



CARRERA DE GASTRONOMÍA

**ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS A PARTIR DE
EXCEDENTE EN EL MERCADO MINORISTA SANTIAGO DE
GUALACEO**

Proyecto presentado para optar al título en Tecnólogo en Gastronomía

Proyecto de grado presentado por:

MONTALEZA GUAMANRRIGRA LUIS ARTURO
PIÑA VILLA JESSICA LIZBETH

Carrera: Gastronomía

Tutor académico:

ING. ANA CRISTINA ORQUERA TELLO

Cuenca, febrero 2025

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a **Montaleza Guamanrriaga Luis Arturo**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.



SUDAMERICANO

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a **Piña Villa Jessica Lizbeth**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.





CARRERA DE GASTRONOMÍA
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes **MONTALEZA GUAMANRRIGRA LUIS ARTURO Y PIÑA VILLA JESSICA LIZBETH**, con el título “Elaboración de productos cárnicos a partir de excedente en el mercado minorista **Santiago de Gualaceo**”, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,

Ana Cristina Orquera Tello

C.I 0104438478



www.sudamericano.edu.ec

Bolívar y Manuel Vega - San Blas

(593 7) 2838323 - 2843619

0996976449

info@sudamericano.edu.ec



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **MONTALEZA GUAMANRRIGRA LUIS ARTURO**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Gastronomía**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS A PARTIR DE EXCEDENTE EN EL MERCADO MINORISTA SANTIAGO DE GUALACEO”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,





MONTALEZA GUAMANRRIGRA LUIS ARTURO

Cédula: 0105010326



www.sudamericano.edu.ec

 Bolívar y Manuel Vega - San Blas  (593 7) 2838323 - 2843619  0996976449

 info@sudamericano.edu.ec

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **PIÑA VILLA JESSICA LIZBETH**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Gastronomía**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS A PARTIR DE EXCEDENTE EN EL MERCADO MINORISTA SANTIAGO DE GUALACEO”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



PIÑA VILLA JESSICA LIZBETH

Cédula: 0105127807



DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en todo momento. Gracias por sus bendiciones y por iluminar siempre mi camino. A mi madre, quien ha sido el más grande ejemplo de amor incondicional, fortaleza y entrega. Cada sacrificio que realizó se refleja en mis logros, y siempre la llevaré conmigo como mi mayor inspiración. A mi padre, a pesar de la distancia física, su apoyo constante y su fe en mis capacidades han sido una guía imprescindible. Sus sacrificios y su confianza en mí han sido fundamentales para alcanzar este objetivo.

A mis hermanos, pilares esenciales en mi vida, cuya compañía, fortaleza y cariño han sido un refugio en momentos difíciles. Este triunfo lo comparto con ustedes. A mi esposo, mi compañero de vida, quien ha estado conmigo en cada desafío, brindándome amor, comprensión y paciencia. Gracias por ser mi apoyo constante y por construir conmigo este camino hacia el éxito.

A mi hija, mi mayor motor y razón de ser. Todo lo que he alcanzado ha sido pensando en darle un ejemplo de perseverancia, dedicación y amor. Cada paso dado lleva su nombre, y deseo que vea en mí la certeza de que los sueños pueden alcanzarse. A mi tía María y mi prima Cris, quienes han estado a mi lado con palabras de aliento y gestos de cariño que han dejado una huella en mi corazón. Gracias por creer en mí y por formar parte de este recorrido.

A cada uno de ustedes, mi querida familia, les dedico este logro con todo mi amor y gratitud. Sus enseñanzas, su cariño y su apoyo incondicional han sido las bases que me han permitido llegar hasta aquí. Este triunfo no es solo mío, es un reflejo de todo lo que hemos construido juntos.

Jessica Lizbeth Piña Villa

DEDICATORIA

A mi familia, por ser mi refugio y mi mayor fuente de inspiración, por estar presente en cada momento y en cada decisión tomada, brindándome su amor, confianza y apoyo incondicional.

A la Pachamama, por su abundancia y generosidad, por regalarme los ingredientes que transformo en colores, aromas, sabores y texturas, permitiéndome crear, experimentar y compartir mi pasión con amigos, clientes y seres queridos.

A mis mascotas, cuya lealtad y alegría iluminan mis días, recordándome con su energía y amor incondicional que cada jornada merece ser vivida con entrega y entusiasmo.

A la vida misma, por las oportunidades, los desafíos y las enseñanzas, por poner en mi camino a personas extraordinarias que con su apoyo, guía y compañía han sido parte fundamental para alcanzar esta meta.

Luis Arturo Montaleza Guamanrrigra

AGRADECIMIENTO

Con profundo agradecimiento, dedicamos este proyecto a la Ingeniera Ana Orquera, quien, con su paciencia, dedicación y amplio conocimiento, nos brindó un apoyo constante y guía invaluable en cada etapa de este trabajo. Su compromiso y enseñanza resultaron fundamentales para alcanzar este logro.

De igual manera, queremos expresar nuestra gratitud al Magíster Richard Martínez, cuya orientación, experiencia y motivación fueron pilares esenciales que complementaron nuestra formación y nos impulsaron a culminar con éxito esta etapa. Sus aportes han dejado una huella perdurable en nuestro camino profesional.

A nuestros amigos, extendemos un especial agradecimiento por su apoyo incondicional, su compañía y las palabras de ánimo que hicieron más llevadero este recorrido. Su amistad se convirtió en un elemento clave durante esta etapa tan significativa de nuestras vidas.

Finalmente, reconocemos con sincera gratitud a todas las personas que, de algún modo, estuvieron presentes a lo largo de este proceso. Cada gesto de confianza y cada palabra de aliento fueron motores esenciales para alcanzar esta meta.

Con profundo agradecimiento,

Luis Montaleza

Jessica Piña

ÍNDICE

ÍNDICE.....	10
ÍNDICE DE TABLAS.....	12
ÍNDICE DE FIGURAS	14
RESUMEN.....	17
ABSTRACT.....	18
INTRODUCCIÓN.....	19
Objetivos de la investigación.....	21
Objetivo General	21
Objetivos específicos	21
Preguntas de investigación.....	21
Justificación	23
CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA	25
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....	28
2.1. Marco Teórico	28
2.1.1. Cerdo	28
2.1.2. Manejo de la carne de cerdo.....	30
2.1.3. Inocuidad y sanidad del cerdo.....	31
2.1.4. Características de la carne de cerdo	32
2.1.5. Nutrientes de la carne de cerdo	35
2.1.6. Cortes de carne de cerdo.....	36
2.1.7. Charcutería.....	38
2.1.8. Insumos para la producción de embutidos	39
2.1.9. Procesos de elaboración de embutidos.....	45
2.1.10. Chorizo	47
2.1.11. Salami.....	48
2.1.12. Arrollado Huaso.....	50
2.1.13. Kielbasa	50
2.1.14. Chorizo paisa.....	51
2.2. Marco Contextual.....	52
2.3. Marco Conceptual.....	56
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	58

3.1. Enfoque de investigación.....	58
3.2. Tipo de investigación	58
3.3. Corte de la investigación.....	60
3.4. Instrumentos y técnicas para el levantamiento de la información.....	61
3.5. Universo y muestra	64
3.6. Metodología de trabajo	65
3.6.1. Fase 1: Levantamiento de información	65
3.6.2. Fase 2: Elaboración de la propuesta	65
3.6.3. Fase 3: Validación de la propuesta	68
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	69
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	79
5.1. Bitácoras	79
5.2. Base de datos	85
5.3. Fichas técnicas y hojas de costos.....	86
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	96
CONCLUSIONES.....	97
RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFÍA - WEBGRAFÍA.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Contenido nutricional de la carne de cerdo</i>	36
Tabla 2	<i>Principales cortes de carne de cerdo</i>	36
Tabla 3	<i>Propiedades de los aditivos alimentarios en la elaboración de embutidos</i>	39
Tabla 4	<i>Funciones del agua en la elaboración de embutidos</i>	41
Tabla 5	<i>Requisitos microbiológicos para productos cárnicos crudos</i>	46
Tabla 6	<i>Variedades de salami</i>	49
Tabla 7	<i>Sección 1: Sensorial y características organolépticas</i>	69
Tabla 8	<i>Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto</i>	70
Tabla 9	<i>Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto</i>	71
Tabla 10	<i>Validación salami</i>	72
Tabla 11	<i>Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del producto (salami)</i>	72
Tabla 12	<i>Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto (salami)</i>	73
Tabla 13	<i>Sección 1: Sensorial y Características Organolépticas (chorizo paisa)</i>	74
Tabla 14	<i>Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto</i>	74
Tabla 15	<i>Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto</i>	75
Tabla 16	<i>Sección 1: Sensorial y Características Organolépticas</i>	76
Tabla 17	<i>Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto</i>	76
Tabla 18	<i>Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto</i>	77
Tabla 19	<i>Bitácora Arrollado. Prueba 1</i>	79
Tabla 20	<i>Bitácora Arrollado. Prueba 2</i>	80
Tabla 21	<i>Bitácora Arrollado. Prueba 3</i>	80
Tabla 22	<i>Bitácora Chorizo paisa. Prueba 1</i>	81
Tabla 23	<i>Bitácora Chorizo paisa. Prueba 2</i>	81
Tabla 24	<i>Bitácora Chorizo paisa. Prueba 3</i>	82
Tabla 25	<i>Bitácora Kielbasa. Prueba 1</i>	82
Tabla 26	<i>Bitácora Kielbasa. Prueba 2</i>	83
Tabla 27	<i>Bitácora Salami. Prueba 1</i>	83
Tabla 28	<i>Bitácora Salami. Prueba 2</i>	84
Tabla 29	<i>Base de datos</i>	85
Tabla 30	<i>Ficha técnica chorizo paisa</i>	86
Tabla 31	<i>Ficha de costos chorizo paisa</i>	87

Tabla 32 <i>Ficha técnica chorizo kielbasa</i>	88
Tabla 33 <i>Ficha de costos chorizo kielbasa</i>	89
Tabla 34 <i>Ficha técnica salmuera arrollado</i>	90
Tabla 35 <i>Ficha costos salmuera</i>	91
Tabla 36 <i>Ficha técnica arrollado</i>	92
Tabla 37 <i>Ficha de costos arrollado</i>	93
Tabla 38 <i>Ficha técnica salami</i>	94
Tabla 39 <i>Ficha de costos salami</i>	95
Tabla 42 <i>Diagrama de Gantt</i>	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Producción de cerdo a nivel mundial</i>	29
Figura 2 <i>Factores clave en la producción de cerdo en Cuenca</i>	30
Figura 3 <i>Fases para la crianza y manejo de cerdos</i>	31
Figura 4 <i>Calidad de la carne de cerdo</i>	33
Figura 5 <i>Factores que influyen en la calidad del cerdo</i>	34
Figura 6 <i>Propiedades físicas y químicas de la carne de cerdo</i>	35
Figura 7 <i>Propiedades físicas y químicas de la carne de cerdo</i>	37
Figura 8 <i>Principales insumos empleados en la producción de embutidos</i>	39
Figura 9 <i>Cultivos iniciadores y agentes reductores en la elaboración de embutidos</i>	40
Figura 10 <i>Proteína aislada de soya</i>	41
Figura 11 <i>Nitritos</i>	42
Figura 12 <i>Eritorbato</i>	43
Figura 13 <i>Polifosfato</i>	44
Figura 14 <i>Proceso general en la elaboración de embutidos</i>	46
Figura 11 <i>Chorizo</i>	48
Figura 12 <i>Salami</i>	49
Figura 13 <i>Contenido nutricional del Arrollado Huaso</i>	50
Figura 14 <i>Contenido nutricional de la Kielbasa</i>	51
Figura 15 <i>Chorizo paisa</i>	52
Figura 11 <i>Ubicación del mercado Santiago de Gualaceo</i>	53
Figura 12 <i>Entrada principal del mercado Santiago de Gualaceo</i>	54
Figura 13 <i>Zona de comercios de venta de carne de cerdo</i>	55
Figura 14 <i>Método descriptivo propuesto por Colaizzi</i>	59
Figura 15 <i>Fase de investigación descriptiva propuesta por Giorgi</i>	60
Figura 16 <i>Tipos de estudios de corte transversal</i>	61
Figura 17 <i>Tipos de cuestionarios</i>	62
Figura 18 <i>Características de la encuesta</i>	62
Figura 19 <i>Grupos focales en línea</i>	64
Figura 20 <i>Bitácora gastronómica</i>	66
Figura 21 <i>Base de datos</i>	66

Figura 22 <i>Hoja de ruta</i>	67
Figura 23 <i>Hoja de costos</i>	68

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A <i>Levantamiento de información</i>	108
Anexo B <i>Validación</i>	109
Anexo C <i>Fichas de validación</i>	110

RESUMEN

A lo largo de la cadena productiva de alimentos, generalmente se produce excedente que no suele gestionarse de la mejor manera, lo que produce un desaprovechamiento y, por ende, una disminución en la eficiencia de los establecimientos de alimentos y bebidas. Por lo tanto, la presente investigación denominada "Elaboración de productos cárnicos a partir de excedente en el mercado minorista Santiago de Gualaceo" tiene por objetivo elaborar tres productos artesanales a partir del excedente generado en los comercios de venta de carne de cerdo que se encuentran dentro del mercado con el fin de optimizar el uso de la materia prima y minimizar el desperdicio. Para tal efecto se ha hecho empleo de una metodología con un enfoque mixto, de tipo descriptivo, temporalidad transversal y la ejecución de grupos focales y encuestas de validación de la propuesta. Con ello, se aplicó el instrumento del cuestionario conformado de preguntas enfocadas a la validación de la propuesta presentada en torno a las características organolépticas, así como su aceptabilidad. Como resultados principales del proyecto, se pudo elaborar cuatro embutidos de forma artesanal como el arrollado, chorizo paisa, kielbasa y salami, los cuales, tras la validación realizada con los comerciantes, obtuvieron resultados positivos en torno a su calidad sensorial aceptabilidad, viabilidad y factibilidad de cada uno de los productos desarrollados. En conclusión, el aprovechamiento del excedente de carne de cerdo de los comercios del mercado Santiago de Gualaceo, resultó eficiente para la elaboración de embutidos artesanales, lo cual representa un paso inicial en la mejora de la gestión de excedentes que se producen en este tipo de negocios.

Palabras clave: carne de cerdo, embutidos, excedente de alimentos, productos cárnicos.

ABSTRACT

Throughout the food production chain, there is usually a surplus that is not managed in the best way, which leads to waste and, therefore, to a decrease in the efficiency of food and beverage establishments. Therefore, the objective of this research entitled "Production of meat products from surplus in the Santiago de Gualaceo retail market" is to produce three handmade products from the surplus generated in the pork stores located in the market in order to optimize the use of raw materials and minimize waste. For this purpose, a mixed approach methodology has been used, of a descriptive type, with a transversal temporality and the execution of focus groups and surveys for the validation of the proposal. The main results of the project were the production of four artisanal sausages such as arrollado, chorizo paisa, kielbasa and salami, which, after validation with the merchants, obtained positive results in terms of sensory quality, acceptability, viability and feasibility of each of the products developed. In conclusion, the use of surplus pork meat from the stores of the Santiago de Gualaceo market was efficient for the production of artisanal sausages, which represents an initial step in the improvement of the management of surplus produced in this type of business.

Key words. pork meat, sausages, food surplus, meat products.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio que lleva por título “Elaboración de embutidos a partir de excedente en el mercado minorista Santiago de Gualaceo” ubicado en el cantón de Gualaceo de la provincia del Azuay, tiene como finalidad elaborar embutidos artesanales a partir de las mermas que presentan los comerciantes que se dedican a la venta de carne de cerdo y así mejorar tanto el conocimiento así como las habilidades prácticas para que los comerciantes puedan elaborar productos embutidos a partir de las mermas o productos que no son comercializados como materia prima, de manera que puedan optimizar los recursos con los que cuentan, debido a que en la mayoría de comercios de productos cárnicos que se encuentran dentro de los mercados suelen contar con sobrantes, y en el caso del campo de estudio, en la ciudad de Gualaceo, no es la excepción.

De esta manera, la presente investigación pretende asesorar a los comerciantes minoristas para que puedan emplear estos sobrantes en la elaboración de embutidos artesanales, reduciendo así los excedentes y aumentar sus ingresos económicos, contribuyendo a una mejor sostenibilidad y eficiencia de la materia prima con la que cuentan. En ese sentido, se pretende que, a partir de los conocimientos que adquieran, puedan contar con una oferta adicional de productos cárnicos, presentando una mayor diversidad en cuanto a la variedad de productos, atrayendo un mayor número de clientes, y por ende, un incremento en las ventas y rentabilidad del negocio.

Para tal efecto, se han realizado entrevistas a varios comerciantes de carne de cerdo del mercado, quienes supieron indicar que no cuentan con conocimientos en el aprovechamiento y transformación de sus productos en embutidos, además de indicar que el sobrante suele desperdiciarse, generando pérdidas económicas puesto que estos productos no suelen conservarse por un tiempo prolongado.

En ese sentido, se partirá de la búsqueda de documentos académicos, así como libros en donde se presenten los diferentes procesos de elaboración de embutidos artesanales, y así contar con un referente teórico que pueda ser el referente para el programa de capacitación, y con ello, se pueda brindar una formación que sea eficaz para que los comerciantes no presenten inconvenientes en el aprovechamiento de su materia prima.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Elaborar cuatro productos artesanales a partir del excedente generado en los comercios de venta de carne de cerdo que se encuentran dentro del mercado Santiago de Gualaceo, con el fin de optimizar el uso de la materia prima y minimizar su desperdicio.

Objetivos específicos

- Recopilar información de fuentes académicas acerca de la carne de cerdo, características y su empleo en la elaboración de embutidos artesanales.
- Desarrollar una propuesta gastronómica que integre embutidos artesanales elaborados a partir del excedente de carne de cerdo.
- Validar la propuesta con los comerciantes de venta de carne de cerdo del mercado Santiago de Gualaceo.
- Capacitar a los comerciantes de carne de cerdo del mercado minorista Santiago de Gualaceo en el aprovechamiento del excedente mediante la elaboración de embutidos artesanales, proporcionándoles conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo adecuado de la materia prima y conservación de productos.

Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el porcentaje y tipo de carne que no se expende en los comercios de venta de carne de cerdo en el mercado Santiago de Gualaceo?
- ¿Cuáles son las propiedades nutricionales y organolépticas que presenta la carne de cerdo destinada a la elaboración de embutidos artesanales?

- ¿Qué embutidos artesanales presentan mayor interés por parte de los clientes del mercado Santiago de Gualaceo para su adquisición?
- ¿Cómo son los ingredientes y técnicas de elaboración para el desarrollo de una propuesta gastronómica en la que se integre embutidos artesanales?

JUSTIFICACIÓN

El estudio tiene con enfoque el aprovechamiento de los productos cárnicos que no llegan a expender como materia prima de cada uno de los comercios de venta de carne de cerdo del mercado Santiago de Gualaceo del cantón Gualaceo, debido a que existe una parte de carne de cerdo que no suele ser vendida o queda como sobrante, lo que ha provocado pérdidas significativas de dinero, problemas ambientales por desechar alimentos en mal estado y una disminución en el beneficio de los recursos con los que cuentan dentro de sus negocios. Por lo tanto, la elaboración de la presente investigación intenta ser una contribución, con una perspectiva en el área de alimentos y bebidas, para reducir los sobrantes y mermas que presenta el comercio de venta de carne de cerdo al cliente dentro de los mercados minoristas.

Con la aplicación de las técnicas de la observación y la entrevista realizada dentro de las instalaciones del mercado Santiago de Gualaceo, en los comercios de venta de carne de cerdo, se pudo comprobar diferentes aspectos en el desaprovechamiento de los productos que no llegan a venderse, ya que los comerciantes, al no contar con conocimientos en torno a dar un valor agregado a la carne de cerdo, simplemente la llegan a desechar, lo que representa pérdidas económicas significativas.

En este contexto, los comerciantes de carne de cerdo del mercado Santiago de Gualaceo son los principales beneficiarios del proyecto, ya que, al adquirir conocimientos técnicos y habilidades en la elaboración de embutidos artesanales, podrán dar un valor añadido a sus productos no comercializados, generando una nueva fuente de ingresos. Consecuentemente, los beneficiarios secundarios de la investigación constituyen los clientes que asisten cada semana a realizar sus compras, puesto que contarán con una mayor variedad de productos cárnicos.

Además, la propuesta gastronómica que se integrará a este proyecto, basada en la elaboración de embutidos artesanales, no solo contribuirá a la reducción del desperdicio de

carne de cerdo, sino que también permitirá resaltar la calidad de los productos cárnicos locales, fomentando un consumo más consciente y responsable. Esta propuesta busca crear nuevas oportunidades comerciales para los comerciantes y aumentar la demanda de estos productos, tanto dentro como fuera del mercado de Gualaceo.

Por último, este proyecto apoya el desarrollo económico local de Gualaceo al fortalecer los negocios de los pequeños comerciantes, impulsando la economía del cantón. Al reducir al mínimo el desperdicio y aprovechar al máximo los productos disponibles, se promueve un modelo de negocio más sostenible y rentable. Asimismo, la implementación de esta iniciativa permitirá establecer relaciones comerciales más sólidas y a largo plazo, asegurando una mayor estabilidad para los comerciantes y contribuyendo al desarrollo económico del cantón.

CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA

De acuerdo con García García (2020), la seguridad alimentaria representa un derecho que toda persona cuenta, en donde se establece que todo individuo puede acceder a alimentos nutritivos, inocuos y suficientes para su alimentación y salud, de manera que pueda cubrir su demanda de energía para llevar una vida sana. Sin embargo, no siempre se cumple este derecho, puesto que a lo largo de la cadena productiva suelen existir desperdicios, mermas y pérdidas de los alimentos.

