

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

**Aplicación de la técnica empacada al vacío en la carne de conejo (Nueva Zelanda) para la
aceptación en el consumo de los habitantes de Puente Nacional Santander**

Autores:

Leider Rodríguez Leal y Ginna Daniela Angarita López

Trabajo de Grado Para Optar el Título de:

Administrador Agroindustrial

Director:

Ingrid Johana Álvarez Cortes

Especialista en Gerencia de Proyectos

Profesional en Producción Agroindustrial

Universidad Industrial de Santander

Instituto de Proyección Regional de Educación a Distancia IPRED

Profesional en Producción Agroindustrial

Bucaramanga

2023

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Dedicatoria.

A nuestra familia que nos apoya y acompaña en cada uno de nuestros objetivos y son el estímulo para ser mejores cada día, nuestros docentes y compañeros que han compartido sus conocimientos y apoyado para poder culminar este que ha sido un proceso tan enriquecedor para nuestra formación no sólo académica y profesional si no también personal.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Agradecimientos.

Quisiera agradecer primeramente a DIOS que nos concede la vida y la sabiduría para emprender el camino en nuestro proyecto, a nuestros padres, hermanos, e hijo que nos brindan su apoyo incondicional y son nuestro motor para levantarnos día a día y luchar por nuestros sueños.

Y en forma especial a nuestra directora de proyecto Ingrid Johana Álvarez Cortes, quien con sus conocimientos y experiencia nos asesora y orienta durante este proceso académico, exigiéndonos para lograr mejorar nuestras capacidades y conseguir nuestras metas propuestas.

Sin duda a la Universidad Industrial de Santander y todo el cuerpo de docentes y administrativos, que a lo largo de estos años dedicaron su esfuerzo y empeño a formarnos como profesionales en el área agroindustrial incentivando un mejor futuro para nuestra sociedad.

Tabla de Contenido.

	Pág.
Introducción.	11
1. Objetivos.	13
1.1. Objetivo General.	13
1.2 Objetivos Específicos.....	13
2. Cuerpo del Trabajo.	14
2.1 Marco Referencial.....	14
2.2 Metodología.	22
2.3. Resultados.	27
3. Conclusiones.	39
4. Recomendaciones.	41
Referencias Bibliográficas.....	42
Apéndices.....	47
.....	47

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Lista de Tablas.

	Pág.
Tabla 1 <i>Propiedades Nutricionales Entre las Carnes</i>	16
Tabla 2 <i>Propiedades Nutricionales de la Carne de Conejo/100 gr</i>	16
Tabla 3 <i>Ficha Técnica de Carne de Conejo</i>	30
Tabla 4 <i>Análisis Microbiológico</i>	31
Tabla 5 <i>Análisis Fisicoquímico</i>	32

Lista de Figuras.

	Pág.
Figura 1 <i>Conejo Nueva Zelanda</i>	18
Figura 2 <i>Flujo Grama de Procesos</i>	24
Figura 3 <i>Carne en Canal</i>	28
Figura 4 <i>Pesado de la Carne de Conejo</i>	28
Figura 5 <i>Empacado al Vacío</i>	29

Lista de Apéndices.

	Pág.
<i>Apéndices A Resultados Prueba Fisicoquímica.....</i>	<i>47</i>
<i>Apéndices B Resultado Prueba Microbiológica</i>	<i>47</i>

Glosario.

Conejo: Es un mamífero con características muy llamativas y sobresalientes entre ellas se destacan su tamaño, su pelaje, forma cilíndrica y alargada, al igual que sus comportamientos particulares. (RAE, 2022).

Cría Animal: Es una actividad muy utilizada en la ganadería o explotaciones pecuarias en dónde se diseñan diferentes técnicas para la reproducción de los animales y su posterior aprovechamiento. (Addaong, 2021).

Etiquetado: Es una forma con la cual podemos identificar algún producto y además encontrar información acerca del mismo, como nombre del producto, fecha de expedición, fecha de vencimiento, número de lote, información nutricional entre otros. (FAO, 2023).

Trazabilidad: Es una actividad en la cual podemos identificar todos los procesos en la cadena de producción, ya sea desde la transformación de una materia prima hasta la obtención del producto final y así poder garantizar alimentos o productos que no afecten al consumidor. (UPCT, 2019).

Buenas Prácticas de Manufactura: Son las actividades que se deben aplicar a nuestros procesos de elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución, para garantizar que al momento de llegar al consumidor final no se vea afectada la calidad del producto o la salud del mismo consumidor. (Invima, 2020).

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Resumen.

Título: Aplicación de la técnica empacada al vacío en la carne de conejo (Nueva Zelanda) para la aceptación en el consumo de los habitantes de Puente Nacional Santander.

Autores: Leider Rodríguez Leal y Ginna Daniela Angarita López

Palabras Claves: Conejo, Nueva Zelanda, Empacado al Vacío, Calidad y BPM.

Descripción:

La finalidad de la presente investigación, se basó en la aplicación de la técnica empacada al vacío en la carne de conejo (Nueva Zelanda) para la aceptación en el consumo de los habitantes de Puente Nacional Santander por tanto se plantearon 3 objetivos específicos en el que primeramente se realizó el proceso de empaco al vacío el cual fue satisfactorio porque se empleó la maquinaria necesaria y las buenas prácticas de manufactura para poder cumplir con dicho proceso, técnica que permite la prolongación de la vida útil de la carne, además de la conservación de las propiedades organolépticas, no obstante para el caso del segundo objetivo planteado se realizaron dos pruebas las cuales fueron una fisicoquímica y microbiológica en el laboratorio de LABALIME SAS, lo cual tuvo como resultado final cumplir con las especificaciones técnicas establecidas para el consumo y comercialización sin ningún tipo de inconveniente lo cual genera confianza en las personas por la inocuidad e higiene que se tuvo para lograr un producto óptimo para el consumo, finalmente se llevó a cabo un diagnóstico el cual permitió determinar que un 54% si adquiriría carne de conejo empacada al vacío además también se pudo evidenciar que un 54,7 % estaría dispuesto a pagar por kilo de este tipo de carne entre \$15.000 a \$20.000 pesos, siendo esto importante para la aceptación en el consumo de la carne de conejo empacada al vacío en el municipio de Puente Nacional Santander.

*Trabajo de Grado.

* Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED), Producción Agroindustrial. Directora: Ingrid Johana Álvarez Cortes, Especialista en Gerencia de Proyectos, Profesional en Producción Agroindustrial.

Abstract.

Title: Application of the vacuum-packed technique in rabbit meat (New Zealand) for acceptance for consumption by the inhabitants of Puente Nacional Santander.

Authors: Leider Rodríguez Leal and Ginna Daniela Angarita López

Key Words: Rabbit, New Zealand, Vacuum packed, quality and BPM

Description:

The purpose of this research was based on the application of the vacuum-packed technique in rabbit meat (New Zealand) for acceptance for consumption by the inhabitants of Puente Nacional Santander, therefore 3 specific objectives were set in which the packaging process was first carried out. vacuum which was satisfactory because the necessary machinery and good manufacturing practices were used to be able to comply with said process, a technique that allows the extension of the useful life of the meat, in addition to the conservation of the organoleptic properties, however for In the case of the second objective set, two tests were carried out, which were a physical-chemical and a microbiological one in the laboratory of LABALIME SAS, which had the final result of complying with the technical specifications established for consumption and marketing without any type of inconvenience, which generates trust. in people due to the safety and hygiene that was achieved to achieve an optimal product for consumption, finally a diagnosis was carried out which allowed us to determine that 54% would purchase vacuum-packed rabbit meat. In addition, it was also possible to show that a 54.7% would be willing to pay between \$15,000 to \$20,000 pesos per kilo of this type of meat, this being important for the acceptance in the consumption of vacuum-packed rabbit meat in the municipality of Puente Nacional Santander.

