



PUCE TEC
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GESTIÓN CULINARIA

Tema:

LÍNEA DE EMBUTIDOS ARTESANALES A BASE DE CARNE DE CUY Y CONEJO

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo
Superior en Gestión Culinaria**

Línea de investigación:

EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURAS, SOCIEDAD Y VALORES

Autor:

Henry Giovanni Balseca Freire

Director:

Mg. Pablo Ricardo Cepeda Cevallos

Ambato – Ecuador

Octubre 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **HENRY GEOVANNI BALSECA FREIRE**, con cedula de ciudadanía **1805078084**, autor del trabajo de titulación intitulado: "LÍNEA DE EMBUTIDOS ARTESANALES A BASE DE CARNE DE CUY Y CONEJO", previo a la obtención del título de **TECNÓLOGO SUPERIOR EN GESTIÓN CULINARIA** en **PUCE TEC**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, octubre 2024



Henry Geovanni Balseca Freire

CC. 1805078084

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

Línea de embutidos artesanales a base de carne de cuy y conejo

Línea de investigación:

EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURAS, SOCIEDAD Y VALORES

Autor:

Henry Geovanni Balseca Freire

Pablo Ricardo Cepeda Cevallos, Lic. Mg.


CC. 1804222048

CALIFICADOR

f. 

Mario Xavier Chagñay Ríos, Lic.

CALIFICADOR

f. 


Diego Sebastián Viera Pérez, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, Ing. Mg.

COORDINADOR GENERAL PUCE TEC

f. 

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
**SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA**

Ambato – Ecuador

Octubre 2024

DEDICATORIA

A mis queridos padres Carlos Balseca y Rita Freire, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido la base de todo lo que he logrado. Gracias por enseñarme el verdadero valor del esfuerzo y la perseverancia.

A mi hermana Sofia Balseca, por su ánimo inquebrantable, su compañerismo y por ser una fuente constante de inspiración y fortaleza. Tu presencia en mi vida ha sido una motivación constante para seguir adelante y alcanzar mis sueños.

A mis amigos Mateo Urrutia y Mirian Chacón por su lealtad, amistad y apoyo incondicional. Gracias por estar siempre a mi lado, ofreciendo palabras sinceras de aliento y compartiendo este camino conmigo. Su amistad ha sido un pilar esencial en mi vida y en la realización de este proyecto.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los que han sido esenciales para la realización de esta tesis.

Primero, a mi familia, que ha sido mi pilar durante este largo camino. A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y su fe en mí. Su motivación ha sido clave para alcanzar mis metas. A mi hermana, por su aliento y su compañía en los momentos difíciles, su presencia ha sido fundamental en este proceso.

También quiero agradecer a los docentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato, por su dedicación y compromiso en mi formación. En especial, a mi tutor de tesis, Pablo Cepeda y María Muñoz cuya paciencia, conocimiento y orientación han sido cruciales para el desarrollo de este proyecto.

RESUMEN

El proyecto de creación de una línea de embutidos artesanales a base de carne de cuy y conejo se desarrolló con el objetivo de ofrecer productos cárnicos innovadores y saludables en el mercado ecuatoriano. Para determinar la viabilidad y aceptación de estos embutidos, se realizó una encuesta dirigida a una muestra representativa de consumidores. Esta encuesta permitió recoger valiosas opiniones y preferencias sobre cada tipo de embutido, proporcionando una base sólida para la simulación y aplicación del proyecto.

Los resultados de la encuesta mostraron un interés significativo por parte de los consumidores en probar productos novedosos que ofrezcan beneficios nutricionales superiores a las carnes tradicionales. La carne de cuy y conejo es reconocida por sus altos contenidos proteicos, bajos niveles de grasa y presencia de ácidos grasos esenciales, características que fueron bien recibidas por los encuestados. Además, las encuestas destacaron la importancia de la presentación y sabor de los embutidos, factores que influyen en la optimización de las recetas y procesos de producción.

Con esta información, el proyecto se enfoca en ajustar y perfeccionar los embutidos, asegurando que cumplan con las expectativas de los consumidores y se posicionen como una opción saludable y deliciosa en el mercado. La implementación de estos productos no solo busca satisfacer una demanda creciente de alimentos nutritivos y de alta calidad, sino también contribuir al desarrollo sostenible y la diversificación de la industria cárnica en Ecuador.

Palabras clave: embutido, cuy, conejo.

ABSTRACT

The project to create a line of artisanal sausages with guinea pig and rabbit meat has emerged with the intention of introducing innovative and healthy meat products to the Ecuadorian market. A survey was carried out with a representative sample of consumers to evaluate the viability and acceptance of these sausages, and the responses collected provided valuable information about the preferences and opinions of potential customers.

The results showed a notable interest in testing new products that offer nutritional benefits superior to traditional meats. Guinea pig and rabbit meat, known for their high protein content, low level of fat and essential fatty acids, was well received by respondents. The importance of the presentation and flavor of the sausages was also highlighted, aspects that will guide the improvement of recipes and the production process.

With this data, the project focuses on adjusting and perfecting the sausages to meet consumer expectations, seeking to offer a healthy and delicious option. The objective is not only to satisfy a growing demand for nutritious and quality foods, but also to contribute to the sustainable development and diversification of the meat industry in Ecuador.

Keywords: *sausage, cuy, rabbit.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA	9
1.1. El cuy y conejo.....	9
1.2. Propiedades nutricionales de la carne de cuy y de conejo.	15
1.3. Los embutidos.....	18
1.4. Proceso de producción de embutidos.....	21
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	24
2.1. Tipo de investigación y enfoque de investigación	24
2.2. Grupo de estudio.....	25
2.3. Técnicas de recolección de información.....	27
2.4. Análisis y procesamiento de información	28
CAPÍTULO III. PROPUESTA	34
3.1. Análisis situacional	34
3.2. Determinación de necesidades y oportunidades.....	35
3.3. Diseño del proyecto.....	37
3.4. Simulación/aplicación/implementación del proyecto	44
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Condiciones óptimas de temperatura, humedad, horas de luz y superficie por animal, para la producción comercial de conejos.	11
Ilustración 2. Cuy tipo 1	12
Ilustración 3. Cuy tipo 2.....	12
Ilustración 4. Cuy tipo 3.....	13
Ilustración 5. Cuy tipo 4.....	13
Ilustración 6. Conejo.....	13
Ilustración 7. Conejo.....	14
Ilustración 8. Contenido nutricional del conejo	18
Ilustración 9. Proceso de elaboración de embutidos	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización fisicoquímica de la carne de tres líneas de cuyes	15
Tabla 2. Tipos de chorizos según su lugar de elaboración	20
Tabla 3. Necesidades y Oportunidades	36

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos antiguos, se han consumido embutidos; productos cárnicos procesados que juegan un papel fundamental en la gastronomía mundial. Para hacerla, se combinan carnes, grasas, sal, especias y otros ingredientes que luego son colocados dentro de envoltorios naturales o artificiales. A medida que pasa el tiempo, este proceso ha ido evolucionando y ajustándose para satisfacer las necesidades y preferencias de diversas culturas (Peñaherrera, 2018).

Desde tiempos antiguos, los embutidos han estado presentes en la historia con una trayectoria que se extiende a lo largo de la historia. Los productos cárnicos curados y embutidos eran elaborados por civilizaciones tales como, la romana, griega y china. Los romanos se destacaron por su conocimiento en técnicas avanzadas de curado y especiado, lo que les permitió conservar la carne durante largos períodos. Las prácticas culinarias locales fueron influenciadas por este conocimiento a medida que se extendió por Europa durante la expansión del Imperio Romano. (Luján, 2019).

Durante la Edad Media, se establece firmemente la elaboración de embutidos como una técnica esencial para preservar la carne. Estas prácticas fueron perfeccionadas por los monasterios y las comunidades rurales, generando una amplia gama de productos regionales. Cada región cultivó sus propios métodos de cocina, aprovechando los ingredientes disponibles y adaptándose a las condiciones climáticas locales. (Gámez, 2017)

Existen diferentes formas de clasificar los embutidos según cómo son elaborados, sus ingredientes y las características que presentan al finalizar (Bautista, 2010).

Las principales categorías incluyen:

- Embutidos Frescos: Al igual que las salchichas frescas, que no han pasado por ninguna etapa de curado o cocción. Es necesario cocinarlos antes de comerlos.
- Embutidos Curados: Al igual que el chorizo y el salami, que han sido sometidos a un procedimiento de fermentación y deshidratación para adquirir una mayor resistencia y sabor característico.
- Embutidos Cocidos: Al igual que el jamón cocido y la mortadela, se someten a un proceso de cocción que les da una textura y sabor distintivos.
- Embutidos Ahumados: Además de ser curados o cocidos, también se les ha sometido al humo para otorgarles un sabor y aroma distintivo. El tocino es un ejemplo muy común.

La elaboración de embutidos es un arte que combina conocimiento técnico con destrezas manuales. Este proceso meticuloso comienza con la cuidadosa selección de los ingredientes (Vidal Lago, 2009):

- Se eligen cortes de carne específicos, buscando siempre un equilibrio entre la carne magra y la grasa. Además, se escogen las especias adecuadas, junto con otros ingredientes esenciales como la sal, los nitratos y los azúcares, que son clave para el sabor y la preservación del embutido.
- Luego, la carne es picada y mezclada con todos estos componentes. Este paso es fundamental para lograr una distribución uniforme y para obtener la textura perfecta del embutido, asegurando que cada bocado sea consistente en sabor y calidad.
- La fusión obtenida se utiliza tripa para embutir, la cual puede ser naturales, como las de cerdo, o artificiales, fabricadas de colágeno o celulosa. Este proceso puede realizarse de manera manual o con ayuda de maquinaria, según la escala de producción.
- Para los embutidos curados, el siguiente paso es el curado y secado. Estos embutidos se someten a una fermentación y secado controlado, en condiciones específicas de temperatura y humedad. Este paso no solo es

crucial para desarrollar el sabor característico del embutido, sino también para garantizar su seguridad.

- Finalmente, si se trata de embutidos cocidos o ahumados, se someten a una cocción a temperaturas precisas o se exponen al humo, lo que aporta un sabor único y contribuye a la conservación del producto. Cada uno de estos pasos es esencial para crear un embutido de alta calidad, lleno de sabor y con una textura inigualable.

Desde una perspectiva nutricional, los embutidos son una buena fuente de proteínas y grasas, pero es importante estar atentos a su contenido de sodio y conservantes, como nitratos y nitritos, que han generado preocupaciones sobre su impacto en la salud. Para disfrutar de los beneficios de estos productos sin riesgos, es fundamental moderar su consumo y optar por opciones de alta calidad. Elegir embutidos elaborados con cuidado y en menor cantidad puede permitir disfrutar de sus sabores sin comprometer el bienestar (Medina, Benavides, Aguilar, & Acosta, 2017).

El cuy, que también se conoce como cobayo o conejillo de indias, es un pequeño roedor originario de los Andes en América del Sur. Domesticado y utilizado como alimento desde tiempos precolombinos en Perú, Ecuador y Bolivia, el cuy sigue siendo una parte esencial de la dieta tradicional andina. Hoy en día, está ganando atención global gracias a su valor nutricional y sostenibilidad. Este documento explora la historia y la producción del cuy, su valor nutritivo, y su impacto cultural y económico, brindando una visión completa de su importancia en la actualidad (Moscoso, 2017).

