vacunación -Higienización -Nutrición
Identificar los efectos que ha traído consigo el manejo sanitario que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.	Efectos que ha traído consigo el manejo sanitario	-Prevención de enfermedades. -Residuos de antibióticos -Productividad

1.6. Alcances y Límites

Delimitación de contenido:

Campo : Agrónomo.

Área : Agropecuaria.

Aspecto: Evaluar el manejo sanitario en el ganado bovino para consumo humano, en el Municipio de Cotuí.

Delimitación espacial: La investigación se realizó en el municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez, en el año 2023.

Alcance investigativo: Esta investigación tiene como objetivo evaluar el manejo sanitario en el ganado bovino para consumo humano, en el Municipio de Cotuí.

1.7. Definición de Términos

Bovino: La componen vacas, bueyes, toros, entre otros. Son animales rumiantes que pastan de 9 a 11 horas diarias, se alimentan de gramíneas y leguminosas, e ingieren, también a diario, de 25 a 80 litros de agua – estas cifras varían según la época del año, el tipo de dieta, la raza, las características del animal, etc., (CERTIFIED HUMANE, 2022).

Consumo Humano: término utilizado en muchas ocasiones para referirse a los alimentos que no son nocivos, de acuerdo con el uso para el que está destinado, puede ser consumido por no estar contaminado, putrefacto, deteriorado o descompuesto (Diccionario Panhispánico del español jurídico, 2022).

Contaminación: Desde la perspectiva de la salud, la contaminación se refiere a la presencia en el ambiente de sustancias o agentes físicos que pueden afectar la salud de las personas. Esto incluye contaminantes atmosféricos, químicos, biológicos y radiactivos, entre otros (Ruiz, 2021).

Ganado Bovino: es aquel tipo de ganado que está representado por un conjunto de vacas terneros y toros que son domesticados por el ser humano para su aprovechamiento y producción (SENASA, 2020).

Higienización: Es el proceso de eliminación o reducción de los microorganismos que puedan contaminar un objeto, superficie o alimento, mediante la aplicación de diferentes técnicas y sustancias, con el fin de garantizar la seguridad e inocuidad para su uso o consumo (Alarcón, 2019).

Manejo Sanitario: conjunto de medidas cuya finalidad es la de proporcionar al animal condiciones ideales de salud para que éste pueda desarrollar su máxima productividad, de la cual es potencialmente capaz, en función de su aptitud y de las instalaciones disponible (Santiago y Trolliet, 2021).

Medicamento: Un medicamento es una sustancia o conjunto de sustancias que se utilizan para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o afección. Pueden ser formulados en diferentes formas, como comprimidos, cápsulas, líquidos, cremas, parches, entre otros (RUMA, 2022).

Nutrición: Es el proceso mediante el cual los seres vivos obtienen y utilizan los nutrientes necesarios para su crecimiento, desarrollo y mantenimiento de su salud. (Ruiz, 2021).

Productividad: Se refiere a la medida de la eficiencia de la producción de bienes o servicios, en relación con los recursos utilizados para obtenerlos (Torres, 2018).

Residuos de antibióticos: Son los restos de antibióticos y sus metabolitos que quedan en el cuerpo de los animales o en los productos de origen animal, como la leche o la carne, después de la administración de los antibióticos (Torres, 2018).

1.8. Marco Contextual

Historia de la Provincia Sánchez Ramírez

Sánchez Ramírez, es una de las 32 provincias de la República Dominicana y se encuentra en el centro del país, en la subregión del Cibao, conocida como Cibao Oriental, en el Valle del Yuna. Su capital es la ciudad de Cotuí. La provincia fue creada en 1952. Antes de su creación, era un municipio de la provincia Duarte desde 18 de junio de 1945; había sido municipio de la provincia de La Vega desde la fundación de la República (Vidal, 2022).

Lo que es hoy la provincia Sánchez Ramírez se inicia con la fundación de Cotuí, su municipio cabecero, que conforme a la obra «La Mejorada Villa del Cotuy» cuyo autor es Francisco A. Rincón, esta población fue la décima de 17 villas que mandó a poblar el comendador mayor Frey Nicolás de Ovando mientras era gobernador de la colonia entre 1502 y 1509. Dice además en su libro que la fundación de Cotuí se debió a la abundante cantidad de oro encontrado en las minas ubicadas exactamente en el lugar donde existía una comunidad indígena llamada Cotoi, que era a la vez un Nitaíno del Cacicazgo de Maguá. Los conquistadores destruyeron el Nitaíno y fundaron sobre sus ruinas una comunidad española en 1505, bautizándola con el mismo nombre Cotuí, convirtiendo a los indios en esclavos con el fin de usar su mano de obra en la explotación del preciado metal (Ibíd, 2022).

La Ley No. 5220 sobre División Territorial, del 21 de septiembre de 1959, mantuvo su estatus de provincia con el nombre Sánchez Ramírez, constituida con los territorios de los municipios de Cotuí y Cevicos, con la ciudad Cotuí como capital del municipio cabecera (Vidal, 2022).

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Introducción.

En el presente capítulo se presentó el marco teórico donde se desarrollarán las variables e indicadores objeto de estudio, en el mismo aparecieron citas y expresiones de varios autores donde sus planteamientos fueron expuestos de forma clara. Dichas teorías permitirán contrastar los resultados del trabajo de investigación.

2.2 Manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino.

Gracias, al manejo adecuado del ganado bovino, si se detecta a tiempo una enfermedades o desnutrición, les permitirá a los productores una mayor eficacia en los tratamientos y la recuperación de los animales, además, evita que las enfermedades infecciosas se extiendan por el rebaño y perjudique tanto a los animales como a los que consuman este tipo de carne.

2.2.1 Capacitación

La importancia de la capacitación va más allá del desarrollo de habilidades específicas. El hecho de que una persona tenga más herramientas para ser exitoso, fortalece su confianza y su motivación en el trabajo. Otra de las grandes ventajas de la capacitación es el efecto que tiene en la permanencia del talento. Podríamos decir que esto se deriva de los otros puntos mencionados anteriormente, ya que en su conjunto le dan al trabajador una mejor experiencia laboral (Feliz, 2016).

Un sector con dinamismo donde surgen novedosos métodos y técnicas, exige que todo aquel involucrado en el proceso productivo adquiera y domine los conocimientos más recientes. La capacitación agrícola es necesaria para adquirir conocimientos recientes y reemplazar técnicas obsoletas o dañinas para el ecosistema, abastecer de alimentos a la población en cantidad y calidad, incursionar en nuevos mercados y preservar los recursos naturales para las generaciones venideras (Ibíd, 2016).

2.2.2 Esterilización de instrumentos

Las industrias cárnicas son unos de los espacios más exigentes en cuanto a la limpieza y la desinfección, no solamente por la actual amenaza que supone virus, sino también por las bacterias patógenas comunes en este sector. En instalaciones con elevado grado de suciedad orgánica (como grasa y sangre) deben utilizarse productos muy alcalinos. Dada la elevada alcalinidad de estos formulados, es importante la calidad del agua, a ser posible utilizando agua descalcificada u osmotizada, para evitar deposiciones de sales minerales. Es conveniente efectuar rotaciones (1-2 veces por semana) con un detergente ácido, para evitar películas inorgánicas sobre las superficies de acero inoxidable de los equipos, especialmente si se usan aguas de elevada dureza (Denis, 2021).