*Degree thesis.

*Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED), Agroindustrial Production. Director: Ingrid Johana Alvarez Cortes, Specialist in Project Management, Professional in Agroindustrial Production.

Introducción.

El departamento de Santander se ha caracterizado por ser unas de las principales dispensas alimentarias del país, teniendo en cuenta su variedad de climas y sus terrenos fértiles y aptos para producir casi que cualquier tipo de cultivo; enfocándose principalmente en café, cacao, caña, palma de aceite y frutas; sin desconocer sus fortalezas en la producción pecuaria, como ovinos, porcinos, avícola, ovino-caprino, piscícola y cunícola. Para el caso particular de la producción de carne de conejo en la región, se presenta en bajas proporciones, viéndose identificado como producción para el consumo familiar. (Jacobo Lozano, 2021).

El problema identificado en el presente proyecto fue el bajo consumo en la región siendo la ingesta per cápita de 250 gramos por persona al año, esto debido al desconocimiento y poca oferta de este producto en el mercado, este es un limitante a la hora de producir esta carne en grandes cantidades, por lo que se hace necesario proyectar el desarrollo de un plan de mercadeo que motive el consumo del producto a nivel regional, para ello se fundamentaron tres objetivos. (Agronegocios, 2019).

Así mismo, se fundamentaron los 3 objetivos específicos, el primero de ellos para lograr y aplicar la técnica para empacado al vacío de la carne de conejo de la raza nueva Zelanda, esto con el fin darle durabilidad, conservación y preservar las propiedades organolépticas del producto. Por otra parte en relación a la calidad del producto obtenido se realizaron dos pruebas de laboratorio fisicoquímica y microbiológica las cuales obtuvieron como resultado favorables, siendo estas óptimas para el consumo de los posibles clientes potenciales, finalmente se realizó

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

un diagnóstico que permitió determinar la aceptación del consumo de la carne de conejo empacada al vacío siendo esto muy positivo, ya que un 54% dijo que si la consumiría y el 54,7 estaría dispuesto a pagar entre \$15.000 y \$20.000 por kilo, para todo lo anterior se tuvo en cuenta una metodología de tipo de investigativa descriptiva con enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), que permitió resolver la pregunta problema planteada cual se menciona a continuación.

¿Como podría ser la comercialización de la carne de conejo para el consumo en los habitantes de Puente Nacional Santander?

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

1. Objetivos.

1.1. Objetivo General.

Aplicar la técnica empacada al vacío en la carne de conejo (Nueva Zelanda) para la aceptación en el consumo de los habitantes de Puente Nacional Santander.

1.2 Objetivos Específicos.

- ✓ Aplicar la técnica de empacado al vacío para la carne de conejo Nueva Zelanda mediante el uso de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM.
- ✓ Efectuar análisis microbiológico y físico químico mediante prueba de laboratorio para la determinación en la calidad de la carne de conejo empacado al vacío.
- ✓ Realizar diagnóstico para la aceptación de la carne de conejo empacada al vacío en posibles clientes potenciales.

2. Cuerpo del Trabajo.

2.1 Marco Referencial.

A continuación, se relacionan los diferentes marcos que son apoyo fundamental para emprender este proyecto de estudio de mercado.

a-Marco Teórico.

Según la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Uptc, en un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de carne de conejo en el municipio de Nobsa-Boyacá, dio a conocer los beneficios de la creación de una empresa cunícola en cuanto a la producción y comercialización de carne de conejo, mediante la aplicación de un estudio de mercado, técnico administrativo y financiero, para la obtención de mejores resultados en productos y subproductos de la producción cunícola. (Cristancho Macías, 2018).

Por su parte la universidad de Cundinamarca UDEC, realizó un plan de negocios para la producción y comercialización de una empresa cunícola, donde evidencia los beneficios nutricionales y los aportes a la salud que tiene la carne de conejo, al igual que la facilidad en cuanto a la cría, producción y explotación de este producto, ofreciendo mejor rentabilidad a los productores teniendo en cuenta el aprovechamiento de los subproductos. Así mismo, esta investigación se enfoca en la necesidad de conocer la oferta y la demanda para plantear estrategias que permitan fortalecer procesos de comercialización y dar a conocer el producto. (Rincón Castro, 2021).

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Así mismo, la Universidad Técnica de Ambato Ecuador, dio a conocer el estudio de la creación de una empresa productora de carne de conejo empacada al vacío en la ciudad de San Miguel de Salcedo Ecuador, quienes promueven a productores de carne de conejo (pequeños y medianos), desarrollar nuevas formas de presentaciones del conejo que garanticen el sabor y la calidad de la carne entregada al usuario, incentivando el consumo de carne de conejo en el mercado local. Generando nuevos y mejores resultados en la economía de la región. (Jiménez Silva & Chimba Chisaguano, 2020).

Aunado a lo anterior la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en México, dio a conocer los beneficios que tiene la carne de conejo cuando sus procesos de aprovechamiento están enmarcados en las buenas practica de manufactura, así mismo dentro de sus apartes resalta la composición química de la carne de conejo comparada con la de otras carnes tradicionales y sus beneficios nutricionales. Por otra parte, pone de presente las ventajas de empacar al vacío frente a la conservación durante un tiempo prolongado de todos sus atributos nutricionales y al igual el impedimento de contaminación durante los procesos de transporte almacenado y comercialización. (Castillo Arteaga, Itzel Alejandra, & González Sánchez , Carne de conejo, alternativa a favor de la salud, 2018).

b- Marco Conceptual.

A continuación, se relacionan los diferentes conceptos que son apoyo fundamental para el desarrollo del presente proyecto de estudio de mercado.

Propiedades nutricionales de carne de conejo: Según la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo, las propiedades nutricionales de la carne de conejo están catalogadas dentro de las carnes blancas, las cuales contienen excelentes beneficios nutricionales, de los que

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

podemos exaltar que es rica en proteínas, y baja en colesterol, produciendo menor ácido úrico en el cuerpo humano. Convirtiéndose en una magnífica alternativa de gran valor dietético. (Castillo Arteaga & Cruz García , Carne de conejo, alternativa a favor de la salud, 2018).