El cuy ha sido una parte integral de la vida en los Andes durante más de 5000 años. Aparte de ser un principal alimento esencial, este pequeño roedor también jugó un papel importante en rituales y ceremonias religiosas de las culturas preincaicas y del Imperio Inca. En la región andina, el cuy se criaba en hogares y comunidades, convirtiéndose en un componente vital de la dieta local, especialmente en un entorno donde otros animales de caza eran escasos (Aviles, Landi, Delgado, & Martinez, 2014).

Dicha carne sobresale por su valioso perfil nutricional. Es una fuente sobresaliente de proteínas de alta calidad, incluso superando a la carne de res y cerdo en este aspecto. Además, su bajo contenido en grasas y colesterol la hace una opción ideal para quienes buscan una alimentación más saludable. El cuy también es rico en vitaminas y minerales esenciales, como la vitamina B12, el hierro y el zinc, nutrientes clave para el bienestar humano (Clemente, Cracelen, & Bazan, 2003).

La producción de cuy ofrece importantes ventajas en términos de sostenibilidad. A diferencia de la ganadería convencional, criar cuyes requiere menos recursos y su eficiencia en la conversión de alimento en carne es notable, lo que significa que producen más con menos. Además, su crianza puede realizarse en espacios pequeños, lo que ayuda a minimizar el impacto ambiental, reduciendo la necesidad de deforestación y expansión agrícola (Calvache, 2016).

Es un ingrediente fundamental en la cocina andina, donde se prepara de diversas maneras. Desde la parrilla y el asado hasta los guisos, el cuy se ha convertido en un símbolo de la rica tradición culinaria. Uno de los platos más representativos es el cuy chactado, en el que el cuy se fríe y se aplana para resaltar su sabor. En países como Ecuador y Perú, este manjar es protagonista en festividades y celebraciones, reflejando su profundo valor cultural. Más allá de los Andes, el cuy ha comenzado a captar la atención de chefs y restaurantes que buscan innovar con opciones más sostenibles y exóticas, llevando así esta tradición a un público global (Román, 2018).

A pesar de sus beneficios, la producción de cuyes enfrenta importantes desafíos. Uno de los principales es la falta de infraestructura adecuada para criar y procesar estos animales a gran escala, lo que puede dificultar que los productores respondan a una demanda en crecimiento. Además, fuera de los Andes, el cuy todavía se encuentra con ciertas barreras culturales, su consumo no está tan extendido en otras regiones (Condori, Chambe, Lazo, Ortiz, & Pérez, 2024).

Aunque el cuy sigue siendo un producto de nicho, existen grandes oportunidades para expandir su producción y consumo. Con el creciente interés en la

sostenibilidad y la nutrición, el interés por este animal está creciendo en mercados internacionales. Promover el cuy como una alternativa alimentaria sostenible podría abrir nuevas oportunidades comerciales y productivas, mejorando la seguridad alimentaria y fortaleciendo las economías locales en los Andes (Chuco Hanco, 2015).

El conejo, conocido científicamente como *Oryctolagus cuniculus*, ha acompañado al ser humano durante siglos, domesticado y valorado por su carne de alta calidad nutricional. En muchas culturas, es un ingrediente apreciado por su versatilidad y sabor. Este texto explora la biología del conejo, su historia en la gastronomía y su papel en la producción alimentaria actual, brindando una mirada tanto teórica como práctica sobre su importancia (Quintero, Gomez, Vega, Reyes, & Zepeda, 2024).

Es un pequeño mamífero perteneciente a la familia Leporidae, al que también pertenecen las liebres. Se caracteriza por su cuerpo compacto, orejas largas y flexibles, patas traseras fuertes y una cola corta. Como herbívoro, su dieta se basa en pasto, hojas y vegetales. Su sistema digestivo está diseñado para aprovechar al máximo la fibra que consume, permitiéndole extraer los nutrientes esenciales de los alimentos vegetales (Ramón, 1981).

Los conejos se caracterizan por su rápido ciclo de reproducción. En solo cinco meses, pueden alcanzar la madurez sexual, y su periodo de gestación es de aproximadamente 30 días. Esto significa que una hembra puede tener varias camadas al año, lo que ha hecho del conejo una fuente de alimento fundamental a lo largo de la historia (Cruz, Ramirez, Vazquez, & Zapata, 2018).

La domesticación del conejo tiene sus raíces en Europa durante la Edad Media. Se cree que fueron los monasterios franceses los primeros en criar conejos, valorando tanto su carne como su piel. Con el tiempo, los monjes comenzaron a seleccionar aquellos animales con las mejores características, como una mayor capacidad reproductiva y un crecimiento más rápido, lo que eventualmente dio lugar a las razas domésticas que conocemos hoy (Sandford, 1992).

La carne de conejo es valorada en diversas culturas no solo por su sabor delicado y su textura suave, sino también por sus beneficios nutricionales. Este tipo de carne es magra, con bajo contenido de grasa y colesterol, lo que la hace una excelente opción para quienes desean cuidar su salud sin renunciar al placer de comer. Además, es rica en proteínas de alta calidad, esenciales para el mantenimiento muscular y la regeneración celular, y aporta una buena dosis de vitaminas del complejo B, las cuales son vitales para el metabolismo energético y el funcionamiento del sistema nervioso (Hernandez, 1997).

La carne de conejo se produce en granjas especializadas que emplean técnicas modernas con un enfoque en el bienestar animal. Los conejos pueden ser criados en jaulas controladas o en sistemas de cría libre, que les permiten moverse y comportarse de manera más natural. La alimentación es crucial para su desarrollo y se basa en una dieta equilibrada de forraje fresco, heno nutritivo y piensos comerciales, lo que garantiza un crecimiento saludable y carne de alta calidad. Cada etapa, desde la crianza hasta la alimentación, se gestiona cuidadosamente para asegurar un entorno óptimo y cumplir con altos estándares de calidad y bienestar (Osechas & Beserra, 2006).

En cuanto a su uso culinario, la carne de conejo es muy versátil y se adapta a diversas preparaciones, como asados, estofados, guisos y parrilladas. En Europa, países como Francia e Italia la incluyen en platos tradicionales como el ragoût de conejo y el conejo a la mostaza, que combinan la suavidad de la carne con salsas ricas y especiadas. En Asia, el conejo se usa en recetas con especias y sabores exóticos que realzan su delicado sabor, demostrando su capacidad para complementar una variedad de sabores en distintas tradiciones gastronómicas (Jaramillo, Vargas, Juan de Dios, & Rodríguez, 2015).

En cuanto al problema que se presenta por la cual se hizo este proyecto es que en la actualidad los embutidos de carne de cuy y conejo es poco desarrollado, lo que limita las oportunidades de comercialización, esto puede ser, al producir su carne es un poco costoso, lo que conlleva a la pérdida en el aspecto gastronómico, la carne de cuy y conejo está limitado a pocos países latinoamericanos, esto provoca

un rechazo cultural; en algunas culturas, el consumo de carne de cuy y conejo es considerado un tabú, lo que llega a limitar la aceptación de los embutidos de estas carnes en ciertas regiones o comunidades, haciendo que cada vez menos personas conozcan estas carnes para la elaboración de embutidos, de igual manera se pierden valores nutritivos como fuentes de vitaminas y minerales, incluyendo el hierro, zinc, vitamina B12 y vitamina C. Esta carencia de información puede llevar a la pérdida de oportunidades para incluir estos alimentos en las dietas de las personas. Además, el desconocimiento de estos dos tipos de carne en la preparación de los embutidos conlleva a la pérdida de la cultura culinaria y el aporte económico que podrían generar a los productores de estos.

Por esto el problema es la falta de conocimiento puede llevar a que estos embutidos con carne a base de carne de cuy y conejo tradicionales sean pasados por alto, por lo que impide la preservación y promoción dentro de la diversidad gastronómica y cultural.

Los objetivos que implemento en este trabajo son:

Objetivo general:

Desarrollar una línea de embutidos artesanales a base de carne de cuy y conejo.

Objetivos específicos:

1. Identificar las características nutricionales de la carne de cuy y conejo.
2. Definir el proceso de producción de los embutidos.
3. Proponer una línea de embutidos artesanales que aproveche las propiedades de carne de cuy y conejo.

En cuanto a la metodología se utiliza el descriptivo, este es el método más adecuado para la elaboración de embutido con carne de cuy y conejo, permite detallar de manera precisa las propiedades nutricionales, características de los ingredientes y el proceso de su elaboración.

El método cualitativo permitirá comprender mejor las experiencias, interacciones y documentos relacionados con la producción de embutidos con carne de cuy y conejo en su entorno natural. Además, el enfoque cualitativo nos brinda la flexibilidad necesaria para explorar a fondo las percepciones, opiniones y conocimientos de los expertos en el tema, lo que es crucial para lograr una comprensión completa de la elaboración de embutidos con estos tipos de carne.

Las entrevistas es la mejor herramienta para el embutido de carne de cuy y conejo porque permite obtener información directa y detallada de expertos en la materia o productores de carne. A través de las entrevistas, es posible conocer las mejores prácticas para el procesamiento de la carne de cuy y conejo, así como las técnicas de embutido más adecuadas para resaltar el sabor y la textura de estas carnes.

Esta línea de embutidos se justifica, el mercado de embutidos elaborados con carne de cuy y conejo puede contribuir a diversificar la oferta gastronómica, ofreciendo una alternativa distinta a la carne de cerdo, pollo, y res; esta puede mejorar el valor nutricional de los productos indicados anteriormente, por eso es necesario tener conocimiento de estos dos tipos de carne, permitirá una diversificación amplia en la línea de embutidos permitiendo así que estos ingredientes no solo sean utilizados en elaboraciones, sino también en producto procesado terminado, con el fin de aumentar el tiempo de conservación del producto, de esta manera se diversifica su uso así como también el rescate de productos tradicionales de la región.

La ampliación y generación de más ingresos en la industria de embutidos de carne de cuy y conejo puede ser importante para las empresas del sector, les permite diversificar la oferta, aprovechar recursos locales, diferenciarse en el mercado, explorar oportunidades de exportación y promover prácticas más sostenibles

CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. El cuy y conejo

(Reyes, Aguilar, Enriquez, 2021), explica que el cuy es un alimento altamente nutritivo y valioso en términos biológicos. Además, juega un papel importante para garantizar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de las comunidades rurales con recursos económicos limitados. Las provincias de Tungurahua, Azuay, Cotopaxi, Pichincha, Chimborazo e Imbabura son las principales áreas donde se concentra la mayor demanda de cuyes.

Por otra parte, la carne de conejo se destaca por ser un alimento sumamente saludable, gracias a sus múltiples propiedades beneficiosas (Jimenez, García, Rodríguez, Pérez, Martínez, Megía, 2005). Tiene pocas calorías y poco colesterol, cuenta con una buena cantidad de ácidos grasos insaturados, además de ser rica en proteínas valiosas para el cuerpo y aminoácidos necesarios. También, cuenta con una gran cantidad de minerales como el calcio y hierro, además de vitaminas del grupo B como la B3 y la B12. Además, cuenta con la ventaja de tener niveles bajos de sodio, ácido úrico y purinas.