El procedimiento higiénico de la industria de venta de carne es la limpieza, se usarn limpiadores y desengrasantes en función de la necesidad, tras eliminar la materia orgánica, se procede al enjuagado, con agua caliente para eliminar el detergente y la suciedad disuelta que pueda quedar, se procede a desinfectar la superficie. Por último, también se recomienda desinfectar el ambiente mediante nebulización, es decir aplicar desinfectante en forma de aerosol, para frenar la transmisión de virus o bacterias es importante que las herramientas de trabajo las use siempre la misma persona y se desinfecten después de su uso. En el caso de no ser posible la exclusividad de determinadas herramientas o equipos, éstos deberán desinfectarse entre turnos o cada vez que se cambie de usuario (Ibíd, 2021).

2.2.3 Embazado de productos

Una vez elaborado el producto de carnicería, llega el momento de ponerlo a la venta y para ello hay que pensar en cómo hacer que se mantenga en buenas condiciones durante el máximo tiempo posible. Hay varias maneras de hacerlo, así que se ha de pensar en cómo hacerlo de la manera más correcta y con las máximas garantías de conservación. Cuanto mejor se proteja, más tiempo durará en buenas condiciones, así que hay que elegir la forma más correcta de hacerlo (Mota, 2017).

Entre las maneras más comunes de proteger el producto está el envasado al vacío, esta manera de envasar al vacío el producto terminado es la más práctica, ya que se trata de

un vaciador de aire industrial que extrae todo el aire de la bolsa de vacío en el que se introduce el producto y evita su contacto con el mismo. La ausencia de atmósfera consigue que el producto se mantenga en buenas condiciones durante más tiempo y aumente su vida útil. Otra posibilidad para mantener protegido el producto de carnicería o charcutería, o realmente, de cualquier tipo de elaboraciones, es utilizar una termoselladora. Una termoselladora utiliza un plástico para envolver la bandeja con el producto y después sella el plástico, creando una atmósfera protectora limitada que ayuda a mantener en condiciones el producto envasado. Ambos sistemas, el envasado al vacío y el envasado mediante termoselladora permiten mantener el producto en condiciones durante más tiempo, alargando su vida útil (Ruano, 2016).

2.2.4 Verificación del lugar de sacrificio.

Es recomendable que los compradores de carne verifiquen el lugar y las condiciones de la venta de este alimento y así evitar la compra de carne de mala calidad, la cual podría proceder de lugares de sacrificio en condiciones baja o mala calidad, en las cadenas de mercado, carnicerías de reconocimiento se cree a veces que no hay problema con la calidad de producto y con el sacrificio de los animales, pero si se realiza una investigación exhaustiva es como el consumidor y el ministerio de salud pública puede certificar si estos cumplen o no con las normas de limpieza del lugar de sacrificio (Aguilar, 2016).

Si el consumidor no reconoce el origen de la carne que va a consumir y esta procede de un matadero clandestino, este producto presenta alteraciones que sin lugar a duda traen terribles consecuencias, pueden ser que no poseen los medios de conservación y la carne entra en etapa de descomposición pudiera provocar enfermedades en el consumidor o hasta la muerte.

2.2.5 Transporte y almacenamiento del producto.

La carne es un producto perecedero que debe mantenerse refrigerado para reducir la acción de los microorganismos y los procesos químicos y físicos que puedan afectar a su calidad. Los pasos que se siguen desde que se sacrifica el animal hasta que llega al consumidor son determinantes para asegurar que el producto llega con todas las garantías de

seguridad. Uno de ellos es el transporte y la temperatura a la que se conserva la carne (Ruano, 2016).

El transporte debe hacerse a la temperatura de enfriamiento y debe existir aire de circulación alrededor de la carne. La carne no debe tocar las paredes ni los pisos, ya que podría contaminarse. La superficie interna del vehículo debe estar recubierta íntegramente con material resistente a la corrosión, liso e impermeable.

2.2.6 Transporte refrigerado

El transporte refrigerado de ganado bovino es un tema importante para garantizar la seguridad alimentaria y el bienestar animal. La temperatura del vehículo debe mantenerse entre 4 °C y 10 °C para evitar la acumulación de calor en el cuerpo del ganado durante el transporte" (FAO, 2015).

El transporte de animales vivos, incluso en condiciones óptimas, puede causar estrés, fatiga y lesiones, lo que puede afectar su salud y calidad de la carne. Por lo tanto, es esencial minimizar el tiempo de transporte y maximizar la comodidad del ganado durante el viaje. La ventilación adecuada y el suministro de agua y alimento son cruciales durante el transporte de ganado. Los conductores y los encargados del transporte deben estar capacitados para reconocer y tratar los problemas de bienestar animal durante el viaje (Ibíd, 2015).

El transporte de ganado bovino debe realizarse en vehículos especialmente diseñados y equipados para la tarea, que cumplan con los estándares de bienestar animal y seguridad alimentaria. También es importante tener en cuenta las condiciones climáticas y la ruta del transporte para minimizar el estrés y el riesgo de lesiones del ganado" (Muir et al., 2014).

2.3 Nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de ganado bovinos

Las enfermedades reproductivas en el ganado generalmente se desarrollan de manera gradual, tanto que suelen pasar desapercibidas hasta que están bien establecidas en el rebaño. Los animales afectados no mueren; en la mayoría de los casos, nunca muestran signos

clínicos y en el caso de los machos, los síntomas ni siquiera aparecen, por lo que esta situación representa una enorme amenaza ante la transmisibilidad silenciosa de los patógenos, es precisamente donde entra la importancia de que los productores conserven una evaluación constante del ganado, dándoles seguimientos, lo que generará que sus rebaños sean de mayor calidad y más prósperos en la reproducción y venta para el consumo humano.

2.3.1 Control de vacunación

La aplicación de vacunas para bovinos es fundamental para garantizar no solo el bienestar y buenas condiciones de salud de los animales, sino también la productividad del rebaño. A partir del contacto con el antígeno en forma inactivada o atenuada, los inmunizantes estimulan el desarrollo de anticuerpos en los bovinos. De esta manera, si el animal es expuesto a la infección, el mismo mostrará pocos o ningún signo clínico, lo cual reduce los costos del tratamiento y las pérdidas zootécnicas asociadas. Sin embargo, es necesario adoptar buenas prácticas de manejo en la vacunación, ya que la conducción inadecuada del procedimiento puede comprometer su eficacia, es decir, la inmunidad (RUMA, 2022).

Según las directrices de la Alianza para el Uso Responsable de Medicamentos en la Agricultura (RUMA, 2022) la administración de una vacuna en bovinos solo debe realizarse en animales sanos. Esto se debe a que es poco probable que el ganado enfermo desarrolle una respuesta inmunitaria adecuada y es más probable que surjan efectos adversos, especialmente si se administran vacunas vivas.