Tabla 1

Propiedades Nutricionales Entre las Carnes

No.	Tipo de Carne	Calorías	Proteínas	Minerales	Grasa
1	Conejo	159	21%	1.20%	10%
2	Pollo	170	19%	0.8%	15%
3	Res	297	16.60%	0.8%	25%
4	Cerdo	194	15%	0.8%	30%
5	Cordero		18%	0.9%	17%

Nota: Carne de Conejo, Alternativa a Favor de la Salud, Reproducida, Repositorio, 2018<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/download/1821/5772?inline=1>

Tabla 2

Propiedades Nutricionales de la Carne de Conejo/100 gr

No.	Valor Nutricional de la Carne de Conejo (100 gr)	
1	Calorías	131 kcal
2	Grasas	5,3 gramos
3	Hidratos de Carbono	0 gramos
4	Proteínas	20,7 gramos
5	Niacina	15,5 mg
6	Potasio	403,7 mg
7	Fosforo	258,5 mg
8	B1 Tiamina	0,1 mg
9	B6 Piridoxina	0,5 mg
10	B12 Cobalamina	10 mg

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Nota: Carne de Conejo, La Carne más Sana, Reproducida, Mercadotirsodemolina, 2022

<https://mercadotirsodemolina.es/carne-de-conejo/#:~:text=Valor%20nutricional%20de%20la%20carne%20de%20conejo&text=Calor%C3%A9%20de%20la%20carne%20de%20conejo,Prote%C3%ADnas%3A%2020%2C7%20gramos.>

Beneficios de la Carne de Conejo: En un artículo publicado por la carnicería ángel, ubicada en el departamento de Cundinamarca, indica los 9 beneficios que ofrece la carne de conejo.

- Es un alimento magro.
- Su aporte calórico es de 100 a 140 calorías según la pieza.
- Contiene unos 21 grs de proteínas por cada 100 gr.
- Es una fuente de vitaminas del grupo B y de vitamina E, que es superior al de otras carnes.
- B1 (Tiamina), ayuda a convertir los hidratos de carbono en energía, colabora sintetizando los ácidos grasos y participa en el transporte de sodio.
- B3 (Niacina), mantiene el buen estado del sistema nervioso, mejora el sistema circulatorio y mantiene la piel sana, al igual que las mucosas digestivas.
- B6 (Piridoxina), participa en el metabolismo de los aminoácidos.
- B12 (Cobalamina), su déficit provoca anemia y degeneración de las células neuronales.
- El agua es su componente mayoritario y constituye el 72% del mismo. (Carniceriaangel, 2022).

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Antecedentes de la Cultura en Colombia: Así mismo, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en la facultada de administración de empresas agropecuarias, argumentó en su estudio sobre la cunicultura en Colombia, especialmente en los departamentos de Antioquia, Valle y Cundinamarca y su constante evolución del mercado económico, teniendo en cuenta los subproductos y materia prima derivada de esta cadena productiva. (Silva Joya, 2018).

Conejo Nueva Zelanda: Por otra parte, para el proyecto productivo se enfocará en la raza Nueva Zelanda para la obtención de la materia prima, obteniendo su descripción y origen como se describe a continuación.

Figura 1

Conejo Nueva Zelanda



Nota: Conejo de Nueva Zelanda, Reproducida, Mascotafiel, 2018,

<https://mascotafiel.com/conejo-de-nueva-zelanda/>

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

- **Origen:** Estados Unidos.
- **Tamaño:** Mediano a grande.
- **Color:** Blanco, rojo, negro y azul.
- **Pelaje:** Corto y denso.
- **Usos:** Mascotas, carne y piel.
- **Personalidad:** Tranquilos y dóciles, fáciles de cuidar.

Nota: Conejo de Nueva Zelanda, Reproducida, Deconejos, 2019,
<https://deconejos.co/conejo-nueva-zelanda/>

Buenas Prácticas de Manufactura Para Carne de Conejo: Por su parte, en el artículo publicado por el Ministerio de Agroindustria de la República Argentina, Guía de recomendaciones de buenas prácticas en la producción de carne de conejo, en uno de sus apartes indican los cuidados que se deben tener en el frigorífero o sala de faenado, para obtener un producto inocuo y de un lugar con óptimas condiciones de higiene para entregar un excelente producto al consumidor. (Oliva, 2018).

Empacado de Productos Cárnicos al Vacío: La facultad de ciencias pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en Ecuador, realizó el estudio “Implementación de una empacadora al vacío semiautomática para el embalaje de carne de cuy en la unidad de especies menores”, donde manifiestan los beneficios que representa este tipo de empacado para los productos cárnicos, manteniendo su dureza, textura, al igual que los sabores, y preservándola de la presencia de microorganismos. (Freire Franco & Socoy Yungan, 2018).

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

c-Marco Legal.

A continuación, se relacionan la normatividad del marco legal que apoyan el desarrollo del presente proyecto de estudio de mercado.

ISO 22002: especifica requisitos para establecer, implementar y mantener un programa de prerrequisitos (8), para asistir a las organizaciones en el control de los peligros alimentarios. Es de aplicación en todas las organizaciones involucradas en la manufactura de alimentos, sin importar su tipo, tamaño y/o complejidad. (Icontec, 2023).

NTC 1325: Esta norma Andina establece los requisitos que deben cumplir la carne y las menudencias o vísceras comestibles de animales de abasto destinados al consumo humano. (Slideshare, 2018).

Ley 170 DE 1994: Colombia aprobó el acuerdo de la Organización Mundial de Comercio, el cual contiene, entre otros, el "Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias" y el "Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio" que reconocen la importancia de que los Países miembros adopten medidas necesarias para la protección de la salud y vida de las personas, los animales, las plantas y la preservación del medio ambiente y para la protección de los intereses esenciales en materia de seguridad de todos los productos, comprendidos los industriales y agropecuarios. (Funcionpublica, 2018).

Decreto 1282 de 2016: Emitido por el (CITACION Min161\19226) se establece el trámite necesario para la obtención de la autorización sanitaria que habilita a un establecimiento a ejercer las actividades de beneficio, desposte, desprese, almacenamiento y expendio de carne y productos cárnicos comestibles. Así mismo, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el INVIMA, se consideró que las autoridades sanitarias competentes deberán ejercer gestiones de

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

inspección, vigilancia y control sanitario tanto de las actividades anteriormente mencionadas como del transporte de carne y productos comestibles. (Minsalud, 2016).

Decreto 1500/2007: Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el sistema oficial de inspección, vigilancia y control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos, destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (Invima, 2018).

Resolución 00205 de 2022: Manual de condiciones de bienestar animal en la producción de conejos/cuyes en el sector agropecuario. (Minagricultura, 2022).

Artículo 78 de la Constitución Política: Establece la obligación a cargo del Estado de regular el control la calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, señalando que será responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios procesamiento primaria, beneficio, desposte, desprese, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (Constitucioncolombia, 2022).

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

2.2 Metodología.

A continuación, se relacionan la metodología utilizada para el desarrollo del presente proyecto de investigación de mercado.

- **Tipo de Investigación:** Descriptiva con enfoque mixto (Cualitativo y Cuantitativo).

Hipótesis:

- La carne de conejo empacada al vacío conserva mejor sus propiedades nutricionales.
- Al desarrollar la técnica de empacado al vacío el producto se expone menos al contacto de agentes microbiológicos.
- Al realizar los análisis fisicoquímicos podemos evidenciar detalladamente las características nutricionales que compone la carne de conejo.
- En cuanto a la prueba microbiológica garantizamos que el producto se encuentra libre de agentes contaminantes.
- En el desarrollo del diagnóstico se evidencia el nivel de aceptación que tendría la carne de conejo empacada al vacío en el municipio de Puente Nacional Santander.
- Por medio de la encuesta aplicada, se podría posicionar la carne de conejo empacado al vacío en el municipio de Puente Nacional Santander.
- **Técnicas de recolección de información:** Análisis de laboratorio y encuesta de mercado.
- **Instrumento de Recolección de la Información:** Resultado de laboratorio y cuestionario.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Método:

Una vez decepcionado la materia prima, se debe proceder a realizar el pesado de los conejos; posterior se realiza una inspección del mismo para conocer el estado de la carne, a continuación, se procede a realizar el eviscerado y lavado de la materia prima; seguidamente se despresa y se separan las porciones, luego se realiza el pasaje y clasificación del producto, para continuar con el empacado al vacío donde se realizará en la máquina selladora de bolsas al vacío automática Vacuum Sealer y luego se realiza el rotulado donde se especifica la información que contiene el producto final, para posteriormente almacenarlo en los cuartos de refrigeración.