De este modo, el desperdicio de los alimentos constituye una problemática a nivel mundial, afectando a diferentes entornos de los estratos sociales, afectando no solo la seguridad alimentaria, sino además el medio ambiente y la economía en torno a los giros de negocio asociados a los alimentos. Por lo tanto, si no existe una gestión eficiente para abordar los residuos alimentarios, esto podría desembocar en problemas medioambientales como el incremento en la demanda química y bioquímica de oxígeno (Tropea, 2022).

Cada año llegan a desperdiciarse alrededor de 1.300 millones de toneladas de alimentos, entre los que se encuentra la carne de cerdo, que constituyen alrededor del 20 %, lo cual sería aprovechado para alimentar a millones de personas (El Bilali & Ben Hassen, 2020). En el caso latinoamericano, se llega a desperdiciar casi el 15 % de los alimentos disponibles, y en los comercios o mercados locales, la situación no varía demasiado, debido a que los productos cárnicos son perecederos, además de requerir ciertas condiciones tanto para su conservación, así como para su manipulación. En ese sentido, los comerciantes de este tipo de productos afrontan una serie de desafíos asociados con su inventario, cumplimiento de regulaciones sanitarias y fluctuación de la demanda (Gonçalves et al., 2023).

Todo esto, desemboca en un exceso de productos cárnicos, de manera que suele quedarse un excedente que no es comercializado y se lo desecha, convirtiéndose en una

problemática recurrente que no ha sido tratada de una manera adecuada. En consecuencia, esto representa una pérdida económica significativa, afectando a la rentabilidad de los comercios (Rábago Figueroa et al., 2022).

En el caso de Ecuador, Ponce & Medina (2023) señalan que existe un desperdicio promedio anual de 939 toneladas métricas de alimentos, provocando pérdidas que alcanzan los 332 millones de dólares, siendo la etapa final de la cadena alimentaria en donde existe un porcentaje más alto de desperdicio, sobre todo en la parte de la comercialización de los alimentos.

En la investigación realizada por Benalcazar & Alarcón (2023), se encontró que los propietarios de establecimientos y negocios de alimentos, no cuentan con una clara comprensión acerca de las consecuencias negativas que presenta el desperdicio y mermas de alimentos, por lo que es evidente deficiencias en la reducción, gestión y registro de información asociada con esta problemática.

En la misma línea, Córdoba (2021) señala en su artículo, que en el país, cada persona desperdicia de manera anual, aproximadamente 72 kilos de alimentos, de los cuales el 40 % se producen en los diferentes establecimientos que se dedican a la comercialización de alimentos, en tanto que el restante se produce dentro de los hogares.

En consecuencia, Sánchez (2023) destaca la importancia de dar una segunda oportunidad a los alimentos que no son empleados para su fin inicial, y esto sería posible con diferentes iniciativas que permitan contemplar la posibilidad de reducir los residuos y mermas de alimentos, con el fin de generar alternativas para su comercialización y consumo.

Finalmente, se levantó información con los comerciantes de carne de cerdo que tienen sus negocios dentro del mercado minorista Santiago de Gualaceo del cantón Gualaceo, quienes, a través de una entrevista, indicaron que no cuentan con los conocimientos necesarios para aprovechar los productos que no alcanzan a vender, para aprovecharlos y darles valor agregado

que les permita venderlos. En ese sentido, indicaron tener un gran interés para aprender a realizar embutidos de forma artesanal, lo que les permitirá contar con mayor variedad de productos para sus clientes y así generar mayor cantidad de ventas.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco Teórico

En el apartado de Marco Teórico, se presenta la descripción detallada de los temas bibliográficos referentes al tema de estudio, en donde se incluye las características referentes al cerdo, características y manejo de la carne de cerdo, inocuidad y sanidad porcina, nutrientes de la carne de cerdo, cortes, charcutería, insumos para la producción de embutidos artesanales y procesos de elaboración de los principales productos a elaborar.

2.1.1. Cerdo

De acuerdo con Gómez-Tenorio et al. (2020), la carne de cerdo se encuentra en primer lugar en cuanto a producción se refiere, y que, a nivel mundial, se producen cada año alrededor de 110,4 millones de toneladas, en segundo lugar se encuentra la carne de ave (86,3 millones) y la bovina con 59,2. De la misma manera, el consumo de carne de cerdo se ha incrementado 2,5 % cada año en las dos últimas décadas, lo cual señala una tendencia similar para los próximos años.

Cabe señalar que América Latina y Asia son los continentes en donde se prevé una tasa de aumento de la demanda de la carne de este animal (Gómez-Tenorio et al., 2020), sin embargo, es necesario considerar que si no se cuenta con un manejo adecuado, esta carne representa el factor de diversas enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA). En Europa, la carne de cerdo constituye la principal causa de contaminación de alimentos (Gutiérrez et al., 2020). En cuanto a la producción de cerdo por países, Magaña Magaña et al. (2023) indica la siguiente clasificación en la Figura 1 presentada a continuación:

Figura 1 Producción de cerdo a nivel mundial

Fuente: Magaña Magaña et al., 2023.

En el caso de Ecuador, Valverde Lucio et al. (2023) señalan que la producción de cerdo en el país, supera las 200.000 toneladas o su equivalente alrededor de 2 millones de cerdos contribuyendo de manera significativa tanto a la economía como a la seguridad alimentaria, puesto que este tipo de carne, además de su consumo de forma directa, también es aprovechada como materia prima en la elaboración de diversos subproductos.

Por su parte, Valverde Lucio et al. (2021) señala que la provincia de Manabí, en la zona de jipijapa, es donde existe la mayor producción porcina del país, siendo una de las actividades económicas de mayor importancia local. En el caso de la Sierra ecuatoriana, en donde también se incluye la provincia del Azuay, la crianza de cerdos se realiza principalmente de forma artesanal y tradicional, en donde de a poco se encuentra en crecimiento la industria del procesamiento y comercialización de charcutería. Por lo tanto, Baculima Astudillo & Burbano Pesantez (2023), indica que en la producción de carne de cerdo en Cuenca y la provincia del Azuay, todavía existen granjas denominadas de traspatio, las cuales presenta una producción artesanal limitada para comercio local, en tanto que existen granjas de producción industrial que son direccionadas para las industrias locales y nacionales, las cuales hacen uso de nuevas

tecnologías que permiten mejorar los procesos productivos con métodos que permiten mejorar la Producción, como se muestra a continuación en la Figura 2:

Figura 2 Factores clave en la producción de cerdo en Cuenca



Fuente: Baculima Astudillo, 2023.

2.1.2. Manejo de la carne de cerdo

Según el estudio publicado por Sentamu et al. (2022), la carne de cerdo constituye uno de los principales recursos de nutrientes esenciales para el ser humano. De manera que se han desarrollado diferentes prácticas y regulaciones que deben de cumplirse para garantizar la inocuidad del alimento y que éste sea apto para el consumo de las personas. De esta manera, los criadores de cerdo deben enfocarse en el bienestar del animal, ya que se ha comprobado que este factor representa implicaciones económicas a lo largo de la cadena productiva.

Existen estudios que indican que el maltrato de los cerdos durante su manipulación y transporte, han provocado angustia en estos animales, lo cual desemboca en una modificación del eje suprarrenal hipotalámico pituitario y del sistema nervioso, provocando a su vez, respuestas metabólicas y fisiológicas, que inducen a carne con defectos como mayor blandura y

exudación pálida, liberando la hormona glucagón. Estos eventos disminuyen la capacidad que tienen los diferentes músculos en cuanto a la retención de líquidos se refiere, induciendo a la opacidad de la carne, incremento del pH, aumentando significativamente la carga microbiana, representando un serio problema de inocuidad alimentaria (Sentamu et al., 2022).

Para reducir esta problemática, Wang et al. (2020) señalan que un buen manejo y trato del animal, incrementa de forma significativa el bienestar de estos animales, mejorando su rendimiento, tomando como indicador el índice de productividad y calidad de la carne. Se ha comprobado en diferentes investigaciones, que transcurrido un periodo de entre 5 a 10 semanas de un manejo y buen trato del animal, se mejora significativamente sus características organolépticas, sobre todo si se cumplen las fases para la crianza y manejo de cerdos que se detallan en la Figura 3:

Figura 3 Fases para la crianza y manejo de cerdos



Fuente: Wang et al., 2020.

2.1.3. Inocuidad y sanidad del cerdo

La carne de cerdo es un alimento imprescindible para el crecimiento, salud y desarrollo de los seres humanos, puesto que aporta al organismo diferentes nutrientes como minerales, vitaminas y proteínas, lo que permite que las personas realicen sus actividades con normalidad.

No obstante, la carne de cerdo presenta un alto riesgo de generar enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA), si no se cuenta con un manejo adecuado (Padilla Almaraz, 2024).

En ese sentido, es necesario tener cuidado con microorganismos como el *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus* y la *Salmonella spp*, los cuales se han encontrado incluso en alimentos refrigerados. De la misma manera, tanto las carnes como sus subproductos se encuentran directamente relacionados con brotes de salmonelosis, debido a que, características como pH, actividad acuosa y niveles de proteína, representan un alto riesgo para la transmisión de ETA, sobre todo en casos donde existe una deficiente manipulación de alimentos, contaminación cruzada y el desposte de las piezas de carne (Padilla Almaraz, 2024).

De acuerdo con De-Cara & Rey Muñoz (2021), la carne de cerdo cuenta con una cantidad alta de ácidos grasos insaturados, lo cual provoca que su oxidación sea mucho más rápida en comparación con otros tipos de carne, y por ende se puede comprometer tanto la calidad del producto así como su tiempo de vida útil.

Con base en las consideraciones anteriores, Méndez-Barrón (2021) considera que la inocuidad en el manejo del cerdo resulta una actividad altamente compleja, de manera que durante toda la fase de su manejo es necesario cumplir con la normativa vigente en cada país para garantizar su aptitud para el consumo. Asimismo, existen instituciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), las cuales emiten recomendaciones para el buen manejo de los alimentos.

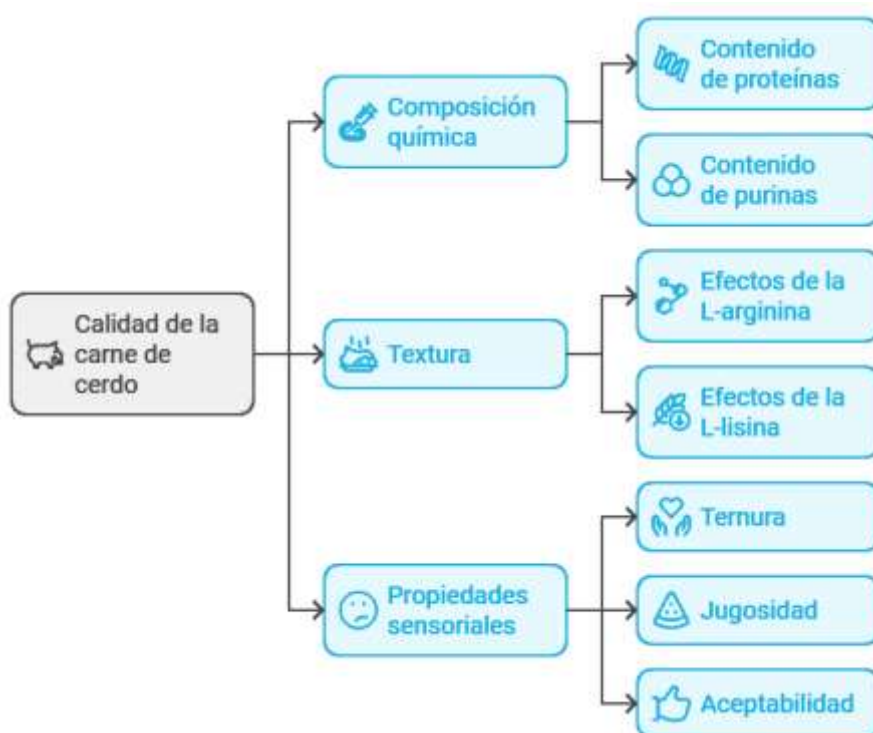
2.1.4. Características de la carne de cerdo

Al ser una de las carnes de mayor consumo alrededor del mundo, la calidad que presenta esta variedad de carne puede ser diferente, dependiendo de factores como los métodos de cocción aplicados, dieta del animal, raza y contenido graso principalmente. De esta manera, se puede decir que las partes del cerdo que cuentan con un contenido alto en grasa, es decir, más del 31 %, son las piezas de mejores características organolépticas, en cuanto a aceptación,

ternura, jugosidad y sabor se refiere, además que presenta una menor pérdida de contenido acuoso. En contraposición, las partes que presentan una cantidad menor de grasa (< 20 %), cuentan con mayores niveles en ácidos grasos poliinsaturados, que, por ende, muestran sabores con mayor intensidad (Hoa et al., 2021).

En ese sentido, entre las razas que cuentan con mayor contenido graso, la Yihao es la que cuenta con una mayor concentración de dicho elemento, así como de aminoácidos esenciales, en tanto que la raza Pulawska cuenta con un mayor contenido en grasa intramuscular, aumentando la jugosidad y ternura de la carne. Finalmente, la raza que tiene más porcentaje de aminoácidos totales y proteínas, es la carne de cerdo tibetano (Zhang et al., 2022). A continuación, en la Figura 4, se describen los parámetros que condicionan la calidad de la carne de cerdo:

Figura 4 Calidad de la carne de cerdo



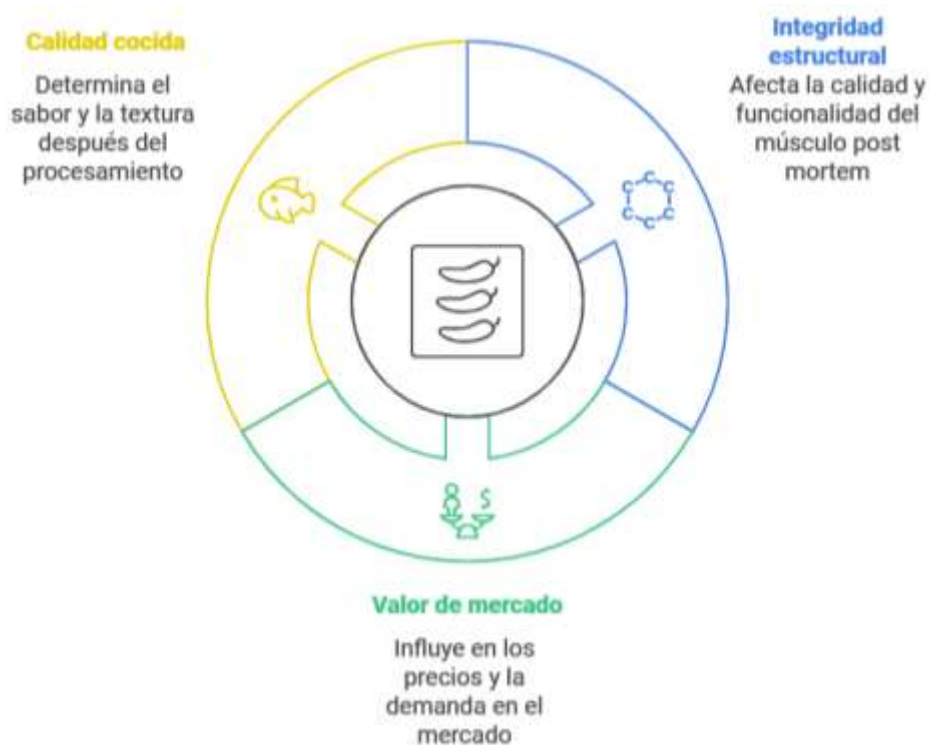
Fuente: Zhang et al., 2022.

Como se puede observar en la figura anterior, la calidad de la carne de cerdo depende de tres factores clave como la composición química, en torno a su contenido de purinas y

proteínas; la textura, la cual depende de los efectos que producen la L-lisina y L-arginina; y finalmente, las propiedades sensoriales, en cuanto a aceptabilidad, jugosidad y ternura.

Por su parte, Cauble et al. (2021) indican que al momento de la cocción, si la parte interna de la carne alcanza los 73 °C, la ternura de la misma puede verse afectada, obteniéndose mayores pérdidas del producto final. En ese sentido, los autores describen en la Figura 5, los principales factores que influyen en la calidad del cerdo:

Figura 5 Factores que influyen en la calidad del cerdo



Fuente: Cauble et al., 2021.

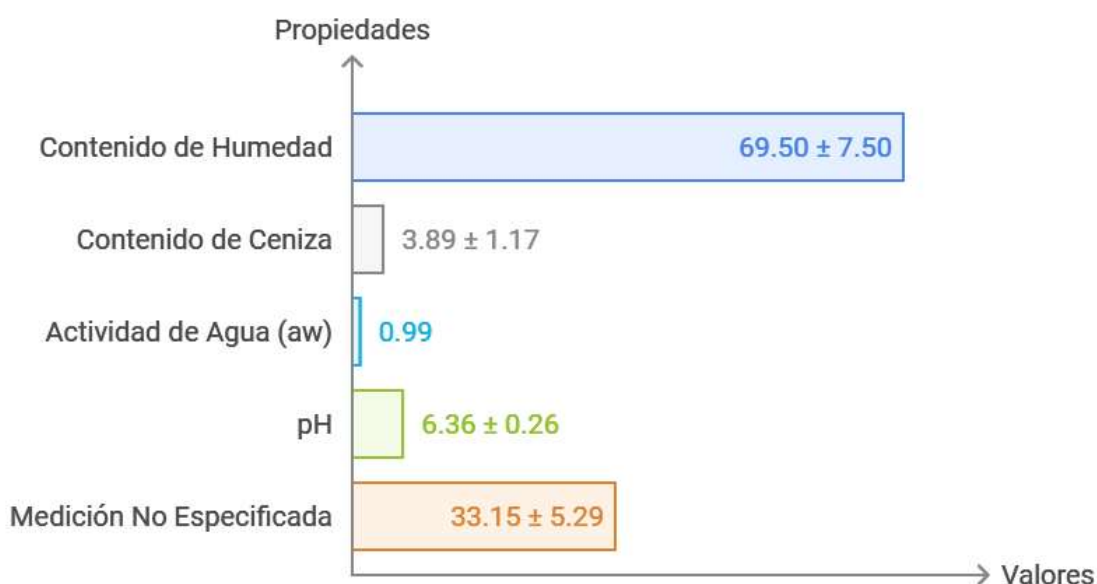
En consecuencia, la calidad de la carne se ve condicionada por la calidad de la cocción, sobre todo a cuanto control de temperaturas se refiere, además de la integridad de la estructura de la carne, la cual puede condicionar la calidad de la carne post mortem, y estos factores, pueden incidir en los precios de venta al público.

2.1.5. Nutrientes de la carne de cerdo

Como ya se mencionó anteriormente, la carne de cerdo es una fuente alta en nutrientes esenciales, en donde sobresale la proteína, misma que es indispensable para la reparación muscular y el crecimiento de tejidos. Asimismo, esta carne presenta un contenido representativo en vitaminas del complejo B como la B6, B12, niacina y tiamina, en tanto que también presenta diversos minerales como el cobre, selenio, hierro y zinc, los cuales aportan al organismo, brindando salud cognitiva, al sistema inmunológico y energía (Agarwal & Fulgoni, 2023).

De igual manera, Chernukha et al. (2023) indican en su investigación que la carne de cerdo presenta una cantidad significativa de omega-3 y omega-6, los cuales son ácidos grasos saludables para el sistema cardiovascular. Además, el cerdo presenta grasa intramuscular que mejora su jugosidad, ternura y sabor. No obstante, a pesar de todos los beneficios nutricionales, se recomienda su consumo de forma moderada, sobre todo de productos procesados. En ese sentido, los autores señalan, en la Figura 6, las siguientes propiedades físicas y químicas de la carne de cerdo:

Figura 6 Propiedades físicas y químicas de la carne de cerdo



Fuente: Chernukha et al., 2023.

En torno al contenido nutricional de la carne de cerdo, Vicente & Pereira (2024) consideran que puede variar según varios aspectos, no obstante, a continuación en la Tabla 1, se presenta dicha información, tomando como referencia 100 g de carne:

Tabla 1 *Contenido nutricional de la carne de cerdo*

Nutriente	Cantidad
Calorías	242 kcal
Potasio	364 mg
Sodio	62 mg
Colesterol	80 mg
Grasas saturadas	5 g
Grasas totales	14 g
Proteínas	27 g

Fuente: Vicente & Pereira, 2024.