Investigaciones científicas han demostrado, que el consumo de conejo beneficia a las mujeres con hipercolesterolemia, se observa una mejora en sus niveles elevados de colesterol. Además, se ha identificado un "efecto protector" sobre los parámetros hepáticos de las participantes (Villarino, 2009). Tras ocho semanas de consumo de carne de conejo, los niveles de ácido úrico disminuyeron significativamente, sugiriendo que este alimento es recomendable para quienes buscan mejorar estos indicadores de salud.

La carne de conejo es rica en selenio y potasio, siendo el primero un antioxidante potente y el segundo beneficioso para la regulación de la presión arterial. También tiene bajo contenido de sodio y es rica en fósforo, esencial para la formación ósea. Su versatilidad culinaria permite su preparación con diversas especias y hierbas, eliminando la necesidad de sal (Castillo, Cruz, García, González, Tapia, Vargas,

2013). También tiene un efecto cardioprotector, es baja en purinas; adecuada para quienes tienen ácido úrico elevado, y es fácil de digerir, lo que la hace una opción muy saludable.

El cuy y conejo ofrece beneficios comprobados para la salud, tanto como en lo medicinal ancestral como en el valor nutritivo que ofrecen y sería bueno que más gente lo considere en su dieta como una alternativa a la carne de res que normalmente es lo más se consume.

Ahora bien el cuy, que también se conoce como cobayo, conejillo de Indias, cuye o huanco, es un mamífero originario de las regiones interandinas. (Zumarraga, 2011) Indica que actualmente, su cría se ha extendido en las zonas rurales, principalmente para consumo propio y la venta de sobrantes. En estas comunas, las personas que se dedican a su crianza suelen hacerlo para su propio consumo en ocasiones especiales, mientras que los excedentes se destinan a la venta.

En cuanto a la crianza empírica de cuyes (Ramos, 2014) indica que se caracteriza por seguir prácticas tradicionales transmitidas de generación en generación. En este tipo de crianza, los animales se manejan en grupos mixtos sin separación por edad, sexo o clase, lo que lleva a empadres prematuros y alta consanguinidad. Se observa desnutrición, condiciones ambientales inadecuadas, presencia de ectoparásitos y problemas infecciosos. Además, se realiza retro selección inversa progresiva, donde se eliminan los mejores genes al beneficiar, consumir o vender los animales más grandes, dejando en procreación a los peores ejemplares.

Por añadidura, los ectoparásitos como los piojos, las pulgas y los ácaros pueden afectar la producción de los cuyes al vivir en su piel y alimentarse de su sangre, lo que puede provocar pérdida de peso y, en situaciones extremas, la muerte de ejemplares más pequeños (Francia, 2020). La picazón constante y la caída de pelo son síntomas comunes, siendo la pulga el más difícil de controlar debido a su capacidad de moverse entre los animales. El control de estos parásitos se puede realizar a través de baños o espolvoreando productos sobre el cuerpo de los cuyes.

Por otro lado (Andia, 2012) indica que para realizar el mejoramiento genético del cuy es importante tener en cuenta estos aspectos como la selección y el cruzamiento que son métodos para mejorar la genética animal. La selección elige animales superiores por sus características externas y su capacidad de transmitir buenas cualidades a sus crías. El cruzamiento mezcla animales no relacionados para obtener descendencia más fuerte, mejorando la producción de carne.

(Leon & Guerra, 2009), enseña diferentes variedades de cuyes. Los productores de carne en La Línea Perú son excelentes, tienen un promedio de 3 crías por parto y se caracterizan por tener colores de identificación alazán puro o una combinación entre alazán y blanco. La Línea Andina, se caracteriza por su alta tasa de reproducción, con un promedio de 5 crías por parto y un color blanco puro como identificación. La Línea Inti, es famosa debido a que tiene las crías más fuertes, las cuales presentan colores de identificación bayo puro o bayo combinado con blanco. Complementando la crianza de conejos para la producción de carne (Oliva, 2015) nos indica que, los factores ambientales son un punto crucial en el desarrollo adecuado de la especie y afectan de diversas formas la productividad. De entre los parámetros ambientales más relevantes a tener en cuenta se encuentran la temperatura, humedad, ventilación, concentración de gases, duración de la luz del día y la densidad de animales por metro cuadrado.

Ilustración 1. Condiciones óptimas de temperatura, humedad, horas de luz y superficie por animal, para la producción comercial de conejos.

CATEGORÍA	TEMPERATURA OPTIMA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	HORAS DE LUZ	SUPERFICIE (M ² / ANIMAL)
Engorde	18-22	60-80	8	0.08
Reproductores	14-18	60-80	8-16	0.3
Madres	16-20	60-80	16	0.3
Reposición	16-18	60-80	8	0.2

Fuente: Estelles & Calvet, 2014.

La cría de conejos requiere cuidados específicos en alimentación, manejo y ambiente. Es una actividad gratificante pero que demanda preparación y conocimientos, como mantener la higiene y la alimentación adecuada.

Tipos de cuyes (Tórrez, 2013)

- Tipo 1: Caracterizado por pelo corto, lacio y con posibilidad de tener un remolino en la frente. Es ideal para la producción de carne debido a su rápido incremento de peso en comparación con otros tipos.

Ilustración 2. Cuye tipo 1



Fuente Tórrez, 2013

- Tipo 2: Tiene un pelaje corto y liso que forma remolinos o rosetas en todo su cuerpo, lo cual le da una apariencia notable. Si bien su rendimiento es menor al Tipo 1, es adecuado para la producción de carne.

Ilustración 3. Cuy tipo 2



Fuente Tórrez, 2013

- Tipo 3: El pelo de este animal es largo, liso y en forma de rosetas, pero no se recomienda para la producción de carne debido a que la mayoría de los nutrientes son utilizados para el crecimiento del pelo. La presencia de mucho vello en la zona genital hace que sea más complicado el proceso de aparición.

Ilustración 4. Cuy tipo 3



Fuente Tórrez, 2013

- Tipo 4: Con un peculiar pelo ensortijado o erizado, de aspecto inusual. Al nacer tienen este tipo de pelaje que cambia a áspero y erizado a medida que crecen. Son grandes y tienen un abdomen hinchado.

Ilustración 5 Cuy Tipo 4



Fuente Tórrez, 2013

Tipos de conejos (Mate, Guerra, Záccaro, Zapata, Olivera, Vásquez, Garcia, Carrillo, 2013)

- El conejo Nueva Zelanda Blanco se caracteriza por su cuerpo cilíndrico, con carne abundante en lomo, dorso y espalda. Son de piel blanca, hembras fértiles y con temperamento nervioso pero dócil con trato suave.

–

Ilustración 6. Conejo



Fuente: Cabaña la Lagunita, 2005

- El conejo Californiano destaca por su cuerpo largo, piel blanca con manchas en la cara, las orejas, el rabo y las patas. Presenta un temperamento nervioso y

puede asustarse fácilmente. Su principal inconveniente es que la madre puede abandonar a sus crías en situaciones de estrés.

Ilustración 7. Conejo



Fuente: <https://www.conejos.wiki/>

Por otra parte, en la serranía ecuatoriana, el cuy es un plato tradicional arraigado en la tradición culinaria andina. El Ministerio de Turismo de Ecuador promueve su inclusión en la gastronomía nacional, fomentando su presencia en hoteles y restaurantes gourmet (Salas, 2020). Se busca innovar en la preparación del cuy a través de concursos y proyectos gastronómicos que incentiven propuestas culinarias creativas. Las técnicas tradicionales de cocina incluyen la fritura, el asado y la preparación en guisos con ingredientes autóctonos, aprovechando el alto contenido de grasas esenciales como omega 3 y 6 que aporta este plato.

Ahora bien, en la casa de Rosa Simões en Portugal, se preparó *coelho assado* no forno, un plato tradicional cocinado en horno de leña (Rosell, 2010). Acompañado de naranjas frescas, patatas cocidas con piel, ensalada de lechuga y tomate, y vino casero, este asado de conejo se destacó por su punto de cocción perfecto: crujiente por fuera y tierno por dentro. La experiencia gastronómica resaltó la importancia de saber disfrutar de la comida y compartir momentos significativos alrededor de la mesa.

La diversidad gastronómica de diferentes regiones del mundo es fascinante y nos recuerda lo importante que es la comida en la cultura y en la vida diaria de las personas. Estos platos tradicionales no solo son una delicia para el paladar, sino que también representan la historia y las costumbres de cada lugar.

1.2. Propiedades nutricionales de la carne de cuy y de conejo.

Gracias a la investigación de (Mancheno, Duarte, & Tello, 2016) podemos decir que, la carne de cuy criollo se distingue por su elevado contenido de proteínas (19,39%), siendo superior al de los cuyes Andinos y peruanos mejorados. Los cuyes peruanos mejorados presentaron mayor contenido de grasa (8,56%), mientras que los cuyes Criollos y Andinos tuvieron valores más bajos. En términos de humedad, los cuyes peruanos mejorados y Andinos tuvieron niveles más altos que los cuyes Andinos, con diferencias estadísticas significativas.

Tabla 1. Caracterización fisicoquímica de la carne de tres líneas de cuyes

Variabes	Peruano mejorado	Criollo	Andino
Proteína %	17,78c (0,23)	19,39a (0,25)	18,55b (0,27)
Grasa %	8,56a (0,40)	7,93ab (0,10)	7,66b (0,45)
Humedad %	73,48c (0,08)	72,83b (0,08)	75,84a (0,06)
Ceniza %	1,26a (0,04)	1,21a (0,03)	1,08b (0,03)
pH	6,47a (0,07)	6,38a (0,04)	6,41a (0,07)

Fuente: (Mancheno, Duarte, Tello, 2016)

Complementando (Angulo, 2024) De acuerdo con el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, se dice que la carne de cuy es una fuente abundante de calcio, fósforo, zinc e hierro; además contiene un alto nivel de proteínas (20.3%) y posee bajos niveles de grasa (1.6%), junto con los beneficios del cambio Omega, según el informe del Instituto Nacional de Investigación Agraria, la carne de cuy contiene un promedio de humedad del 74.64%, 19.49% de proteína, 3.67% de grasa y 1.14% de minerales. Por otro lado, la piel de cuy, consumida tradicionalmente, muestra un contenido de humedad del 60.21%, 32.2% de proteína y 8.1% de grasa (AgroPerú, 2020). La carne de cuy destaca por su alto contenido proteico promedio (19.49%), superando tanto a la carne de cerdo (14.1%) como a la carne de vacuno (18.8%) (AgroPerú, 2020). Además, presenta una excelente digestibilidad y niveles bajos de grasas saturadas.

La linaza, conocida por su capacidad para reducir el colesterol y los triglicéridos, es altamente beneficiosa para la salud debido a su contenido en ácidos grasos linoleico y linolénico. Estas grasas, presentes en menor medida en otras carnes, se convierten en ácido araquidónico (AA) y ácido docosahexaenoico (DHA), esenciales para el desarrollo cerebral y la salud celular (Mancheno et al., 2015). Los ácidos grasos se dividen en saturados y no saturados, siendo los no saturados clasificables en monoinsaturados y poliinsaturados. Dentro de los poliinsaturados, los ácidos grasos Omega 6 ($\omega 6$) y Omega 3 ($\omega 3$) son esenciales, el cuerpo humano no puede sintetizarlos por sí mismo, lo que requiere su incorporación a través de la dieta (Mancheno et al., 2015).