2.3.2 Higienización

De acuerdo con Arce (2014), en el artículo “Salud y Bienestar Animal de la Federación Colombiana de Ganaderos”, destaca que la importancia de contar con unas prácticas higiénico-sanitarias en el predio radica en la rentabilidad y aumento de la economía, pues un predio que cuente con estas medidas, asegura mayores ingresos y estatus. Un ganadero que tenga implementadas estas prácticas en su predio tendrá a nivel de mercado un reconocimiento y podrá vender sus productos a mayores precios. Igualmente, le contribuirá

a recibir las bonificaciones que se brindan cuando un predio está certificado en Buenas Prácticas Ganaderas y es libre de brucelosis y tuberculosis.

De forma general, en los predios bovinos se deben cumplir diferentes requisitos higiénicos para que obtengan mayor reconocimiento y, por ende, más ingresos. Algunos de ellos son: Las instalaciones y equipos se deben desinfectar. Los animales se deben mantener limpios y sanos. El control de la calidad del agua (de bebida para los animales y de limpieza de instalaciones) es fundamental para evitar favorecer la presencia de posibles plagas y la entrada o difusión en los animales de explotación (Ibíd, 2014).

2.3.3 Nutrición

La alimentación y nutrición del ganado son esenciales para una buena salud y producción de carne, en la ración diaria es necesario proveer de una cantidad adecuada de nutrientes para el crecimiento, mantenimiento corporal y preñez. Y cada uno de estos procesos, requiere de los elementos que hemos mencionado anteriormente y de los carbohidratos en la cantidad necesaria para que tengan una alimentación apropiada y balanceada (Ruiz, 2021).

El nivel de energía de la ración ofrecida al ganado afecta a los diferentes aspectos de la carne. De modo que, las dietas ricas en carbohidratos incrementan el contenido de grasa tanto de cobertura de la carne como la cantidad de grasa que se encuentra entre las fibras musculares (lo que se conoce como el marmoleo). Este incremento de grasa en la carne se relaciona con un incremento de la jugosidad, una mejoría en la sensación de terniza, así como un incremento de la intensidad de sabor y aroma de la carne. (Ibíd, 2021).

2.4 Efectos que ha traído consigo el manejo sanitario

La implementación que hoy utilizan los productores para el manejo de ganado bovinos y la desesperación por competir en los mercados, ha creado que muchos implementen técnicas y estrategias que en vez de beneficiar al ganado le perjudica, ya que, parece provocar la pérdida de toda o parte de la producción. Es por eso la importancia de lo que se utiliza ya que gracias a esto o se tendrá ganancias o pérdidas monetarias.

2.4.1 Prevención de enfermedades

En el control y prevención de enfermedades hay una parte muy importante del manejo del ganado y la finca, donde se debe contar con información clara de lo que se tiene y se está haciendo. Los veterinarios juegan un papel fundamental como parte del sistema de prevención y control de las enfermedades animales, y son principalmente responsables de la detección precoz y la respuesta rápida a los brotes de enfermedades animales emergentes o reemergentes. De ahí que la constante formación e información de los profesionales en la materia sea una prioridad, ya que garantiza y refuerza la calidad y la eficacia de los sistemas de prevención y control de las enfermedades (Almonte, 2018).

La prevención se consigue mediante el conjunto de medidas practicadas con la finalidad de prevenir la entrada y difusión de enfermedades y agentes causales de la infección a la unidad de producción, protegiendo de esta forma a los animales.

2.4.2 Residuos de antibióticos

Los residuos de antibióticos, en el medio ambiente puede seleccionar y propagar genes de resistencia a los antibióticos en bacterias presentes en el medio ambiente. Estas bacterias pueden ser patógenas para los seres humanos y los animales, lo que puede comprometer la eficacia de los tratamientos médicos con antibióticos y aumentar el riesgo de infecciones graves y potencialmente mortales. Además, la presencia de residuos de antibióticos en la carne y otros alimentos puede también contribuir a la propagación de la resistencia a los antibióticos en los seres humanos (Michael, 2016).

Además, los residuos de antibióticos en la carne pueden tener efectos negativos sobre la salud pública, incluyendo la propagación de resistencia a los antibióticos y la generación de metabolitos tóxicos. Además, el consumo de carne con residuos de antibióticos puede causar reacciones alérgicas en algunas personas. Por lo tanto, es importante controlar los residuos de antibióticos en la carne y otros alimentos para proteger la salud de los consumidores.

2.4.3 Productividad

Keynes (2015), argumenta que la productividad es esencial para el progreso económico y social a largo plazo. Él predice que, a medida que la productividad aumente, la cantidad de trabajo necesario para producir los bienes y servicios necesarios disminuirá, lo que permitirá que las personas tengan más tiempo libre y una mejor calidad de vida. Keynes también sugiere que la productividad puede ser un motor de crecimiento económico y una forma de resolver problemas como la pobreza y el desempleo. En resumen, esta investigación es una defensa temprana de la importancia de la productividad y su impacto en la sociedad.

La productividad es uno de los factores más importantes que determinan el crecimiento económico a largo plazo. Él sostiene que, aunque la productividad ha aumentado históricamente en los países desarrollados, se ha desacelerado en las últimas décadas, lo que ha llevado a un menor crecimiento económico y a menores expectativas de vida para las generaciones futuras. Krugman aboga por políticas que promuevan la inversión en educación, tecnología y capital humano para mejorar la productividad y estimular el crecimiento económico sostenible. En resumen, esta investigación destaca la importancia de la productividad como un factor crucial para el crecimiento económico y el bienestar social (Keynes, 2015).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Introducción.

El presente capítulo contiene los aspectos relacionados con la metodología empleada en el trabajo de investigación como son: diseño y tipo de estudio, población y muestra, criterios de inclusión y exclusión, instrumento, validez y confiabilidad del instrumento, procedimientos y análisis de los resultados.

3.2 Diseño y tipo de estudio.

En la presente investigación se desarrolló un diseño no experimental debido a que no se manipularon variables. Según Hernández, Fernández y Baptista, (2014), en cuanto al tipo de estudio es descriptivo, ya que se describen fenómenos, situaciones, contextos y eventos como ocurren y se manifiestan en cuanto a cómo influyen la evaluación del manejo sanitario en el ganado bovino para consumo humano en el municipio de Cotuí.

Hernández, Fernández y Baptista, (2014), categoriza el enfoque investigativo en dos categorías cualitativo y cuantitativo. El cuantitativo: Utiliza recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico. Además, es cualitativa: Usa la recolección de datos sin medición numérica para describir y afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación. Evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación, ni estimulación con respecto a la realidad.

Según la definición de cada categoría, la presente investigación es cuantitativa, dado que se requiere del análisis de datos cuantitativos, el análisis de datos cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencia producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. La cuantitativa, utiliza recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

3.3 Tipo de investigación.

Según Tamayo, (2005), en su libro *Proceso de Investigación Científica*, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”.

Para Sabino (2012), “la investigación es de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”.