2.1.6. Cortes de carne de cerdo

De acuerdo con Clavijo Lascano (2021), El proceso de sacrificio y faenamiento debe llevarse a cabo en un espacio que disponga de los recursos adecuados y cumpla con todas las medidas sanitarias necesarias para garantizar la inocuidad del animal y permitir la obtención de sus respectivos cortes. De este modo, mediante la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y la gestión de peligros y puntos críticos de control (HACCP), se procede al corte de la carne de cerdo, destacándose aquellos que se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2 *Principales cortes de carne de cerdo*

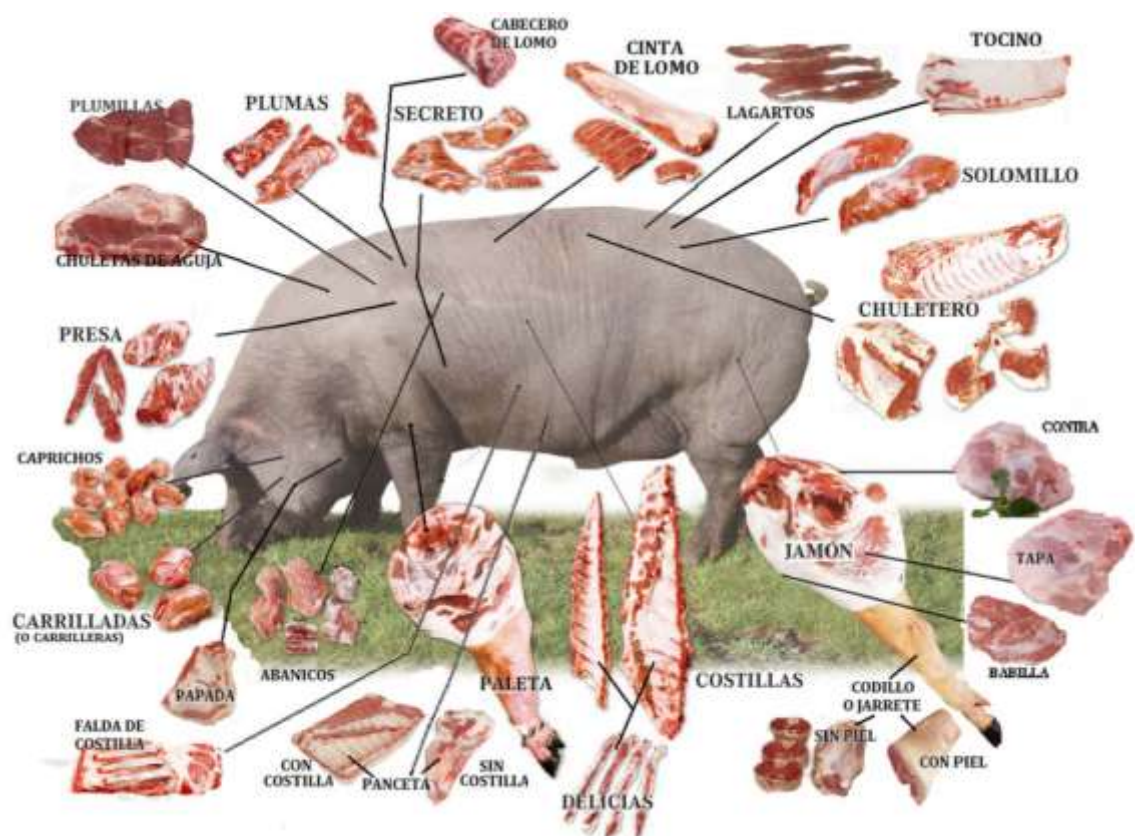
Corte	Descripción
Lomo	Corte con alto contenido magro, que se encuentra en la zona inferior de la espalda.
Costillar	Cuenta con costillas y 24 arcos óseos, recomendado para marinar y cocciones prolongadas.
Falda	Carne que se encuentra en el estómago del animal, fácil de elaborar con alto contenido graso.
Carré	Corte que contiene las costillas y el lomo de cerdo.
Pecho	Se encuentra en la zona inferior del costillar, presenta alta jugosidad y ternura.

Aguja (Bondiola)	Corte de carne procedente del cuello del animal, presenta alta jugosidad y ternura.
Solomillo	Corte que se ubica a lo largo del lomo, de dimensiones pequeñas y con un reducido contenido graso.
Panceta	Corte que se ubica en el vientre del cerdo y es empleado para la elaboración de tocino, debido a su alto contenido graso.
Jamón	Corte de la parte de atrás de la pierna, puede conseguirse elaboraciones como escalopes o milanesas.

Fuente: Clavijo Lascano, 2021.

Si bien, los cortes descritos en la tabla anterior son los principales, existen más cortes que pueden derivarse de los anteriores, tal como se observa en la Figura 7:

Figura 7 *Propiedades físicas y químicas de la carne de cerdo*



Fuente: Clavijo Lascano, 2021.

En consecuencia, se aprecia la gran diversidad de cortes que se utilizan a nivel gastronómico para la elaboración de diferentes propuestas gastronómicas, las cuales pueden ser sometidas a diferentes técnicas de cocción, aprovechando las características de cada pieza.

2.1.7. Charcutería

La charcutería se refiere a la rama que se dedica al procesamiento de productos cárnicos, los cuales son sometidos a procesos que permiten la obtención de diferentes tipos de embutidos, así como de fiambres, con el fin de aprovechar los minerales, vitaminas y proteínas presentes en la carne. Existen diferentes técnicas dentro de esta área, tales como la congelación, ahumado, curado, etc., que permiten incrementar el tiempo de conservación de sus propiedades nutricionales y organolépticas (Gómez & Fuentes, 2021).

Además, uno de los factores que, de gran relevancia en el ámbito de la charcutería, es el color de los embutidos, puesto que esto incide directamente en la apariencia del producto final, y, por ende, en la preferencia y selección de los clientes. Dicho factor se ve influenciado según el nivel de oxidación de la mioglobina de la carne. Para ello, dentro de la industria se emplean nitritos y nitratos, los cuales, en contacto con la mioglobina, producen una reacción que produce nitrosilmioglobina, elemento encargado de desarrollar la tonalidad rosa distintiva de los embutidos (Campiño Rosero, 2020).

No obstante, no son los únicos productos químicos empleados durante la elaboración de embutidos, ya que también se utilizan aditivos como el ácido eritórico y ácido ascórbico los cuales cumplen la función de estimular la fase de curado. No obstante, en la actualidad, debido al aumento de la demanda de estos productos en el mercado global, existen diferentes investigaciones en la aplicación de productos naturales como las betaínas, paprika y el licopeno, en reemplazo de los anteriores productos químicos mencionados (Dueñas-Ruiz et al., 2023).

No obstante, hasta la actualidad los aditivos alimentarios presentan una serie de funciones que son de gran aporte en la industria de la charcutería, los cuales son descritos en la siguiente Tabla 3:

Tabla 3 *Propiedades de los aditivos alimentarios en la elaboración de embutidos*

Propiedad	Característica
Aporta en el sabor y color	Permiten mejorar la apariencia del embutido y potencian su sabor, realizando su aroma.
Control del pH	El uso de acidulantes puede alterar los niveles de pH, con el fin de conseguir un sabor más llamativo al paladar.
Conservación del sabor	El uso de antioxidantes puede mantener el sabor del embutido por tiempo prolongado, ya su acción evita que el contenido graso se enrancie.
Evita la contaminación microbiana	Gracias a la protección que brindan frente a microorganismos, la vida útil de los alimentos se prolonga.
Conservación del contenido nutricional	Puede añadirse minerales vitaminas que enriquecen a los embutidos a nivel nutricional.
Mantiene consistencia	Elementos emulsionantes brindan mayor consistencia, reduciendo el riesgo de desmoronamiento, haciendo más uniforme el producto.

Fuente: Dueñas-Ruiz et al., 2023.

2.1.8. Insumos para la producción de embutidos

De acuerdo con Kraysvitniy & Farionik (2023), existe una gran variedad de insumos empleados para la elaboración de embutidos, los cuales dependen del tipo de producto final que se desea obtener, no obstante, entre los principales, se tienen los descritos en la Figura 8:

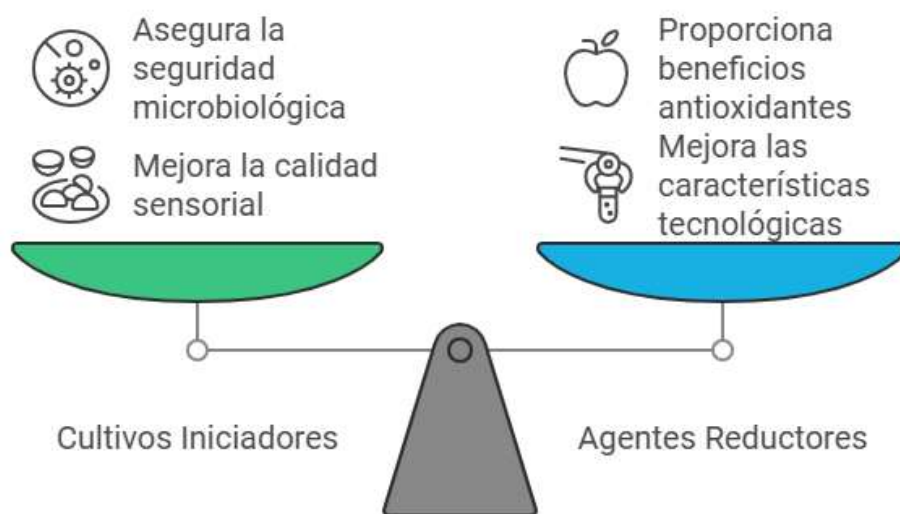
Figura 8 *Principales insumos empleados en la producción de embutidos*



Fuente: Kraysvitniy & Farionik, 2023.

Como se evidencia en la figura anterior, para la elaboración de diferentes embutidos, es necesario la aplicación de diferentes insumos que aportan mejoras significativas en cuanto a la seguridad, calidad y contenido nutricional de los productos elaborados (Kryzhova et al., 2023). Adicionalmente, existen agentes reductores y cultivos iniciadores empleados a nivel industrial, enfocados en la producción de embutidos fermentados y semi-ahumados, tal como se aprecia en la Figura 9:

Figura 9 Cultivos iniciadores y agentes reductores en la elaboración de embutidos



Fuente: Рыспаева et al., 2023.

2.1.8.1. Agua

El agua cumple con diferentes funciones dentro de la elaboración de embutidos, brindándole propiedades en su textura, así como en las características fisicoquímicas del producto final. En ese sentido, Lee et al. (2020), describe las principales funciones del agua, tal como se aprecia en la Tabla 4:

Tabla 4 *Funciones del agua en la elaboración de embutidos*

Función	Características
Textura y sensación en boca	El agua mejora la sensación en boca y la textura del embutido, sin tener una interferencia en la cohesividad del producto final, mejorando tanto su firmeza.
Fisicoquímicas	Esto incide en la porosidad y la coloración final del producto.
Retención de humedad	Esto mejora la viscosidad y solubilidad de los embutidos.

Fuente: Lee et al., 2020.

2.1.8.2. Proteína de soya

La proteína de soya es uno de los ingredientes que se emplea en la elaboración de embutidos con el fin de mejorar sus características organolépticas como la textura, debido a su propiedad de retención de humedad, lo que aporta una mejor jugosidad al producto final, esto debido a que la proteína de soya aislada interviene puede modificar la estructura de las proteínas de la carne empleada, además de que puede ser empleada como reemplazo de dicho producto cárnico. De igual manera, este producto también es empleado en conjunto con carragenano, puesto que su combinación mejora, además de las propiedades organolépticas, la funcionalidad del embutido (Zambrano et al., 2023).

Figura 10 *Proteína aislada de soya*



Fuente: Zambrano et al., 2023.

2.1.8.3. Nitrito

La sal nitrada o nitritos, es un compuesto apto para su aplicación en el ámbito gastronómico, de especial manera en la producción de embutidos, debido a que aporta a la conservación de estos productos, gracias a su propiedad de inhibir microorganismos patógenos tales como el *Clostridium botulinum*, mismo que es capaz de desarrollar toxinas potencialmente mortales (López et al., 2023).

Además, los nitritos aportan con la tonalidad rojiza propia de los embutidos que pasan por un proceso de curación, debido a que este compuesto, al entrar en contacto con la mioglobina, produce nitrosilhemocromo, mismo que tiene la capacidad de estabilizar la coloración durante la fase de almacenamiento y conservación del producto (Solórzano Salcedo & Velín Rivadeneira, 2024).

Figura 11 Nitritos



Fuente: Solórzano Salcedo & Velín Rivadeneira, 2024.

2.1.8.4. Eritorbato

El eritorbato es un aditivo de carácter alimentario que se emplea con frecuencia en el sector alimentario, sobre todo en la producción industrial de embutidos. Al ser un elemento que se deriva del ácido eritórico, presenta una alta asociación con la vitamina C (Škrlep et al.,

2022). Este aditivo también ayuda a la conservación de productos cárnicos, gracias a su capacidad de reducir la oxidación, y, por ende, su deterioro. Con ello, consigue mantener la textura, aroma y sabor de los embutidos, por lo que la calidad y estabilidad del producto se mantienen por más tiempo (Shang et al., 2022).

Adicionalmente, este producto ayuda a la reducción del desarrollo de nitrosaminas, las cuales son consideradas como compuestos con un alto potencial cancerígeno, y tiene el riesgo de formarse en el proceso de elaboración de embutidos como las carnes curadas. De igual manera, facilita la transformación de nitratos a nitritos, fase clave durante el curado de las carnes, previniendo la oxidación de la mioglobina (Gotardo et al., 2023).

Figura 12 Eritorbato



Fuente: Gotardo et al., 2023.

2.1.8.5. Polifosfato

El polifosfato es una sal proveniente del ácido fosfórico que se utiliza en la producción de embutidos, debido a que ayuda a la retención de agua, dando esa textura característica del embutido, jugosidad y evita que el producto pierda peso en la fase de la cocción. Además, gracias a su gran versatilidad, se puede emplear en diferentes embutidos como jamón, salchichas, entre otros (Hilbig et al., 2020).

Cabe indicar que el polifosfato previene la rancidez de los embutidos gracias a que cumple la función de secuestrador de iones metálicos como el calcio y el hierro, reduciendo la velocidad de las reacciones oxidativas normales de un producto cárnico (Fogarasi et al., 2024).

Figura 13 *Polifosfato*



Fuente: Fogarasi et al., 2024.

2.1.9. Procesos de elaboración de embutidos

En un contexto básico, un embutido se lo considera a la mezcla de productos cárnicos con aditivos, especias, condimentos, sal y grasa, los cuales son mezclados en cantidades dosificadas y colocados dentro de tripas para su cocción. Generalmente la carne, la cual procede de ganado vacuno y porcino, debe de venir de animales sanos que han contado con el cuidado esperado, por lo que se debe de cuidar la cadena de frío, a fin de conservar todas sus características y reducir el riesgo de proliferación microbiana (Bravo Cuji & Yaguana Jaramillo, 2021).

Una vez que se cuenta con la carne y su contenido graso, es necesario seleccionar el resto de materias involucradas, como las tripas, ya sean naturales o artificiales, condimentos, sal y aditivos. A continuación, se procede con el picado y despiece de la carne, con el fin de limpiarla de materias que no se desean colocar dentro del embutido, sin embargo, durante este proceso, es necesario que la carne se mantenga en una temperatura promedio entre los 2 a 5 °C, con el fin de evitar que se contamine. Ahora se procede a mezclar con la grasa, de manera que se resulte una masa de consistencia uniforme, que permita que el sabor se mantenga a lo largo del embutido y su textura presente uniformidad (Reynoso De Jesús, 2023).

En esta fase, se procede a añadir la sal, condimentos y aditivos para poder concentrar los sabores, para de esta manera, dejarlo en reposo en un tiempo mínimo de un día a una temperatura inferior a los 4 °C y se produzca la fermentación del embutido, lo que influye significativamente en el sabor. Transcurrido ese tiempo, se procede a embutir o rellenar las tripas con la mezcla, para lo cual puede hacerse empleo de una máquina embutidora. No obstante, algunos expertos consideran humedecer previamente la tripa para que el proceso de llenado sea más fácil (Quiroz Suarez, 2021).

A continuación, se ata cada uno de los extremos para evitar que el producto no salga, y así se envía este producto a la fase de curado, en donde se deja reposar en un entorno con

humedad y temperatura controlada, y dependiendo del tipo de embutido, se lo puede dejar días o incluso meses, con el fin de reducir el contenido de humedad e incrementar el sabor. Finalmente, cuando se tenga listo el producto, se lo puede almacenar en refrigeración para su conservación (Mamani Lipa, 2024).

Figura 14 Proceso general en la elaboración de embutidos



Fuente: Mamani Lipa, 2024.

2.1.9.1. Normativa INEN

Dentro del país, el organismo regulador de la industria es el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) mismo que presentó en el 2012, la norma técnica NTE INEN 1338:2012, denominada “Carne y productos cárnicos. Productos cárnicos crudos, productos cárnicos curados – madurados y productos cárnicos precocidos – cocidos. Requisitos”, en donde se presentan los requisitos bromatológicos y microbiológicos para los productos cárnicos, tal como se aprecia en la Tabla 5:

Tabla 5 Requisitos microbiológicos para productos cárnicos crudos

Requisito	n	c	m	M	MÉTODO DE ENSAYO
Aerobios mesófilos ufc/g *	5	3	$1,0 \times 10^6$	$1,0 \times 10^7$	NTE INEN 1529-5
Escherichia coli ufc/g *	5	2	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^3$	AOAC 991.14
Staphylococcus aureus ufc/g *	5	2	$1,0 \times 10^3$	$1,0 \times 10^4$	NTE INEN 1529-14
Salmonella ¹ / 25 g **	5	0	Ausencia	---	NTE INEN 1529-15

¹ Especies sero tipificadas como peligrosas para humanos
 * Requisitos para determinar término de vida útil
 ** Requisitos para determinar inocuidad del producto

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, 2012.

Además, dicha normativa sugiere que los envases deben de ser de grado alimentario, en tanto que la conservación de los embutidos mantengan una temperatura entre el rango de 0 a 4 °C, es decir, de refrigeración.

2.1.9.2. Normativa ARCSA de prácticas en establecimientos procesadores de alimentos

En el Ecuador, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA (2015) presentó su “normativa técnica sanitaria para prácticas correctas de higiene para establecimientos procesadores de alimentos categorizados como artesanales y organizadores del sistema de economía popular y solidaria” en la cual se describen diferentes lineamientos que los establecimientos de comercialización de alimentos.

En ese sentido, la normativa destaca que el espacio tiene que estar adecuado para las necesidades del giro de negocio y se disminuya el riesgo de contaminación por plagas, polvo, entre otros. De igual manera, los utensilios y espacios que entren en contacto con los alimentos, tienen que presentar características de fácil limpieza, mantenimiento, que no sean tóxicos y que cuenten con aspectos necesarios para la conservación de los productos como humedad, temperatura, etc. (ARCSA, 2015).

2.1.10. Chorizo

El chorizo es considerado como uno de los embutidos más populares debido a su sabor y calidad. Puede elaborarse de diferentes tipos de carne como pescado, pollo, res y cerdo, aunque también se ha observado la producción de este alimento a base de soya. Generalmente suele tener una presentación de 80 mm de largo y 30 mm de ancho, el cual se encuentra sometido a una deshidratación ya sea bajo la técnica de secado o ahumado (Pino Falconí et al., 2020).

El éxito de un chorizo radica en el control, durante su procesamiento, de su nivel de pH así como de su humedad. Se establece que el origen de este alimento es de España y presenta una gran similitud con la longaniza, sin embargo, en la actualidad, existen diferentes técnicas y métodos de elaboración de chorizos que varían según el país, no obstante, en el caso de Ecuador, este producto tiene que cumplir con las exigencias establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), para su comercialización a gran escala (Pino Falconí et al., 2020).

Figura 15 *Chorizo*



Fuente: Pino Falconí et al., 2020.

2.1.11. Salami

La terminología de salami proviene del idioma italiano, y constituye un producto cárnico que ha pasado por un proceso de curación, salado y envejecimiento, por un tiempo prolongado. Generalmente, este producto se lo realiza a base de cerdo, aunque existen algunas variedades en las que se emplea carne de res. No obstante, en cualquiera de estos casos, es necesario la adición de grasa o tocino con el fin de mejorar sus características, sobre todo de sabor y textura, tal como se aprecia en la Figura 12:

Figura 16 Salami

Fuente: Quiroz Suarez, 2021.

En torno a su apariencia, al realizar un corte transversal, se puede apreciar una tonalidad rojiza, en la que resalta zonas blancas, que es la grasa empleada, generalmente no superan los 3 mm. Si se compara con otros tipos de embutidos, el sabor del salami es menos intenso, ya que los condimentos son empleados en menor medida. Adicionalmente, este embutido se lo somete a un proceso de fermentación, en tanto que el curado se lo realiza al aire, lo que le brinda un mayor tiempo de conservación, sin la aplicación de otras técnicas como la refrigeración (Bravo Cuji & Yaguana Jaramillo, 2021). Entre sus principales variedades se aprecian las descritas en la Tabla 4:

Tabla 6 Variedades de salami

Tipo	Descripción
Francés	Entre sus ingredientes incluyen hierbas aromáticas y vino.
Español	También conocido como salchichón, cuenta con diferentes especias como la canela y la nuez moscada.
Húngaro	Es una variedad que se destaca por su sabor picante.
Alemán	Presenta un sabor suave y cuenta con una textura más fina que otras variedades.
Italiano	Uno de los más populares, suele elaborarse con ajo.

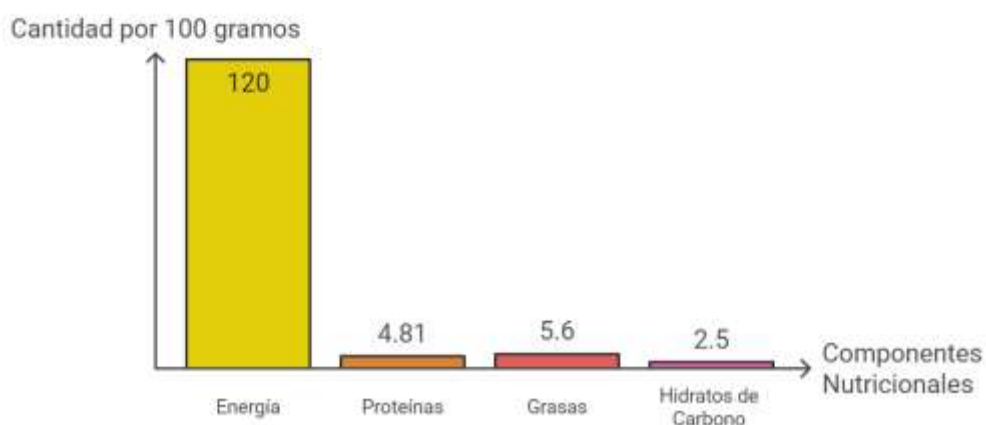
Fuente: Bravo Cuji & Yaguana Jaramillo, 2021.