El especialista destaca que el consumo de cuy puede contribuir a reducir la anemia y la desnutrición crónica en niños, recomendando fomentar su producción y consumo, especialmente en las regiones más necesitadas. Según las tablas de composición de alimentos de Perú, la carne de cuy tiene las siguientes características (Reyes García, 2017):

- Energía: 96 kcal
- Energía: 402 kJ
- Agua: 78.1 ml
- Proteínas: 19.0 g
- Grasa total: 1.6 g
- Carbohidratos totales: 0.1 g
- Carbohidratos disponibles: 0.1 g
- Fibra dietaria: 0.0 g

La carne de conejo es reconocida por sus notables propiedades nutricionales. Como carne blanca, es rica en proteínas, vitaminas del grupo B, y minerales como hierro, zinc y magnesio. Su perfil lipídico es favorable, con niveles bajos de grasas saturadas y menos de la mitad del sodio presente en otras carnes (Allue, 2006). Además, es de fácil digestión debido a su bajo contenido de colágeno, lo que la hace adecuada para niños. Su versatilidad en la preparación, junto con su bajo contenido de colesterol y calorías, la convierte en una opción dietética excelente.

Esta carne se destaca por su alto contenido en vitaminas B3, B6 y B12, que son cruciales para combatir el cansancio y mejorar la salud en general (Mercado Tirso de Molina, 2022). También contiene proteínas de alta calidad, esenciales para el buen funcionamiento del organismo. Con solo un 5% de contenido calórico, la carne de conejo es ideal para quienes buscan controlar su peso. Es baja en sodio y libre de carbohidratos, características que la convierten en una opción saludable.

En la cocina mediterránea, el conejo es valorado por su versatilidad y fácil digestión, y es especialmente adecuado para personas con gota debido a su bajo contenido de ácido úrico (Escalante, 2019). Es una carne magra, baja en grasas y sin carbohidratos, recomendada para quienes siguen dietas destinadas a la pérdida de peso.

La Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAN) también respalda la carne de conejo como una opción saludable en comparación con otras carnes, debido a su bajo contenido de grasas saturadas (Sánchez, 2023). Sin embargo, se aconseja reducir el consumo general de carne y priorizar fuentes de proteínas más sostenibles, como las legumbres, debido al alto impacto ambiental de la producción de carne, especialmente de vacuno y cordero. Se recomienda un consumo semanal de 0 a 3 raciones, prefiriendo carnes de ave y conejo. En conclusión, la carne de conejo es una opción saludable y recomendable, siempre que se consuma con moderación.

Ilustración 8. Contenido nutricional del conejo

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (230 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
Energía (Kcal)	133	199	3.000	2.300
Proteínas (g)	23	34,4	54	41
Lípidos totales (g)	4,6	6,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,55	2,32	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,09	1,63	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,92	1,38	17	13
ω -3 (g)*	0,233	0,348	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω -6) (g)	0,662	0,990	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	71	106	<300	<230
Hidratos de carbono (g)	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
Agua (g)	72,4	108	2.500	2.000
Calcio (mg)	22	32,9	1.000	1.000
Hierro (mg)	1	1,5	10	18
Yodo (μg)	—	—	140	110
Magnesio (mg)	25	37,4	350	330
Zinc (mg)	1,4	2,1	15	15
Sodio (mg)	67	100	<2.000	<2.000
Potasio (mg)	360	538	3.500	3.500
Fósforo (mg)	220	329	700	700
Selenio (μg)	17	25,4	70	55
Tiamina (mg)	0,1	0,15	1,2	0,9
Riboflavina (mg)	0,19	0,28	1,8	1,4
Equivalentes niacina (mg)	12,5	18,7	20	15
Vitamina B₆ (mg)	0,5	0,75	1,8	1,6
Folatos (μg)	5	7,5	400	400
Vitamina B₁₂ (μg)	10	15,0	2	2
Vitamina C (mg)	—	—	60	60
Vitamina A: Eq. Retinol (μg)	—	—	1.000	800
Vitamina D (μg)	—	—	15	15
Vitamina E (mg)	0,13	0,2	12	12

Fuente: Conejo, liebre 2013, . Consenso de la sociedad española de nutrición comunitaria, 2011, EFSA, 2010

1.3. Los embutidos

Los embutidos, tienen un origen ancestral; desarrollándose de manera empírica como un método para conservar los alimentos. Con el tiempo, han evolucionado en una amplia gama de productos con características distintas, influenciadas por los

métodos de elaboración, la disponibilidad de materias primas y las condiciones climáticas de cada región (Santaolalla & Jiménez, 1989). En España, se pueden encontrar diversas variedades de embutidos que varían según la región, como se detalla en el "Catálogo de embutidos y jamones curados de España" publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Durante el Imperio Romano, ya se producían salchichas y embutidos para fines rituales y festividades relacionadas con la fertilidad y el paganismo (Espinoza, 2015). Un ejemplo histórico es el *botulus*, conocido hoy como bótelo o botillo, que sigue siendo elaborado en regiones como Galicia, Asturias y León.

Los embutidos crudos se preparan mezclando carne y grasa de cerdo con condimentos, aditivos y productos que facilitan el curado, todo embutido en tripas naturales o artificiales. La calidad de la carne es crucial, y debe tener un pH adecuado. Si se utiliza carne congelada, se debe permitir la liberación de los jugos celulares, y la carne picada debe refrigerarse para evitar la coagulación de las proteínas. La grasa se incorpora fría o congelada, y se añade alrededor del 3% de sal para mejorar el sabor y reducir la humedad (Juárez, 2016).






Desde una perspectiva nutricional, los embutidos están compuestos principalmente de agua, proteínas y grasas. La cantidad de agua varía según el tipo de curado, pudiendo alcanzar hasta un 70% en productos frescos y reducirse a un 10% en los secados (Araujo, 2016). Además de los ingredientes básicos, se suelen añadir especias según las tradiciones locales, y en algunos casos, se utilizan materiales de relleno que pueden afectar la calidad del producto. No obstante, es común incorporar ingredientes como fécula, alginato, musgo irlandés, goma arábiga y goma de tragacanto.


Añadiendo a la anterior los embutidos son productos preparados a partir de carnes y grasas, generalmente de cerdo, aunque también pueden provenir de otros animales. Después de un proceso de picado, los ingredientes se salan y se le añaden especias como el pimentón, así como otros condimentos y aditivos. Luego se embuten en tripas naturales o artificiales y se someten a un proceso de curado

y maduración, y a veces de ahumado (Viuda-Martos, 2023). Esto les confiere características distintivas de color, aroma y sabor. Entre estos productos se incluyen el chorizo, la longaniza, la chistorra y el morcón, aunque también existen los llamados "chorizos blancos" que no contienen pimentón.

(Mancheno, Duarte, & Tello, 2016) realizaron análisis en cuanto a la seguridad alimentaria, se cumplió con los estándares por la Norma Técnica Ecuatoriana 1338 en relación con la presencia de Coliformes totales, *Escherichiacoli*, *Staphylococcus aureus* y *Salmonella* spp. Con base en estos hallazgos, se concluye que las tres variedades de cuy evaluadas son aptas para la elaboración de embutidos fermentados.

Tabla 2. Tipos de chorizos según su lugar de elaboración

Nombre	Características	Lugar de origen	Imagen
Chorizo de león.	El chorizo tiene forma de herradura, sabor y olor ahumado, y un color rojo intenso por su curación en bajas temperaturas. Suele ser ligeramente picante y puede consumirse crudo o cocido.	Provincia de León, España	 Chorizo de León
Chorizo riojano	Este chorizo se presenta en forma de herradura, con un grosor de entre 30 y 40 milímetros. Su consistencia es compacta y firme, con un sabor fuerte y algo picante, destacándose el pimentón. Puede comerse tanto crudo como cocinado.	La Rioja en España	 Chorizo riojano
Chorizo de navarra o pamplonica	Un plato típico de Navarra que incluye carne picada de una mezcla de cerdo y vacuno, además de tocino. Se sazona con sal, pimentón, especias y otros aditivos, resultando en un sabor y aroma intensos.	Pamplona, España.	 Chorizo pamplonica
Chorizo gallego	Este chorizo contiene cerdo, tocino, pimentón, ajo y sal, es corto y ancho, con un sabor ahumado, intenso y picante. Puede comerse asado, frito o crudo.	Galicia	 Chorizo gallego
Chorizo de potes o chorizo cántabro	Embutido en forma de herradura o sarta y curado en tripa de cerdo, se seca de manera natural y se ahúma con madera. Se consume crudo, frito o a la parrilla.	Cantabria	 Chorizo de potes o cántabro

Chorizo de Canarias	Famosos en la isla, se destaca por ser uno de los pocos que se disfruta untado, además de poder cocinarse.	Teror	
---------------------	--	-------	---

Fuente: (Marcelino, Ibéricos, 2021)

1.4. Proceso de producción de embutidos

Preparación de las Materias Primas (Santaolalla & Jimenez, 1989)

Las materias primas deben provenir de animales sanos y estar en condiciones higiénicas durante el sacrificio y procesamiento. Se refrigera o congela rápidamente para retardar el desarrollo de microorganismos y mantener la consistencia para facilitar el corte.

– Picado

La carne se pica en máquinas que tienen una tolva de carga y cuchillas giratorias que empujan la carne a través de un disco perforado. También se pueden usar trituradoras tipo "cutter".

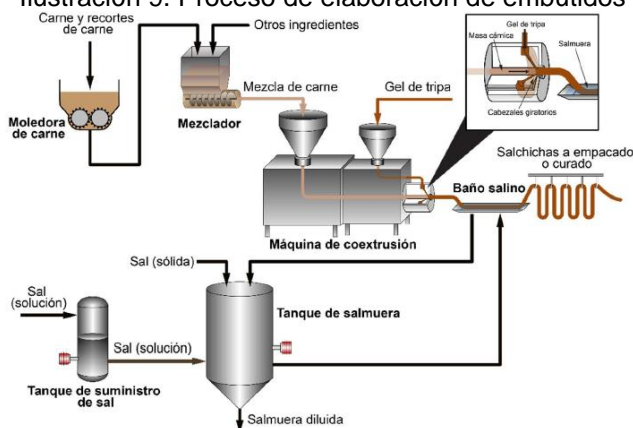
– Mezclado y Amasado

Tras el picado, se mezcla y amasa la carne con condimentos, especias y aditivos. Puede realizarse inmediatamente o tras un precurado de uno o dos días. Esto se hace en mezcladoras al vacío para evitar la formación de aire y mantener la masa por debajo de 4°C.

– Embutido

La masa se embute en tripas usando embutidoras con boquillas lisas. Es crucial evitar la presencia de aire para prevenir decoloraciones y el desarrollo de microorganismos. Las tripas deben lavarse antes del llenado para eliminar la sal y hacer las más permeables y elásticas.

Ilustración 9. Proceso de elaboración de embutidos



Fuente: SEITA S.A.S. (2018)

Materiales e insumos para el desarrollo del Embutido (Pulla Huillca, 2010).