En el caso del segundo objetivo se plantea realizar un análisis de laboratorio, donde se enviarán dos muestras de carne de conejo empacadas al vacío, que pesen 200 gr cada una respectivamente, al laboratorio Labalime S.A.S. ubicado en la calle 33 N° 20-29 segundo piso en la ciudad de Bucaramanga, en las que se podrán determinar características fisicoquímicas y microbiologías, que permita determinar la calidad del producto.

Así mismo para el desarrollo del tercer objetivo se realizará una encuesta tipo ICFES con opción de única respuesta, conformada por nueve preguntas, para ser aplicada de manera virtual y conocer de primera mano el nivel de aceptación del consumo de carne de conejo empacado al vacío, en la comunidad del municipio de Puente Nacional Santander, instrumento de aplicación que se empleará en 150 participantes de acuerdo a la formula Muestral seleccionada para este tipo de recolección de la información de fuente primaria.

- **Población Objeto de Estudio:** 12,586 habitantes.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

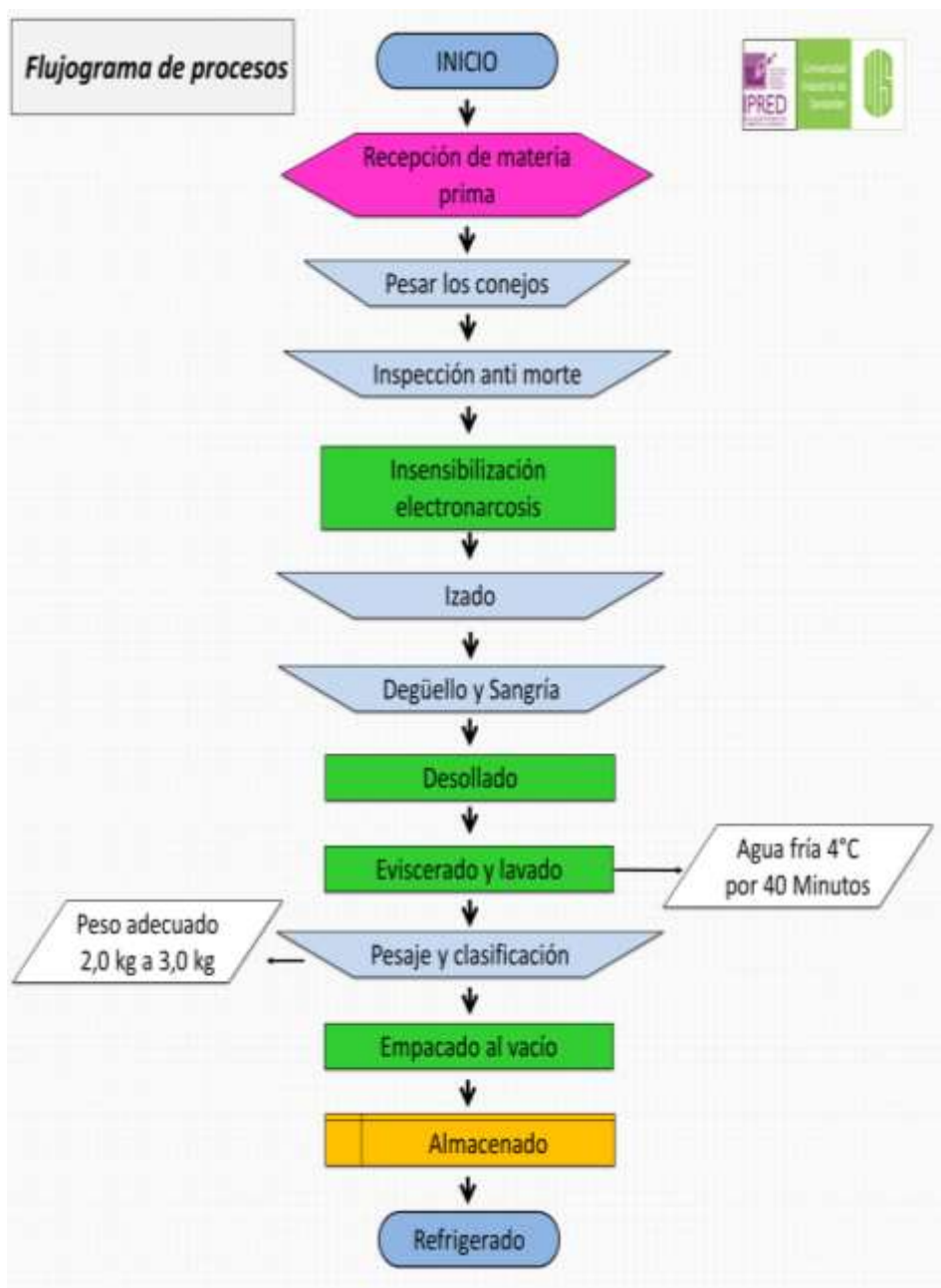
- **Muestra:** 150 participantes las cuales se hallaron en la siguiente formula Muestral:
(8% margen de error y 92% nivel de confiabilidad.).
- **Alcance:** Puente Nacional Santander.
- **Tiempo de aplicación:** 6 meses.

A continuación, se relaciona el flujo grama de procesos para la obtención de la carne de conejo empacado al vacío.

Figura 2

Flujo Grama de Procesos

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

**Descripción de los Procesos.**

- **Recepción de Materia Prima:** Es el ingreso de los conejos en canal a la planta empacadora al vacío bajo los parámetros de inocuidad.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

- **Pesado de los Conejos:** Se realiza esta actividad con propósito de verificar el estándar exigido al proveedor 2 a 3 kilos aproximadamente, para que sea más fácil la adquisición del cliente final.
- **Inspección Anti Morte:** Se verifica las condiciones de salubridad en la que se encuentra el animal, en cuanto a su aspecto fisicoquímico.
- **Insensibilización Electronarcosis:** Se realiza el sacrificio del animal mediante la aplicación de corriente con el propósito de no causar dolor en el procedimiento, ya que el adecuado para no alterar las propiedades organolépticas de la carne.
- **Izado:** Se cuelga el animal extendiendo sus extremidades traseras, con el propósito de facilitar las labores en el proceso de faenado.
- **Degüello y Sangría:** Se realiza un corte en la carótida y yugulares y se deja escurrir la sangre para evitar deterioro de la carne y así mantener la inocuidad del producto.
- **Desollado:** Consiste en retirar la piel, para ello se efectúan incisiones en las extremidades posteriores, se despellejan totalmente para seguir por el abdomen y tórax hasta llegar a la cabeza. Las pieles pueden pasar al secadero.
- **Eviscerado y Lavado:** Es una operación que consiste en la apertura del abdomen separando las vísceras de la carne, en la cual se efectúa el despresado obteniendo 5 Porciones, la conformación de la canal varía según los distintos mercados, y posterior se realiza el lavado.
- **Pesaje y Clasificación:** Se realiza el pesaje de la carne en canal con un promedio de 1,5 a 2 kilos aproximadamente por conejo, así mismo se clasifican según las necesidades de los proveedores.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