2.1.12. Arrollado Huaso

Esta variedad de embutido, es un plato característico de la gastronomía de Chile, y constituye una fusión de la gastronomía procedente de Europa, con el empleo de técnicas e ingredientes locales. Este embutido cuenta con una forma cilíndrica, y cuenta con una gran diversidad de ingredientes, entre los que se destacan pimienta, sal, comino, fondos, ají, ajo, vinagre, cuerdo de cerdo, tocino, y el producto principal, que es la carne de cerdo (Kraysvitniy & Farionik, 2023).

Para su preparación, se corta la carne en tiras, para posteriormente condimentar con el resto de ingredientes. A continuación, se procede a enrollar la preparación en el cuero del cerdo y así cocerlo a baja temperatura con el fondo hasta conseguir ternéz. En ese sentido, el proceso de cocción puede tener una duración de horas hasta conseguir las características deseadas (Kraysvitniy & Farionik, 2023). Entre las propiedades nutricionales, se puede apreciar en la Figura 13:

Figura 17 Contenido nutricional del Arrollado Huaso



Fuente: Kraysvitniy & Farionik, 2023.

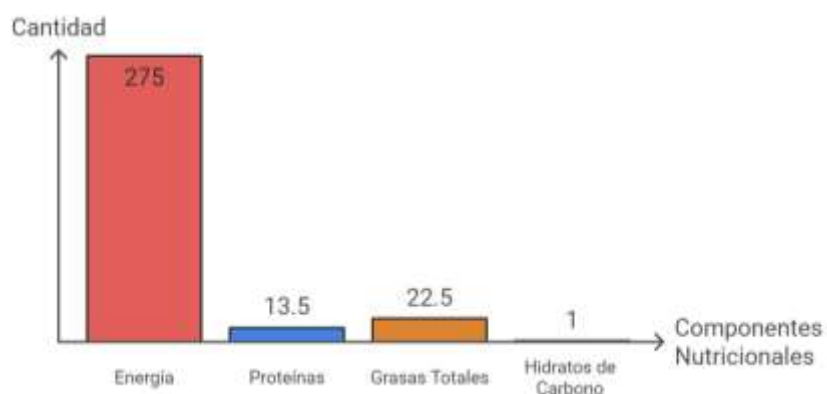
2.1.13. Kielbasa

En torno al Kielbasa, es una variedad de salchicha que tiene su origen en el país de Polonia, y en la actualidad es uno de las elaboraciones culinarias más representativas de dicho

país, así como de la zona este de Europa. La palabra Kielbasa proviene del polaco y significa salchicha, la cual se elabora principalmente con carne de cerdo, aunque también existen variedades en donde se emplean carne de cordero, pavo, res, etc. (Campiño Rosero, 2020).

Este embutido se caracteriza por contar con un sabor fuerte, pero de consistencia jugosa, en donde se emplea condimentos como la pimienta, mejorana y ajo, lo que brinda su sabor característico. Entre sus propiedades nutricionales, presenta un contenido alto en proteína, sodio y grasa, tal como se puede apreciar en la Figura 14:

Figura 18 Contenido nutricional de la Kielbasa



Fuente: Campiño Rosero, 2020.

2.1.14. Chorizo paisa

Esta variedad de embutido es un producto tradicional de la gastronomía colombiana, así como de diferentes regiones en Sudamérica. Cuenta con un sabor fuerte característico y es empleado en una gran diversidad de platos típicos, no obstante, presenta un alto riesgo de contaminación por diversos microorganismos, de forma que se debe tener cuidado en cuanto a su producción y manipulación. En un estudio realizado en Quevedo, alrededor del 14,5 % de muestras de chorizo sometidas a estudio, mostraron signos de contaminación con *Listeria monocytogenes*, lo que preocupa, debido a que este microorganismo puede provocar afecciones a la salud humana como la listeriosis, la cual puede ser de alta gravedad, sobre todo en poblaciones de bajos recursos económicos (Meza-Bone et al., 2023).

Figura 19 Chorizo paisa

Fuente: Meza-Bone et al., 2023.

2.2. Marco Contextual

El Mercado Minorista Santiago de Gualaceo, se encuentra ubicado en el cantón Gualaceo, ubicado en la provincia de Azuay. y constituye un centro de comercio y socialización en la región. Este establecimiento no solo es un espacio para la venta de productos agrícolas y cárnicos, sino también un lugar de encuentro que refleja la identidad cultural y gastronómica de la zona. En sus instalaciones, los comerciantes locales ofrecen una gran variedad de productos frescos, con un enfoque en carnes, frutas, verduras y platos típicos, siendo el mercado una muestra viva de la cultura azuaya. Se ubica en las calles Avenida de los Cañaris y Miguel Lituma Luzuriaga, como se observa en la Figura 7:

Figura 20 Ubicación del mercado Santiago de Gualaceo



Fuente: Google maps, 2024.

Adicionalmente, se puede decir que el mercado cuenta con una estructura organizada donde operan varios pequeños comerciantes, en su mayoría familias que dependen de la venta diaria de productos locales. Su actividad económica está basada en el comercio minorista, permitiendo a la comunidad acceder a productos frescos y de calidad, al tiempo que impulsa la economía local y fortalece el tejido social de Gualaceo. En la Figura 8 se presenta la entrada principal del mercado Santiago de Gualaceo:

Figura 21 *Entrada principal del mercado Santiago de Gualaceo*



Fuente: elaboración propia.

La zona de venta de cárnicos es particularmente importante, destacándose la carne de cerdo, la cual constituye uno de los productos más demandados. Sin embargo, este tipo de comercio enfrenta desafíos, especialmente en la gestión de sobrantes y mermas. En este contexto, la falta de conocimientos sobre el procesamiento de carne excedente y su conversión en productos con valor añadido, como los embutidos, genera pérdidas económicas significativas para los comerciantes. En la Figura 9, se presenta la zona de comercios de venta de carne de cerdo dentro del mercado:

Figura 22 Zona de comercios de venta de carne de cerdo



Fuente: elaboración propia.

Dado el interés de los mismos en aprovechar los sobrantes de carne, esta investigación propone capacitar a los minoristas del mercado en la elaboración de embutidos artesanales, brindando una oportunidad para optimizar sus recursos y diversificar su oferta. Esta intervención no solo reduciría el excedente de alimentos, sino que también promovería la sostenibilidad en el mercado, impulsando una economía circular en la región. Con el auge del turismo en Azuay y el interés de los consumidores en productos frescos y artesanales, la capacitación en charcutería podría posicionar al mercado minorista Santiago de Gualaceo como un referente en la oferta de productos cárnicos artesanales, atrayendo a nuevos clientes.

Cabe indicar que existen diferentes subproductos que presentan un porcentaje de desperdicio representativo como la tripa, grasa, sangre, huesos, el cuero o piel, diversos órganos internos y patas, principalmente. Los comerciantes al no contar con los conocimientos suficientes, tienden a desechar estos productos, lo que les genera pérdidas económicas y un desaprovechamiento de sus recursos.

2.3. Marco Conceptual

- **Ahumado:** Técnica de conservación en donde se emplea humo para aportar sabor al alimento.
- **Aprovechamiento:** empleo efectivo y eficiente de los recursos con los que se cuenta.
- **Arrollado huaso:** embutido que se realiza con pulpa de cerdo y se presenta en forma de rollo. Se lo puede servir tanto caliente como frío.
- **Cadena de frío:** Método logístico que consiste en asegurar el control de la temperatura adecuada de conservación y transporte de alimentos.
- **Calidad de aspectos organolépticos:** cúmulo de características percibidas por los sentidos, que permiten asegurar la aceptación de un alimento.
- **Cerdo:** mamífero perteneciente a la familia de Suidae, presenta un cuerpo robusto, de piel gruesa, patas cortas, cabeza grande, sirve de alimento para las personas.
- **Charcutería:** alimentos elaborados cuya materia prima principal es la carne de cerdo.
- **Chorizo:** embutido elaborado con la carne picada de cerdo, se lo puede aderezar con diferentes especias como el ajo y el pimentón.
- **Chorizo paisa:** Embutido tradicional de Colombia, presenta un sabor fuerte, y es aplicable en la elaboración de diferentes platos típicos.
- **Embutidos:** alimentos procesados en base de carne picada, hierbas y especias que se integran en una tripa.
- **Emulsión:** Combinación o mezcla homogénea de dos líquidos, que de forma natural no pueden mezclarse.
- **Fermentación:** proceso en donde se produce la descomposición por parte de microorganismos, transformando azúcares en alcohol, gases o ácidos, que se emplea en la producción de varios embutidos.
- **Higiene y salubridad alimentaria:** prácticas de manipulación y gestión de alimentos, que reducen el riesgo de contaminación y mantienen sus características organolépticas óptimas.

- **Innovación:** técnicas y procesos para introducir nuevas ideas, servicios o productos que permitan dar soluciones más eficientes a las necesidades de las personas.
- **Inocuidad:** conjunto de condiciones que presenta un alimento sin provocar afecciones a la salud de quien lo consume.
- **Kielbasa:** variedad de embutido, conocido también como salchicha polaca, emplea la técnica de ahumado y salazón.
- **Mercado minorista:** establecimiento donde se encuentran diferentes comercios que expenden sus productos de manera directa al comprador.
- **Nitrito:** Sal empleada en la producción de embutidos, puesto que brinda propiedades de conservación, coloración, sabor y prevención de la oxidación.
- **Refrigeración:** técnica de reducción de temperatura aplicada a alimentos para mantenerlos frescos.
- **Salami:** salchicha curada que se elabora con carne de cerdo deshidratada y bajo el proceso de fermentación.
- **Salazón:** técnica de conservación de alimentos que consiste en el empleo de la sal para reducir el porcentaje de humedad del producto y reducir la proliferación bacteriana.
- **Salmuera:** Solución de agua con sal que se emplea para brindar sabor y conservar alimentos.
- **Sostenibilidad:** facultad para satisfacer las necesidades de la generación actual.
- **Subproductos cárnicos:** alimentos procesados y derivados de la carne, en donde se emplean diferentes partes como huesos, piel, grasa, vísceras, para su elaboración.
- **Producto artesanal:** alimento que es elaborado a mano, a través del empleo de técnicas tradicionales.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de investigación

De acuerdo con National Institutes of Health (2020), la metodología en donde se emplea el enfoque mixto, presenta una integración meticulosa en torno a elementos cuantitativos y cualitativos, permitiendo abordar la investigación de forma más complementaria. Este tipo de enfoque cuenta con una gran cantidad de recursos, métodos y técnicas, que permiten al estudio contar con las fortalezas de cada enfoque, facilitando al lector la comprensión de la problemática tratada.

De esta manera, el enfoque mixto cuenta con un direccionamiento de integración, es decir, no solo se produce la integración de información cualitativa y cuantitativa, sino que se ve reflejado en el análisis y la presentación de los resultados, por lo tanto, este enfoque ha venido ganando un gran interés en los últimos años, no obstante, todavía se presentan desafíos en una adecuada implementación (Regnault et al., 2018).

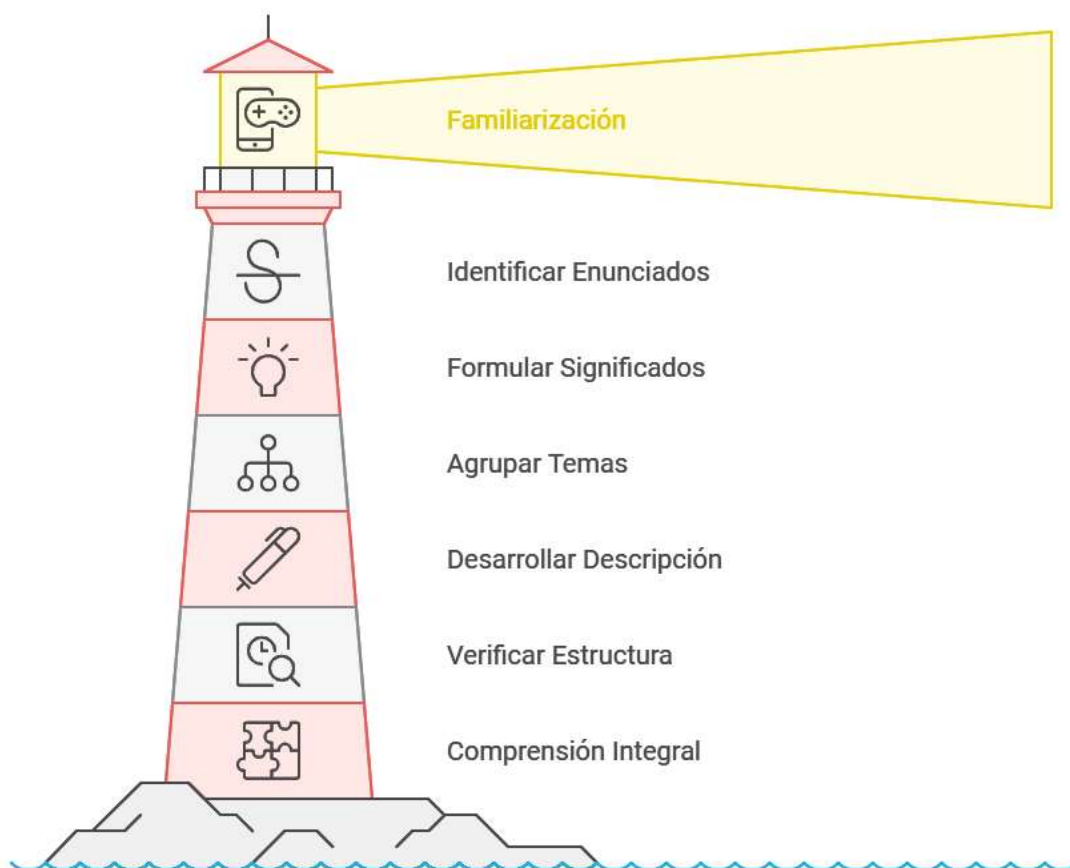
En ese sentido, la presente investigación pretende aprovechar este recurso para identificar las variables de estudio y así, los resultados de la investigación, puedan generar un nuevo conocimiento y sea un aporte a los beneficiarios directos, que, para este caso, son los comerciantes de venta de carne del mercado Santiago de Gualaceo.

3.2. Tipo de investigación

Para Doyle et al. (2020) la investigación descriptiva es un tipo de investigación empleado en diferentes ramas de conocimiento, debido a que presenta una alta flexibilidad y simplicidad en su aplicación. Adicionalmente, Shorey & Ng (2022) consideran que la investigación descriptiva permite conseguir resultados subjetivos según el nivel de indagación, neutralizando preconceptos y sesgos, reduciendo el riesgo de su influencia en los resultados alcanzados. El

proceso de aplicación de la investigación descriptiva suele variar dependiendo del investigador, no obstante, se suele aplicar un procedimiento de siete pasos, propuesto por Colaizzi, descritos a continuación en la Figura 10:

Figura 23 Método descriptivo propuesto por Colaizzi



Fuente: Shorey & Ng, 2022.

Este modelo inicia con la familiarización del tema de estudio, posteriormente se identifican los enunciados más relevantes, y con ello, se procede a definirlos. Con la información levantada se agrupa por temas, de manera que la información presente coherencia y así se pueda desarrollar una descripción amplia y coherente de los datos. Finalmente, se verifica que la estructura presente coherencia y una comprensión integral, de manera que el lector no presente inconvenientes al momento de su interpretación. No obstante, existe otro modelo descriptivo empleado con frecuencia, mismo que propone Giorgi y cuenta con cinco fases descritas en la Figura 11:

Figura 24 Fase de investigación descriptiva propuesta por Giorgi



Fuente: Shorey & Ng, 2022.

Se aprecia que este modelo inicia con la contemplación de descripciones de los temas en cuestión, seguido de la identificación de las unidades de significado, es decir, se indaga en las descripciones y referencias de las variables en análisis, para así brindar el significado focal que represente un aporte real a los parámetros investigativos. A continuación se realiza una síntesis de descripciones situadas que permitan obtener una comprensión clara del tema, y finalmente, se realiza una síntesis de la descripción estructural general, lo que permite generar un orden temático y coherente a las aportaciones que se desean presentar Shorey & Ng (2022).

3.3. Corte de la investigación

Para Wang & Cheng (2020), la temporalidad de corte transversal se refiere a un tipo de estudio de carácter observacional que tiene la ventaja de levantar y analizar datos de una población muestra, previamente seleccionada y definida, en un único instante de tiempo, en otras palabras, la investigación no se enfoca en realizar un seguimiento de las variables analizadas, sino que los resultados establecen evidencia en un momento definido. Además, los autores señalan que la temporalidad transversal se clasifica en descriptivos y analíticos, según el tipo de evaluación que se realice para la detección de asociaciones de las variables en estudio, tal como se aprecia a continuación en la Figura 12:

Figura 25 Tipos de estudios de corte transversal



Fuente: Wang & Cheng, 2020.

De esta manera, la selección del tipo de investigación descriptiva con la temporalidad transversal se adecúa a las necesidades del presente estudio, puesto que se aplicará el levantamiento de información en un solo momento de tiempo para poder ejecutar la propuesta planteada. En ese sentido, el estudio puede evaluar de forma efectiva la utilidad de los resultados hallados para aplicaciones prácticas que permitan dar respuesta o generar pautas para la resolución de los problemas identificados en un contexto puntual.

3.4. Instrumentos y técnicas para el levantamiento de la información

El principal instrumento que se emplea en el estudio es el cuestionario, mismo que Ranganathan & Caduff (2023) lo definen como una herramienta de empleo frecuente en el levantamiento de información, ya sea de manera individual o en conjunto con otros instrumentos. No obstante, la precisión, así como la calidad de información que se levante, dependerá de la forma en la que se diseñe las preguntas, su validación y posterior aplicación. El cuestionario cuenta con un conjunto de preguntas que permiten identificar los comportamientos, conocimiento, creencias, actitudes y opiniones de los participantes indagados. En ese sentido, es posible emplear cuestionarios existentes, los cuales ahorran tanto tiempo como recursos y ya cuentan con una validación previa, o también se puede elaborar un cuestionario desde cero, el

cual permite adaptar a las necesidades específicas del estudio, como se puede observar en la Figura 13:

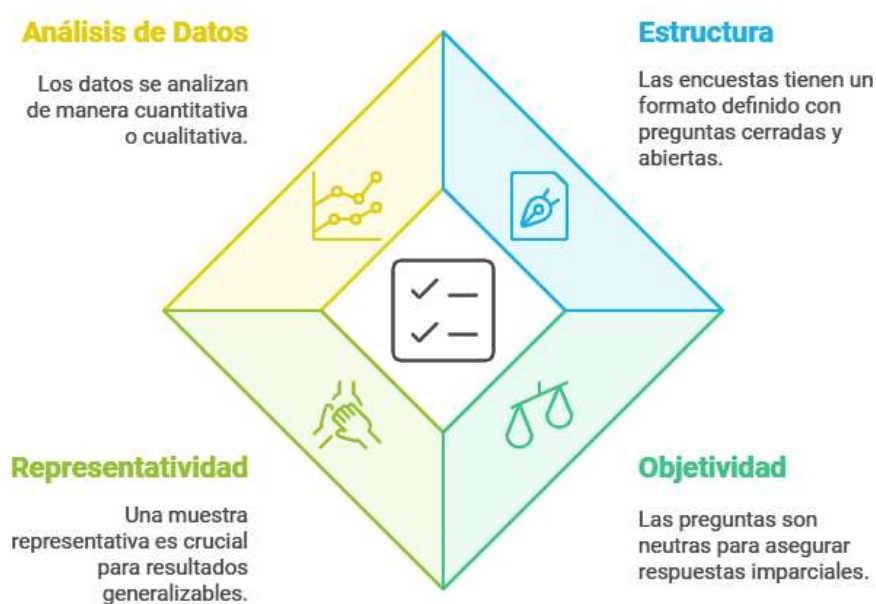
Figura 26 Tipos de cuestionarios



Fuente: Ranganathan & Caduff, 2023.

De esta manera, la técnica que sustenta el instrumento del cuestionario, es la encuesta, misma que permite recolectar información de forma estructurada y ordenada por medio de la ejecución de diferentes preguntas a una población que presenta características en común y pueden aplicarse ya sea de forma presencial o por internet, principalmente. Entre sus principales características, se tienen las descritas en la Figura 14:

Figura 27 Características de la encuesta



Fuente: Jain, 2021.

Por lo tanto, se observa que los resultados que se obtengan tras la aplicación de la encuesta pueden analizarse de forma cualitativa o cuantitativa, cuenta con una estructura en donde pueden aplicarse preguntas abiertas como cerradas, según las necesidades del estudio. Estas preguntas se pueden aplicar a muestras representativas, consiguiendo una mayor objetividad en comparación con otras técnicas.

Otra técnica que se va a emplear en la investigación es el grupo focal, mismo que se define como una herramienta para el levantamiento de datos, generalmente cualitativos, que se basa en una conversación en base a un tema en específico en un conjunto pequeño de personas, que suele variar de entre cuatro a 12 participantes, expertos en la temática, en donde se discute acerca del caso de estudio, a través de las perspectivas y punto de vista. De esta manera, cada participante puede contribuir de manera individual y colectiva al desarrollo del tema, generando sinergia, participación colaborativa y espontaneidad (Erden-basaran et al., 2023).