- ✓ **Carne:** La carne que usamos para los embutidos debe tener una buena textura, un color atractivo y estar bien seca. Es importante que el pH de la carne facilite la incorporación de aditivos y prevenga el crecimiento de bacterias no deseadas. También, debemos evitar carne que haya sido tratada con antibióticos, esto puede afectar el proceso de curación. Además, para obtener cortes limpios y evitar que las proteínas se coagulen, es crucial que la carne esté bien refrigerada durante el picado.
- ✓ **Grasa:** Para mantener la calidad del tocino, asegúrate de usar tocino fresco y refrigerarlo de inmediato. Evita el tocino que está blando o ha estado almacenado por mucho tiempo, puede afectar el sabor, la conservación y la textura del producto. También es importante no saltarte el proceso de enfriamiento previo para prevenir que el tocino se vuelva rancio.
- ✓ **Sal:** Juega un papel fundamental en la elaboración de embutidos crudos. No solo potencia el sabor del producto, sino que también regula el proceso de maduración, combate microorganismos no deseados y facilita la mezcla de carne y grasa. La cantidad de sal utilizada puede oscilar entre el 2% y el 3%, dependiendo del tipo de embutido que se esté preparando.
- ✓ **Azúcares:** Ayuda a equilibrar el sabor salado y de nitritos en los alimentos, facilitando que la sal se distribuya de manera más uniforme. También mejora el color y la textura a lo largo del proceso de curado, y proporciona una fuente de energía vital para las bacterias beneficiosas en productos fermentados.

- ✓ Especies: Añaden sabor, aroma y color a los productos cárnicos, además de tener propiedades antioxidantes y antimicrobianas que favorecen la fermentación al estimular bacterias productoras de ácidos. La cantidad de especias varía según el tipo de embutido.
- ✓ Tripas, Natural y Sintética, para evitar problemas de contaminación, es crucial limpiar y secar adecuadamente las tripas tradicionales, que provienen de vacunos, ovinos y porcinos. Por otro lado, las tripas sintéticas pueden estar hechas de colágeno, que es similar a las naturales, celulosa, que se usa para las salchichas sin tripas, o plástico, que es común en los embutidos cocidos.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación y enfoque de investigación

El tipo y enfoque de investigación cualitativo para la línea de embutidos artesanales de carne de cuy y conejo se centra en observar y analizar en detalle los comportamientos y técnicas de los expertos en la elaboración, así como las características y la interacción de los ingredientes durante el proceso de producción. Se examinan las prácticas específicas en la selección y sazonado de la carne, así como las propiedades sensoriales del producto final, como sabor, aroma y textura. También se considera el entorno de producción y se recogen experiencias y percepciones de productores y consumidores para entender cómo estos factores afectan la calidad y el éxito del producto en el mercado.

Para la mejora y desarrollo de la línea de embutidos artesanales a base de carne de cuy y conejo, se utiliza el método descriptivo. Este método tiene como finalidad detallar ciertas características esenciales de los embutidos, empleando criterios metódicos que facilitan la identificación de su estructura y comportamiento. Proporciona una información organizada y comparable con la de otras fuentes, permitiendo una comprensión precisa de los fenómenos investigados.

Aplicación del método descriptivo en la producción de embutidos:

Propiedades Nutricionales: El método descriptivo permite detallar las propiedades nutricionales de los embutidos a base de carne de cuy y conejo, proporcionando datos precisos sobre su contenido en proteínas, grasas, vitaminas y minerales.

Características de los Ingredientes: Se podrá describir con precisión las características de los ingredientes utilizados, incluyendo las propiedades específicas de la carne de cuy y conejo, y cómo estos afectan la calidad y el sabor del producto final.

Proceso de Elaboración: El método facilita la documentación detallada del proceso de elaboración, desde la selección de ingredientes hasta el empaquetado final. Esto incluye la identificación de técnicas específicas, tiempos de cocción, y condiciones de almacenamiento.

El enfoque cualitativo para la línea de embutidos artesanales de carne de cuy y conejo se centra en observar y analizar en detalle los comportamientos y técnicas de los expertos en la elaboración, así como las características y la interacción de los ingredientes durante el proceso de producción. Se examinan las prácticas específicas en la selección y sazonado de la carne, así como las propiedades sensoriales del producto final, como sabor, aroma y textura. También se considera el entorno de producción y se recogen experiencias y percepciones de productores y consumidores para entender cómo estos factores afectan la calidad y el éxito del producto en el mercado.

2.2. Grupo de estudio

El grupo utilizado para este estudio está conformado por personas con experiencia y especialización en el ámbito culinario, específicamente en la elaboración de embutidos. El propósito de este enfoque es aprovechar su conocimiento y habilidades para contribuir al desarrollo de la investigación.

Selección de participantes:

- Se selecciona un grupo de participantes en el que se incluyen, expertos en la gastronomía y chefs charcuteros

Nombre del Profesional: Diana Soto	País de origen: Colombia	Años de experiencia: 15	Años de trayectoria: 12
Nivel de Educación: Magister	Título Obtenido: Magister		
Institución donde labora: La Italiana			
Área: Producción	Puesto: Gerente de Producción	Fecha: 2012/2024	

Nombre del Profesional: Rubén Casas	País de origen: Ecuador	Años de experiencia: 25	Años de trayectoria: 20
Nivel de Educación: Magister	Título Obtenido: Magister		
Institución donde labora: Frailes			
Área: Producción	Puesto: Gerente de Producción	Fecha: 2004/2024	

Nombre del Profesional: Miriam Benavides	País de origen: Ecuador	Años de experiencia: 20	Años de trayectoria: 24
Nivel de Educación: Tercer nivel	Título Obtenido: Ingeniera en Gestión de Alimentos y Bebidas		
Institución donde labora: Fabrica de alimentos de embutidos Ambateños MP			
Área: Embutidos	Puesto: Chef Ejecutiva	Fecha: 2001/ 2024	

Nombre del Profesional: Freddy Barona	País de origen: Ecuador	Años de experiencia: 20	Años de trayectoria: 3
Nivel de Educación: Cuarto nivel	Título Obtenido: Magister		
Institución donde labora: Instituto tecnológico superior Tungurahua			
Área: Tecnologías	Puesto: Docente	Fecha: 2021/2024	

Nombre del Profesional: Darío Hidalgo	País de origen: Ecuador	Años de experiencia: 10	Años de trayectoria: 8
Nivel de Educación: Cuarto nivel	Título Obtenido: Ingeniero Agroindustrial		
Institución donde labora: Instituto tecnológico superior Tungurahua			
Área: Educación	Puesto: Docente	Fecha: 2017/2024	

2.3. Técnicas de recolección de información

La entrevista es una técnica clave para investigar la producción de embutidos artesanales de carne de cuy y conejo, permite obtener información detallada directamente de expertos y productores. Según Canales, es "la comunicación interpersonal entre el investigador y el objeto de estudio para obtener respuestas verbales a preguntas específicas". Este método facilita el conocimiento de las mejores prácticas y técnicas de embutido que realzan el sabor y la textura de estas carnes, ayudando a mejorar la calidad de los productos artesanales.

Método de recopilación de datos:

- Se utiliza el método cualitativo, permite comprender experiencias, percepciones, opiniones y conocimientos de los expertos, proporcionando una visión integral del proceso en su entorno natural.

2.4. Análisis y procesamiento de información

Una vez recopilada la información sobre los perfiles que se entrevistó, profesionales en el ámbito gastronómico y en el ámbito de embutidos se obtuvo los siguientes resultados por medio de las entrevistas que se realizó.

Pregunta 1: ¿Cuáles productos embutidos cree usted que son preferidos en el Ecuador?
R1: Butifarra y chorizo.
R2: Mortadela, jamón, chorizo, salchicha, butifarra.
R3: Chorizo y longaniza.
R4: Butifarra y longaniza.
R5: Chorizo.

Análisis: Los embutidos más populares son el chorizo, la butifarra, la longaniza, la mortadela y las salchichas. Sería una buena estrategia centrada en el chorizo, es muy popular, para nuestra línea artesanal de carne de cuy y conejo. También, podríamos incluir butifarra y longaniza para ofrecer más variedad a nuestros clientes. Además, es posible tomar en consideración la inclusión de productos tales como mortadela y salchichas con el fin de captar una parte más extensa del mercado.

Pregunta 2: ¿Le parece a usted que el uso de especias autóctonas además de aportar sabor le dará un componente de identidad?
R1: Absolutamente, el uso de especias autóctonas no solo realza el sabor del embutido, sino que también le confiere un carácter único y distintivo.
R2: Definitivamente, las especias autóctonas pueden ser un diferenciador clave.
R3: Sí, el uso de especias autóctonas no solo aporta sabor e identidad, sino que también puede ofrecer beneficios nutricionales adicionales.
R4: Sin duda, las especias autóctonas añaden un componente de identidad que puede ser utilizado como una poderosa herramienta de marketing.
R5: Claro, las especias autóctonas no solo aportan un sabor único, sino que también conectan el producto con la cultura y la tradición gastronómica local.

Análisis: La incorporación de especias originarias en los embutidos de cuy y conejo realzan el gusto y otorga un carácter distintivo que los diferencian en el mercado. Estas especias no solo mejoran el perfil de sabor, sino que también aportan beneficios nutricionales y sirven como una valiosa estrategia de marketing al resaltar la autenticidad y la conexión cultural del embutido. Además de enriquecer el producto, esta combinación permite promoverlo con éxito al atraer a consumidores que valoran la tradición y calidad local.

Pregunta 3: En el caso de una respuesta afirmativa indique cuales serían las especias autóctonas y comunes factibles para el uso del embutido
R1: Utilizaría ají, comino y cilantro.
R2: Ají y Paico.
R3: Paico, ajo y orégano.
R4: Chillangua, paico y ají.
R5: Chillangua y cilantro.

Análisis: Los embutidos artesanales de cuy y conejo tienen una amplia variedad de sabores gracias a las adobos autóctonas y comunes que se les añaden, como el ají, comino, cilantro, paico, chillangua, ajo y orégano. El uso de ají y paico puede realzar sabores exóticos y autóctonos, tanto que el comino y el cilantro brindan intensidad y una sensación refrescante. La chillangua y el cilantro ofrecen un perfil más sutil y único. Además de mejorar el sabor del embutido, estas combinaciones realzan su autenticidad regional y atraen a consumidores que buscan productos locales y artesanales.

Pregunta 4: ¿Qué tipo de presentación se recomienda para maximizar la aceptación del producto en el mercado?
R1: Empaques al vacío, resaltando la autenticidad y frescura del producto.
R2: Envasado al vacío con etiquetas.
R3: Empaques biodegradables.
R4: Empaques artesanales.
R5: Empacado al vacío

Análisis: Es fundamental emplear envases al vacío en el caso de una gama de embutidos artesanales elaborados con carne de cuy y conejo, esto ayudará a conservar su frescura y extender su periodo de consumo. Añadir etiquetas informativas a esto, refuerza la imagen de marca y hace más fácil su identificación. Además, elegir envases que sean tanto biodegradables como artesanales puede mejorar la percepción del producto al resaltar su autenticidad y sostenibilidad. Esto resulta atractivo para los consumidores interesados en productos ecológicos y tradicionales.

Pregunta 5: ¿Cuál es la diferencia en el proceso de producción de embutidos de cuy y conejo en comparación con otros tipos de carne?
R1: Considero que no existiría diferencia, en la elaboración de embutidos en el proceso no varía por proteína, lo que tal vez varía u poco es en los tiempos de proceso.
R2: No tiene diferenciación con otras carnes.
R3: Ninguna, es la misma que se usa con otras carnes.
R4: Ninguna.
R5: No difiere en el proceso comparada con la producción de embutidos de otras carnes.