- **Empacado al Vacío:** Se realiza en la máquina selladora de bolsas al vacío automática Vacuum Sealer con el propósito de conservar sus características nutricionales y mejorar las condiciones de higiene del producto al mantenerlo aislado de condiciones que puedan desmejorarlo, prolongando su vida útil.
- **Almacenado:** Posterior se realiza el rotulado donde se especifica la información que contiene el producto final, para llevarlos al lugar de conservación (cuartos fríos) y tener control de la producción y trazabilidad del producto final.
- **Refrigerado:** Esta operación debe realizarse inmediatamente después del sacrificio utilizándose cámaras de 4° C, siendo utilizado para aislarlo y evitar contaminación cruzada es decir solo se refrigere la carne de conejo, que previenen se han realizado todos los procesos anteriormente descritos.

2.3. Resultados.

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos en el presente proyecto de investigación:

Objetivo Uno: Aplicar la técnica de empacado al vacío para la carne de conejo Nueva Zelanda mediante el uso de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM.

Desarrollo Objetivo Uno, se realizó el desprese de la canal, para posteriormente ser empacado en bolsa gofrada, diseñada para empacar al vacío, aislando el producto de agentes contaminantes que pudieran afectar la salubridad de la carne.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Figura 3

Conejo en Canal



Se clasificó y peso según los requerimientos de los clientes, además de hacer una inspección a la carne para que no presente ningún tipo de alteración en color y olor que afecten su inocuidad.

Figura 4

Pesado de la Carne de Conejo

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO



El producto se llevó a la maquina empacadora al vacío VAC 500F, en la que se extrae el oxígeno creando una atmosfera favorable con baja impermeabilidad que permite más perdurabilidad y conservación del producto.

Figura 5

Empacado al Vacío



Por otra parte, se obtuvo el empacado al vacío de la carne de conejo y se llevó a los cuartos de refrigeración utilizando cámaras de 4° C.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Así mismo en el desarrollo del proyecto se aplicaron las buenas prácticas de manufactura tales como la higiene personal, indumentaria utilizada, al igual que adecuación de instalaciones.

Se realizó limpieza y desinfección de instalaciones maquinaria y equipos utilizados, en los procedimientos.

Se desarrolló una adecuada recolección de residuos sólidos y líquidos utilizados para la adecuación de la materia prima.

Se efectuó constante lavado de manos de los operarios y el personal que tuvo contacto directo con el producto.

Se usaron los elementos de bioseguridad como (Bata, guantes, gorro, tapa bocas y botas de caucho.) por parte del personal encargados de manipular el producto.

Tabla 3

Ficha Técnica de Carne de Conejo

Ficha Técnica de Carne de Conejo	
	
Descripción del Producto	Es una carne suave, con muy buena textura y consistencia, no grasa. Visualmente es rosada. Tiene olor natural y suave, tiene cualidades como ternura, jugosidad y sabor de esta. Es baja en grasa, rica en vitamina B12, bajo contenido en sodio, alto contenido de potasio, rica en proteína de alto valor biológico, contiene además vitaminas A, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, E, K, C, fósforo.
Empaque	Producto empacado en bolsas especiales para empaque al vacío, bien selladas, sin presencia de hielo, agua, o sangre, etc. Las bolsas contienen una etiqueta de producción con el nombre del producto, nombre del productor, fecha de empaque, fecha de vencimiento, número de lote y peso. El rotulado cumple con la Resolución No 005109 de Min Protección Social fechas de vencimiento.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Requisitos Generales	La carne debe provenir de una planta de beneficio autorizada. Debe estar libre de hematomas, fracturas, necrosis, abscesos, tumores, depósitos calcáreos, parásitos libre de olores anormales entre otros. La carne es inspeccionada y aprobada por la autoridad competente que garantice que está exenta de cualquier lesión o patología y que es apta para el consumo humano.
Almacenamiento	Se realizó inmediatamente después del sacrificio utilizándose cámaras de -4° C.

Objetivo Dos:

Efectuar análisis microbiológico y físico químico mediante las pruebas de laboratorio para la determinación en la calidad de la carne de conejo empacado al vacío.

Tabla 4*Análisis Microbiológico*

Parámetro	Resultado	Observaciones
Coliformes Fecales	70	Según el recuento de coliformes nos arrojó que los indicadores están en los niveles normales los cuales demuestra que no hay contaminación en la muestra siendo esta negativo.
Estafilococo Coagulasa Positiv	Menos de 100	Mediante el recuento de colonias se determinó que el nivel de estafilococo coagulasa positiv es negativo estando en menos de 100 cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas.
Esporas Sulfito Reductor Salomella s.p.p	Menos de 10 Ausencia	Al analizar los resultados se determinó que no hay presencia de salmonella spp realizada en la muestra de producto y estando los valores en menos de 10 asegurando la inocuidad del mismo.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Tabla 5*Análisis Fisicoquímico*

Parámetro	Resultado	Observaciones
Humedad	67,24	El contenido de humedad, expresado en un porcentaje por masa muestra que están en los niveles normales.
Proteína	17,18	El porcentaje de proteína obtenido (17.18), se encontró dentro del rango permitido para la carne en general, que oscila entre 15 % y 22 %, al igual que el rango específico para la carne de conejo según la NTC 4657.
Cenizas	0,91	De acuerdo a los resultados de la tabla los valores de cenizas obtenidos tienen un aporte nutricional suficiente con respecto según la NTC 282.
Grasa	14,65	Los niveles de grasa obtenidos fueron óptimos para este tipo de productos según la NTC 668.
Fibra	0	No se encuentra presencia de fibra.
Carbohidratos	0,02	Se encuentra por encima de los valores establecidos para la carne de conejo dentro de la tabla nutricional.
Valor calórico	200,65	Se encuentra por encima de los promedios permitidos según lo establece la tabla nutricional.

Nota: La tabla anterior se basó en los resultados entregados por el laboratorio LABALIME.