Al igual que la técnica anterior, hoy en día es posible realizar esta técnica de forma presencial y virtual, siendo necesaria para esta última, el empleo de aplicaciones como Meet, Microsoft Teams, Zoom o Skype. Esto es importante destacar, puesto que en la investigación desarrollada por Jones et al. (2022) se señala que un porcentaje significativo de participantes de grupos focales se sienten más cómodos participando desde el anonimato que puede ofrecer el empleo de estas herramientas. Además, en el mismo artículo, se resalta el rol que debe tener el moderador, ya que cuando se realiza por medios digitales, es necesario que se necesite de habilidades y modelos de intervención más estructurados en relación con la forma presencial, tal como se puede apreciar en la Figura 15 que se describe a continuación:

Figura 28 Grupos focales en línea



Fuente: Jones et al., 2022.

3.5. Universo y muestra

Dentro de la investigación es necesario analizar la validez de los resultados obtenidos, para ello es necesario considerar un universo, o de ser necesario una muestra para dicho proceso. De esta manera el universo hace referencia al conjunto total de objetos o individuos de los cuales se desea obtener información asociada al tema, en tanto que la muestra consiste en un subconjunto que representa al universo, que permite inferir la percepción de la población sin que se analice a cada uno de sus miembros (Casteel & Bridier, 2021).

En base con las consideraciones anteriores, la selección del universo o muestra varía según las condiciones del estudio, como la accesibilidad y tamaño del universo, heterogeneidad, nivel de generalización, nivel de precisión, recursos disponibles (Lakens, 2022). En ese sentido, tomando en consideración que son cinco los comercios de venta de carne de cerdo dentro del mercado minorista Santiago de Gualaceo, es una cantidad pequeña, y, por ende, accesible, lo que no dificulta aplicar los instrumentos de levantamiento de información a todos los participantes que conforman estos comercios. Con ello, se puede conseguir resultados con un mayor rango de confiabilidad y precisión, ya que se evita las inferencias que resultan en torno a la muestra.

3.6. Metodología de trabajo

La metodología de trabajo seleccionada se encuentra definida en tres fases principales, recolección de datos, elaboración de la propuesta y validación por parte de la población objetiva, la cuales son descritas a continuación:

3.6.1. Fase 1: Levantamiento de información

El desarrollo del presente trabajo de titulación parte del levantamiento de información teórica acerca de la carne de cerdo y sus características para su aplicación en la elaboración artesanal de embutidos.

3.6.2. Fase 2: Elaboración de la propuesta

Con el sustento bibliográfico levantado y ordenado, se procede a realizar las pruebas respectivas para la elaboración de tres tipos de embutidos artesanales (salami, kielbasa, arrollado huso). Para ello, se hace empleo de la documentación gastronómica que permita llevar un control de los procesos llevados a cabo, en donde se destacan la base de datos, bitácoras gastronómicas, hojas de ruta y ficha de costos. Con ello se podrá contar con una estructura formal de los productos realizados. Posteriormente, con los productos listos, se procede a realizar un grupo focal entre los comerciantes de carne de cerdo del mercado minorista para validar la propuesta desarrollada y obtener una retroalimentación que permita mejorar cada uno de los productos elaborados. Finalmente, con las correcciones respectivas, se desarrolla un programa de capacitación a los participantes para que puedan aprender los procesos para la elaboración artesanal de los embutidos y puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos. A continuación, se presentan los documentos gastronómicos mencionados anteriormente:

Figura 29 Bitácora gastronómica

The diagram shows a form for recording gastronomic tests. At the top, it includes fields for 'Nombre del estudiante', 'Nombre del plato fuerte', and 'Foto del platillo'. Below this is a header with the logo of 'INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO' and the website 'www.sudamericano.edu.ec'. The main form is divided into sections: 'Nombre del realizador', 'Nombre de la elaboración', and 'Fotografía de la elaboración'. Below these are fields for 'Pruebas que se realizaron' and 'Método de cocción que se realizó el platillo'. The core of the form is a table with columns: 'Ingredientes', 'Peso', 'Características Organolépticas', 'Método de Cocción/Elaboración', 'Temperatura de cocción', 'Tiempo de Cocción/Elaboración', 'Método de conservación', 'Temperatura de conservación', 'Tiempo de conservación', 'Método de regeneración del producto', 'Temperatura de servicio', and 'Observaciones'. Callouts provide detailed instructions for each field, such as 'Especificamos los ingredientes que utilizaremos en la elaboración', 'Cantidad de peso utilizado por ingrediente', 'La característica en la que se adquirió el producto', 'Método de cocción que se realizó el platillo', 'Termino deseado de la preparación', 'Tiempo que demora en cocer la comida', 'Diferentes métodos para conservar el alimento', 'A que grado se conserva el alimento', 'Cuanto tiempo demora en no descomponerse el alimento', 'Maneras de regenerar el alimento después de mucho tiempo', 'Temperatura a que se debe servir el alimento', and 'Que tal estuvo el platillo. Presentación, sabor.'

Fuente: Instituto Tecnológico Sudamericano.

Como se puede revisar en la figura anterior, la bitácora gastronómica es un formato que se emplea para registrar todas las pruebas realizadas, colocando la información acerca de las técnicas, temperaturas, técnicas, métodos de cocción, tiempos, y demás información pertinente a los ensayos realizados.

Figura 30 Base de datos

GRUPO	INGREDIENTE FINAL	PRESENTACIÓN DE COMIDA	PROVEEDOR	PESO BRUTO	UNIDAD DE MEDIDA	PESO LÍQUO	CANTIDAD META	PESO DESPERDICIO	PESO SUB PRODUCTO	RENDIMIENTO %	FACTOR DE CONVERSION	COSTO UNO INGREDIENTE FINAL	OBSERVACIONES
ENCABEZADO													
ACTIVO													
INACTIVO													
DETALLADA													
RESUMIDA													

Fuente: Instituto Tecnológico Sudamericano.

En la primera parte de la base de datos (1) se encuentra el encabezado, mismo que tiene la descripción de cada elementos que se emplea para las diferentes elaboraciones, en

tanto que las casillas vacías (2), son el espacio para añadir la información pertinente de dichos productos.

Figura 31 Hoja de ruta

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		SUDAMERICANO	
FICHA TÉCNICA:			
2 ← Tipo de Plato:		INGREDIENTES:	
		Cant.	Nombre
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
E	N/A	0	N/A
E	N/A	0	N/A
E	N/A	0	N/A
E	N/A	0	N/A
E	N/A	0	N/A
E	N/A	0	N/A
E	N/A	0	N/A
Ingredientes, técnicas, tiempo, temperatura:			
5 →			
Utensilios y Herramientas:			
6 →			
PREPARACIÓN:			
7 →			
Observaciones:			
8 →			

Fuente: Instituto Tecnológico Sudamericano.

Este formato es empleado para colocar los datos referentes al tipo de elaboración que se realiza, en donde puede colocarse la fotografía del producto final, los ingredientes empleados con sus respectivas cantidades. A continuación, tiene una parte destinada para el *Mise en Place*, espacio adecuado para describir las principales técnicas tanto de corte como de cocción, además que puede colocarse ingredientes, técnicas, tiempo y temperaturas de cocción. En la parte final de este documento, se puede encontrar la parte de preparación, espacio en donde se coloca, paso a paso, cada una de las actividades necesarias para elaborar la preparación.

Figura 32 Hoja de costos

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO									
Costos:									→ 1
Chef:									→ 2
Tipo de Plato:		Tamaño porción							→ 2
Costo por Plato:		Raciones							→ 3
Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
Peso Total receta						Costo de receta			
P.V.P (Precio de venta al Público Superido):									→ 4
Costo por kilo de elaboración									→ 5

Fuente: Instituto Tecnológico Sudamericano.

En torno a la hoja de costos, es un formato que se llena con parte de la información descrita en la hoja de ruta, adicionando los costos asociados a cada materia prima, y cuenta con apartados para ingresar información de costos, información del plato, ingredientes, precio de venta al público y costo por kilo de elaboración, datos que son necesarios para tener una mejor perspectiva acerca de los costos incurridos encada elaboración, y con ello, revisar el rendimiento de cada uno.

3.6.3. Fase 3: Validación de la propuesta

Cabe señalar que en la fase de la validación, se aplicará la encuesta de satisfacción del producto a los cinco comerciantes de carne de cerdo del mercado minorista, mismo que contará con preguntas politómicas basadas en la escala de Likert, y la información recabada será registrada en una base de datos en la herramienta de Microsoft Excel, con la cual se podrá realizar el análisis estadístico de los resultados y realizar su correspondiente análisis e interpretación de los resultados.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente apartado, se presentan los resultados de la validación realizada a los comerciantes de carne de cerdo del mercado minorista Santiago de Gualaceo y su correspondiente análisis:

En la siguiente tabla, se puede apreciar que en el caso del chorizo kielbasa y sus características organolépticas, la apariencia tuvo un 100 % de aceptación con una calificación positiva, lo que indica que presenta un gran atractivo para los comerciantes que probaron el producto. En torno al aroma de este producto, el 80 % estuvo totalmente de acuerdo de que este embutido cuenta con un excelente aroma, en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo de que es agradable y representa fresca. Con respecto a la textura del chorizo kielbasa, el 80 % de los participantes indicaron estar totalmente de acuerdo de que este producto presenta una textura adecuada y corresponde al tipo de charcutería presentado, en tanto que el 20 % restante considera estar muy de acuerdo en este mismo apartado. Estos resultados sugieren que el proceso de producción del embutido fue el correcto, y se ha tomado en cuenta todos los parámetros con respecto a la consistencia que debe de tener este producto. En cuanto al sabor de este embutido, el 60 % de los participantes indican estar totalmente de acuerdo de que es equilibrado y cumplió con las expectativas deseadas, en tanto que el 40 % considera estar muy de acuerdo en esta misma variable. Finalmente, en referencia a la presentación del chorizo kielbasa, el total de los participantes indican estar totalmente de acuerdo que el embutido es visualmente llamativo y adecuado para su comercialización.

Tabla 7 Sección 1: Sensorial y características organolépticas

Sección 1: Sensorial y características organolépticas										
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
1 El chorizo kielbasa tiene una apariencia atractiva para su consumo.							0	0%	5	100%
2 El aroma del chorizo kielbasa es agradable y representa fresca.							1	20%	4	80%
3 La textura del chorizo kielbasa es adecuada y corresponde al tipo de charcutería presentado.							1	20%	4	80%
4 El sabor del chorizo kielbasa es equilibrado y cumple con mis expectativas.							2	40%	3	60%
5 La presentación del chorizo kielbasa es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.							0	0%	5	100%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En la sección dos, referente al aprovechamiento y transformación del producto, el 60 % indican estar totalmente de acuerdo que este producto aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse, en tanto que el 40 % restante está muy de acuerdo. En cuanto a que, si el chorizo kielbasa representa una transformación creativa de los recursos utilizados, el 60 % está totalmente de acuerdo, en tanto que el 40 % restante está muy de acuerdo en este apartado. Asimismo, el 80 % de los indagados está totalmente de acuerdo de que este embutido representa una transformación creativa de los recursos utilizados, en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo en el mismo tema.

En referencia a que este embutido promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería, el 80 % está totalmente de acuerdo en este apartado, en tanto que el 20 % está muy de acuerdo en este tema. Finalmente, el 40 % de los participantes está totalmente de acuerdo de que este chorizo puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria, en tanto que el 60 % está muy de acuerdo en el tema, tal como se puede apreciar en la tabla siguiente:

Tabla 8 Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto

Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto										
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
6 El chorizo kielbasa aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse.							2	40%	3	60%
7 Considero que el chorizo kielbasa representa una transformación creativa de los recursos utilizados.							1	20%	4	80%
8 Este chorizo kielbasa promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.							1	20%	4	80%
9 El chorizo kielbasa puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.							3	60%	2	40%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En cuanto a la sección tres de aceptación, validación y factibilidad del producto, el 80 % de los participantes está totalmente de acuerdo en que si consumiría regularmente este chorizo si estuviera disponible en el mercado, en tanto que el 20 % está muy de acuerdo en este tema. En cuanto a la consideración de que este embutido tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales, el 100 % se encuentra totalmente de acuerdo. De igual manera, el 100 % de los participantes está dispuesto a pagar un precio justo por el chorizo en función de su calidad y propuesta.

En cuanto a si los participantes recomendarían este producto a otras personas debido a sus características y propuestas innovadoras, el 100 % señaló estar totalmente de acuerdo. Finalmente, en lo referente a que si el chorizo podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque de sostenibilidad e innovación, el 80 % de los indagados está totalmente de acuerdo, en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo en el tema, tal como se puede evidenciar en la tabla a continuación:

Tabla 9 Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto

Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto											
	Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
10	Consumiría regularmente el chorizo kielbasa si estuviera disponible en el mercado.							1	20%	4	80%
11	Considero que el chorizo kielbasa tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.							0	0%	5	100%
12	Estoy dispuesto/a a pagar un precio justo por el chorizo kielbasa en función de su calidad y propuesta.							0	0%	5	100%
13	Recomendaría el chorizo kielbasa a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.							0	0%	5	100%
14	El chorizo kielbasa podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.							1	20%	4	80%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En cuanto a la validación del salami, el 80 % de los participantes consideran estar totalmente de acuerdo en que tiene una apariencia atractiva para su consumo, en tanto que el 20 % está muy de acuerdo en este tema. En lo referente al aroma, el 80 % está totalmente de acuerdo de que el aroma de este embutido es agradable y representa frescura, en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo en este apartado.

En el caso de la textura, todos los participantes consideran que su textura es adecuada y corresponde al tipo de charcutería presentado. En cuanto al sabor del salami, el 100 % de los indagados considera estar totalmente de acuerdo en que es equilibrado y cumple con las expectativas, y finalmente, en cuanto a la presentación de este producto, todos los indagados están totalmente de acuerdo en que el salami es visualmente llamativo y adecuado para su comercialización.

Tabla 10 Validación salami

Sección 1: Sensorial y Características Organolépticas											
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%	
1 El salami tiene una apariencia atractiva para su consumo.							1	20%	4	80%	
2 El aroma del salami es agradable y representa fresca.							1	20%	4	80%	
3 La textura del salami es adecuada y corresponde al tipo de charcutería presentado.							0	0%	5	100%	
4 El sabor del salami es equilibrado y cumple con mis expectativas.							0	0%	5	100%	
5 La presentación del salami es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.							0	0%	5	100%	

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En lo referente al aprovechamiento y transformación del salami, se tiene que el 20 % de los participantes están totalmente de acuerdo en que el salami aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse, en tanto que el 80 % está muy de acuerdo en el mismo tema. En tanto que el 40 % de los indagados consideran estar totalmente de acuerdo en que el salami representa una transformación creativa de los recursos utilizados, en tanto que el 60 % está muy de acuerdo. Con respecto a que, si el salami promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería, el 40 % de los participantes está totalmente de acuerdo en tanto que el 60 % está muy de acuerdo. Finalmente, en torno a que, si el salami puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria, el 60 % de los encuestados está totalmente de acuerdo en tanto que el 40 % restante está muy de acuerdo en el mismo tema, tal como se evidencia a continuación:

Tabla 11 Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del producto (salami)

Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto											
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%	
6 El salami aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse.							4	80%	1	20%	
7 Considero que el salami representa una transformación creativa de los recursos utilizados.							3	60%	2	40%	
8 Este salami promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.							3	60%	2	40%	
9 El salami puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.							2	40%	3	60%	

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En lo referente a la aceptación, validación y factibilidad del salami, el 60 % de los participantes está totalmente de acuerdo en que sí consumiría regularmente el salami si

estuviera disponible en el mercado, en tanto que el 40 % restante está muy de acuerdo en el mismo tema. Con respecto a que, si considera que el salami tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales, el 80 % está totalmente de acuerdo en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo en el tema. En cuanto a si estaría dispuesto a pagar un precio justo por el salami en función de su calidad y propuesta, el 80 % está totalmente de acuerdo en el tema, en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo en la misma variable evaluada.

En cuanto a si recomendaría el salami a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora, el 80 % de los participantes está totalmente de acuerdo en esta afirmación, en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo en el mismo tema. Finalmente, en cuanto a si el salami podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación, el 80 % está totalmente de acuerdo en el tema, en tanto que el 20 % restante está muy de acuerdo, tal como se puede observar a continuación:

Tabla 12 Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto (salami)

Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto										
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
10 Consumiría regularmente el salami si estuviera disponible en el mercado.							2	40%	3	60%
11 Considero que el salami tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.							1	20%	4	80%
12 Estoy dispuesto/a a pagar un precio justo por el salami en función de su calidad y propuesta.							1	20%	4	80%
13 Recomendaría el salami a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.							1	20%	4	80%
14 El salami podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.							1	20%	4	80%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En cuanto al chorizo paisa, el 100 % de los participantes está totalmente de acuerdo en cada una de las características organolépticas evaluadas, desde en que este embutido tiene una apariencia atractiva para su consumo, el aroma del chorizo paisa es agradable y representa frescura, además la textura del chorizo paisa es adecuada y corresponde al tipo de charcutería presentado, además de que el sabor del salami es equilibrado y cumplió con las expectativas de cada uno de los participantes. Finalmente, la presentación del chorizo paisa es visualmente llamativo y adecuado para su comercialización. Estos resultados señalan la gran aceptación por todos los participantes, de manera que se puede decir que es uno de los mejores productos presentados en la propuesta.

Tabla 13 Sección 1: Sensorial y Características Organolépticas (chorizo paisa)

Sección 1: Sensorial y Características Organolépticas										
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
1 El chorizo paisa tiene una apariencia atractiva para su consumo.									5	100%
2 El aroma del chorizo paisa es agradable y representa frescura.									5	100%
3 La textura del chorizo paisa es adecuada y corresponde al tipo de charcutería presentado.									5	100%
4 El sabor del salami es equilibrado y cumple con mis expectativas.									5	100%
5 La presentación del chorizo paisa es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.									5	100%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En torno al aprovechamiento y transformación del producto, se obtuvo que el 80 % de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que el chorizo aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse, en tanto de que el 20 % restante se encuentra muy de acuerdo con relación al mismo tema. En lo referente a que, si el chorizo paisa representa una transformación creativa de los recursos utilizados, si promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería y si este producto puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria, todos los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en cada uno de estos aspectos, lo cual concuerda con el punto de vista del chorizo paisa en el apartado anterior.

Tabla 14 Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto

Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto										
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
6 El chorizo paisa aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse.							1	20%	4	80%
7 Considero que el chorizo paisa representa una transformación creativa de los recursos utilizados.							0	0%	5	100%
8 Este chorizo paisa promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.							0	0%	5	100%
9 El chorizo paisa puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.							0	0%	5	100%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En el caso de la aceptación, validación y factibilidad del producto, el 100 % de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que si consumirían regularmente el chorizo paisa si estuviera disponible en el mercado. De igual manera, en el caso de que, si este

embutido tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales, todos estuvieron totalmente de acuerdo. De forma similar, todos los participantes están totalmente de acuerdo en que estuvieran dispuestos a pagar un precio justo por el chorizo en función de su calidad y propuesta, además de que el 80 % de los participantes recomendaría este producto a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora, en tanto que el 20 % se encuentra muy de acuerdo en el mismo tema. Y finalmente, el 80 % de los participantes están totalmente de acuerdo en que este chorizo podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque de sostenibilidad e innovación, tal como se aprecia en los resultados siguientes:

Tabla 15 Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto

Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto										
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
10 Consumiría regularmente el chorizo paisa si estuviera disponible en el mercado.							0	0%	5	100%
11 Considero que el chorizo paisa tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.							0	0%	5	100%
12 Estoy dispuesto/a a pagar un precio justo por el chorizo paisa en función de su calidad y propuesta.							0	0%	5	100%
13 Recomendaría el chorizo paisa a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.							1	20%	4	80%
14 El chorizo paisa podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.							1	20%	4	80%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En relación con la fase sensorial y características organolépticas, para el producto el arrollado, el 60 % de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que este producto tiene una apariencia atractiva para su consumo, un 40 % estuvo muy de acuerdo en el mismo ítem. En cuanto a que, si el aroma del arrollado es agradable y representa frescura, el 80 % de los encuestados se encuentran totalmente de acuerdo en tanto que el 20 % restante estuvo muy de acuerdo. En relación con la textura de este producto, el 40 % de los participantes estuvo totalmente de acuerdo, otro 40 % estuvo muy de acuerdo y el 20 % restante estuvo medianamente de acuerdo. En cuanto al sabor del producto, un 40 % de participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que el arrollado presenta un sabor equilibrado y cumple con las expectativas, en tanto que un 60 % se encuentra muy de acuerdo en el mismo tema. En el caso de que, si la presentación del arrollado es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización, el 60 % de los participantes estuvo muy de acuerdo en este tema, en tanto de que el 40 % restante estuvo muy de acuerdo.

Tabla 16 Sección 1: Sensorial y Características Organolépticas

Sección 1: Sensorial y Características Organolépticas											
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%	
1 El arrollado tiene una apariencia atractiva para su consumo.					0	0%	2	40%	3	60%	
2 El aroma del arrollado es agradable y representa frescura.					0	0%	1	20%	4	80%	
3 La textura del arrollado es adecuada y corresponde al tipo de charcutería presentado.					1	20%	2	40%	2	40%	
4 El sabor del arrollado es equilibrado y cumple con mis expectativas.					0	0%	3	60%	2	40%	
5 La presentación del arrollado es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.					0	0%	2	40%	3	60%	

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

En lo referente al aprovechamiento y transformación del producto, el 20 % de los participantes consideraron estar totalmente de acuerdo en que el arrollado aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse, en tanto que el 80 % se encuentra muy de acuerdo en el mismo tema. En cuanto a la consideración de que el arrollado representa una transformación creativa de los recursos utilizados, el 60 % de los indagados estuvieron totalmente de acuerdo en tanto que el 40 % restante estuvieron muy de acuerdo en el mismo tema. En lo referente en que, si este producto promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería, el 60 % se encuentra totalmente de acuerdo, en tanto de que el 40 % restante se encuentra muy de acuerdo en el mismo tema.