Análisis: Las respuestas indican que el proceso de producción de embutidos a base de cuy y conejo es similar al utilizado para otras carnes, lo cual implica que se pueden utilizar técnicas y equipos comunes sin necesidad de realizar grandes modificaciones. Al simplificar la integración de estos embutidos en procesos existentes, se puede aplicar métodos establecidos con cambios mínimos en tiempos y procedimientos específicos para adaptar las características de las carnes de cuy y conejo. Esto ayuda a optimizar la eficiencia y consistencia al elaborar la línea de embutidos artesanales de cuy y conejo.

Pregunta 6: ¿Qué técnicas de mezclado aseguran una distribución homogénea de los ingredientes en la mezcla de carne?
R1: El mezclado manual con amasado constante asegura una buena integración de todos los ingredientes.
R2: El uso de mezcladoras industriales con paletas es ideal para garantizar una distribución uniforme.
R3: Mezclado a mano.
R4: La mezcla en tambor rotatorio es eficiente para grandes producciones.
R5: La mezcla a mano sería lo mejor, si no se cuenta con la maquinaria adecuada.

Análisis: En la elaboración de una línea de embutidos artesanales con carne de cuy y conejo, se recomienda utilizar técnicas como el mezclado manual o el amasado constante. Estas garantizan un control preciso en la integración de los ingredientes y aseguran una mezcla homogénea cuando se trabaja en producciones pequeñas. Si bien las mezcladoras industriales y los tambores rotatorios son ideales para trabajar con grandes cantidades en la producción artesanal no son indispensables, es más importante centrarse en los detalles y la calidad.

Pregunta 7: ¿Cuál es el método de cocción más apropiado (ahumado, hervido, asado, horneado) para los embutidos de cuy y conejo?
R1: Ahumado y asado, este método realza los sabores naturales de la carne y las especias.
R2: Horneado, ofrece una cocción uniforme y permite controlar mejor la temperatura.
R3: Hervido, este método asegura que las carnes mantengan su humedad y nutrientes.
R4: Ahumado y asado, además de mejorar el sabor, proporciona un atractivo visual y olfativo.
R5: Ahumado y asado, garantiza que todos los sabores se concentren y tenga más atractivo en sabor y olor.

Análisis: Los métodos de ahumado y asado son altamente recomendados para lograr una línea de embutidos artesanales hechos a base de carne de cuy y conejo. Estos métodos realzan los sabores naturales y especiados, creando una apariencia y aroma atractivos que pueden distinguir el producto en el mercado. A pesar de que el horneado garantiza una cocción uniforme y el hervido conserva la humedad y nutrientes, el ahumado y asado ofrecen una textura y sabor únicos que satisfacen las demandas de los consumidores en busca de productos artesanales.

Pregunta 8: ¿Cuál sería el nicho de mercado para los embutidos de carne de cuy y conejo?
R1: Pretendo que el nicho fuese un target alto debido a la poca cantidad de materia prima que saldría de los animales el costo de embutido sería alto.
R2: Mercado: sierra del país Target: Alto.
R3: Entusiastas gastronómicos que buscan experiencias culinarias novedosas y exóticas.
R4: Destinado a delicatessen y carnicerías de especialidad.
R5: Consumidores locales que valoran la tradición y los sabores autóctonos.

Análisis: Dado el alto costo y la calidad de la materia prima utilizada, se sugiere que la línea de embutidos artesanales elaborados con carne de cuy y conejo se orienten hacia un mercado premium y exclusivo según las respuestas recibidas. Con preferencia a la región sierra del país, específicamente a delicatessen y carnicerías especializadas, quienes podrán aprovechar el interés de los amantes de la gastronomía y consumidores locales que aprecien los sabores auténticos y las recetas tradicionales.

Pregunta 9: ¿Es necesario añadir algún tipo de grasa adicional para mejorar la textura y sabor del embutido? Si es así, ¿cuál?
R1: La grasa de cerdo es la opción tradicional y eficaz.
R2: La grasa de cerdo es una excelente opción debido a su sabor y capacidad para mantener la textura deseada.
R3: Si, se recomienda añadir grasa para lograr una textura adecuada, grasa de cerdo.
R4: Si, la grasa de cerdo.
R5: Si, la grasa de cerdo es tradicional y la mejor.

Análisis: Según las respuestas, se sugiere que utilizar grasa de cerdo es una excelente opción para realzar la textura y el sabor del embutido. Esto se debe a que proporciona un resultado jugoso y tiene un sabor neutro que combina perfectamente con la carne de cuy y conejo. La inclusión de grasa de cerdo, en una línea de embutidos artesanales, asegura la coherencia en términos de calidad del producto; conservando así una tradición valorada y garantizando que los sabores característicos se mantengan intensos y perfectamente equilibrados.

Pregunta 10: ¿Qué tipos de químicos son recomendables para la elaboración de embutidos con carne de cuy y conejo?
R1: Se recomienda el uso de nitrato de sodio o nitrito de sodio para la conservación y desarrollo de color.
R2: Además de los nitritos para la conservación, fosfatos como el fosfato de sodio pueden ser útiles para mejorar la retención de agua y la textura.
R3: Se recomienda el uso de nitritos para la seguridad y conservación.
R4: Los nitritos son esenciales para la seguridad y color del embutido.
R5: El ácido ascórbico, antioxidante para que no se oxiden las grasas.

Análisis: Para crear una línea de embutidos artesanales con carne de cuy y conejo, es fundamental usar nitritos para conservar el producto y darle un color apetitoso. También es importante añadir ácido ascórbico, para evitar que las grasas se oxiden y mantener la frescura. Además, los fosfatos, ayudan a que el embutido retenga bien el agua y tenga una textura jugosa y consistente, garantizando un producto de alta calidad y muy atractivo.

Pregunta 11: ¿Qué tipo de tripa (natural o sintética) es más adecuada para embutir la mezcla de carne de cuy y conejo?
R1: La tripa natural es la más adecuada.
R2: La tripa sintética también puede ser una buena opción, pero es más cara.
R3: Las tripas naturales suelen ser preferibles, son menos procesadas.
R4: La tripa natural tiene una ventaja en términos de percepción del consumidor.
R5: La tripa natural es ideal para preservar el perfil de sabor tradicional y la textura.

Análisis: Para una línea de embutidos artesanales hecha con carne de cuy y conejo, usar tripa natural es la mejor opción. La tripa natural ayuda a mantener el sabor y la textura tradicionales del embutido, además de ser menos procesada, lo que resalta su autenticidad. Aunque la tripa sintética puede ser más barata, la tripa natural tiene una mejor aceptación en el mercado y es esencial para atraer a los consumidores que buscan productos artesanales y de alta calidad.

CAPÍTULO III. PROPUESTA

3.1. Análisis situacional

La propuesta de crear una línea de embutidos artesanales con carne de cuy y conejo, se apoya en varios aspectos fundamentales. En cuanto a la selección de productos, se destacan el chorizo, la butifarra y la longaniza, que son opciones estratégicas dentro de esta línea artesanal. Además, incluir mortadela y salchichas no solo diversifica la oferta, sino que también permite atraer a un público más amplio.

El uso de especias autóctonas como el ají, comino, cilantro, paico y chillangua no solo enriquece el sabor de los embutidos, sino que también añade un valor cultural único, diferenciándolos en el mercado. Este enfoque es clave para captar a consumidores que buscan productos con una fuerte conexión cultural y autenticidad local.

En cuanto a la presentación, se recomienda utilizar envases al vacío para garantizar la frescura y prolongar la vida útil de los productos. La elección de envases biodegradables y artesanales no solo refuerza la imagen de autenticidad, sino que también apela a consumidores preocupados por el medio ambiente.

Desde la perspectiva de producción, el proceso de elaboración de embutidos con carne de cuy y conejo es muy similar al de otras carnes, lo que facilita su integración en procesos ya existentes sin necesidad de cambios significativos. Para lotes pequeños, se sugiere mezclar manualmente y amasar de manera constante, asegurando una mezcla homogénea que resalta la atención al detalle y la calidad.

El ahumado y el asado son métodos de cocción recomendados, intensifican los sabores y aromas naturales de la carne, creando un producto atractivo que puede sobresalir en el mercado artesanal. Aunque el horneado y el hervido son opciones válidas, el ahumado y el asado proporcionan una experiencia sensorial más rica, satisfaciendo mejor las expectativas de los consumidores de productos premium.

La estrategia de segmentación se dirige a un mercado premium y exclusivo, especialmente en la región sierra del país. Esto permite atraer a un público que valora la alta gastronomía y las recetas tradicionales, y que está dispuesto a consumir productos de alta calidad.

En cuanto a los ingredientes, se recomienda usar grasa de cerdo para mejorar la jugosidad y textura de los embutidos, manteniendo un equilibrio en el sabor que asegure la aceptación del producto. La incorporación de nitritos, ácido ascórbico y fosfatos es esencial para la conservación, apariencia y textura del producto final, garantizando su calidad.

Finalmente, se sugiere el uso de tripa natural en lugar de sintética, la tripa natural refuerza la percepción de autenticidad y calidad artesanal, alineándose con las expectativas de los consumidores de productos tradicionales y de alta gama.

3.2. Determinación de necesidades y oportunidades



La creación de embutidos artesanales a base de carne de cuy y conejo representa una propuesta única en el mercado, abriendo un mundo de posibilidades. Este enfoque innovador nos invita a explorar nuevas oportunidades que pueden surgir a partir de esta iniciativa. Es fundamental comprender las necesidades, y a partir de ellas las oportunidades; ellas son el punto de partida para descubrir todo el potencial que este proyecto puede ofrecer.

Tabla 3. Necesidades y Oportunidades

Necesidades	Oportunidades
<p>La carne de cuy y conejo no es común en la dieta diaria, lo que puede dificultar la aceptación de embutidos hechos con estas carnes. Por ello, es crucial realizar campañas de educación sobre sus beneficios nutricionales y sabor, desarrollar recetas atractivas y resaltar sus cualidades artesanales. Esto ayudará a atraer a más consumidores y a disfrutar de estos productos únicos y nutritivos.</p>	<p>Los embutidos artesanales de carne de cuy y conejo destacan por su autenticidad y calidad. Elaborados con técnicas tradicionales y selectos ingredientes, ofrecen una experiencia gastronómica única y exclusiva, diferente a los embutidos convencionales.</p>
<p>Producir carne de cuy y conejo de alta calidad puede ser difícil debido a prácticas de crianza ineficientes y problemas de salud animal. Es esencial implementar programas de mejora genética, prácticas adecuadas de manejo y alimentación, y establecer buenas relaciones con proveedores locales. Esto asegura un suministro estable, fresco y sostenible, reflejando un compromiso con la calidad y la sostenibilidad.</p>	<p>La carne de cuy y conejo, rica en proteínas y baja en grasa y colesterol, ofrece beneficios nutricionales clave para quienes buscan opciones saludables. Destacar estos atributos en el etiquetado, junto con campañas informativas y colaboraciones con nutricionistas, puede educar al público sobre sus ventajas. Participar en ferias de salud y eventos culinarios también puede ayudar a posicionar estos embutidos como una opción deliciosa y saludable en la tendencia actual hacia una alimentación equilibrada.</p>
<p>Muchos consumidores no distinguen entre embutidos artesanales e industriales, lo que afecta su disposición a pagar más. Para resolver esto, es necesario educar sobre las diferencias en ingredientes, procesos y beneficios para la salud, y destacar la historia y el proceso de cada producto. Esto ayudará a crear una conexión emocional y justificar el valor premium de los embutidos artesanales.</p>	<p>Innovar es esencial para mantener el interés del público y expandir la oferta. Explorar nuevas combinaciones de especias, hierbas y métodos de curado, así como desarrollar productos para diferentes ocasiones, como snacks saludables y opciones gourmet, aumenta la versatilidad. Colaborar con chefs y participar en concursos puede aportar ideas frescas y validar la calidad, fortaleciendo la marca.</p>
<p>La producción de embutidos artesanales suele ser más costosa por el uso de ingredientes naturales y procesos manuales. Para mantener la competitividad, es clave optimizar procesos, reducir desperdicios y buscar proveedores locales con buen precio y calidad. Una gestión eficiente de recursos y una buena planificación también ayudan a reducir costos y a hacer el producto accesible para el mercado objetivo.</p>	<p>La producción sostenible de embutidos de cuy y conejo ofrece una ventaja competitiva al tener un menor impacto ambiental. Destacar estos beneficios con certificaciones ecológicas y transparencia puede atraer a consumidores conscientes y fortalecer la lealtad. Además, apoyar a comunidades locales con comercio justo y desarrollo rural mejora la percepción de la marca y fomenta la sostenibilidad.</p>