3.4 Población y muestra.

Esta investigación asumió como universo los productores ganaderos del municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez y a la Asociación de Ganaderos de Sánchez Ramírez, (AGAPROSAR 2014). Por tanto, la población fue de cincuenta (50) ganaderos del municipio de Cotuí, registrado en la Asociación de Ganaderos de Sánchez Ramírez, (AGAPROSAR 2014), se tomó el 100% de la muestra de los productores ganaderos, ya que es una población censal.

3.5 Técnica e instrumento de investigación.

Esta investigación se realizó con el uso de la técnica de una lista de cotejo que es elaborada con 17 preguntas cerradas para los propietarios de ganados del municipio de Cotuí.

Se utilizó este instrumento por considerar que es el más apropiado para este tipo de investigación, ya que permite obtener de forma eficaz, mayor información en base a las variables y es de mayor facilidad de aplicación. Los instrumentos estuvieron estructurados por tres secciones sobre la base de cada una de las variables e indicadores que sirvieron de marco a la investigación.

3.6 Validez y confiabilidad del instrumento.

Para lograr la validez el cuestionario fue presentado al asesor y a los miembros del área de investigación a fines de tomar en cuenta que estén acorde con las variables e indicadores. Para la validez y confiabilidad de los instrumentos se sometieron a una prueba piloto. Además, los instrumentos fueron revisados por el asesor y a tres expertos en metodología para comprobar su claridad y precisión, así con su objetividad requerida para un estudio científico.

El instrumento fue entregado a tres expertos en metodología de la investigación para ser corregido. Los expertos validaron y expresaron si puede ser aplicado, atendiendo a esto se procedió a aplicarlos a la población participante en el estudio.

Sabino, (2002), “sustenta que la confiabilidad se refiere a la consistencia interior de la misma, a su capacidad para discriminar en forma constante entre un valor y otro, es decir, cuando siempre los mismos objetos aparezcan valorados en la misma forma”.

3.7 Procedimientos de la investigación.

Se visitaron los dueños de ganado bovino y propietarios de carnicerías del municipio de Cotuí, para determinar la población objeto de estudio. Se visitaron las universidades de la región buscando los antecedentes a fines con el tema. Se visitaron las bibliotecas en busca de informaciones para fundamentar el estudio y se realizaron revisiones de algunas páginas de internet, revistas. Artículos científicos, libros etc.

3.8 Técnicas de análisis de datos.

Para el procedimiento, análisis e interpretación de los datos se procedió a la realización de cuadros de frecuencia y los datos se representaron en orden de las variables e indicadores en distribución de frecuencia, los cuales se organizaron en cuadros.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Introducción

En este capítulo abordaremos lo correspondiente a la presentación de los resultados obtenidos en la recolección de datos luego de haber aplicado el instrumento de investigación (cuestionario) a la población objeto de estudio. Los mismos fueron desarrollados por medio cuadros de distribución y frecuencia con sus respectivos análisis.

4.2 Manejo sanitario de los productos derivados del ganado bobino

Cuadro No. 1: Distribución de frecuencia y porcentaje según los productores ganaderos que es el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se producen en el Municipio de Cotuí, Sánchez Ramírez.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Muy bueno	40	80
Bueno	5	10
Regular	5	10
Malo		
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

Según el cuadro No. 1, el 80 % de los productores ganaderos contestó que es muy bueno el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se producen en el Municipio de Cotuí, Sánchez Ramírez, el 10 % que es bueno y el otro 10 % regular.

Cuadro No. 2: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos que es el nivel de capacitación que poseen los productores de ganado para el manejo adecuado.

Productores Ganaderos		
Alternativas	Frecuencia	%
Alto	35	70
Medio	14	28
Bajo	1	2
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

Según los datos, el 70 % de los productores ganaderos dijo que es alto el nivel de capacitación que poseen los productores de ganado para el manejo adecuado, el 28 % medio y el 2 % bajo.

Cuadro No. 3: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos que son los productos utilizados en el uso de ganado bovino esterilizados.

Productores Ganaderos		
Alternativas	Frecuencia	%
Con agua caliente	38	76
Detergentes neutros	2	4
Desinfectantes de bacterias	5	10
Otros	5	10
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los productores ganaderos.

Según esta investigación, el 76 % de los productores ganaderos respondió que es con agua caliente utilizados en el uso de ganado bovino esterilizados, el 4 % detergentes neutros, el 10 % desinfectantes de bacterias y el 10 % que usan otros.

Cuadro No. 4: Distribución de frecuencia y porcentaje según los materiales utilizados para el embazado de productos.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Muy bueno	35	70
Bueno	10	20
Regular	4	8
Malo	1	2
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

En el cuadro No. 4, el 70 % de los productores ganaderos dijo que es muy bueno los materiales utilizados para el embazado de productos, el 20 % buen, el 8 % regular y el 2 % malo.

Cuadro No. 5: Distribución de frecuencia y porcentaje si el lugar de sacrificio cuenta con las medidas y parámetros de sanidad necesaria para la matanza de animales de consumo humano.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Si	45	90
No	5	10
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

El 90 % de los productores ganaderos contestó que sí el lugar de sacrificio cuenta con las medidas y parámetros de sanidad necesaria para la matanza de animales de consumo humano y el 10 % que no.

Cuadro No. 6: Distribución de frecuencia y porciento si cuentan con los transportes y almacenamientos de carne para consumo humano.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Está cubierta con material resistente a la corrosión	15	30
Cuenta con rieles para su transporte	10	20
Están sellados		
Están refrigerados	25	50
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

Según los datos, el 50 % de los productores ganaderos expresó que cuentan los transportes y almacenamientos de carne para consumo humano que se están refrigerados, el 30 % está cubierta con material resistente a la corrosión y el 20 % cuenta con rieles para su transporte.

Cuadro No. 7: Distribución de frecuencia y porciento si los transporte y lugares de almacenamiento cuentan con cuartos de refrigeración para la carne.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Siempre	25	50
Casi siempre	5	10
A veces	18	36
Nunca	2	4
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

En el cuadro No. 7, el 50 % de los productores ganaderos afirmó que siempre el transporte y lugares de almacenamiento cuentan con cuartos de refrigeración para la carne, el 10 % casi siempre, el 36 % a veces y el 4 % nunca.

4.3 Nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de bovinos de engorde.

Cuadro No. 8: Distribución de frecuencia y porcentaje si se realiza el control de vacunación del ganado bovino.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Dos veces al año	15	30
Tres veces al año	10	20
Cada tres meses		
Ninguna de las anteriores	25	50
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

Según esta investigación, el 30 % de los productores ganaderos expresó que dos veces al año se realiza el control de vacunación del ganado bovino, el 20 % tres veces al año y el 50 % ninguna de las anteriores.

Cuadro No. 9: Distribución de frecuencia y porcentaje según los productores ganaderos realizan debidamente el proceso de higienización.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Siempre	47	94
Casi siempre	3	6
A veces		
Nunca		
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

El 94 % de los productores ganaderos afirmó que siempre realizan debidamente el proceso de higienización y el 6 % casi siempre.

Cuadro No. 10: Distribución de frecuencia y porciento si los animales cuentan con espacios y alimentos necesarios para propiciar una buena nutrición.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Si	48	96
No	2	4
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

Según datos, el 96 % de los productores ganaderos afirmó que sí los animales cuentan con espacios y alimentos necesarios para propiciar una buena nutrición y el 6 % que no.