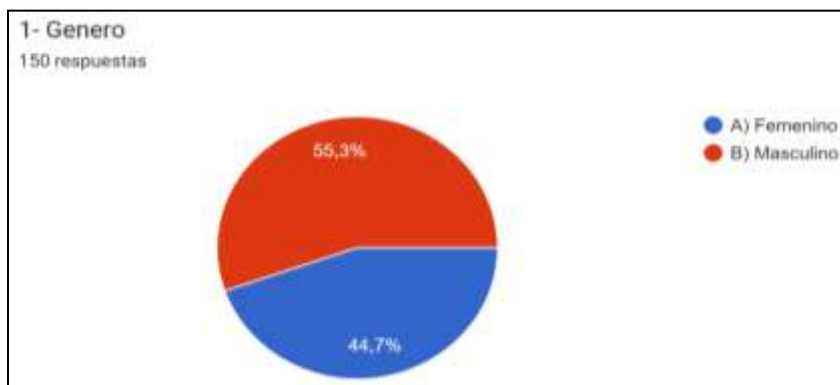
Objetivo Tres:

Desarrollar diagnóstico para la aceptación de la carne de conejo empacada al vacío en posibles clientes potenciales.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Grafica 1

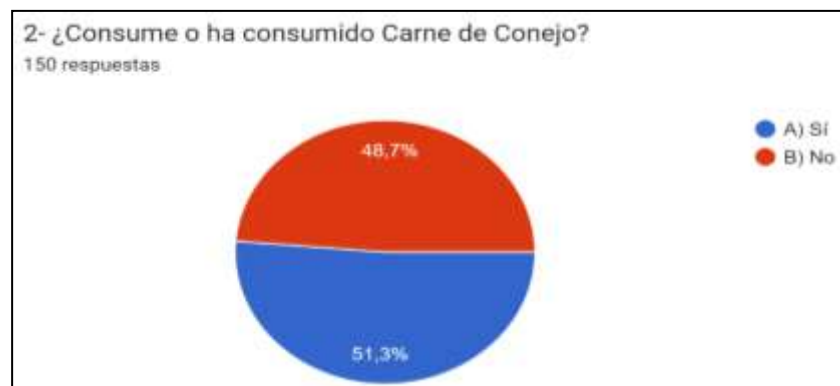
Genero Población Tamaño de la Muestra.



Nota: Se observó que el 55,3% de la población encuestada fueron hombres mientras el 44.7% fueron mujeres.

Grafica 2

¿Consume o ha Consumido Carne de Conejo?

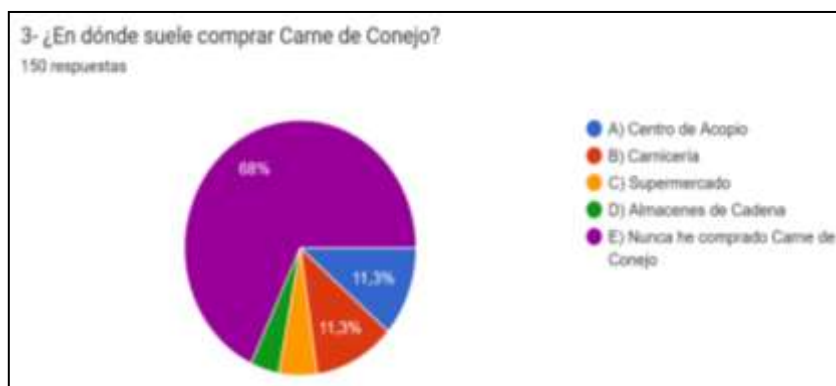


Nota: Según los encuestados indicaron que el 51,3% han consumido carne de conejo y el 48.7% no lo han hecho.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Grafica 3

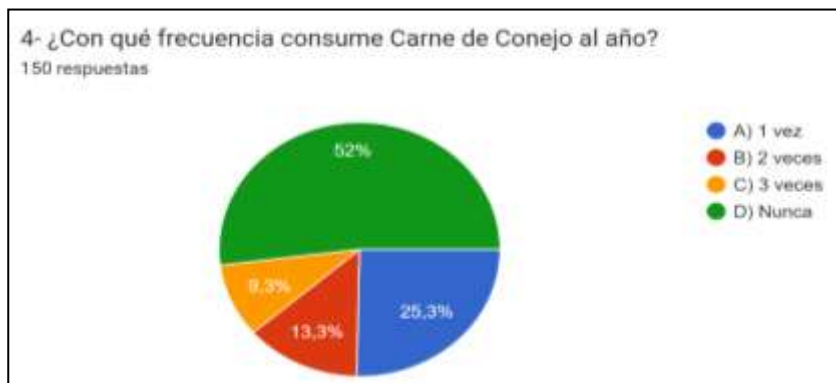
¿En Dónde Suele Comprar Carne de Conejo?



Nota: La muestra indicó que un 68% señaló que nunca ha comprado carne de conejo, pero un 11.3% le gustaría adquirirla en un centro de acopio y carnicería.

Grafica 4

¿Con qué Frecuencia Consume Carne de Conejo al año?

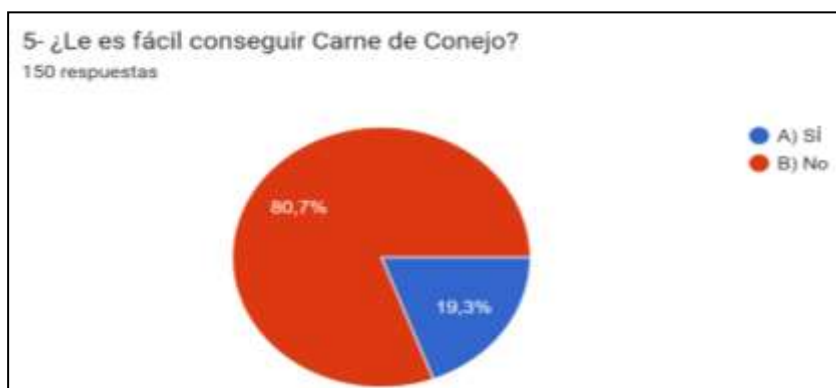


CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Nota: De acuerdo a los participantes manifestaron que el 52% nunca han consumido carne de conejo frente al 25.3% que si lo hecho, una vez al año.

Grafica 5

¿Le es Fácil Conseguir Carne de Conejo?

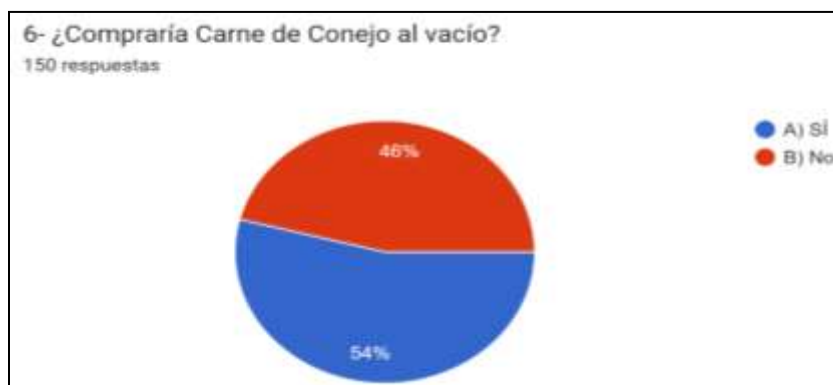


Nota: En relación a la figura 6, se observó que el 80.7% de los encuestados manifestaron que no le es fácil conseguir carne de conejo y un 19.3% indica que sí lo es.

Grafica 6

¿Compraría Carne de Conejo Empacado al Vacío?

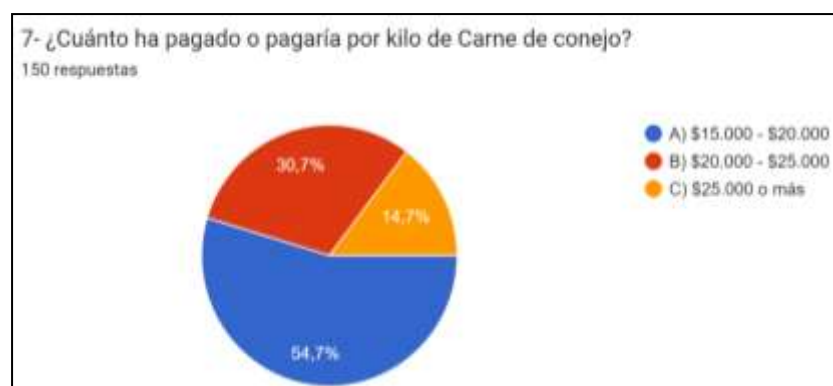
CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO



Nota: Se evidenció que el 54% de los participantes indicaron que si compraría carne de conejo empacado al vacío y en cambio al 46% dijeron que no.