Tabla 17 Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto

Sección 2: Aprovechamiento y Transformación del Producto											
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%	
6 El arrollado aprovecha eficientemente ingredientes que suelen desperdiciarse.							4	80%	1	20%	
7 Considero que el arrollado representa una transformación creativa de los recursos utilizados.							2	40%	3	60%	
8 Este arrollado promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.							2	40%	3	60%	
9 El arrollado puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.							2	40%	3	60%	

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

Finalmente, en lo referente a la aceptación, validación y factibilidad del producto, el 80 % de los participantes se encontraron totalmente de acuerdo en que si consumiría regularmente el producto si estuviera disponible en el mercado, en tanto de que el 20 % restante estuvo muy de acuerdo en este tema. En lo referente a que, si el arrollado cuenta con el potencial de satisfacer

las necesidades de los consumidores locales, el 80 % de los indagados estuvieron totalmente de acuerdo, en tanto de que el 20 % restante estuvo muy de acuerdo en este tema. Por otra parte, el 100 % de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que estaría dispuesto a pagar un precio justo por el arrollado en función de su calidad y propuesta. De igual forma, todos los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que recomendarían el arrollado a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora, y finalmente, el total de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que el arrollado podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación, tal como se aprecia a continuación:

Tabla 18 Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto

Sección 3: Aceptación, Validación y Factibilidad del Producto										
Pregunta	1 f	%	2 f	%	3 f	%	4 f	%	5 f	%
10 Consumiría regularmente el arrollado si estuviera disponible en el mercado.							1	20%	4	80%
11 Considero que el arrollado tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.							1	20%	4	80%
12 Estoy dispuesto/a a pagar un precio justo por el arrollado en función de su calidad y propuesta.							0	0%	5	100%
13 Recomendaría el arrollado a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.							0	0%	5	100%
14 El arrollado podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.							0	0%	5	100%

Fuente: elaboración propia. Lo que se presenta son las tabulaciones de las respuestas obtenidas en las encuestas de validación, cuya información puede ser verificada en el Anexo C del presente documento.

Como se pudo observar, la propuesta de diferentes embutidos en donde se emplearon excedentes de carne cerdo, tuvo una alta aceptación entre los participantes de la validación, lo que pone en evidencia que una adecuada gestión de productos excedentes puede ser empleados dentro de la industria gastronómica, con la intención de reducir pérdidas económicas y optimizar los recursos con los que cuentan los establecimientos de comercialización de venta de carne.

En ese sentido, la validación pudo comprobar que la propuesta realizada, demuestra que es una apertura exitosa para que los comerciantes puedan dar un primer paso en cuanto a la gestión de sus recursos y su aprovechamiento dentro del mercado minorista Santiago de Gualaceo. Se observa una perspectiva positiva en cuanto a las características sensoriales y organolépticas de cada producto presentado en donde se destacaron aspectos como la textura, aroma y sabor, de manera que se deduce que estos embutidos no solo pueden resultar

llamativos para los clientes, sino que, además, se adecuan a los lineamientos que resaltan en las normativas ecuatorianas para embutidos.


En torno a la aceptación y validación del producto, también fueron aspectos de gran aceptación entre los participantes en el levantamiento de información, puesto que la mayoría de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que si consumirían los diferentes productos presentados si ya estuvieran disponibles en el mercado, pagando un precio justo, de manera que recomendarían a otras personas a su compra. De esta manera, la iniciativa presentada constituye un inicio de oportunidades para la introducción de nuevos productos cárnicos a los locales de venta de carne de cerdo del mercado Santiago de Gualaceo, atrayendo más clientela y, por ende, reduciendo el excedente con el que cuentan actualmente.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Con base a los resultados expuestos en el apartado anterior, se presenta la propuesta de los embutidos desarrollados, expresados en bitácoras, hojas de ruta y base de datos empleados, los cuales son descritos a continuación.

5.1. Bitácoras

Tabla 19 Bitácora Arrollado. Prueba 1

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		ARROLLADO									
Prueba #	1										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Carne de cerdo con grasa	500 g	Aroma: agradable característico Sabor: Agradable Textura: Poco uniforme	Ebullición en olla de presión por 40 minutos	80°C	2 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	Mejorar los cortes de carne para obtener una textura más uniforme No cocer en la olla de presión
Cuero de cerdo	300 g										
Pimentón	0,5 g										
Agua	1250 ml										
Proteína de soya	20 g										
Vinagre de manzana	75 ml										
Sal común	75 g										
Azúcar	19 g										
Sal nitrada	6,5 g										
Polifosfato	6,5 g										
Eritorbato de sodio	1,5 g										
Ajo en polvo	2 g										
Comino	0,5 g										
Orégano	1 g										
Cebolla en polvo	500 g										

Fuente: elaboración propia.

Tabla 20 Bitácora Arrollado. Prueba 2

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:									Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		ARROLLADO										
Prueba #	2											
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones	
Carne de cerdo con grasa	500 g	Aroma: agradable característico Sabor: Agradable Textura: Poco uniforme	Ebullición	80°C	2 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	Mejorar los cortes de carne para obtener una textura mas uniforme	
Cuero de cerdo	300 g											
Pimentón	0,5 g											
Agua	1250 ml											
Proteína de soya	20 g											
Vinagre de manzana	75 ml											
Sal común	75 g											
Azúcar	19 g											
Sal nitrada	6,5 g											
Polifosfato	6,5 g											
Eritorbato de sodio	1,5 g											
Ajo en polvo	2 g											
Comino	0,5 g											
Orégano	1 g											
Cebolla en polvo	500 g											


Fuente: elaboración propia.

Tabla 21 Bitácora Arrollado. Prueba 3

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:									Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		ARROLLADO										
Prueba #	3											
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones	
Carne de cerdo con grasa	500 g	Aroma: agradable característico Sabor: Agradable Textura: Uniforme	Ebullición	80°C	2 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	El arroyado muestra una mejor textura	
Cuero de cerdo	300 g											
Pimentón	0,5 g											
Agua	1250 ml											
Proteína de soya	20 g											
Vinagre de manzana	75 ml											
Sal común	75 g											
Azúcar	19 g											
Sal nitrada	6,5 g											
Polifosfato	6,5 g											
Eritorbato de sodio	1,5 g											
Ajo en polvo	2 g											
Comino	0,5 g											
Orégano	1 g											
Cebolla en polvo	500 g											

Fuente: elaboración propia.

Tabla 22 Bitácora Chorizo paisa. Prueba 1

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		CHORIZO PAISA									
Prueba #	1										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Pulpa de cerdo molida	520 g	Apariencia: Color rojo suave, textura firme y algo seca. Aroma: Aroma leve a especias y cerdo. Sabor: Sabor suave, le falta sal y condimentos.	Ahumado	80°C (Temperatura interna)	3 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	El sabor es suave, le falta sal y condimentos. Se recomienda aumentar sal y especias.
Grasa de cerdo molida	180 g										
Pulpa de cerdo en cubos de 0.5 cm	300 g										
Agua helada	120 ml										
Cebollín picado	26 g										
Sal curante	2,5 g										
Sal común	10 g										
Pimienta negra molida	2,80 g										
Ajo en polvo	1,40 g										
Cebolla en polvo	1,40 g										
Comino	3,50 g										
Tripa natural de cerdo	2 m										
Eritorbato de sodio	3 g										
Polifosfato	1 g										
Proteína de soya	20 g										
Harina de castilla	10 g										

Fuente: elaboración propia.

Tabla 23 Bitácora Chorizo paisa. Prueba 2

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		CHORIZO PAISA									
Prueba #	2										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Pulpa de cerdo molida	520 g	Apariencia: Color rojo suave, textura seca. Aroma: Aroma leve a especias y cerdo. Sabor: Sabor suave, le falta sal y condimentos.	Ahumado	80°C (Temperatura interna)	3 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	El sabor es suave, le falta sal y condimentos. Se recomienda aumentar sal y especias.
Grasa de cerdo molida	180 g										
Pulpa de cerdo en cubos de 0.5 cm	300 g										
Agua helada	140 ml										
Cebollín picado	26 g										
Sal curante	2,5 g										
Sal común	10 g										
Pimienta negra molida	2,80 g										
Ajo en polvo	1,40 g										
Cebolla en polvo	1,40 g										
Comino	3,50 g										
Tripa natural de cerdo	2 m										
Eritorbato de sodio	3 g										
Polifosfato	1 g										
Proteína de soya	50 g										
Harina de castilla	30 g										

Fuente: elaboración propia.

Tabla 24 Bitácora Chorizo paisa. Prueba 3

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:									Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		CHORIZO PAISA										
Prueba #	3											
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones	
Pulpa de cerdo molida	520 g	Apariencia: Color rojo suave, textura firme y jugosa. Aroma: Característico y agradable Sabor: Equilibrado con sal adecuada y especias bien combinadas, ligeramente picante.	Ahumado	80°C (Temperatura interna)	3 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	El chorizo tiene un sabor equilibrado, crujiente por fuera y jugoso por dentro, con un toque ahumado.	
Grasa de cerdo molida	180 g											
Pulpa de cerdo en cubos de 0.5 cm	300 g											
Agua helada	300 ml											
Cebollín picado	20 g											
Perejil	6 g											
Sal curante	3 g											
Sal común	20 g											
Pimienta negra molida	3 g											
Ajo en polvo	3 g											
Cebolla en polvo	3 g											
Comino	5 g											
Tripa natural de cerdo	2 m											
Eritorbato de sodio	3 g											
Poifosfato	5 g											
Proteína de soya	80 g											
Henne de castillo	50 g											

Fuente: elaboración propia.

Tabla 25 Bitácora Kielbasa. Prueba 1

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:									Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		CHORIZO KIELBASA										
Prueba #	1											
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones	
Pulpa de cerdo molida	700 g	Sabor: Desequilibrado, con exceso de grasa y predominio de hierbas secas. Aroma: Fuerte a orégano y selvia. Textura: Grasosa y blanda. Color: Rojizo, característico del pimentón.	Ahumado	80°C (Temperatura interna)	5 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	El chorizo tuvo exceso de grasa, poca sal y un sabor desbalanceado por las hierbas secas.	
Grasa de cerdo molida	300 g											
Agua helada	100 ml											
Sal curante	3 g											
Sal común	10 g											
Paprika	8 g											
Pimienta negra molida	5 g											
Selvia	1 g											
Ajo en polvo	2.5 g											
Mejorana	1 g											
Pimentón	1 g											
Orégano	1 g											
Tripa natural de cerdo	2 m											
Eritorbato de sodio	1 g											
Poifosfato	5 g											
Proteína de soya	15 g											


Fuente: elaboración propia.

Tabla 26 Bitácora Kielbasa. Prueba 2

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		CHORIZO KIELBASA									
Prueba #	2										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Pulpa de cerdo molida	800 g	Sabor: Equilibrado, con buen nivel de sal y toque de hierbas. Aroma: Ligero, con equilibrio entre hierbas y pimentón. Textura: Firme y menos grasosa. Color: Rojizo, atractivo por el pimentón.	Ahumado	80°C (Temperatura interna)	3 horas	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	Fritura Horneado A la brasa	N/A	El chorizo tiene un balance de grasa, sal y hierbas, con una textura firme y sin exceso de grasa, logrando un producto de excelente calidad.
Grasa de cerdo molida	200 g										
Agua helada	100 ml										
Sal curante	3 g										
Sal común	10 g										
Paprika	15 g										
Pimienta negra molida	5 g										
Salvia	0,5 g										
Ajo en polvo	2,5 g										
Mejorana	0,5 g										
Pimentón	5 g										
Orégano	1 g										
Tripa natural de cerdo	2 m										
Eritorbato de sodio	1 g										
Polifosfato	5 g										
Proteína de soya	15 g										


Fuente: elaboración propia.

Tabla 27 Bitácora Salami. Prueba 1

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Luis Montaleza Jessica Piña		SALAMI									
Prueba #	1										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Carne molida de cerdo	800 g	Sabor: Baja presencia de pimienta. Aroma: Agradable, característico. Textura: Blanda alta presencia de grasa. Color: Rojizo bajo.	Maduración	N/A	30 días (Fermentación)	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	N/A	N/A	El salami presenta un exceso de grasa, lo que genera una textura blanda y grasosa. Además, la cantidad de pimienta es insuficiente, lo que afecta el sabor, y el color es bajo.
Grasa de cerdo molida	200 g										
Sal común	27 g										
Dextrosa	6 g										
Sal nitrada	3 g										
Pimienta negra	5 g										
Pimentón	5 g										
Ajo en polvo	1,5 g										
Cebolla en polvo	1 g										
Pimienta blanca	1 g										
Nuez moscada	0,7 g										
Fermento flora Italia	0,25 g										
Tripa de cerdo natural	2 m										

Fuente: elaboración propia.

Tabla 28 Bitácora Salami. Prueba 2

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración			
Luis Montaleza Jessica Piña		SALAMI											
Prueba #	2	Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de higienización del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
		Carne molida de cerdo	700 g	Sabor: Equilibrado, con pimienta y especias presentes. Aroma: Agradable, característico. Textura: Firme, menos grasosa, gracias a la reducción de grasa. Color: Rojizo, más intenso,	Maduración	N/A	30 días (Fermentación)	Empacado al vacío	Refrigeración (4°C)	30 Días	N/A	N/A	El salami muestra mejoras, la reducción de grasa proporciona una textura más firme, y el aumento de pimienta y pimentón mejora el sabor y color.
		Grasa de cerdo molida	300 g										
		Sel común	27 g										
		Dextrosa	6 g										
		Sal nitrada	3 g										
		Pimienta negra	2 g										
		Ajo en polvo	1,5 g										
		Cebolla en polvo	1 g										
		Pimienta blanca	1 g										
		Nuez moscada	0,7 g										
		Fermento flora italia	0,25 g										
		Tripa de cerdo natural	2 m										

Fuente: elaboración propia.

5.2. Base de datos

Tabla 29 Base de datos

Grupo	Ingrediente Final	Presentación de la compra	Proveedor	Peso bruto	Unidad de medida	Precio kilo	Cantidad neta	Peso desperdicio	Peso sub producto	Rendimiento %	Factor de corrección	Costo kilo ingrediente final	Observaciones
HORTALIZAS													
	Cebollín	Atado	Mercado Santiago de Gualaceo	1	Kg	2,9	0,88	0,12	0	88	1,14	3,30	
	Perejil	Atado	Mercado Santiago de Gualaceo	1	Kg	3,29	0,85	0,15	0	85	1,18	3,87	
CARNES													
	Pulpa cerdo molida	Al granel	Mercado Santiago de Gualaceo	1	Kg	4,95	1	0	0	100	1,00	4,95	
	Pulpa de cerdo	Al granel	Mercado Santiago de Gualaceo	1	Kg	4,95	1	0	0	100	1,00	4,95	
	Grasa de cerdo	Al granel	Mercado Santiago de Gualaceo	1	Kg	3,3	1	0	0	100	1,00	3,30	
	Tripa de cerdo natural	Por metro	Mercado Santiago de Gualaceo	1	M	0,1	0,95	0,1	0	95	1,05	0,11	
	Cuero de cerdo	Al granel	Mercado Santiago de Gualaceo	1	Kg	4,95	1	0	0	100	1,00	4,95	
ENVASES													
	Funda de empaque al vacío	Unidad	Ecuapack	1	Ud	0,06	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,06	
	Malla	Por metro	Plásticos Gualaceo	1	m	0,05	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,05	
	Etiquetas	Unidad	Zona Creativa	1	Ud	0,03	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,03	
SUB FICHA													
	Salmuera Arrollado	Sub ficha	Sub ficha	1	Kg	0,41	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,41	
ABARROTES													
	Azúcar	Funda	Coral centro	1	Kg	0,98	1,00	0	0	100	1,00	0,98	
	Ajo en polvo	Botella	Coral centro	1	Kg	9,90	1,00	0	0	100	1,00	9,90	
	Eritorbato de sodio	Funda	Freire mejía	1	Kg	6,25	1,00	0	0	100	1,00	6,25	
	Poli fosfato Tari K 7	Funda	Freire mejía	1	Kg	6,25	1,00	0	0	100	1,00	6,25	
	Harina de castilla	Funda	Coral centro	1	Kg	1,10	1,00	0	0	100	1,00	1,10	
	Cebolla en polvo	Botella	Coral centro	1	Kg	8,60	1,00	0	0	100	1,00	8,60	
	Proteína de soya	Funda	Freire mejía	1	Kg	5,50	1,00	0	0	100	1,00	5,50	
	Sal nitrada	Funda	Freire mejía	1	Kg	0,79	1,00	0	0	100	1,00	0,79	
	Orégano	Funda	Tienda	1	Kg	8,80	1,00	0	0	100	1,00	8,80	
	Comino en polvo	Gotero	Tienda	1	Kg	10,20	1,00	0	0	100	1,00	10,20	
	Pimienta negra molida	Funda	Tienda	1	Kg	11,00	1,00	0	0	100	1,00	11,00	
	Pimienta blanca molida	Funda	Tienda	1	Kg	18,15	1,00	0	0	100	1,00	18,15	
	Pimentón	Funda	Tienda	1	Kg	5,80	1,00	0	0	100	1,00	5,80	
	Dextrosa	Funda	Freire mejía	1	Kg	2,30	1,00	0	0	100	1,00	2,30	
	Nuez moscada	Funda	Tienda	1	Kg	14,00	1,00	0	0	100	1,00	14,00	
	Paprika	Funda	Tienda	1	Kg	9,57	1,00	0	0	100	1,00	9,57	
	Fermento Flora Italia	Funda	Freire mejía	1	Kg	560,00	1,00	0	0	100	1,00	560,00	
	Sal	Funda	Coral centro	1	Kg	0,58	1,00	0	0	100	1,00	0,58	
	Salvia	Funda	Tienda	1	Kg	15,30	1,00	0	0	100	1,00	15,30	
	Mejorana	Funda	Tienda	1	Kg	16,25	1,00	0	0	100	1,00	16,25	
	Vinagre de manzana	Botella	Coral centro	1	L	5,00	1,00	0	0	100	1,00	5,00	

Fuente: elaboración propia.

5.3. Fichas técnicas y hojas de costos

Tabla 30 Ficha técnica chorizo paisa

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO				
FICHA TÉCNICA:		Chorizo paisa		
Tipo de Plato:		Embutido		
		INGREDIENTES:		
		Cant.	Und.	Nombre
		520	g	Pulpa molida de cerdo
		180	g	Grasa molida de cerdo
		300	g	Pulpa de cerdo en cubos
		300	ml	Agua helada
		20	g	Cebollín fresco
		6	g	Perejil fresco
		3	g	Sal nitrada
		20	g	Sal común
		3	g	Pimienta negra molida
		3	g	Ajo en polvo
		3	g	Cebolla en polvo
		5	g	Comino
		3	g	Eritorbato de sodio
		5	g	Polifosfato Tari K 7
		80	g	Proteína de soya
50	g	Harina de castilla		
2	m	Tripa de cerdo natural		
2	Und.	Etiqueta		
2	Und.	Funda de empaque		
MISE EN PLACE:				
Técnicas de Corte:				
Pulpa molida de cerdo	Molido	Cebolla en polvo	N/A	
Grasa molida de cerdo	Molido	Comino	N/A	
Pulpa de cerdo en cubos	Cubos de 5mm	Eritorbato de sodio	N/A	
Agua helada	N/A	Polifosfato Tari K 7	N/A	
Cebollín fresco	Chiffonade fino	Proteína de soya	N/A	
Perejil fresco	Chiffonade fino	Harina de castilla	N/A	
Sal nitrada	N/A	Tripa de cerdo natural	N/A	
Sal común	N/A	Etiqueta	N/A	
Pimienta negra molida	N/A	Funda de empaque	N/A	
Ajo en polvo	N/A	0		
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura				
Pulpa de cerdo/emulsion/30min/4°C				
Equipos y Utensilios:				
Bowl/tabla/cuchillo/tijera/hilo de bridar/batidora/embutidora.				
PREPARACIÓN:				
<ol style="list-style-type: none"> Llevar la pulpa molida junto con la mitad de la grasa y los cubos de carne, y mezclar durante 8 minutos. Agregar las sales, condimentos y conservantes, y mezclar por 5 minutos más. Incorporar el resto de la grasa y el agua fría, y continuar mezclando aproximadamente 5 minutos hasta obtener una mezcla homogénea. Añadir la harina y la proteína de soya. Mezclar hasta obtener una emulsión homogénea, asegurándose de que la temperatura no exceda los 12°C. Agregar el perejil y el cebollín fresco, y mezclar de forma envolvente para evitar que las hierbas se marchiten. Embutir en tripa natural de cerdo y porcionar. Pesar, empacar y etiquetar. 				
Observaciones:				
<p>Para obtener una buena emulsión es importante cuidar la temperatura de la carne antes de la mezcla.</p> <p>Los tiempos de mezclado depende de la cantidad de producto a elaborar.</p>				

Fuente: elaboración propia.