4.4 Efectos que ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.

Cuadro No. 11: Distribución de frecuencia y porciento según los efectos ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Prevención de enfermedades	5	10
Reducción de residuos de antibióticos		
Nutrición adecuada	35	70
Engorde adecuado de los animales	10	20
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

En el cuadro No. 11, el 70 % de los productores expresó que es la nutrición adecuada son los efectos ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino, el 10 % la prevención de enfermedades y el 20 % engorde adecuado de los animales.

Cuadro No. 12: Distribución de frecuencia y porcentaje si afecta la presencia de residuos de medicamentos en los animales para consumo humano.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Productos de baja calidad	30	60
Riesgo para la salud de los consumidores	5	10
Efectos mutagénicos y carcinogénicos	1	2
Desórdenes en el desarrollo corporal	4	8
Reacciones alérgicas	10	20
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

El 60 % de los productores ganaderos contestó que son productos de baja calidad que afecta la presencia de residuos de medicamentos en los animales para consumo humano, el 2 % efectos mutagénicos y carcinogénicos, el 8 % desórdenes en el desarrollo corporal y el 20 % reacciones alérgicas.

Cuadro No. 13: Distribución de frecuencia y porcentaje según las enfermedades se pueden prevenir si se realiza un manejo adecuado del ganado bovino.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Fiebre Aftosa	11	22
Peste Bovina	32	64
Perineumonía	2	4
Contagiosa Bovina	2	4
Espongiforme Bovina	3	6
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

Según los datos, el 64 % productores ganaderos dijo que es la peste bovina son las enfermedades se pueden prevenir si se realiza un manejo adecuado del ganado bovino, el 22 % fiebre aftosa, el 4 % perineumonía, el 4 % contagiosa bovina y el 6 % espongiforme bovina.

Cuadro No. 14: Distribución de frecuencia y porciento según los productores ganaderos consideran que los residuos de antibióticos en los animales ayudan a evitar enfermedades en los consumidores.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Siempre		
Casi siempre		
A veces		
Nunca	50	100
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

El 100 % de los productores ganaderos afirmó que nunca los residuos de antibióticos en los animales ayudan a evitar enfermedades en los consumidores.

Cuadro No. 15: Distribución de frecuencia y porciento según los tipos de medicamentos más utilizado para el ganado de engorde.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Antibióticos	14	28
Hormonas de crecimiento	28	56
Promotores de crecimiento	8	16
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

En el cuadro No. 15, el 56 % de los productores ganaderos dijo que los tipos de medicamento más utilizado por usted para el ganado de engorde son las hormonas de crecimiento, el 28 % los antibióticos y el 16 % promotores de crecimiento.

Cuadro No. 16: Distribución de frecuencia y porcentaje que es el más dañino tanto para los consumidores como para los animales.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Antibióticos	45	90
Hormonas de crecimiento	4	8
Promotores de crecimiento	1	2
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

Según los datos, el 90 % de los productores ganaderos respondió que es el que más dañino tanto para los consumidores como para los animales son antibióticos, el 8 % hormonas de crecimiento y el 2 % promotores de crecimiento.

Cuadro No. 17: Distribución de frecuencia y porcentaje según los productores ganaderos cumplen con el tiempo requerido para el retiro de medicamentos.

Alternativas	Productores Ganaderos	
	Frecuencia	%
Siempre	38	76
Casi siempre	7	14
A veces	5	10
Nunca		
Total	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado a productores ganaderos.

El 76 % de los productores ganaderos dijo que siempre cumplen con el tiempo requerido para el retiro de medicamentos, el 14 % casi siempre y el 10 % a veces.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Introducción

En el presente capítulo se analizan los resultados presentados en el capítulo cuatro, atendiendo a las preguntas de investigación, para el mismo se tomó como referencia los porcentajes más significativos con la intención de hacer más manejable el análisis de los datos, además se muestran las conclusiones y recomendaciones

5.2 Análisis de los resultados según las preguntas de investigación.

Pregunta No. 1: ¿Cómo es el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se producen en el municipio de Cotuí?

Se evidenció que la mayoría (80 %) de los productores ganaderos considera que el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino es muy bueno. Según los datos, un alto porcentaje (70 %) de los productores ganaderos sostiene que el nivel de capacitación para el manejo adecuado es alto.

Se comprobó que un porcentaje relevante (76 %) de los productores ganaderos utiliza agua caliente para esterilizar el ganado bovino. La mayoría (70 %) de los productores ganaderos dice que los materiales utilizados para el embalaje de productos son muy buenos. De acuerdo con la investigación un alto porcentaje (90 %) de los productores ganaderos afirma que el lugar de sacrificio cuenta con las medidas y parámetros de sanidad necesaria para la matanza de animales de consumo humano.

Se determinó que la mayoría (50 %) de los productores ganaderos indica que los transportes y almacenamientos de carne están refrigerados y que están cubiertos con material resistente a la corrosión.

Según un estudio presentado por Senasa (2020), el manejo sanitario se define como un conjunto de actividades que favorecen con que los bovinos gocen de un buen estado de salud en sus diferentes fases. De la misma manera, resaltan que es necesario que se siga el

protocolo adecuado en cuanto al manejo sanitario que se debe aplicar y llevar un control de las que se realizaron. Aconsejan, también que se tomen notas de la fecha de “todos los procedimientos sanitarios realizados”, ya sean las fechas de inicio y en las que se termina cada uno de los tratamientos sanitarios brindado. Por último, expresan, respecto al manejo sanitario que este debe tener un “respaldo de un médico veterinario”.

Las industrias cárnicas son unos de los espacios más exigentes en cuanto a la limpieza y la desinfección, no solamente por la actual amenaza que supone virus, sino también por las bacterias patógenas comunes en este sector. En instalaciones con elevado grado de suciedad orgánica (como grasa y sangre) deben utilizarse productos muy alcalinos. Dada la elevada alcalinidad de estos formulados, es importante la calidad del agua, a ser posible utilizando agua descalcificada u osmotizada, para evitar deposiciones de sales minerales. Es conveniente efectuar rotaciones (1-2 veces por semana) con un detergente ácido, para evitar películas inorgánicas sobre las superficies de acero inoxidable de los equipos, especialmente si se usan aguas de elevada dureza (Denis, 2021).

Pregunta No. 2: ¿Cómo es el nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de ganado bovino?

Se determinó que la mayoría (30 %) de los productores ganaderos sostiene que dos veces al año se realiza el control de vacunación del ganado bovino y tres veces al año. Mientras que un alto porcentaje (94 %) de los productores ganaderos afirmó que siempre realizan debidamente el proceso de higienización.

Las enfermedades reproductivas en el ganado generalmente se desarrollan de manera gradual, tanto que suelen pasar desapercibidas hasta que están bien establecidas en el rebaño. Los animales afectados no mueren; en la mayoría de los casos, nunca muestran signos clínicos y en el caso de los machos, los síntomas ni siquiera aparecen, por lo que esta situación representa una enorme amenaza ante la transmisibilidad silenciosa de los patógenos, es precisamente donde entra la importancia de que los productores conserven una evaluación constante del ganado, dándoles seguimientos, lo que generará que sus rebaños

sean de mayor calidad y más prósperos en la reproducción y venta para el consumo humano (RUMA, 2022).