Elaboración propia: (Balseca,2024)

3.3. Diseño del proyecto

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCETEC			
Nombre del producto:	Chorizo mexicano de conejo		
Centro de elaboración:	Laboratorio de cocina		
Tiempo de elaboración:	1 día		
Numero de porciones:	5 pax		
			
Ingredientes	Peso neto	Unidad de medida	Precio
Carne de conejo	280	gr	4.50
Grasa dorsal porcina	30	gr	0.50
Chile seco	1	ud	0.25
Paprika española	3	gr	0.25
Ajo	3	gr	0.05
Canela molida	2	gr	0.10
Orégano	2	gr	0.05
Tomillo	2	gr	0.10
Pimienta negra, polvo	2	gr	0.10
Sal		c/n	0.10
Clavo de olor, polvo	2	gr	0.10
Comino en polvo	1	gr	0.05
Nuez moscada, polvo	1	gr	0.05
Jengibre	1	gr	0.05
Chillangua	3	gr	0.10
Cilantro	2	ml	0.07
Vinagre de vino	7	ml	0.15
Tripa de cerdo		c/n	0.50
Nitrito de sodio	0.18	gr	0.05

Polifosfatos	0.31	gr	0.08
Ácido ascórbico	0.25	gr	0.14
AHUMADO			
Carbón		c/n	1.50
Leña		c/n	0.75
Romero seco	5	gr	0.15
Cedrón seco	5	gr	0.20
TOTAL			9.94
PROCEDIMIENTO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar los huesos de la carne 2. Picar la carne y la grasa y moler dos veces 3. Agregar a la carne a los otros ingredientes mezclar y amasar 4. Procesar en el cutter hasta obtener la consistencia deseada 5. Remojar la tripa en agua con vinagre y sal 6. Embutir 7. Ahumar el chorizo por 3 horas 8. Asar el producto final 			

Fuente: elaboración propia

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCETEC			
Nombre del producto:	Butifarra de conejo		
Centro de elaboración:	Laboratorio de cocina		
Tiempo de elaboración:	1 día		
Numero de porciones:	2 pax		
Ingredientes	Peso neto	Unidad de medida	Precio
Carne de conejo	280	gr	4.50
Grasa dorsal porcina	30	gr	0.50
Ajino Moto	2	gr	0.15
Cilantro	3	gr	0.10
Nuez moscada	1	gr	0.05
Pimienta blanca	1	gr	0.05
Tripa de cerdo		c/n	0.50
Ajo en polvo	2	gr	0.10
Chillangua	3	gr	0.15
Sal		c/n	0.10
Nitrito de sodio	0.18	gr	0.05
Polifosfatos	0.31	gr	0.08
Ácido ascórbico	0.25	gr	0.14
AHUMADO			
Carbón		c/n	1.50
Leña		c/n	0.75
Romero seco	5	gr	0.15
Cedrón seco	5	gr	0.20
TOTAL			9.22
PROCEDIMIENTO			

1. **Retirar los huesos de la carne**
2. **Picar la carne y la grasa y moler dos veces**
3. **Agregar a la carne a los otros ingredientes mezclar y amasar**
4. **Procesar en el cutter hasta obtener la consistencia deseada**
5. **Remojar la tripa en agua con vinagre y sal**
6. **Embutir**
7. **Ahumar el chorizo por 3 horas Asar el producto final**
8. **Asar el producto final**

Fuente: elaboración propia

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCETEC			
Nombre del producto:	Chorizo colombiano de cuy		
Centro de elaboración:	Laboratorio de cocina		
Tiempo de elaboración:	1 día		
Numero de porciones:	5 pax		
Ingredientes	Peso neto	Unidad de medida	Precio
Carne de cuy	250	gr	5.50
Grasa dorsal porcina	40	gr	0.60
Ajo	2	gr	0.05
Pimentón dulce	3	gr	0.10
Comino, polvo	1	gr	0.05
Orégano seco	2	gr	0.05
Paico	4	gr	0.15
Ají	3	gr	0.10
Vinagre blanco	10	ml	0.10
Sal		c/n	0.05
Pimienta		c/n	0.05
Tripa de cerdo		c/n	0.50
Nitrito de sodio	0.18	gr	0.05
Polifosfatos	0.31	gr	0.08
Ácido ascórbico	0.25	gr	0.14
AHUMADO			
Carbón		c/n	1.50

Leña		c/n	0.75
Romero seco	5	gr	0.15
Cedrón seco	5	gr	0.20
TOTAL			10.17
PROCEDIMIENTO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar los huesos de la carne 2. Picar la carne y la grasa y moler dos veces 3. Agregar a la carne a los otros ingredientes mezclar y amasar 4. Procesar en el cutter hasta obtener la consistencia deseada 5. Remojar la tripa en agua con vinagre y sal 6. Embutir 7. Ahumar el chorizo por 3 horas 8. Asar el producto final 			

Fuente: elaboración propia

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCETEC			
Nombre del producto:	Longaniza de cuy		
Centro de elaboración:	Laboratorio de cocina		
Tiempo de elaboración:	1 día		
Numero de porciones:	5 pax		
Ingredientes	Peso neto	Unidad de medida	Precio
Carne de cuy	250	gr	5.50
Grasa dorsal porcina	40	gr	0.60
Ajo en polvo	2	gr	0.10
Pimentón dulce	3	gr	0.10
Orégano seco	2	gr	0.05
Paico	4	gr	0.15
Comino, polvo	1	gr	0.05
Ají panca, polvo	2	gr	0.15
Vino blanco	10	ml	0.40
Sal		c/n	0.05
Pimienta		c/n	0.05
Tripa de cerdo		c/n	0.50
Nitrito de sodio	0.18	gr	0.05
Polifosfatos	0.31	gr	0.08
Ácido ascórbico	0.25	gr	0.14
AHUMADO			
Carbón		c/n	1.50

Leña		c/n	0.75
Romero seco	5	gr	0.15
Cedrón seco	5	gr	0.20
TOTAL			10.57
PROCEDIMIENTO			
1.	Retirar los huesos de la carne		
2.	Picar la carne y la grasa y moler dos veces		
3.	Agregar a la carne a los otros ingredientes mezclar y amasar		
4.	Remojar la tripa en agua con vinagre y sal		
5.	Embutir		
6.	Ahumar el chorizo por 3 horas		
7.	Asar el producto final		

Fuente: elaboración propia

3.4. Simulación/aplicación/implementación del proyecto

Para entender cómo reciben los consumidores los embutidos artesanales de carne de cuy y conejo, se realizó una encuesta con un grupo de personas representativas. Con la cual, se recogieron opiniones y preferencias sobre los distintos embutidos; lo que ha dado información clave para afinar y poner en práctica el proyecto. Los resultados nos ayudan a mejorar la oferta de productos y asegurarnos de que cumplan con las expectativas del mercado y de nuestros clientes.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS EMBUTIDOS

Indique el nivel de satisfacción con los embutidos

Donde 1 es **Nada Satisfecho** y 5 es **Muy Satisfecho**

¿Cuál de los embutidos es el que más les agrada?		1	2	3	4	5
	Chorizo mexicano de cuy				✓	
	Longaniza de cuy					✓
	Chorizo colombiano de conejo			✓		
	Butifarra de conejo				✓	

Fuente: elaboración propia

Análisis

Las respuestas indican que los embutidos de cuy, específicamente el chorizo mexicano y la longaniza, son los más apreciados, ambos alcanzan la máxima calificación de 5. La butifarra de conejo también es bien recibida con una calificación de 4, mientras que el chorizo colombiano de conejo obtuvo una satisfacción media con una calificación de 3. Esto sugiere una preferencia general hacia los embutidos de cuy sobre los de conejo.

Las personas a quienes se les realizó la encuesta, fueron 10 consumidores; lo que permitió que se produzca de mejor manera los embutidos y valorando sus opiniones, elaborar productos que tengan una buena acogida en el mercado.

Determinación de impactos

La longaniza de cuy es el embutido más exitoso, obteniendo la máxima satisfacción de los consumidores en cuanto a sabor textura y olor, lo que indica que cumple o supera sus expectativas. En contraste, el Chorizo colombiano de conejo recibe una evaluación más baja, sugiriendo que hay aspectos importantes que necesitan mejoras en su receta o presentación para elevar su aceptación entre los consumidores. Los otros dos productos, Chorizo mexicano de cuy y Butifarra de conejo, reciben puntajes de 4, lo que indica una satisfacción general buena, pero no perfecta, dejando espacio para ajustes que podrían llevarlos a alcanzar la máxima calificación.

Para consolidar el éxito de la longaniza de cuy, es recomendable mantener su fórmula actual y considerarla como el emblema de la línea de embutidos. Al mismo tiempo, es crucial enfocar los esfuerzos en mejorar los productos que obtuvieron puntajes menores, comenzando con una revisión cuidadosa del chorizo colombiano de conejo para identificar las áreas de mejora. Realizar ajustes en la receta y presentación del chorizo mexicano de cuy y la butifarra de conejo lo que podría ayudar a elevar su aceptación, y se fortalezca la satisfacción general de los consumidores y el éxito de la línea de embutidos artesanales.

CONCLUSIONES

- Se ha demostrado que tanto la carne de cuy como la de conejo poseen altos valores nutricionales. Estas carnes son ricas en proteínas de alta calidad, bajas en grasas saturadas y colesterol, y contienen una variedad de vitaminas y minerales esenciales como el hierro, zinc y vitaminas del complejo B. Estas propiedades las convierten en opciones saludables y recomendables para una dieta equilibrada.
- Se ha delineado un proceso detallado y estandarizado para la elaboración de embutidos artesanales utilizando carne de cuy y conejo. Este proceso incluye la selección de materias primas, las técnicas de despiece y picado, el mezclado con condimentos y otros ingredientes, el embutido, y las etapas de cocción y curado. La implementación de buenas prácticas de manufactura y un estricto control de calidad aseguran que los embutidos producidos sean seguros para el consumo y de alta calidad.
- Basándonos en las propiedades nutricionales identificadas y el proceso de elaboración establecido, se ha desarrollado una línea de embutidos artesanales innovadores. Estos productos no solo aprovechan las ventajas nutricionales de la carne de cuy y conejo, sino que también ofrecen una alternativa atractiva y diferenciada en el mercado de embutidos. La propuesta incluye una variedad de productos como salchichas, chorizos y patés, cada uno con un perfil de sabor único y adaptado a las preferencias del consumidor moderno.