Tabla 31 Ficha de costos chorizo paisa

 								
Costos:		Chorizo paisa						
Chef:		Luis Montaleza/Jessica Piña						
Tipo de Plato:		Embutido	Tamaño porción		80			
Costo por Unidad:		0,26	Raciones:		19			
Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	520,00	g	Pulpa molida de cerdo	4,95	2,57	Al gramel	520,000	1,00
2	180,00	g	Grasa molida de cerdo	3,30	0,59	Al gramel	180,000	1,00
3	300,00	g	Pulpa de cerdo en cubos	4,95	1,49	Al gramel	300,000	1,00
4	300,00	ml	Agua helada	0,00	0,00	*	300,000	1,00
5	20,00	g	Cebollín fresco	3,30	0,07	Atado	22,727	1,14
6	6,00	g	Perejil fresco	3,87	0,02	Atado	7,059	1,18
7	3,00	g	Sal nitrada	0,79	0,00	Funda	3,000	1,00
8	20,00	g	Sal común	0,58	0,01	Funda	20,000	1,00
9	3,00	g	Pimienta negra molida	11,00	0,03	Funda	3,000	1,00
10	3,00	g	Ajo en polvo	9,90	0,03	Botella	3,000	1,00
11	3,00	g	Cebolla en polvo	8,60	0,03	Botella	3,000	1,00
12	5,00	g	Comino	10,20	0,05	Gotero	5,000	1,00
13	3,00	g	Eritorbato de sodio	6,25	0,02	Funda	3,000	1,00
14	5,00	g	Polifosfato Tari K 7	6,25	0,03	Funda	5,000	1,00
15	80,00	g	Proteína de soya	5,50	0,44	Funda	80,000	1,00
16	50,00	g	Harina de castilla	1,10	0,06	Funda	50,000	1,00
17	2,00	m	Tripa de cerdo natural	0,11	0,21	Por metro	2,105	1,05
18	2,00	Und.	Etiqueta	0,03	0,06	Unidad	2,000	1,00
19	2,00	Und.	Funda de empaque	0,06	0,12	Unidad	2,000	1,00
1503,00		Peso Total receta			4,84	Costo de receta		
P.V.P (Por kilo de venta al público):				9,67				
Costo por kilo de elaboración				3,22				


Fuente: elaboración propia.

Tabla 32 Ficha técnica chorizo kielbasa

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO			
FICHA TÉCNICA:		Kielbasa	
Tipo de Plato:		Embutido	
	INGREDIENTES:		
	Cant.	Und.	Nombre
	800	g	Pulpa molida de cerdo
	200	g	Grasa molida de cerdo
	100	ml	Agua helada
	3	g	Sal nitrada
	10	g	Sal común
	15	g	Paprika
	5	g	Pimienta negra molida
	0,5	g	Salvia
	1	g	Orégano
	0,5	g	Mejorana
	2,5	g	Ajo en polvo
	5	g	Pimentón
	1	g	Eritorbato de sodio
	5	g	Polifosfato Tari K 7
	15	g	Proteína de soya
	2	m	Tripa de cerdo
2	Und.	Etiqueta	
2	Und.	Funda de empaque	
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
Pulpa molida de cerdo	N/A	Grasa molida de cerdo	N/A
Agua helada	N/A	Sal nitrada	N/A
Sal común	N/A	Paprika	N/A
Pimienta negra molida	N/A	Salvia	N/A
Orégano	N/A	Mejorana	N/A
Ajo en polvo	N/A	0	
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura			
Pulpa de cerdo/emulsion/30min/4°C			
Equipos y Utensilios:			
Bowl/tabla/cuchillo/tijera/hilo de bridar/batidora/embutidora.			
PREPARACION:			
<ol style="list-style-type: none"> Llevar a mezclar la pulpa molida con los cubos de carne por 8 minutos Agregar sales, condimentos, conservantes y mezclar por 5 min mas. Agregar el restante de grasa y agua fría y continuar mezclando por aproximadamente 5min hasta que se homogenice. Incorporar la proteína de soya. Mezclar hasta obtener una emulsión homogénea, cuidando que la temperatura no exceda los 12°C. Embutir en tripa natural de cerdo y porcionar. Pesar, empacar y etiquetar. 			
Observaciones:			
<p>Para obtener una buena emulsión es importante cuidar la temperatura de la carne antes de la</p> <p>Los tiempos de mezclado depende de la cantidad de producto a elaborar.</p>			



Fuente: elaboración propia.

Tabla 33 Ficha de costos chorizo kielbasa

								
Costos:		Kielbasa						
Chef:		Luis Montaleza/Jessica Piña						
Tipo de Plato:		Embutido	Tamaño porción		80			
Costo por Unidad:		0,33	Raciones:		15			
Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	800,00	g	Pulpa molida de cerdo	4,95	3,96	Al granel	800,000	1,00
2	200,00	g	Grasa molida de cerdo	3,30	0,66	Al granel	200,000	1,00
3	100,00	ml	Agua helada	0,00	0,00	*	100,000	1,00
4	3,00	g	Sal nitrada	0,79	0,00	Funda	3,000	1,00
5	10,00	g	Sal común	0,58	0,01	Funda	10,000	1,00
6	15,00	g	Paprika	9,57	0,14	Funda	15,000	1,00
7	5,00	g	Pimienta negra molida	11,00	0,06	Funda	5,000	1,00
8	0,50	g	Salvia	15,30	0,01	Funda	0,500	1,00
9	1,00	g	Orégano	8,80	0,01	Funda	1,000	1,00
10	0,50	g	Mejorana	16,25	0,01	Funda	0,500	1,00
11	2,50	g	Ajo en polvo	9,90	0,02	Botella	2,500	1,00
	5,00	g	Pimentón	5,80	0,03	Funda	5,000	1,00
	1,00	g	Eritorbato de sodio	6,25	0,01	Funda	1,000	1,00
	5,00	g	Polifosfato Tari K 7	6,25	0,03	Funda	5,000	1,00
	15,00	g	Proteína de soya	5,50	0,08	Funda	15,000	1,00
	2,00	m	Tripa de cerdo	0,11	0,21	Por metro	2,105	1,05
	2,00	Und.	Etiqueta	0,03	0,06	Unidad	2,000	1,00
12	2,00	Und.	Funda de empaque	0,06	0,12	Unidad	2,000	1,00
		1165,50	Peso Total receta		4,88	Costo de receta		
P.V.P (Por kilo de venta al público):				12,55				
Costo por kilo de elaboración				4,18				


Fuente: elaboración propia.

Tabla 34 Ficha técnica salmuera arrollado

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
FICHA TÉCNICA: Salmuera			
Tipo de Plato:		Salmuera	
	INGREDIENTES:		
	Cant.	Und.	Nombre
	1250	ml	Agua
	20	g	Proteína de soya
	75	ml	Vinagre de manzana
	75	g	Sal común
	19	g	Azúcar
	6,5	g	Sal nitrada
	6,5	g	Polifosfato
	1,5	g	Eritorbato de sodio
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
Agua	N/A	Proteína de soya	N/A
Vinagre de manzana	N/A	Sal común	N/A
Azúcar	N/A	Sal nitrada	N/A
Polifosfato	N/A	Eritorbato de sodio	N/A
0		0	
0		0	
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura			
Todos/pasteurización 85°C/15 min/ Salmuera-refrigeración			
Equipos y Utensilios:			
Balanza/bowl/espátula			
PREPARACIÓN:			
1. Pesar correctamente todos los ingredientes. 2. Colocar todos los ingredientes en una cacerola y llevar a una temperatura de 85°C por 15min. 3. Enfriar y refrigerar. 4. 5. 6. 7.			
Observaciones:			



Fuente: elaboración propia.

Tabla 35 Ficha costos salmuera

 								
Costos:		Salmuera						
Chef:		Luis Montaleza/Jessica Piña						
Tipo de Plato:		Salmuera	Tamaño porción		1452			
Costo por Plato:		0,60	Raciones:		1			
Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	1250,00	ml	Agua	0,00	0,00	0,00	1250,000	1
2	20,00	g	Proteína de soya	5,50	0,11	Funda	20,000	1,00
3	75,00	ml	Vinagre de manzana	5,00	0,38	Botella	75,000	1
4	75,00	g	Sal común	0,58	0,04	Funda	75,000	1
5	19,00	g	Azúcar	0,98	0,02	Funda	19,000	1
6	6,50	g	Sal nitrada	0,79	0,01	Funda	6,500	1
7	6,50	g	Polifosfato	6,25	0,04	Funda	6,500	1
8	1,50	g	Eritorbato de sodio	6,25	0,01	Funda	1,500	1
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
		1453,50	Peso Total receta		0,60	Costo de receta		
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):				1,80				
Costo por kilo de elaboración				0,41				

Fuente: elaboración propia.

Tabla 36 Ficha técnica arrollado

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO			
FICHA TÉCNICA:		Arrollado	
Tipo de Plato:		Embutido	
	INGREDIENTES:		
	Cant.	Und.	Nombre
	500	g	Carne de cerdo con grasa
	300	g	Cuero de cerdo
	0,5	g	Pimentón
	2	g	Ajo en polvo
	0,5	g	Comino
	1	g	Orégano
	8	g	Cebolla en polvo
	1454	ml	Salmuera
	2	Und.	Funda de empaque
	2	Und.	Etiqueta
	1	m	Malla
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
Carne de cerdo con grasa	Tiras	Cuero de cerdo	Plancha de 20 x 10cm
Pimentón	N/A	Ajo en polvo	N/A
Comino	N/A	Orégano	N/A
Cebolla en polvo	N/A	Salmuera	N/A
Funda de empaque	N/A	Etiqueta	N/A
Malla	N/A	0	
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura			
Carne de cerdo / Inmersión en salmuera /12 horas/ 4 ° C			
Arrollado/hervido/ 30min/92 °C Hasta alcanzar una temperatura interna de 70 °C			
Equipos y Utensilios:			
Bowl/tabla/cuchillo/tijera/hilo de bridar/batidora/embutidora.			
PREPARACIÓN:			
<ol style="list-style-type: none"> 1.Cocer el cuero de cerdo en olla de presión por 30 minutos y reservar. 2.Marinar la carne en tiras por 12 horas en la salmuera. 3.Condimentar la carne una vez que se saque de la salmuera con: ajo en polvo, comino, orégano, cebolla en polvo y pimentón. 4.Envolver las tiras de carne con el cuero previamente cocido y bridar para que quede compacto. 5.Cocer el arrollado usando una malla para mantener su forma. 6.Cocer hasta llegar a los 70°C en su interior. 7.Pesar y empacar al vacío. 8.Colocar la etiqueta. 			
Observaciones:			
Asegurarse de que los cortes de carne sean lo más uniformes posibles para garantizar que el arrollado tenga una presentación atractiva y homogénea.			



Fuente: elaboración propia.

Tabla 37 Ficha de costos arrollado

 								
Costos:		Arrollado						
Chef:		Luis Montaleza/Jessica Piña						
Tipo de Plato:		Embutido	Tamaño porción		400			
Costo por unidad:		1,45	Raciones:		3			
N°	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	500,00	g	Carne de cerdo con grasa	4,95	2,48	Al gramel	500,000	1,00
2	300,00	g	Cuero de cerdo	4,95	1,49	Al gramel	300,000	1,00
3	0,50	g	Pimentón	5,80	0,00	Funda	0,500	1,00
4	2,00	g	Ajo en polvo	9,90	0,02	Botella	2,000	1,00
5	0,50	g	Comino	10,20	0,01	Gotero	0,500	1,00
6	1,00	g	Orégano	8,80	0,01	Funda	1,000	1,00
7	8,00	g	Cebolla en polvo	8,60	0,07	Botella	8,000	1,00
8	1453,50	ml	Salmuera	0,41	0,60	Sub ficha	1453,500	1,00
9	2,00	Und.	Funda de empaque	0,06	0,12	Unidad	2,000	1,00
10	2,00	Und.	Etiqueta	0,03	0,06	Unidad	2,000	1,00
11	1,00	m	Malla	0,05	0,05	Por metro	1,000	1,00
		1350,00	Peso Total receta		4,89	Costo de receta		
Peso final								
		P.V.P (Por kilo de venta al público):		10,87				
		Costo por kilo de elaboración		3,62				

Fuente: elaboración propia.

Tabla 38 Ficha técnica salami

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO			
FICHA TÉCNICA:		Salami	
Tipo de Plato:	Embutido		
	INGREDIENTES:		
	Cant.	Und.	Nombre
	800	g	Carne molida de cerdo
	200	g	Grasa de cerdo molida
	27	g	Sal común
	6	g	Dextrosa
	3	g	Sal nitrada
	5	g	Pimienta negra
	1,5	g	Ajo en polvo
	1	g	Cebolla en polvo
	1	g	Pimienta blanca
	0,7	g	Nuez moscada
	0,25	g	Fermento Flora Italia
	2	m	Tripa de cerdo natural
	2	Und.	Etiqueta
2	Und.	Funda de empaque	
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
Carne molida de cerdo	N/A	Grasa de cerdo molida	N/A
Sal común	N/A	Dextrosa	N/A
Sal nitrada	N/A	Pimienta negra	N/A
Ajo en polvo	N/A	Cebolla en polvo	N/A
Pimienta blanca	N/A	Nuez moscada	N/A
Fermento Flora Italia	N/A	Tripa de cerdo natural	N/A
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura			
Pulpa y grasa de cerdo/emulsion/30min/4°C			
Maduración 4 días a temperatura de 20-22°C luego de ese tiempo 12-15°C por 4 semanas.			
Equipos y Utensilios:			
Bow/tabla/cuchillo/tijera/hilo de bridar/batidora/embutidora.			
PREPARACIÓN:			
<ol style="list-style-type: none"> Mezclar la carne molida con sal, sal nitrada, pimienta, ajo en polvo, dextrosa y fermento por 8min. Agregar la grasa molida y mezclar hasta homogenizar, por 5min mas. Incorporar la mitad del agua fría y continuar mezclando. Añadir la otra mitad del agua fría y seguir mezclando hasta que este correctamente homogéneo. Embutir en la tripas natural previamente lista. Atar el salami en trozos de 30 cm y reposar a una temperatura de 20-22°C durante cuatro días para la fermentación. Reposar en refrigeración a 12-15°C durante 4 semanas para obtener el curado necesario. Este tiempo puede variar dependiendo del grosor y el proceso. Verificar que, una vez transcurrido este tiempo, el salami presente características firmes, olor agradable y buena presentación visual, controlar el PH del producto. Cortar en rodajas, pesar y empaclar al vacío. Etiquetar. 			
Observaciones:			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 39 Ficha de costos salami

 								
Costos:		Salami						
Chef:		Luis Montaleza/Jessica Piña						
Tipo de Plato:		Embutido	Tamaño porción		200			
Costo por unidad:		1,68	Raciones:		3			
Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	800,00	g	Carne molida de cerdo	4,95	3,96	Al granel	800,000	1,00
2	200,00	g	Grasa de cerdo molida	3,30	0,66	Al granel	200,000	1,00
3	27,00	g	Sal común	0,58	0,02	Funda	27,000	1,00
4	6,00	g	Dextrosa	2,30	0,01	Funda	6,000	1,00
5	3,00	g	Sal nitrada	0,79	0,00	Funda	3,000	1,00
6	5,00	g	Pimienta negra	11,00	0,06	Funda	5,000	1,00
7	1,50	g	Ajo en polvo	9,90	0,01	Botella	1,500	1,00
8	1,00	g	Cebolla en polvo	8,60	0,01	Botella	1,000	1,00
9	1,00	g	Pimienta blanca	11,00	0,01	Funda	1,000	1,00
10	0,70	g	Nuez moscada	14,00	0,01	Funda	0,700	1,00
	0,25	g	Fermento Flora Italia	560,00	0,14	Funda	0,250	1,00
	2,00	m	Tripa de cerdo natural	0,11	0,21	Por metro	2,105	1,05
	2,00	Und.	Etiqueta	0,03	0,06	Unidad	2,000	1,00
	2,00	Und.	Funda de empaque	0,06	0,12	Unidad	2,000	1,00
630,00		Peso Total receta			5,28	Costo de receta		
Peso final								
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):				25,15				
Costo por kilo de elaboración				8,38				

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Se logró recopilar información académica relevante sobre la carne de cerdo, destacando su versatilidad y alto valor nutricional. Este producto es una excelente fuente de zinc, hierro y vitaminas B, lo que lo hace ideal para su utilización en la producción de embutidos. Además, se comprobó que el contenido graso varía según el corte del cerdo, lo que amplía las posibilidades para elaborar productos como morcillas y salchichas, siempre siguiendo la normativa ecuatoriana para garantizar la calidad.

Se desarrolló con éxito una propuesta gastronómica que integra excedentes de carne de cerdo en la producción de embutidos artesanales. Esta propuesta busca innovar en el mercado de Santiago de Gualaceo y fomentar la sostenibilidad en los comercios locales. Las pruebas realizadas mostraron que cortes de carne, que comúnmente no se venden, pueden aprovecharse para producir embutidos de alta calidad, los cuales fueron bien recibidos por los consumidores.

La validación de la propuesta entre los comerciantes del mercado fue crucial para confirmar tanto su viabilidad como el nivel de aceptación. El proceso mostró una alta receptividad y motivación por parte de los comerciantes para diversificar su oferta. Las pruebas sensoriales y organolépticas, junto con la factibilidad de los productos, obtuvieron calificaciones positivas, reflejando el éxito del desarrollo de los embutidos artesanales según lo planificado.

La capacitación impartida a los comerciantes del mercado de Santiago de Gualaceo en la elaboración de embutidos con excedentes de carne de cerdo resultó fundamental. Esta formación les proporcionó los conocimientos necesarios para aprovechar mejor sus recursos y diversificar su oferta, lo que no solo aumentará sus ingresos, sino que también mejorará su calidad de vida. Además, les permitió diferenciarse de la competencia al ofrecer productos artesanales de alta calidad, sabor y consistencia.

RECOMENDACIONES

Se recomienda estudiar el aprovechamiento de carnes excedentes (cerdo, res, pollo) para desarrollar nuevos productos y reducir el sobrante en los comercios minoristas del cantón. Esto podría lograrse a través de estudios científicos actuales que identifiquen posibles líneas de acción.

Se sugiere fomentar alianzas entre comerciantes y productores de carne del cantón, mejorando el acceso a excedentes y asegurando un stock suficiente para la producción de embutidos. Además, es importante promover ferias y eventos locales para mejorar el posicionamiento de los comerciantes y consolidarlos como referentes en embutidos artesanales.

Aunque los comerciantes tienen conocimientos sobre la elaboración de embutidos, se recomienda ofrecer capacitación en buenas prácticas de manufactura, manipulación de alimentos y normativas vigentes para mejorar la calidad y la salud de los consumidores.

Finalmente, se sugiere que los comerciantes se organicen de manera colaborativa, compartiendo recursos y conocimientos, lo que les permitirá crecer juntos y enfrentar mejor los retos de la producción y comercialización de embutidos artesanales.