Según Lafaurie et al (2020) al referirse a la manipulación y cuidado de ganados bovinos expresa que es de suma importancia tomar en cuenta en todo momento “los principios de limpieza y desinfección, de las manos, las superficies del animal expuestas, materiales e implementos, aunque se vean limpios”. De la misma manera en el mismo estudio enfatizó que “en toda empresa ganadera debe haber al menos una persona capacitada en primeros auxilios”, para que este pueda auxiliar en cualquier urgencia en alguien más y al animal, de manera que puedan evitarse pérdidas espontáneas de ganados, como también ahorrarse dinero y tiempo de manera que los mismos estén aptos tanto para consumo como para venta.

Pregunta No. 3: ¿Cuáles efectos ha traído consigo el manejo sanitario que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino?

Se determinó que un alto porcentaje (70 %) de los productores sostiene que es la nutrición adecuada son los efectos ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.

Se comprobó que la mayoría (60 %) de los productores ganaderos considera que son productos de baja calidad que afecta la presencia de residuos de medicamentos en los animales para consumo humano.

Según los datos, un porcentaje relevante (64 %) productores ganaderos dice que es la peste bovina son las enfermedades se pueden prevenir si se realiza un manejo adecuado del ganado bovino. Mientras que en su totalidad (100 %) de los productores ganaderos sostiene que nunca los residuos de antibióticos en los animales ayudan a evitar enfermedades en los consumidores.

Se comprobó que la mayoría (56 %) de los productores ganaderos dice que los tipos de medicamento más utilizado por usted para el ganado de engorde son las hormonas de

crecimiento. Mientras que un alto porcentaje (90 %) de los productores ganaderos considera que es el que más dañino tanto para los consumidores como para los animales son antibióticos. Un porcentaje relevante (76 %) de los productores ganaderos considera que siempre cumplen con el tiempo requerido para el retiro de medicamentos.

En el control y prevención de enfermedades hay una parte muy importante del manejo del ganado y la finca, donde se debe contar con información clara de lo que se tiene y se está haciendo. Los veterinarios juegan un papel fundamental como parte del sistema de prevención y control de las enfermedades animales, y son principalmente responsables de la detección precoz y la respuesta rápida a los brotes de enfermedades animales emergentes o reemergentes. De ahí que la constante formación e información de los profesionales en la materia sea una prioridad, ya que garantiza y refuerza la calidad y la eficacia de los sistemas de prevención y control de las enfermedades (Almonte, 2018).

Osejo, Rodríguez y Brito (2021), recomiendan que “el plan sanitario contenga como mínimo acciones preventivas para las enfermedades infecciosas, parasitarias, endémicas y enfermedades de control oficial, listado de vacunas utilizadas en el predio, plan de manejo de animales enfermos e identificación diferencial y temporal de los animales sometidos a tratamientos veterinarios con tiempo de retiro vigente”.

5.3 Conclusiones

Luego de haber finalizado y analizado los resultados de esta investigación la cual tuvo por objetivo general evaluar el manejo sanitario en el ganado bovino para consumo humano, en el municipio de Cotuí, se emiten las siguientes conclusiones:

Objetivo No. 1-Verificar el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se produce en el municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez.

Se concluyó que el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino es muy bueno. Que el nivel de capacitación para el manejo adecuado es alto. Utiliza agua caliente para esterilizar el ganado bovino. Los materiales utilizados para el embalaje de productos son muy buenos. El lugar de sacrificio cuenta con las medidas y parámetros de

sanidad necesaria para la matanza de animales de consumo humano. Los transportes y almacenamientos de carne están refrigerados y que están cubiertos con material resistente a la corrosión.

Objetivo No.2 Determinar el nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de ganado bovino.

Se concluyó que dos veces al año se realiza el control de vacunación del ganado bovino y tres veces al año. Que siempre realizan debidamente el proceso de higienización.

Objetivo No. 3 Identificar los efectos que ha traído consigo el manejo sanitario que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.

Se concluyó que la nutrición adecuada son los efectos ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino. Los productos de baja calidad que afecta la presencia de residuos de medicamentos en los animales para consumo humano. Que es la peste bovina son las enfermedades se pueden prevenir si se realiza un manejo adecuado del ganado bovino. Que los residuos de antibióticos en los animales ayudan a evitar enfermedades en los consumidores. Los tipos de medicamento más utilizado por usted para el ganado de engorde son las hormonas de crecimiento. El más dañino tanto para los consumidores como para los animales son antibióticos. Siempre cumplen con el tiempo requerido para el retiro de medicamentos.

5.4 Recomendaciones

Basado en el estudio “Evaluación del Manejo Sanitario en el Ganado Bovino para Consumo Humano, del Municipio de Cotuí”, se pueden ofrecer las siguientes recomendaciones:

A las instituciones gubernamentales/agrícolas locales:

Fortalecer programas de capacitación: Organizar talleres y cursos de capacitación regularmente para los productores ganaderos, con el objetivo de mejorar sus conocimientos sobre el manejo sanitario adecuado del ganado bovino. Esto contribuirá a elevar el nivel de capacitación en la región.

Supervisión y asesoramiento técnico: Establecer programas de supervisión y asesoramiento técnico para los productores, brindando apoyo en la implementación de buenas prácticas sanitarias y ofreciendo orientación sobre el control de enfermedades y la administración de medicamentos de manera responsable.

A los mataderos y lugares de sacrificio:

Cumplimiento de estándares sanitarios: Asegurar que los mataderos y lugares de sacrificio cumplan con todas las medidas y parámetros de sanidad necesarios para garantizar la seguridad y calidad de la carne destinada al consumo humano. Esto incluye la implementación adecuada de procesos de higienización, manipulación y refrigeración de la carne.

Vigilancia de residuos de medicamentos: Realizar controles regulares para detectar y prevenir la presencia de residuos de medicamentos en los animales destinados al consumo humano. Esto implica seguir estrictamente los protocolos de administración de medicamentos y establecer sistemas de monitoreo para garantizar que los animales estén libres de residuos antes de su sacrificio.

A los productores ganaderos:

Adherencia a programas de vacunación: Promover la implementación de programas de vacunación regulares y adecuados, basados en las recomendaciones de expertos en salud animal. Esto ayudará a prevenir enfermedades y fortalecer la salud del ganado bovino en la región.

Mejorar las prácticas de alimentación y nutrición: Fomentar la adopción de técnicas y métodos de alimentación apropiados para garantizar una nutrición adecuada del ganado. Esto contribuirá al bienestar animal y a la producción de carne de calidad.

Uso responsable de antibióticos: Concientizar a los productores sobre los riesgos asociados con el uso indiscriminado de antibióticos en el ganado bovino, promoviendo prácticas de manejo que reduzcan su utilización y fomenten alternativas más sostenibles.