Grafica 7

¿Cuánto ha Pagado o Pagaría por un Kilo de Carne de Conejo do al Vacío?



Nota: En la encuesta se evidenció que el 54.7% estarían dispuestos a pagar entre 15.000 – 20.000, sobre el 30.7% que pagarían de 20.000 – 25.000 por kilo de carne de conejo.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Grafica 8

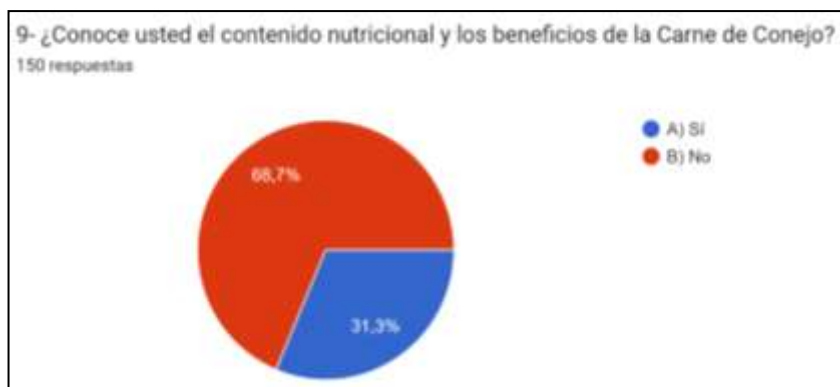
¿En qué Presentación Compraría Carne de Conejo Empacado al Vacío?



Nota: De acuerdo a las personas encuestadas se destacó el 64.7% que la presentación preferida sería por presas mientras que el 19.3% lo preferirían en productos cárnicos.

Grafica 9

¿Conoce Usted el Contenido Nutricional y los Beneficios de la Carne de Conejo?



Nota: Según la muestra aplicada se observó, que el 68.7% no conoce los beneficios nutricionales de la carne de conejo, por su parte el 31.3% que si la conoce.

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

3. Conclusiones.

En el presente proyecto ,en el que se empleó la técnica de empacado al vacío, mediante el uso de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se cumplió con el proceso de calidad establecido en el decreto 1500 en el procesamiento y transformación de carnes rojas y blancas, permitió generar confianza en las personas, ya que dentro de los parámetros de las BPM se tuvo presente aspectos importantes como la inocuidad e higiene en el producto, así como las medidas sanitarias por tanto la técnica de empacado al vacío además de lo anterior, permitió una prolongación de su vida útil en 600% ya que usualmente la carne de conejo en canal dura entre 15 a 20 días y con el método de empacado al vacío de la raza nueva Zelanda se estaría llegando a los 90 días de conservación de las características organolépticas de la carne de conejo, siendo así una alternativa saludable para quienes consumen este tipo de producto, garantizando el consumo de forma segura y práctica.

En cuanto el proceso efectuado del análisis microbiológico y fisicoquímico mediante una prueba en el laboratorio LABALIME SAS se pudo determinar que la carne de conejo empacada al vacío es óptima para el consumo de los posibles clientes potenciales ya que se encuentra dentro de los rangos inferiores establecidos para *Estafilococ coagulasa* positiv el cual es menos de 100 y para el caso de *Esporas sulfito reductos salmonella s,p,p* con un resultado final de menos de 10 por lo anterior podemos identificar que esta en el rango de los mínimos establecidos , cumpliendo así con las especificaciones técnicas de proveedores, trazabilidad, transporte, almacenamiento, distribución y exhibición establecidas para su comercialización según circular 4150-8814-18 expedida por el INVIMA, resaltando fundamental la calidad de la carne usando el método de empacado al vacío por el hecho de ser óptima para el consumo de los habitantes de

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

puente nacional Santander, lo cual es muy importante para promover la ingesta de este tipo de productos bajo parámetros que garantizan los atributos de la carne de conejo de la raza nueva Zelanda; por otro lado cabe resaltar que este alimento contiene un 21% de proteína por encima del pollo con un 19%, res con un 16,6%, cerdo 15% y cordero con 18% esto lo posiciona de los suplementos más importantes del crecimiento y el desarrollo de los niños, adolescentes, y embarazadas.

Para el caso del diagnóstico aplicado a 150 habitantes de puente nacional para identificar una posible aceptación en el consumo de la carne de conejo empacada al vacío, se pudo determinar que un 54% de la población si estaría dispuesta a consumirla, ya que conocen el aporte nutricional que está posee y su bajo costo; en especial el 64% prefieren la presentación por presas, lo cual es favorable ya que esta técnica permitió una acogida para la posible distribución de este tipo de producto, así mismo un 54% manifestó que estarían dispuestos a pagar de 15.000 a 20.000 pesos por kilo, siendo esto positivo por la calidad que contiene la carne de conejo empacado al vacío.

Es así que al emplear las BPM en el proceso de obtención de la carne de conejo se obtuvo un producto higiénicamente aceptable e inocuo, de acuerdo con las Normas y los resultados obtenidos luego de las pruebas de laboratorio las cuales se encuentran en los rangos inferiores establecidos , además de estar relacionadas a las instalaciones y áreas de almacenamiento, control del empaque, capacitación y transporte con el fin de garantizar la calidad del producto final destinados al consumo de los habitantes de puente nacional.

4. Recomendaciones.

Es importante contar con la inocuidad, higiene para el manejo y manipulación de los alimentos ya que esto logra que se obtenga resultados favorables para el consumo como se pudo observar en el presente proyecto desarrollado.

En cuanto a comercialización se recomienda la técnica de porciones en bandeja.

Realizar mayor publicidad en los habitantes que se preocupe por su salud fomentando los beneficios que tiene la carne de conejo para el consumo humano.

Referencias Bibliográficas.

Addaong. (2021). *Cría intensiva de animales*. Obtenido de Addaong:

<https://www.addaong.org/es/que-denunciamos/cria-intensiva-de-animales/>

Agronegocios. (09 de Julio de 2019). *Carne de conejo: alimento saludable, pero aún falta más promoción en el país*. Obtenido de Agronegocios:

<https://www.agronegocios.co/finca/carne-de-conejo-saludable-pero-falta-promocion-2620620>

Carniceriaangel. (07 de Marzo de 2022). *Los 9 beneficios de la carne de conejo*. Obtenido de

Carniceriaangel: <https://carniceriaangel.com/los-9-beneficios-de-la-carne-de-conejo/>

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Castillo Arteaga, M. G., & Cruz García , I. A. (2018). *Carne de conejo, alternativa a favor de la salud*. Obtenido de Repository:

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/download/1821/5772?inline=1>

Castillo Arteaga, M. G., Itzel Alejandra, C. G., & González Sánchez , M. S. (2018). *Carne de conejo, alternativa a favor de la salud*. Obtenido de UAEH:

<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n2/p1.html>

Constitucioncolombia. (2022). *Articulo 78 de la Constitucion Politica*. Obtenido de