BIBLIOGRAFÍA - WEBGRAFÍA

- Agarwal, S., & Fulgoni, V. L. (2023). Association of Pork (All Pork, Fresh Pork and Processed Pork) Consumption with Nutrient Intakes and Adequacy in US Children (Age 2–18 Years) and Adults (Age 19+ Years): NHANES 2011–2018 Analysis. *Nutrients*, 15(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/nu15102293>
- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA. (2015). *Resolución ARCSA-DE-057-2015-GGG Expídesese la Normativa técnica sanitaria sobre prácticas correctas de higiene para establecimientos procesadores de alimentos categorizados como artesanales y organizaciones del Sistema de Economía Popular y Solidaria | Oficial*. <https://www.oficial.ec/resolucion-arcsa-057-2015-ggg-expidese-normativa-tecnica-sanitaria-practicas-correctas-higiene>
- Baculima Astudillo, A. J., & Burbano Pesantez, J. C. (2023). *Implementación del Sistema de Producción Toyota en el área de cárnicos, caso de estudio: Italimentos Cia.Ltda*. [Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13456>
- Benalcazar, L. A., & Alarcón, M. E. V. (2023). Evaluación del Impacto de Reducción de Pérdidas y Desperdicios Alimentarios en Restaurantes de Gastronomía Típica Andina en el Centro Histórico de Quito. *MUNDO RECURSIVO*, 6(2), Article 2.
- Bravo Cuji, J., & Yaguana Jaramillo, G. (2021). *Análisis documental de la incidencia de las normas ISO en el proceso de elaboración de embutidos* [Universidad Estatal Amazónica]. <https://repositorio.uea.edu.ec/bitstream/123456789/1265/1/TIC%20BRAVO-YAGUANA%20%20LISTO.pdf>
- Campiño Rosero, P. (2020). *Propuesta del sistema de gestión de calidad en una charcutería santanderena basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015* [Fundación universidad de América]. <http://52.0.229.99/handle/20.500.11839/8366>

- Casteel, A., & Bridier, N. (2021). Describing Populations and Samples in Doctoral Student Research. *International Journal of Doctoral Studies*, 16, 339-362. <https://doi.org/10.28945/4766>
- Cauble, R. N., Ball, J. J., Zorn, V. E., Reyes, T. M., Wagoner, M. P., Coursen, M. M., Lambert, B. D., Apple, J. K., & Sawyer, J. T. (2021). Characteristics of Pork Muscles Cooked to Varying End-Point Temperatures. *Foods*, 10(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/foods10122963>
- Chernukha, I., Kotenkova, E., Pchelkina, V., Ilyin, N., Utyanov, D., Kasimova, T., Surzhik, A., & Fedulova, L. (2023). Pork Fat and Meat: A Balance between Consumer Expectations and Nutrient Composition of Four Pig Breeds. *Foods*, 12(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/foods12040690>
- Clavijo Lascano, G. (2021). *Características físico químicas de la carne de cerdo, alimentados con dietas alternativas locales* [Universidad Estatal del Sur de Manabí]. <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3376/1/Tesis%20Glenda%20Correccion%2004-09-2021.pdf>
- Córdoba, N. S. (2021, marzo 18). *En Ecuador se pierden 72 kilos de alimentos anuales por persona*. Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-desperdicio-kilos-alimentos-anuales/>
- De-Cara, A., & Rey Muñoz, A. I. (2021). *Incorporación de extractos de la hoja de olivo en la dieta y características de calidad de la carne de cerdo*. 295, 58-62.
- Doyle, L., McCabe, C., Keogh, B., Brady, A., & McCann, M. (2020). An overview of the qualitative descriptive design within nursing research. *Journal of Research in Nursing*, 25(5), 443-455. <https://doi.org/10.1177/1744987119880234>

- Dueñas-Ruiz, A., Ruiz-Mambrilla, M., Coco-Martín, M. B., & Dueñas-Laita, A. (2023). Aditivos de los alimentos (food additives). *food additives*, XVII(1), 89-101. <https://doi.org/10.7400/NCM.2023.17.1.5120>
- El Bilali, H., & Ben Hassen, T. (2020). Food Waste in the Countries of the Gulf Cooperation Council: A Systematic Review. *Foods*, 9(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/foods9040463>
- Erden-basaran, O., Kamışlı, M. U., Yıldız, H. S., Üçok, S. B., & Yeler, Z. (2023). Methodological Discussions on the Use of Tricky Topics Technique for the Focus Group Discussions. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1226736>
- Fogarasi, M., Urs, M. J., Socaciu, M.-I., Ranga, F., Semeniuc, C. A., Vodnar, D. C., Mureşan, V., Țibulcă, D., Fogarasi, S., & Socaciu, C. (2024). Polyphenols-Enrichment of Vienna Sausages Using Microcapsules Containing Acidic Aqueous Extract of *Boletus edulis* Mushrooms. *Foods*, 13(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/foods13070979>
- García García, D. (2020). *Patrones de consumo y desperdicio de carne de res en hogares urbanos de México* [Universidad Autónoma Chapingo]. <https://repositorio.chapingo.edu.mx/items/71891100-34b5-40a6-8ee3-6398c4355651>
- Gómez, L. D. R., & Fuentes, A. E. F. (2021). Plan de control de procesos para una empresa charcutería y expendio de alimentos. *@limentech, Ciencia y Tecnología Alimentaria*, 19(2), Article 2. <https://doi.org/10.24054/limentech.v19i2.1466>
- Gómez-Tenorio, G., Rebollar-Rebollar, S., & Velázquez-Villalva, H. (2020). *Impacto económico del libre comercio de carne de cerdo en la porcicultura mexicana*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México. <https://www.researchgate.net/profile/Francisco-Tapia->

3/publication/342820081_Aprendizajes_y_trayectorias_del_sector_agroalimentario_mexicano_durante_el_TLCAN/links/5f0bda56299bf18816197bad/Aprendizajes-y-trayectorias-del-sector-agroalimentario-mexicano-durante-el-TLCAN.pdf#page=108

Gonçalves, C., Saraiva, S., Nunes, F., & Saraiva, C. (2023). Food Waste in Public Food Service Sector—Surplus and Leftovers. *Resources*, 12(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/resources12100120>

Gotardo, L. R. M., Carvalho, F. A. L. de, Gomes Quirino, D. J., Favaro-Trindade, C. S., Alencar, S. M. de, Oliveira, A. L. de, & Trindade, M. A. (2023). Study of the Oxidative and Microbiological Stability of Nitrite-Reduced, Vacuum-Packed, Refrigerated Lamb Sausages Supplemented with Red Propolis Extract. *Foods*, 12(24), Article 24. <https://doi.org/10.3390/foods12244419>

Gutiérrez, R., Ponce Alquicira, E., Braña Varela, D., & Pérez Chabela, M. de L. (2020). Prevalencia de microorganismos patógenos en carne de cerdo al menudeo en supermercados de la Ciudad de México. *Nacameh*, 14(1), 31-40.

Hilbig, J., Wenzel, H., Herrmann, K., Weiss, J., & Gibis, M. (2020). Effects of combined measures to minimize white efflorescence formation on dry fermented sausages co-extruded with alginate casings. *Journal of Food Science*, 85(8), 2350-2357. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.15333>

Hoa, V.-B., Seol, K.-H., Seo, H.-W., Seong, P.-N., Kang, S.-M., Kim, Y.-S., Moon, S.-S., Kim, J.-H., & Cho, S.-H. (2021). Meat quality characteristics of pork bellies in relation to fat level. *Animal Bioscience*, 34(10), 1663-1673. <https://doi.org/10.5713/ab.20.0612>

Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN. (2012). *Carne y productos cárnicos. Productos cárnicos crudos, productos cárnicos curados – madurados y productos cárnicos precocidos – cocidos. Requisitos.*

- Jain, N. (2021). Survey Versus Interviews: Comparing Data Collection Tools for Exploratory Research. *The Qualitative Report*, 26(2). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.4492>
- Jones, J. E., Jones, L. L., Calvert, M. J., Damery, S. L., & Mathers, J. M. (2022). A Literature Review of Studies that Have Compared the Use of Face-To-Face and Online Focus Groups. *International Journal of Qualitative Methods*, 21, 16094069221142406. <https://doi.org/10.1177/16094069221142406>
- Kraysvitniy, M. V., & Farionik, T. V. (2023). Production cooked sausages with the addition of iodized salt. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*, 25(100), Article 100. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f10016>
- Kryzhova, Y., Slobodianiuk, N., & Moskalenko, I. (2023). Application of modern technologies to improve the quality of sausage products. *Animal Science and Food Technology*, 1(14), Article 14(1). <https://doi.org/10.31548/animal.1.2023.49>
- Lakens, D. (2022). Sample Size Justification. *Collabra: Psychology*, 8(1), 33267. <https://doi.org/10.1525/collabra.33267>
- Lee, S. H., Choe, J., Kim, J.-C., & Kim, H. Y. (2020). Effect of Seawater on the Technological Properties of Chicken Emulsion Sausage in a Model System. *Food Science of Animal Resources*, 40(3), 377-387. <https://doi.org/10.5851/kosfa.2020.e18>
- López, D. M. G., Ramírez, F. H. C., Sánchez, J. F. G., & González, E. M. P. (2023). Análisis de la eficacia del uso de los nitritos vegetales como sustituto para los nitritos convencionales utilizados en embutidos. *Acta de Ciencia en Salud*, 20, Article 20. <https://actadecienciaensalud.cutonala.udg.mx/index.php/ACS/article/view/175>
- Magaña Magaña, M. A., Leyva Morales, C., Alonzo Solís, J. F. de J., & Aguilar Urquizo, E. (2023). Índices de competitividad de la producción mexicana de carne de cerdo en el mercado internacional. *Atlantic Review of Economics: Revista Atlántica de Economía*, 6(2), 3.

- Mamani Lipa, G. L. (2024). *Diseño de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) en la elaboración de embutidos. Caso de estudio: La Española* [Universidad Mayor de San Andrés]. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/38718>
- Méndez-Barrón, R. (2021). Inocuidad, normatividad y calidad como estrategia competitiva: Experiencias en el sector porcícola de México y Sonora. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 31(58). <https://doi.org/10.24836/es.v31i58.1155>
- Meza-Bone, G. A., Meza Bone, J. S., Cedeño, Á., Martín, I., Martín, A., Maddela, N. R., & Córdoba, J. J. (2023). Prevalence of *Listeria monocytogenes* in RTE Meat Products of Quevedo (Ecuador). *Foods*, 12(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/foods12152956>
- National Institutes of Health. (2020). *Mixed Methods Research*. <https://catalyst.harvard.edu/community-engagement/mmr/>
- Padilla Almaraz, S. E. (2024). *Salmonella spp. Un patógeno de riesgo en la calidad e inocuidad de alimentos de origen animal* [Universidad Autónoma del Estado de México]. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/140747>
- Pino Falconí, P. R., Zambrano Núñez, T. M., Romero Machado, E. R., & Villamar Manrique, S. A. (2020). Empleo de diversos niveles de extracto proteico de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) en elaboración de chorizo. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5(7 (JULIO 2020)), 304-337.
- Ponce, P., & Medina, J. (2023). Efectos del COVID-19 en el desperdicio de alimentos en los hogares de la ciudad de Loja, Ecuador. *Semestre Económico*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.26867/se.2023.v12i1.149>
- Quiroz Suarez, D. M. (2021). *Evaluación de los costos de producción para la elaboración de embutidos de pavo en diferentes presentaciones*. [Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5732>

- Rábago Figueroa, C. A., Soto Barrera, J. P., Rolon Aguilar, E., & Rolon Aguilar, J. C. (2022). Sistema de monitoreo para la producción de cortes de carne de res para la venta y sus desperdicios. En *Ingeniería Aplicada en el Noroeste de México* (pp. 75-102). Fontamara, S.A. de C.V. <https://doi.org/10.29059/LUAT.311>
- Ranganathan, P., & Caduff, C. (2023). Designing and validating a research questionnaire—Part 1. *Perspectives in Clinical Research*, 14(3), 152. https://doi.org/10.4103/picr.picr_140_23
- Regnault, A., Willgoss, T., Barbic, S., & Group (SIG), O. behalf of the I. S. for Q. of L. R. (ISOQOL) M. M. S. I. (2018). Towards the use of mixed methods inquiry as best practice in health outcomes research. *Journal of Patient-Reported Outcomes*, 2, 19. <https://doi.org/10.1186/s41687-018-0043-8>
- Reynoso De Jesús, J. (2023). *Elaboración de un manual para la adaptación de una planta piloto para la elaboración de embutidos crudos según la NOM-120-SSA1-1994 y la NOM-213-SSA1-2002*. [Universidad Autónoma del Estado de México]. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/138877>
- Sánchez, L. (2023, febrero 1). *El desperdicio de alimentos en Ecuador*. <https://revistamundodiners.com/desperdicio-alimentos-ecuador/>
- Sentamu, D. N., Onono, J. O., Muinde, P., Bor, N., Chepyatich, D., & Thomas, L. F. (2022). Prevalence of gross lesions and handling practices in pigs and their association with pork quality, Kiambu, Kenya. *PLOS ONE*, 17(8), e0272951. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272951>
- Shang, F., Kryzhska, T., & Duan, Z. (2022). Study on the effect of antioxidants on the quality and antioxidants capacity of duck sausages. *Technology Audit and Production Reserves*, 3(3(65)), Article 3(65). <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.260198>

- Shorey, S., & Ng, E. D. (2022). Examining characteristics of descriptive phenomenological nursing studies: A scoping review. *Journal of Advanced Nursing*, 78(7), 1968-1979. <https://doi.org/10.1111/jan.15244>
- Škrlep, M., Ozmec, M., & Čandek-Potokar, M. (2022). Reduced Use of Nitrites and Phosphates in Dry-Fermented Sausages. *Processes*, 10(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/pr10050821>
- Solórzano Salcedo, B. R., & Velín Rivadeneira, R. D. (2024). *Sustitución de las sales de cura por extractos vegetales para la elaboración de salami* [Universidad de Cuenca]. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/43549>
- Tropea, A. (2022). Food Waste Valorization. *Fermentation*, 8(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/fermentation8040168>
- Valverde Lucio, A., Gonzalez-Martínez, A., Alcívar Cobeña, J. L., & Rodero Serrano, E. (2021). Characterization and Typology of Backyard Small Pig Farms in Jipijapa, Ecuador. *Animals*, 11(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/ani11061728>
- Valverde Lucio, A., Gonzalez-Martínez, A., & Rodero Serrano, E. (2023). Utilization of Cooked Cassava and Taro as Alternative Feed in Enhancing Pig Production in Ecuadorian Backyard System. *Animals*, 13(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/ani13030356>
- Vicente, F., & Pereira, P. C. (2024). Pork Meat Composition and Health: A Review of the Evidence. *Foods*, 13(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/foods13121905>
- Wang, C., Chen, Y., Bi, Y., Zhao, P., Sun, H., Li, J., Liu, H., Zhang, R., Li, X., & Bao, J. (2020). Effects of Long-Term Gentle Handling on Behavioral Responses, Production Performance, and Meat Quality of Pigs. *Animals*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/ani10020330>
- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). *Cross-Sectional Studies*. 158(1). [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(20\)30462-1/abstract](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(20)30462-1/abstract)

- Zambrano, N. M., Espinoza, A. C., Escobar, K. R., Morejon, J. A., & Pisco, M. C. (2023). Evaluación de quinoa (*Chenopodium quinoa*) y soya (*Glycine max*) como sustituto proteico en salchichas y su efecto fisicoquímico y sensorial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), Article 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5598
- Zhang, Y., Zhang, Y., Li, H., Guo, T., Jia, J., Zhang, P., Wang, L., Xia, N., Qian, Q., Peng, H., Pan, Z., Liu, D., & Zhao, L. (2022). Comparison of Nutrition and Flavor Characteristics of Five Breeds of Pork in China. *Foods*, 11(17), Article 17. <https://doi.org/10.3390/foods11172704>
- Рыспаева, У. А., Байтуkenова, Ш. Б., & Байтуkenова, С. Б. (2023). Технология производства ферментированной полукопченой колбасы. *Вестник Алматинского технологического университета*, 0(2), Article 2. <https://doi.org/10.48184/2304-568X-2023-2-131-139>

Anexos

Anexo A Levantamiento de información



Fuente: elaboración propia.

Anexo B Validación



 Mercado Minorista Santiago de Gualaceo ...
15 min · 

Gracias a los estudiantes del Instituto Sudamericano de la carrera de Gastronomía por la capacitación impartida sobre elaboración de embutidos y por la degustación de los mismos.
Con esto nuestros compañeros podrán aprovechar como otra alternativa los subproductos de la carne de cerdo. Excelente y exquisitos los sabores. 🍖 🥓 🥨
Deseándoles éxitos a los futuros profesionales. 🙌



Fuente: elaboración propia.

Anexo C Fichas de validación

ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE CÁRNICOS A PARTIR DEL EXCEDENTE EN EL MERCADO MINORISTA SANTIAGO DE GUALACEO

Instrucciones:
A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con los productos elaborados para el trabajo de validación denominada "Elaboración de productos cárnicos a partir de excedente en el mercado minorista Santiago de Gualaceo". Su opinión es fundamental para evaluar y mejorar el producto. Por favor, marque la casilla que mejor refleje su nivel de acuerdo con cada afirmación, utilizando la siguiente escala:

1 = Neutral
2 = Poco de acuerdo
3 = Medianoamente de acuerdo
4 = Muy de acuerdo
5 = Totalmente de acuerdo

Responda de forma sincera y objetiva, ya que sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos para el análisis e interpretación de resultados.

Datos de Entrevistado:
Nombre y Apellido: Schulz, Nancy C.I.: 34261173 T.F.: 096325497F

Item	Respuesta	1	2	3	4	5
Sección 1: Identificación y Características Organolépticas						
1	El empaque tiene una apariencia atractiva para su consumo.					X
2	El aroma del empaque es agradable y representa frescura.				X	
3	La textura del empaque es adecuada y corresponde al tipo de empaque presentado.				X	
4	El sabor del empaque es equilibrado y cumple con sus expectativas.			X		
5	La presentación del empaque es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.				X	
Sección 2: Sabor, Textura y Características del Producto						
6	El empaque aporta eficientemente ingredientes que saben deliciosos.				X	
7	Considera que el empaque representa una transformación creativa de los recursos utilizados.			X		
8	Este empaque promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.				X	
9	El empaque puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.				X	
Sección 3: Innovación, Valoración y Factibilidad del Producto						
10	Considera regularmente el empaque a soluciones disponibles en el mercado.				X	
11	Considera que el empaque tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.			X		
12	Este empaque a pagar un precio justo por el empaque en función de su calidad y propuesta.				X	
13	Recomendaría el empaque a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.				X	
14	El empaque podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.				X	

ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE CÁRNICOS A PARTIR DEL EXCEDENTE EN EL MERCADO MINORISTA SANTIAGO DE GUALACEO

Instrucciones:
A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con los productos elaborados para el trabajo de validación denominada "Elaboración de productos cárnicos a partir de excedente en el mercado minorista Santiago de Gualaceo". Su opinión es fundamental para evaluar y mejorar el producto. Por favor, marque la casilla que mejor refleje su nivel de acuerdo con cada afirmación, utilizando la siguiente escala:

1 = Neutral
2 = Poco de acuerdo
3 = Medianoamente de acuerdo
4 = Muy de acuerdo
5 = Totalmente de acuerdo

Responda de forma sincera y objetiva, ya que sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos para el análisis e interpretación de resultados.

Datos de Entrevistado:
Nombre y Apellido: Lopez, Lugo C.I.: 34261173 T.F.: 096325497F

Item	Respuesta	1	2	3	4	5
Sección 1: Identificación y Características Organolépticas						
1	El empaque tiene una apariencia atractiva para su consumo.					X
2	El aroma del empaque es agradable y representa frescura.				X	
3	La textura del empaque es adecuada y corresponde al tipo de empaque presentado.				X	
4	El sabor del empaque es equilibrado y cumple con sus expectativas.			X		
5	La presentación del empaque es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.				X	
Sección 2: Sabor, Textura y Características del Producto						
6	El empaque aporta eficientemente ingredientes que saben deliciosos.				X	
7	Considera que el empaque representa una transformación creativa de los recursos utilizados.			X		
8	Este empaque promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.				X	
9	El empaque puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.				X	
Sección 3: Innovación, Valoración y Factibilidad del Producto						
10	Considera regularmente el empaque a soluciones disponibles en el mercado.				X	
11	Considera que el empaque tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.			X		
12	Este empaque a pagar un precio justo por el empaque en función de su calidad y propuesta.				X	
13	Recomendaría el empaque a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.				X	
14	El empaque podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.				X	

ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE CÁRNICOS A PARTIR DEL EXCEDENTE EN EL MERCADO MINORISTA SANTIAGO DE GUALACEO

Instrucciones:
A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con los productos elaborados para el trabajo de validación denominada "Elaboración de productos cárnicos a partir de excedente en el mercado minorista Santiago de Gualaceo". Su opinión es fundamental para evaluar y mejorar el producto. Por favor, marque la casilla que mejor refleje su nivel de acuerdo con cada afirmación, utilizando la siguiente escala:

1 = Neutral
2 = Poco de acuerdo
3 = Medianoamente de acuerdo
4 = Muy de acuerdo
5 = Totalmente de acuerdo

Responda de forma sincera y objetiva, ya que sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos para el análisis e interpretación de resultados.

Datos de Entrevistado:
Nombre y Apellido: Lopez, Lugo C.I.: 34261173 T.F.: 096325497F

Item	Respuesta	1	2	3	4	5
Sección 1: Identificación y Características Organolépticas						
1	El empaque tiene una apariencia atractiva para su consumo.					X
2	El aroma del empaque es agradable y representa frescura.				X	
3	La textura del empaque es adecuada y corresponde al tipo de empaque presentado.				X	
4	El sabor del empaque es equilibrado y cumple con sus expectativas.			X		
5	La presentación del empaque es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.				X	
Sección 2: Sabor, Textura y Características del Producto						
6	El empaque aporta eficientemente ingredientes que saben deliciosos.				X	
7	Considera que el empaque representa una transformación creativa de los recursos utilizados.			X		
8	Este empaque promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.				X	
9	El empaque puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.				X	
Sección 3: Innovación, Valoración y Factibilidad del Producto						
10	Considera regularmente el empaque a soluciones disponibles en el mercado.				X	
11	Considera que el empaque tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.			X		
12	Este empaque a pagar un precio justo por el empaque en función de su calidad y propuesta.				X	
13	Recomendaría el empaque a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.				X	
14	El empaque podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.				X	

ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE CÁRNICOS A PARTIR DEL EXCEDENTE EN EL MERCADO MINORISTA SANTIAGO DE GUALACEO

Instrucciones:
A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con los productos elaborados para el trabajo de validación denominada "Elaboración de productos cárnicos a partir de excedente en el mercado minorista Santiago de Gualaceo". Su opinión es fundamental para evaluar y mejorar el producto. Por favor, marque la casilla que mejor refleje su nivel de acuerdo con cada afirmación, utilizando la siguiente escala:

1 = Neutral
2 = Poco de acuerdo
3 = Medianoamente de acuerdo
4 = Muy de acuerdo
5 = Totalmente de acuerdo

Responda de forma sincera y objetiva, ya que sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos para el análisis e interpretación de resultados.

Datos de Entrevistado:
Nombre y Apellido: Lopez, Lugo C.I.: 34261173 T.F.: 096325497F

Item	Respuesta	1	2	3	4	5
Sección 1: Identificación y Características Organolépticas						
1	El empaque tiene una apariencia atractiva para su consumo.					X
2	El aroma del empaque es agradable y representa frescura.				X	
3	La textura del empaque es adecuada y corresponde al tipo de empaque presentado.				X	
4	El sabor del empaque es equilibrado y cumple con sus expectativas.			X		
5	La presentación del empaque es visualmente llamativa y adecuada para su comercialización.				X	
Sección 2: Sabor, Textura y Características del Producto						
6	El empaque aporta eficientemente ingredientes que saben deliciosos.				X	
7	Considera que el empaque representa una transformación creativa de los recursos utilizados.			X		
8	Este empaque promueve la innovación mediante el uso de técnicas de conservación y charcutería.				X	
9	El empaque puede ser considerado como un modelo sostenible de transformación alimentaria.				X	
Sección 3: Innovación, Valoración y Factibilidad del Producto						
10	Considera regularmente el empaque a soluciones disponibles en el mercado.				X	
11	Considera que el empaque tiene el potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales.			X		
12	Este empaque a pagar un precio justo por el empaque en función de su calidad y propuesta.				X	
13	Recomendaría el empaque a otras personas debido a sus características y propuesta innovadora.				X	
14	El empaque podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a su enfoque en sostenibilidad e innovación.				X	

Fuente: elaboración propia.