RECOMENDACIONES

- En el desarrollo de embutidos, es crucial considerar cómo interactúan los sabores de los diferentes ingredientes, en el caso de combinar carne de cuy con carne de conejo, es importante tener en cuenta que ambos tipos de carne poseen perfiles de sabor distintivos que, al mezclarse, pueden perder su identidad única. Esta combinación puede resultar en un embutido donde el sabor individual de cada carne se ve opacado, y el producto final no refleja ni el sabor del cuy ni el del conejo de manera efectiva. Por lo tanto, puede ser recomendable no unir estas dos carnes para asegurar que cada sabor se mantenga claro y apreciable en el embutido.
- Al momento de ahumar, es crucial mantener la temperatura ideal, que debería estar entre 150 y 200 °C. Esto garantiza que el embutido adquiera el ahumado perfecto que buscamos. Es fundamental observar el producto de cerca durante el proceso para detectar cualquier anomalía y ajustar lo necesario. Con esta atención al detalle, asegurarás un resultado delicioso y de alta calidad.
- Mantener estrictos estándares de higiene y seguridad en cada etapa de la producción es esencial. Esto incluye un manejo cuidadoso de los ingredientes y limpieza constante de los equipos. Es fundamental ofrecer productos seguros y de calidad, protegiendo siempre la salud del consumidor.

BIBLIOGRAFÍA

- Agroperu. (24 de Diciembre de 2020). *Agroperu*. Obtenido de Conoce las bondades nutricionales de la carne de cuy: <https://www.agroperu.pe/conoce-las-bondades-nutricionales-de-la-carne-de-cuy/>
- Allue, D. I. (2006). La carne de conejo en la alimentacion infantil. 1.
- Andia, I. T. (2012). *CRIANZA TECNIFICADA DE CUYES*. Cajamarca.
- Angulo, J. (2024). *Cuy, el superalimento peruano con nutrientes que combaten el cáncer y la anemia*. Infobae.
- Araujo, Y. N. (2016). *Origen y Evolución de Los Embutidos*.
- Aviles, Landi, Delgado, & Martinez. (2014). *EL PUEBLO ECUATORIANO Y SU RELACIÓN CON EL CUY*. Ambato: AICA.
- Azarola, B. (2013). *La soba de cuy. Cuerpo, persona y práctica ritual en los Andes peruanos*.
- Bautista. (2010). *Embutidos, elaboracion, clasificacion, aditivos y microbiologia*. Coahuilla: Division de ciencia animal.
- Bazan. (2008). *Nitritos y Nitratos: Su uso, control y alternativas en embutidos carnicos*. Ecatepec: Nacameh.
- Calvache. (2016). *Economía popular y solidaria en la comuna*. Quito: Popular and solidarity economy in the commune.
- Castillo, Cruz, García, González, Tapia, Vargas. (2013). *Carne de conejo, alternativa a favor de la salud*.

- Chuco Hanco. (2015). *Estudio de factibilidad para la producción integrada de truchas (oncorhynchus mykiss) y cuyes (cavia porcellus), en el distrito de chiguata - Región Arequipa*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Clemente, Cracelen, & Bazan. (2003). *Evaluación del valor nutricional de la Puya llatensis en la alimentación del cuy (Cavia porcellus)*. Lima: Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú.
- Condori, Chambe, Lazo, Ortiz, & Pérez. (2024). *Ingeniería tecnológica de alimentación para el rendimiento de peso total de cuyes, Tacna-Perú*. Tacna: AMTAWI.
- Cruz, Ramirez, Vazquez, & Zapata. (2018). *Reproducción de conejos bajo condiciones tropicales, efectos negativos y posibles soluciones*. Biotecnología y ciencias agropecuarias.
- Escalante, J. L. (14 de Enero de 2019). *Conejo: propiedades, beneficios y valor nutricional*. Obtenido de LAVANGUARDIA: <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20181204/453285355656/conejo-propiedades-beneficios-valor-nutricional-alimentos.html>
- Espinoza, J. H. (2015). *Historia de los embutidos*.
- Esquivel, A. (2014). *El pueblo Ecuatoriano y su relación con el cuy*.
- Francia, I. L. (2020). *Manual de crianza de cuyes*. Obtenido de repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/1077/1/Manual%20de%20Crianza%20de%20Cuyes-Versión%20Final.pdf
- Gámez, T. (2017). *GENERALIDADES DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS (EMBUTIDOS)*. Saltillo, Coahuila, México: DIVISION DE CIENCIA ANIMAL.

- Hernandez. (1997). *Calidad de la carne de conejo*. Valencia: Departamento de ciencia animal.
- Jaramillo, Vargas, Juan de Dios, & Rodriguez. (2015). *Preferencias de consumidores y disponibilidad a pagar por atributos de calidad en carne de conejo orgánico*. Puebla.
- Jimenez, García, Rodríguez, Pérez, Martínez, Megía. (2005). *Guía científica y gastronómica de la carne de conejo*.
- Juárez, V. P. (2016). *Los embutidos en la vida cotidiana*.
- LA HORA. (3 de Septiembre de 2022). *LA HORA*. Obtenido de Beneficios de consumir carne de cuy: <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/beneficios-consumir-carne-cuy/>
- Leon, M., & Guerra, C. (2009). *MANUAL TÉCNICO DE CRIANZA DE CUYES*. Cajamarca.
- Lugo, E. B. (2008). *Nitritos y Nitratos: Su uso, control y alternativas en embutidos carnicos*. Ecatepec: Nacameh.
- Luján, N. (2019). *Historia de la gastronomía*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial .
- Mancheno, Argüelles, Arias, Tello, & Soto. (2015). *Contenido de ácidos grasos en carne de cuy*. Tunja, Colombia: Ciencia y Agricultura.
- Mancheno, Duarte, & Tello. (2016). *Caracterización de la carne de cuy (Cavia porcellus) para utilizarla en la elaboración de un embutido fermentado*.

Marcelino, Ibéricos. (18 de Noviembre de 2021). *Tipos de chorizo: ¿Los conoces todos?* Obtenido de Marcelino, Ibéricos: <https://ibericosmarcelino.com/blogs/noticias/tipos-de-chorizo-los-conoces-todos>

Mate, Guerra, Zaccaro, Zapata, Olivera, Vásquez, Garcia, Carrillo. (2013). *MANUAL DE CUNICULTURA*. INTA.

Medina, Benavides, Aguilar, & Acosta. (2017). *Embutidos de conejo, un producto alimenticio de mayor aporte*. Tectzapic.

Mercado Tirso de Molina. (22 de Abril de 2022). *CARNE DE CONEJO ¿LA CARNE MÁS SANA?* Obtenido de Mercado Tirso de Molina: <https://mercadotirsodemolina.es/carne-de-conejo/>

Moscoso. (2017). *Diseño de Sistema Comunicacional para la revalorización*. Quito.

Oliva, L. M. (2015). *GUÍA DE RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE CONEJO*. Obtenido de https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/conejos/publicaciones/_archivos/170125_Guia%20de%20Recomendaciones%20de%20BP%20en%20Produccion%20de%20Carne%20de%20CONEJO.pdf

Osechas, & Beserra. (2006). *Produccion y mercadeo de la carne de conejo*. Trujillo: Núcleo Universitario Rafael Rangel.

Patricio Reinoso g. (s.f.). *EL CUY: DE LO GASTRONÓMICO A LO TERAPÉUTICO*. Obtenido de http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/bitstream/cidap/1496/1/EI%20cuy%20de%20lo%20gastron%C3%B3mico%20a%20lo%20terap%C3%A9utico_Patricio%20Reinoso.pdf

Peñaherrera. (2018). *PROYECTO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL*. Quito.

Pulla Huilca. (2010). *Enbutidos crudos y cocidos*. Peru.

Quan, C. Z. (2002). *LA CUNICULTURA: CRIANZA DE CONEJOS*. San Salvador.
Obtenido de <https://lebascom.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/03/crianza-conejos.pdf>

Quintero, Gomez, Vega, Reyes, & Zepeda. (2024). *La historia del Conejo en México*. Mexico: ICAP.

Ramón. (1981). *Biología y dinámica de una población de conejos (Oryctolagus cuniculus, L.) en Andalucía occidental*. CSIC .

Ramos, I. (2014). *Crianza, producción y comercialización de cuyes*. Macro.
Obtenido de https://ebooks.arnoaia.com/media/eb_0104/samples/9786123042424cap1-05.pdf

Reyes Garcia, G.-S. P. (2017). *Tablas peruanas de composición de alimentos*.

Reyes, Aguilar, Enriquez. (2021). Análisis del manejo, producción y comercialización del cuy (*Cavia porcellus* L.) en Ecuador. *Dialnet*, 1.

Rofes, J. (200). Sacrificio de cuyes en el Yaral, comunidad prehispánica del. 1-12.
doi:https://www.persee.fr/doc/bifea_0303-7495_2000_num_29_1_1389

Rojas, M. A. (2014). *Crianza, producción y comercialización de conejos*. Macro.

Román. (2018). *Nota sobre la ruta gastronómica del cuy en el Valle de Yucay*. Cuzco: Turismo y Patrimonio.

Rosell, J. (2010). *CARNE DE CONEJO Y GASTRONOMÍA*.

Salas, D. (2020). *Cuy Asado*. Obtenido de <https://bichoflk.wixsite.com/guamote/post/cuy-asado>

Sanchez, M. (4 de Mayo de 2023). *Carne de conejo: beneficios, propiedades y consejos de compra*. Obtenido de Webconsultas: <https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/alimentos-saludables/carne-de-conejo-beneficios-propiedades-y-consejos-de-compra>

Sandford. (1992). *Apuntes sobre la historia del conejo*. Dregón: UNB.

Santaolalla, & Jimenez. (1989). *PRINCIPIOS BASICOS DE ELABORACION DE EMBUTIDOS*. MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION.

Sumar, H. E. (1984). *Rituales y procedimientos curativos en la medicina tradicional*.

Tatiana, A. V. (2019). “*ESTUDIO DE LOS USOS SOCIALES RITUALES Y ACTOS FESTIVOS ENTORNO AL CUY EN TUNGURAHUA*”. Amabato.

Tórrez, I. J. (2013). *MANUAL DE CRIANZA DE COBAYOS (Cavia porcellus)*. Nicaragua.

Vidal Lago, J. (2009). *TECNOLOGÍA DE LOS EMBUTIDOS CURADOS*. *CYTA - Journal of Food*, 5.

Villarino, M. A. (2009). *Carne de co ejo equilibrio y salud*. INTERCUN.

Viuda-Martos, M. (2023). *Productos cárnicos crudo-curados*. España: Nacameh.

Zumarraga, Z. (2011). *INNOVACIONES GASTRONOMICAS DEL CUY EN LA PROVINCIA DE IMBABURA*. Ibarra.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de entrevista realizada

Pregunta 1: ¿Cuáles productos embutidos cree usted que son preferidos en el Ecuador?
R1:
R2:
R3:
R4:
R5:

Anexo 2. Elaboración de la línea de embutidos



Anexo 3. Ahumado de los embutidos



Anexo 4. Productos finales