Bibliografías

- Aguilar M. (2016), secretaria de Salud Departamental, Unidad Ejecutora de Saneamiento adelanta controles y verificación de expendios de carnes en el departamento. <https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/37221/unidad-ejecutora-de-saneamiento-adelanta-controles-y-verificacion-de-expendios-de-carnes-en-el-departamento/>.
- Alarcón. J (2019) "Evaluación de la eficacia de diferentes técnicas de higienización en la reducción de la carga microbiana en superficies de una industria alimentaria" Valencia, España.
- Almonte H. Y (2018). Prevenir Enfermedades En El Ganado Vacuno. <https://www.blog.consentidovacuno.es/posts/prevenir-enfermedades-en-el-ganado-vacuno.aspx>
- Arce (2014), manejo de las terneras. Prácticas en operaciones de productos lácteos certifiedhumanelatino.org/manejo-de-bovinos-aprenda-mas-sobre-su-comportamiento.
- Asociación de Ganaderos Sánchez Ramírez, (AGAPROSAR 2014) <https://twitter.com/AGROEMPRESA/status/1534594415276302336>
- Ayuntamiento Municipal de Cotuí (2022). Historia del municipio de Cotuí. República Dominicana. Recuperado de <https://ayuntamientocotui.gob.do/historia/#:~:text=Los%20conquistadores%20destruyeron%20el%20Nita%C3%ADno,la%20explotaci%C3%B3n%20del%20preciado%20metal>.
- Castañeda S, Román D., Ferriani, Teixeira, S, García-Díaz, T, & Sofiati, A. (2013). Urea de liberación lenta en dietas para bovinos productores de carne: digestibilidad, síntesis microbiana y cinética ruminal. *Agrociencia*, 47(1), pp 13-24.
- CERTIFIED HUMANE (2020). Bioseguridad en la producción animal: sepa cuáles son los procedimientos a seguir. Blog de Bienestar Animal. Brasil. Recuperado de: <https://certifiedhumanelatino.org/bioseguridad-en-la-produccion-animal-sepa-cuales-son-los-procedimientos-a-seguir/>.
- CERTIFIED HUMANE (2022). Manejo de bovinos: aprenda más sobre su comportamiento y características. Recuperado de <https://certifiedhumanelatino.org/manejo-de-bovinos-aprenda-mas-sobre-su-comportamiento-y-caracteristicas/>.
- Denis D. A (2021) Limpieza y desinfección en la industria cárnica Martes, 01 de Junio de 2021 <https://empresaylimpieza.com/art/1896/limpieza-y-desinfeccion-en-la-industria-carnica>.

- Diccionario Panhispánico del español jurídico (2022). Alimento apto para el consumo humano. Recuperado de <https://dpej.rae.es/lema/alimento-pto-para-el-consumo-humano#:~:text=Alimento%20que%20no%20siendo%20nocivo,%2C%20putrefacto%2C%20deteriorado%20o%20descompuesto.>
- FAO (2015) Importancia de la refrigeración de la carne para el consumo humano y el cuidado de transporte posee%20una%20gran,ellas%20posee%20uno s%20caracter%C3%ADsticas%20diferentes
- FAO (2015) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, sobre las prácticas de los productores sobre los antibióticos para de el engorde de animales.
- Feliz A (2016) la Capacitación Agrícola, <https://www.intagri.com/articulos/noticias/que-es-la-capacitacion-agricola> - Esta información es propiedad intelectual de INTAGRI S.C., Intagri se reserva el derecho de su publicación y reproducción total o parcial.
- Gädicke, P.; Vidal, G.; Monti, G. 2015. Efecto económico del síndrome de aborto bovino en hatos lecheros comerciales en el sur Chile. Prev. Vet. Med. 97: 9–19.
- Gallo, C., & Tadich B., N. (2018). Bienestar animal y calidad de carne durante los manejos previos al faenamiento en bovinos. Revista Electrónica de Veterinaria, IX, 1 - 19. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63617111001.pdf>
- García P (2021) periódico Diario Libre Ganaderos denuncian pérdidas por más de RD\$30 millones por el robo de vacas y caballos Santo Domingo - may. 17, 2021 | 05:01 p. m.
- Gomes N, y Oddone, N (2017). Fortalecimiento de la cadena de valor de los lácteos en la República Dominicana. República Dominicana. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41746/S1700564_es.pdf.
- Heredia A (2019) Sequía sigue causando muerte de ganado en Puerto Plata, ríos están secos y la agricultura marchita. <https://eldia.com.do/sequia-sigue-causando-muerte-de-ganado-en-puerto-plata-rios-estan-secos-y-la-agricultura-marchita/>
- Hernández, Fernández y Baptista, (2014). el tipo de estudio descriptivo. Definición de estudio descriptivo (<https://definicion.de/recursos-tecnologicos/descriptivo>).
- Horcada, A. (2017). La calidad de la canal y de La calidad de la canal y de la carne de vacuno en acuno en Navarra. NAVARRA AGRARIA, 56 - 64. Obtenido de file:///D:/Usuario/Downloads/carne.pdf.
- Keynes, (2015). Productividad y crecimiento en América Latina: ¿por qué la productividad crece más en unas economías que en otras?

- Michael H. (2016) Genes de resistencia a antibióticos: De la resiliencia ambiental a la resistencia humana Revista de Ciencias Ambientales y Salud, Parte C
- Mota Rojas D., (2016) Bienestar animal. Una visión global en Iberoamérica. 3º Edición, Edit. Elsevier. Pág. 911 Barcelona, España.
- Mota Y. R. (2017) Envasado y conservación de productos de carnicería. <https://www.especiasymaquinariamampel.es/ensado-y-conservacion-de-productos-de-carniceria/>.
- Muir W, Pérez A, Farías D. González O, Andújar I (2014) Importancia del transporte del ganado bobino para el consumo humano. Universidad de las Tunas campus Vladimir I. Lenin. Tunas.Cuba4El%20pepino%20posee%20una%20gran,ellas%20posee%20unos%20caracter%C3%ADsticas%20diferentes.
- OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal (2016). Animal welfare and dairy cattle production systems. CHAPTER 7.11. Terrestrial Animal Health Code. [En línea] http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/current/chapitre_aw_dairy_cattle.pdf
- OMS (2016) Oralización Mundial de la salud, sobre el uso de antibióticos en las crías de animales para el consumo humano.
- Osejo V, Andrés F; Rodríguez O, David F; y Brito S, Edilberto (2021), Recomendaciones generales en sanidad e inocuidad para ganaderos. recuperado de <https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pecuaria/Servicios/Inocuidad-en-las-Cadenas-Agroalimentarias/Recomendaciones-a-ganaderos-en-sanidad-e-inocuidad-1.pdf.aspx?lang=es-CO>.
- Pérez Duvergé, R (2019). XVI taller anual de seguimiento Técnico de Proyectos de fontagro. República Dominicana. Recuperado de <https://www.fontagro.org/wp-content/uploads/2019/06/FINAL-presentacion-Perez-Duverge.pdf>.
- Rivera L y Félix J (septiembre 30, 2020). Salud Animal en Ganadería. República de Colombia. Recuperado de: <https://static.contextoganadero.com/Publicaciones/SaludAnimalenGanaderia.pdf>
- Ruano, A. (2016), Temperaturas y condiciones del transporte de productos cárnicos. [https://www.sertrans.es/transporte-terrestre/temperaturas-condiciones-transporte-productos-cárnicos/](https://www.sertrans.es/transporte-terrestre/temperaturas-condiciones-transporte-productos-carnicos/).
- Ruiz H. J. (2021) la importancia de la alimentación en el ganado vacuno. <https://www.blog.consentidovacuno.es/posts/la-importancia-de-la-alimentacion-en-el-ganadovacuno.aspx#:~:text=La%20alimentaci%C3%B3n%20y%20nutrici%C3%B3n%20del,crecimiento%2C%20mantenimiento%20corporal%20y%20pre%C3%B1ez>