Constitucioncolombia: <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-78>

Cristancho Macías, L. A. (2018). *Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de la carne de conejo en el municipio de Nobsa-Boyacá*. Obtenido de Repositorio:

https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2615/TGT_1228.pdf?sequence=1

FAO. (2023). *Etiquetado de alimentos*. Obtenido de FAO: <https://www.fao.org/food-labelling/es/>

Freire Franco, J. C., & Socoy Yungan, W. R. (2018). *Implementación de una empacadora al vacío semiautomática para el embalaje de carne de cuy en la unidad de especies*

menores. Obtenido de Docplayer: <https://docplayer.es/82450885-Escuela-superior-politecnica-de-chimborazo-facultad-de-ciencias-pecuarias-carrera-de-zootecnia-trabajo-de-titulacion.html>

Funcionpublica. (2018). *Ley 170 de 1994*. Obtenido de Funcionpublica:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37805>

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Icontec. (2023). *Certificación ISO 22002-1, Programa prerrequisitos para inocuidad alimentaria*. Obtenido de Icontec:

https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-iso-22002-1-programa-prerrequisitos-para-inocuidad-alimentaria-parte-1-manufactura-de-alimentos/

Invima. (2018). *Cartilla-decreto-1500-2007*. Obtenido de Invima:

<https://www.invima.gov.co/documents/20143/426805/CARTILLA-DECRETO-1500-2007-compressed.pdf>

Invima. (21 de Diciembre de 2020). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) sinónimo de responsabilidad e inocuidad en los alimentos*. Obtenido de Invima:

<https://www.invima.gov.co/buenas-practicas-de-manufactura-bpm-sinonimo-de-responsabilidad-e-inocuidad-en-los-alimentos#:~:text=Las%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20de%20Manufactura,las%20operaciones%20mencionadas%20cumplan%20con>

Jacobo Lozano, J. (18 de Junio de 2021). *Campo: cinco productos santandereanos con más exportaciones*. Obtenido de Radionacional:

<https://www.radionacional.co/actualidad/campo-colombiano/campo-cinco-productos-santandereanos-con-mas-exportaciones>

Jiménez Silva, W. R., & Chimba Chisaguano, J. P. (Febrero de 2020). *Creación de una empresa productora y comercializadora de conejo empacado al vacío en el Sector Zona El Canal del Cantón Salcedo*. Obtenido de Repositorio:

<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31174>

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Minagricultura. (2022). *Resolucion 00205 de 2022*. Obtenido de Minagricultura:

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000205%20DE%202022.pdf>

Minsalud. (08 de Agosto de 2016). *Decreto 1282*. Obtenido de Minsalud:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%201282%20de%202016.pdf

Oliva, E. (2018). *Guía de Recomendaciones de Buenas Prácticas en la Producción de Carne de Conejo*. Obtenido de Magyp:

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/conejos/publicaciones/_archivos/170125_Guia%20de%20Recomendaciones%20de%20BP%20en%20Produccion%20de%20Carne%20de%20CONEJO.pdf

RAE. (2022). *Conejo, ja Real Academia Española*. Obtenido de RAE: <https://dle.rae.es/conejo>

Rincón Castro, L. K. (02 de Diciembre de 2021). *Plan de negocio para la producción y comercialización empresa cunicola corban en la provincia de Ubate*. Obtenido de Repositorio: <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/4491>

Silva Joya, N. Y. (2018). *Estudio de mercado para la carne de conejo de la asociación "agropecuaria" s.a.s. en el municipio de Duitama*". Obtenido de Repositorio: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2032/TGT-700.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Slideshare. (20 de Agosto de 2018). *Norma Tecnica Colombiana*. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/jamesdays/ntc1325-9772139>

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

UPCT. (2019). *Definición de Trazabilidad*. Obtenido de UPCT:

<https://www.upct.es/~gio/trazabilidad.htm#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20trazabilidad%20se%20puede,de%20la%20cadena%20de%20suministro>

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO

Apéndices.

Apéndices A

Resultados Prueba Fisicoquímica



LABALIME SAS
Laboratorio de Aguas, Alimentos y Bebidas
NIT. 900.712.236-1

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Muestra No.	98235
Empresa	LEIDER RODRIGUEZ
Producto	Carne de Conejo
Objeto del análisis	Control de calidad fisicoquímica
Fecha de muestreo	Octubre 04 del 2023
Lugar de recolección	Traída al laboratorio
Responsable del muestreo	El solicitante
Fecha de Recepción	Octubre 04 del 2023 Hora: 9:30
Fecha de análisis	Octubre 05 del 2023

RESULTADOS

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	TÉCNICA
Humedad	67,24	%	NTC 529
Proteína	17,18	%	NTC 4657
Cenizas	0,91	%	NTC 282
Grasa	14,65	%	NTC 668
Fibra	0	%	NTC 668
Carbohidratos	0,02	%	CÁLCULO
Valor calórico	200,65	Kcal/100g	CÁLCULO

"Válido únicamente para la muestra analizada"

OBSERVACIONES

Análisis contratación externa



FABIO ANAYA PAYARES
 Director
 Reg 0303

Calle 33 No. 20-29 / Piso 2 - Tel: 642 4296 - 6700506 Cel: 317 440 1537 - 318 775 8722 - 318 695 3250 / labalime@hotmail.com
 Bucaramanga - Santander - Col

Resultado Prueba microbiológica

CARNE DE CONEJO EMPACADA AL VACÍO



LABALIME SAS
Laboratorio de Aguas, Alimentos y Bebidas
NIT. 900.712.235-1

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Muestra No	98235
Empresa	LEIDER RODRIGUEZ
Dirección	Bucaramanga - S/der
Producto	CARNE DE CONEJO (M. PRIMA)
Objeto del Análisis	Control de Calidad Microbiológica
Lugar de Recolección	Traída al Laboratorio
Responsable del Muestreo	El Solicitante
Fecha de Recepción	04-10-2023 09:30:00
Fecha de Análisis	04-10-2023

RESULTADOS

PARAMETRO	RESULTADO	LIM INFE.	LIM SUPE.	UNIDAD	TECNICA
Coliformes Fecales	70	Menos de 3	1.100	mic/g	Roto placa chromocult/NTC 4458
Estafilococo coagulasa positiv	Menos de 100	Menos de 100	1.000	ufc/g	Roto placa B.Parker/NTC 4779
Esporas sulfito reductor	Menos de 10	Menos de 10	1.000	ufc/g	Recuento en tubo SPS
Salmonella s.p.p	Ausencia	Ausencia	Ausencia	ufc/ 25 g	NTC 4574/ISO 6579-1

NOTA : RESULTADO VALIDO SOLO PARA MUESTRA ANALIZADA Y NO PUEDE REPRODUCIRSE SIN AUTORIZACION

NORMA: PARÁMETRO: CARNICOS CRUDOS INVIMA

CONCEPTO: LA MUESTRA CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTABLECIDAS

En <https://labalime.com> VALIDAR MUESTRA verifícas este documento con el código de seguridad: 3294702



FABIO ANAYA PAYARES
Director
Reg. 0063

Formato F-INF-01 - Pág. 1 de 1

Calle 33 No. 20-29 / Piso 2 - Tel: 642 4296 - 6700506 Cel: 317 440 1537 - 318 775 8722 - 318 695 3250 / labalime@hotmail.com
Bucaramanga - Santander - Col.