- RUMA (2022) directrices de la Alianza para el Uso Responsable de Medicamentos en la Agricultura. Buenas prácticas de manejo en la aplicación de vacunas para bovinos <https://www.universodelasaludanimal.com/ganaderia/buenas-practicas-de-manejo-en-la-aplicacion-de-vacunas-para-bovinos/>.
- Sabino, C. (2012). Proceso de investigación. (3ra edición) Santa Fe de Bogotá.
- Samartino, W. (2013). tipo de pérdidas económicas se pueden presentar en el transporte de ganado. <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/que-tipo-de-perdidas-economicas-se-pueden-presentar-en-el-transporte-de-ganado>.
- Santiago De Gea, G; y Trolliet, J C (2021). Salud Animal. Brasil. Recuperado de https://www.produccionanimal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/infecciones/comun_varias_especies/02-salud_animal.pdf.
- SENASA (2020). Guía para la implementación de buenas prácticas pecuarias (BPP) producción de bovinos de carne. Perú. Recuperado de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2020/07/Guia-BP-BOVINO.pdf>
- Sierra, Y (diciembre 24, 2020). Qué es el rendimiento financiero, productivo y laboral. Lemotech Blog. México. Recuperado de <https://blog.lemontech.com/que-es-el-rendimiento/>.
- Stock, W. (2017) Promoción del crecimiento y composición de la canal de novillos implantados con una combinación de hormonas estrogénicas y androgénicas.
- Tamayo y Tamayo (2005). libro Proceso de Investigación Científica. Learning, and Social Interaction. 23,100260.<https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.11.007>
- Torres F (2018) Evaluación de los residuos de antibióticos en leche cruda producida en hatos lecheros del estado de Guanajuato, México. Universidad de Guanajuato, México.
- Tovar, J. (2019). ¿Qué contiene la carne? Propiedades Nutricionales. Obtenido de EFE:SALUD: <https://www.efesalud.com/propiedades-nutricionales-carne/>
- USDA-NAHMS. (2016), Salud y manejo de las terneras. Prácticas en operaciones de productos lácteos de EE. UU. USDA: APHIS: VS, CEAH. fuerte collins, CO. #550.0110.
- Vidal Rodríguez, (2022). Periódico digital El Nacional. República Dominicana. Recuperado de <https://elnacional.com.do/conoce-el-origen-de-tu-pueblo-cotui/>.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL**UTECO****“Sembrando el oro para forjar el futuro”****Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales****Instrumento de Investigación: Cuestionario**

Descripción: El presente instrumento de investigación consiste en un conjunto de preguntas cerradas, las cuales han de ser aplicadas a los productores ganaderos del Municipio de Cotuí con la finalidad de Evaluación del Manejo Sanitario en el Ganado Bovino para Consumo Humano, del Municipio de Cotuí, Las personas que llenen este cuestionario marcarán con una (x) o encerrando en un círculo la respuesta que consideren pertinente.

1.1 Manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino.

- 1. ¿Cómo usted considera que es el manejo sanitario de los productos derivados del ganado bovino que se producen en el Municipio de Cotuí, Sánchez Ramírez?**
 - a) Muy Bueno
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Malo

- 2. ¿Cuál considera usted que es el nivel de capacitación que poseen los productores de ganado para el manejo adecuado?**
 - a) Alto
 - b) Medio
 - c) Bajo

- 3. ¿Cuáles usted considera son los productos utilizados en el uso de ganado bovino esterilizados?**
 - a) Con agua caliente
 - b) Detergentes neutros
 - c) Desinfectantes de bacterias
 - d) Otros.

4. **¿Cómo son los materiales utilizados para el embazado de productos?**
 - a) Muy bueno
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Malo
 5. **¿Cuenta el lugar de sacrificio con las medidas y parámetros de sanidad necesaria para la matanza de animales de consumo humano?**
 - a) Sí
 - b) No
 6. **¿Con cuáles de las siguientes cuentan los transportes y almacenamientos de carne para consumo humano? (puede elegir más de una opción)**
 - a) Está cubierta con material resistente a la corrosión.
 - b) Cuenta con rieles para su transporte
 - c) Están sellados
 - d) Están refrigerados
 7. **¿Cuenta los transporte y lugares de almacenamiento con cuartos de refrigeración para la carne?**
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca
- 1.2 **Nivel de control de calidad que han tenido los ganaderos en la crianza de bovinos de engorde.**
8. **¿Cómo se realiza el control de vacunación del ganado bovino?**
 - a) Dos veces al año
 - b) Tres veces al año
 - c) Cada tres meses
 - d) Ninguna de las anteriores
 9. **¿Realizan debidamente el proceso de higienización?**
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca
 10. **¿Cuentan los animales con espacios y alimentos necesarios para propiciar una buena nutrición?**
 - a) Sí
 - b) No

1.3 Efectos que ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino.

11. ¿Cuáles efectos que ha traído consigo el manejo que se ha implementado en la manipulación del ganado bovino?

- a) Prevención de enfermedades.
- b) Reducción de residuos de antibióticos
- c) Nutrición adecuada
- d) Engorde adecuado de los animales

12. ¿Cómo afecta la presencia de residuos de medicamentos en los animales para consumo humano? (puede elegir más de una respuesta)

- a) Productos de baja calidad
- b) Riesgo para la salud de los consumidores
- c) Efectos mutagénicos y carcinogénicos
- d) Desórdenes en el desarrollo corporal
- e) Reacciones alérgicas

13. ¿Cuáles enfermedades se pueden prevenir si se realiza un manejo adecuado del ganado bovino? (puede elegir más de una respuesta)

- a) Fiebre Aftosa
- b) Peste Bovina
- c) Perineumonía
- d) Contagiosa Bovina
- e) Espongiforme Bovina

14. ¿Considera usted que los residuos de antibióticos en los animales ayudan a evitar enfermedades en los consumidores?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

1.4 Medicamentos utilizados para el ganado de engorde.

15. ¿Cuáles son los tipos de medicamento más utilizado por usted para el ganado de engorde?

- a) Antibióticos
- b) Hormonas de crecimiento
- c) Promotores de crecimiento

16. ¿Cuál considera usted que es el que más dañino tanto para los consumidores como para los animales?

- a) Antibióticos
- b) Hormonas de crecimiento
- c) Promotores de crecimiento

17. ¿Cumple usted con el tiempo requerido para el retiro de medicamentos?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca