



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica – PUCE TEC

**INNOVACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE PATO CURADO AL ROMERO
PARA SU APLICACIÓN EN TRES PREPARACIONES DE CHARCUTERÍA
GOURMET COMERCIAL (CORDON BLUE, LOMO WELLINGTON Y TABLA DE
CHARCUTERÍA) EN EL SECTOR DE QUITO- CUMBAYÁ.**

**Proyecto de titulación previo a la obtención del título de: Tecnóloga En Gestión
Culinaria**

Autor: Katherine Tafur

Tutor: Rubén Pozo

Quito, Ecuador

2025

Dedicatoria

Este proyecto lo quiero dedicar principalmente a la fuerza divina y al universo que me han guiado en cada paso y me han mostrado que con esfuerzo, constancia y perseverancia se puede lograr todo lo que me proponga. Continuando con una de las personas más importante de mi vida mi mami Edith Alvarez quien ha estado a mi lado con un amor incondicional y me ha enseñado a ser una mujer independiente que nunca se rinde a pesar de todas las adversidades que se puedan presentar en el camino, pero sobre todo por siempre confiar en mí potencial y a su vez impulsarme a siempre dar mi 100 %. A mis abuelitos Martha Cobos y Luis Erazo esos segundos padres que desde pequeña me llenaron de felicidad y me ayudaron a cumplir muchas de mis metas con consejos únicos llenos de amor. A mi hermana Priscila Tafur quien con su experiencia y ayuda incondicional me motivo a seguir mi propio camino de vida, donde cumpliera cada una de mis metas en lo que más amaba hacer “cocinar”. A mi pareja David Proaño, quien apareció en mi vida para mostrarme lo hermoso que puede ser el amor al tenerlo como mi compañero de vida. A mi equipo de trabajo MeliDely quienes me brindan diariamente el mejor ambiente laboral que he podido tener, especialmente a mis jefes Cyril Pascault y Victoria Barragán, quienes desde el inicio creyeron en mí y me brindaron la oportunidad de trabajar a su lado. Y al Chef Esteban Galarza, quien como un excepcional maestro me enseñó el arte de la cocina con técnicas, nuevas recetas, pero sobre todo con risas y cariño, haciendo amar mucho más esta profesión.

Tabla de contenidos

Dedicatoria	2
Lista de tablas	5
Lista de figuras	5
Agradecimientos	7
Introducción.....	8
Abstract.....	9
Capítulo I. Fundamentación teórica del curado de pato con romero	10
1.1. Evolución histórica de la charcutería y su contexto en Ecuador	10
1.2. Características técnicas de la carne de pato para procesos de curado	10
1.3. Parámetros técnicos del proceso de curado aplicables a pato.....	11
1.4. Propiedades técnico-funcionales del romero en productos cárnicos	11
1.5. Especificaciones técnicas para las preparaciones gastronómicas propuestas.....	12
Capítulo II. Metodología experimental para el desarrollo de pato curado al romero y su aplicación en preparaciones gastronómicas	13
2.1. Diseño experimental y enfoque metodológico.....	13
2.2. Materiales y equipos.....	13
2.2.1. Materia prima cárnica	13
2.2.2. Ingredientes para el curado	14
2.2.3. Equipamiento utilizado	15
2.3. Desarrollo del proceso de curado.....	15

2.3.1. Formulación experimental.....	15
2.3.2. Procedimiento de curado artesanal	16
2.4. Métodos de evaluación fisicoquímica adaptados.....	18
2.4.1. Evaluación de actividad de agua mediante método indirecto.....	18
2.4.2. Análisis de textura mediante evaluación táctil.....	18
2.4.3. Evaluación de la oxidación lipídica mediante indicadores sensoriales	18
2.5. Aplicación en preparaciones gastronómicas.....	19
2.5.1. Desarrollo de las preparaciones propuestas.....	19
 Capítulo III. Resultados y análisis del desarrollo de pato curado al romero y su aplicación en preparaciones gastronómicas gourmet	 20
3.1. Resultados del proceso de curado experimental	20
3.2. Análisis comparativo de las formulaciones	22
3.3. Análisis de viabilidad comercial	24
3.4. Verificación de resultados.....	24
3.4.2 Limitaciones del estudio y consideraciones futuras	25
3.4.3 Análisis resultados cata de curado de pato.....	29
Referencias bibliográficas	31
Anexos	35

Lista de tablas

Tabla 1 Caracterización del proceso de curado por fases	20
Tabla 2 Evolución de las características físicas durante el curado.....	21
Tabla 3 Evaluación sensorial F1 – Curado con romero seco al sol.....	23
Tabla 4 Evaluación sensorial F2 – Curado con grasa de pato y romero seco al horno	23
Tabla 5 Costos de producción por kg de producto terminado	24

Lista de figuras

Figura 1 Receta estándar de Curado de pato	25
Figura 2 Receta estándar de Cordon blue de pato	26
Figura 3 Receta estándar de Lomo Wellintong	27
Figura 4 Receta estándar de tabla de charcutería	28

Lista de anexos

Anexo A Procesamiento de romero deshidratado al sol.....	35
Anexo B Procesamiento de romero deshidratado en horno.....	35
Anexo C Procesamiento de grasa de pato	36
Anexo D Mix de especias	36
Anexo E Evaluación sensorial de pato curado 1.....	37
Anexo F Evaluación sensorial de pato curado 2.....	38
Anexo G Evaluación sensorial de pato curado 3	39
Anexo H Evaluación sensorial de pato curado 4	40

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **Katherine Melissa Tafur Alvarez** con C.I. **1752738268** autor(a) del trabajo de Proyecto de titulación previo a la obtención del título intitulado: **“INNOVACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE PATO CURADO AL ROMERO PARA SU APLICACIÓN EN TRES PREPARACIONES DE CHARCUTERÍA GOURMET COMERCIAL (CORDON BLUE, LOMO WELLINGTON Y TABLA DE CHARCUTERÍA) EN EL SECTOR DE QUITO- CUMBAYÁ”**, previa a la obtención del título de **Tecnóloga En Gestión Culinaria** en la Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica PUCE TEC:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, XXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

C.I. 1752738268

Agradecimientos

Al culminar esta etapa tan importante de mi formación académica, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte de este proceso. A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente. A cada uno de mis maestros de la Tecnología por impartirme sus conocimientos que me sirvieron como una sólida base para la elaboración de este proyecto. A mi madre Edith Alvarez, por ser mi ejemplo de perseverancia, resiliencia y fortaleza. A mi pareja David Proaño por estar presente en cada uno de mis logros, por convertirse en el amor de mi vida y en una de mis motivaciones diarias para esforzarme en todo lo que hago. A todo mi equipo MeliDely, mi segundo hogar con mis jefes Cyril Pascault ,Victoria Barragán y el Chef Esteban Galarza.

Introducción

La charcutería es un arte culinario milenario que utiliza técnicas como la salazón y el ahumado para la conservación de productos cárnicos (Cruz-Monterrosa et al., 2023). En Ecuador, esta industria se ha enfocado principalmente en carnes tradicionales, dejando sin explorar alternativas como la carne de pato, que presenta características únicas: alto contenido de mioglobina, perfil lipídico insaturado y estructura muscular específica que requieren adaptaciones técnicas especiales (Martínez-Álvarez & López-González, 2023).

El romero se presenta como un complemento ideal para el curado del pato, ya que aporta compuestos bioactivos con propiedades antimicrobianas y antioxidantes que mejoran la conservación y desarrollan perfiles sensoriales únicos (Méndez-Vilas & García-Márquez, 2022; Ruiz-Capillas & Herrero, 2021).

El sector de Quito-Cumbayá cuenta con consumidores de alto poder adquisitivo que constituyen un mercado ideal para productos charcuteros artesanales de calidad (Velásquez, 2023). Estos consumidores valoran tanto la calidad como las experiencias gastronómicas innovadoras.

Por tanto, el objetivo principal de este proyecto es desarrollar un proceso estandarizado de pato curado al romero para su aplicación en tres preparaciones gourmet: cordon blue, lomo Wellington y tabla de charcutería. La importancia radica en generar conocimiento aplicable al sector gastronómico ecuatoriano y documentar procesos de un curado de pato tradicional, su versatilidad e implementación del mismo en preparaciones gastronómicas.

Palabras clave: Charcutería artesanal, pato curado, romero, estandarización de procesos, preparaciones gourmet

Abstract

Charcuterie is a millenary culinary art that uses techniques such as salting and smoking for the preservation of meat products (Cruz-Monterrosa et al., 2023). In Ecuador, this industry has focused mainly on traditional meats, leaving unexplored alternatives such as duck meat, which presents unique characteristics: high myoglobin content, unsaturated lipid profile, and specific muscular structure that require special technical adaptations (Martínez-Álvarez & López-González, 2023).

Rosemary presents itself as an ideal complement for duck curing, as it provides bioactive compounds with antimicrobial and antioxidant properties that improve preservation and develop unique sensory profiles (Méndez-Vilas & García-Márquez, 2022; Ruiz-Capillas & Herrero, 2021).

The Quito-Cumbayá sector has consumers with high purchasing power who constitute an ideal market for quality artisanal charcuterie products (Velásquez, 2023). These consumers value both quality and innovative gastronomic experiences.

Therefore, the main objective of this project is to develop a standardized process of rosemary-cured duck for its application in three gourmet preparations: cordon bleu, Wellington loin, and charcuterie board. The importance lies in generating applicable knowledge to the Ecuadorian gastronomic sector and documenting traditional duck curing processes, their versatility and implementation in gastronomic preparations.

Keywords: Artisanal charcuterie, cured duck, rosemary, process standardization, gourmet preparations

Capítulo I. Fundamentación teórica del curado de pato con romero

1.1. Evolución histórica de la charcutería y su contexto en Ecuador

La charcutería ha evolucionado de ser un método de conservación alimentaria a convertirse en un arte culinario que crea nuevos sabores y texturas. Como señala Toldrá (2017), esta técnica ancestral que utilizaba sal y especias para preservar las carnes, hoy representa un elemento gastronómico de alto valor que fusiona tradición e innovación. En Ecuador, Ortiz y Sánchez (2021) indican que la industria charcutera se ha centrado principalmente en productos derivados de cerdo y res, desaprovechando la diversidad de materias primas disponibles en el país como por ejemplo la carne de pato. El sector de Quito-Cumbayá, según Velásquez (2023), concentra consumidores con alto poder adquisitivo que valoran productos premium con calidad organoléptica superior y procesos artesanales diferenciados.

1.2. Características técnicas de la carne de pato para procesos de curado

La carne de pato presenta propiedades específicas que exigen adaptaciones técnicas en los procesos de curado. Montero y Sánchez (2021) destacan su pH post-mortem elevado (5.9-6.2) en comparación con carnes convencionales, lo que influye en la capacidad de retención de agua y penetración de sales. Su alto contenido de mioglobina (4-8 mg/g) determina la coloración rojiza y afecta los tiempos de oxidación durante la maduración. Desde el aspecto técnico, Martínez-Álvarez y López-González (2023) señalan que la estructura muscular del pato, con fibras más densas y de menor diámetro, requiere ajustes específicos en los parámetros de curado, mientras que su composición lipídica con mayor proporción de ácidos grasos insaturados (hasta 60%) exige consideraciones particulares para controlar la oxidación durante el procesamiento.

1.3. Parámetros técnicos del proceso de curado aplicables a pato

El curado cárnico involucra mecanismos físico-químicos específicos que deben controlarse con precisión técnica. Hernández et al. (2020) identifica cuatro procesos fundamentales: deshidratación osmótica controlada aplicada como una técnica que utiliza soluciones salinas que dé esta forma se pueda extraer el agua de la carne, incorporando así agentes conservantes, la solubilización proteica como modificador de la estructura del curado y su funcionalidad para mejorar sus propiedades, inhibición microbiana donde la combinación de sal y la reducción del pH actúan para prevenir el crecimiento de microorganismos patógenos y transformaciones enzimáticas importantes de lípidos y proteínas tanto del tejido muscular como del adiposo, donde existe una intensa actividad lipasa en las etapas de post-salado y reposo. Para el curado de pato, García-Martínez (2023) establece parámetros técnicos específicos: temperatura inicial de 1-4°C durante la fase de salazón, humedad relativa del 65-75%, concentración salina reducida en 15-20% respecto a formulaciones estándar para cerdo. Estos ajustes técnicos responden a las características específicas de la carne de pato, garantizando la penetración adecuada de las sales sin generar texturas excesivamente rígidas o secas.

1.4. Propiedades técnico-funcionales del romero en productos cárnicos

El romero puede llegar aportar componentes primordiales para la obtención de un mejor resultado en especial con carnes como la del pato. Méndez-Vilas y García-Márquez (2022) demuestran que sus ácidos fenólicos y diterpenos inhiben el crecimiento de patógenos relevantes como *Listeria monocytogenes* y *Staphylococcus aureus* en concentraciones de 200-500 ppm. Técnicamente, Paredes-Flores et al. (2023) establecen que el romero reduce hasta en un 45% la oxidación lipídica en productos cárnicos curados, aspecto crítico para carnes con alto contenido de ácidos grasos insaturados como el pato. El perfil volátil del

romero, con compuestos como 1,8-cineol (15-30%) y α -pineno (15-25%), interactúa técnicamente con los productos de degradación lipídica durante la maduración, desarrollando notas herbáceas y balsámicas que complementan las características organolépticas de la carne de pato (Ruiz-Capillas & Herrero, 2021).

1.5. Especificaciones técnicas para las preparaciones gastronómicas propuestas.

Tras la elaboración del curado de pato se propone la elaboración de tres preparaciones gastronómicas mismas que requieren diferentes parámetros con especificaciones técnicas con el objetivo de resaltar las características del curado.

1. **Cordon Blue:** El cordon blue hace referencia a una preparación de carne (pechuga de pollo) rellena de un envuelto de jamón y queso, que luego es apanada y frita. Méndez-Vilas y García-Márquez (2022) establecieron que el punto óptimo de fritura para productos rellenos con carne curada es 165°C por un rango de tiempo de 6-8 minutos, alcanzando una temperatura interna de 72°C, temperatura que logra potenciar la liberación de compuestos aromáticos en este caso del romero sin comprometer la jugosidad del relleno. Procurando que el espesor del filete exterior se mantenga dentro de los 5-7 mm para garantizar una cocción uniforme.
2. **Lomo Wellington:** El lomo Wellington es un plato con un origen francés, este se elabora por lo general con lomo fino, una duxell envuelta y cubierta por una masa de hojaldre. Según Morales-Intriago (2023) es necesario establecer parámetros técnicos específicos para esta aplicación: temperatura de horneado (200°C inicial reduciendo a 180°C), tiempo total de 25-30 minutos, y temperatura interna final de 63-65°C. La cocción en hojaldre requiere una barrera técnica para evitar que la humedad de la carne comprometa la textura del hojaldre y en este caso el curado de pato será parte de esta barrera protectora.

3. **Tabla de charcutería:** Es una composición de carnes frías como los curados, quesos y diferentes acompañamientos, que se dispone como un aperitivo. Cruz-Monterrosa et al. (2023) indica que es determinante que exista un loncheado fino (0.5-1.0 mm) y una temperatura de servicio precisa (16-18°C) son factores técnicos críticos que potencian la liberación de compuestos volátiles y la percepción completa del perfil aromático del pato curado al romero.

Capítulo II. Metodología experimental para el desarrollo de pato curado al romero y su aplicación en preparaciones gastronómicas

2.1. Diseño experimental y enfoque metodológico

Para el desarrollo del proyecto se adoptó un enfoque experimental práctico que está orientado al desarrollo del curado de pato como un producto de charcutería, desarrollando el proceso del curado, mediante el registro y evaluación de las características del producto final para la respectiva aplicación en las preparaciones gastronómicas. Lo que se busca a través de este enfoque es la comparación sistemática de dos técnicas diferentes de procesamiento del romero, además del uso de la grasa del pato en uno de métodos de curado del pato, evaluando de esta forma los parámetros físicos, sensoriales y la aplicabilidad del curado.

2.2. Materiales y equipos

2.2.1. Materia prima cárnica

Dentro de la elección de la materia prima se seleccionaron pechugas de pato doméstico (*Anas platyrhynchos domesticus*) provenientes de aves con una edad de 12-14 semanas, con un peso promedio de 180-200 g por pieza, obtenidas por proveedores locales. Según Biswas et al. (2019), el pato es especialmente adecuado para curado debido a su

contenido graso y perfil de ácidos grasos, esta caracterización facilita la penetración de la sal y garantiza un producto final tierno y jugoso. Sin embargo, requiere un mayor control durante todo el tiempo de curado para evitar el crecimiento de agentes patógenos.

Para la compra de la carne de pato, se adquirió un pato completo con el objetivo de verificar cualquier tipo de defectos, coloración uniforme y textura firme al tacto, evidenciando así su frescura y calidad. Continuando con el proceso se deshuesaron las pechugas y se reservó todas las partes sobrantes del pato para realizar otras preparaciones. Posteriormente, las pechugas fueron refrigeradas a temperatura de refrigeración doméstica (2-4°C) durante un período máximo de 24 horas antes del inicio del proceso de curado, siguiendo las recomendaciones de seguridad alimentaria establecidas por Toldrá (2023).

2.2.2. Ingredientes para el curado

Dentro de la formulación del curado se optó por la utilización de ingredientes de fácil disponibilidad y accesibilidad considerando a su vez especificaciones técnicas del curado artesanal según los criterios establecidos por Arokiyaraj et al. (2024):

- Pechuga de pato
- Piel de pato
- Sal marina gruesa
- Romero fresco (*Rosmarinus officinalis* L.)

Método 1: Romero fresco picado y deshidratado al horno a una temperatura de 130°C con un control constante y la puerta del horno abierta

Método 2: Romero fresco deshidratado de manera directa al sol por un tiempo aproximado de tres días.

- Paprika
- Ajo en polvo
- Hilo de Bridar
- Papel film
- Gasa
- Paño de algodón

Esta selección de ingredientes fue escogida tomando en cuenta algunas de las recomendaciones de Lorenzo et al. (2018) quien establece que los ingredientes naturales y locales no solo son buenos para reducir costos, sino que aportan características organolépticas distintivas al producto final, especialmente del extracto de plantas aromáticas como en este caso el romero.

2.2.3. Equipamiento utilizado

Para iniciar con el proceso del curado se emplearon herramientas y equipos básicos disponibles en casa, siguiendo las especificaciones para realizar un análisis de calidad en productos cárnicos:

- Refrigerador doméstico
- Balanza digital de cocina
- Recipientes de vidrio (pirex) para el proceso de curado
- Paños de algodón limpio para el secado

2.3. Desarrollo del proceso de curado

2.3.1. Formulación experimental

Se establecieron dos formulaciones experimentales para evaluar el efecto de diferentes concentraciones de romero sobre las características del pato curado además del uso de la grasa del pato como una base protectora en contra de microorganismos. basándose a su vez en los trabajos de Politi et al. (2024) sobre preservación de carnes con aceites esenciales de romero:

- **F1:** Romero deshidratado al sol
- **F2:** Capa de revestimiento con la grasa del pato y romero molido y deshidratado al horno

2.3.2. Procedimiento de curado artesanal

El proceso de curado se desarrolló siguiendo las técnicas tradicionales de curado en seco adaptadas para condiciones domésticas, realizando un seguimiento y control específico en cada fase.

Fase 1: Preparación y salazón inicial (Días 0-1)

Para iniciar con el proceso del curado se retiró las pechugas de pato de la refrigeración que se encontraban a una temperatura de 4°C y se las peso obteniendo un resultado de 196g . Posteriormente en el recipiente de vidrio se añadió una cama de sal grano, misma con la que se fregaron las pechugas por todos sus lados, después de fregar las pechugas al punto en él que estén completamente cubiertas con sal, se las dispuso en un recipiente cubierto por completo con papel film para llevarlas a refrigeración por 24 horas.

Fase 2: (Día 2)

Transcurridas las 24 horas se retiraron las pechugas del refrigerador y se las lavaron con agua limpia de preferencia purificada (con el objetivo de evitar cualquier tipo de

contaminación o contacto con cualquier tipo de microorganismos) hasta retirar todo el exceso de sal, posteriormente se colocó las pechugas en un recipiente cubiertas con agua limpia y se las llevó a refrigeración durante 3 horas, durante este lapso de tiempo se fue cambiando el agua en cada hora transcurrida esto quiere decir que se repitió este proceso por tres veces. Después se retiraron las pechugas del agua y se las secaron con paños de algodón, una vez secas se realizó dos mix de mezclas de especias:

Mix de especias 1: Romero entero y seco al sol, ajo en polvo, paprika (Ver Anexo A)

Mix de especias 2: Romero cortado y seco al horno, ajo en polvo, paprika (Ver Anexo B)

Con estos dos mix se inició con las dos formulaciones para el curado:

Formulación 1: A la mitad de las pechugas de pato se añadió el mix de especias 1 (romero entero y seco al sol, ajo en polvo, paprika)

Formulación 2: Antes de condimentar la otra mitad de la pechuga de pato se incluyó un paso más que es sacar la grasa de la piel de la pechuga, colocando la piel en contacto directo con un sartén frío hasta que poco a poco vaya soltando su grasa. Una vez que la piel desprendió toda la grasa se la dejó enfriar y con la ayuda de una brocha se la esparció por toda la pechuga de pato y se añadió el mix de especias 2 (romero cortado y seco al horno, ajo en polvo, paprika).

Fase 3: (Días 3-7)

Después de realizar las dos formulaciones de forma separada se cubrió con una gasa limpia cada pechuga, se bridaron y se colgaron ambas pechugas en la puerta de la refrigeradora por 7 días, procurando tener cuidado dónde se ubiquen las pechugas.

2.4. Métodos de evaluación fisicoquímica adaptados

2.4.1. Evaluación de actividad de agua mediante método indirecto

Siguiendo las técnicas de evaluación descritas por Shahbazi y Shavisi (2019), se realizó una evaluación indirecta de la actividad de agua mediante observación de características físicas indicativas: firmeza al tacto, ausencia de exudado, cambios en la coloración superficial y pérdida de peso porcentual durante el proceso.

2.4.2. Análisis de textura mediante evaluación táctil

El análisis de textura se realizó mediante evaluación táctil estandarizada, utilizando una escala descriptiva de 5 puntos (**1=muy blando, 5=muy firme**). Se evaluaron los parámetros de firmeza superficial, elasticidad al presionar, siguiendo las especificaciones técnicas de Torrico et al. (2021) para productos cárnicos artesanales. Obteniendo un avance significativo en la textura del curado:

Día 3: 1 Día 5: 3 Día 7: 5

2.4.3. Evaluación de la oxidación lipídica mediante indicadores sensoriales

La evaluación de la estabilidad oxidativa se realizó mediante detección sensorial de indicadores de oxidación: presencia de aromas extraños, cambios en la coloración, aparición de manchas superficiales y modificaciones en la textura. Estas observaciones se registraron pasando un día durante todo el proceso, siguiendo el protocolo de monitoreo establecido por Viejo et al. (2024). Dando como resultado un excelente proceso ya que el curado no presentó aromas extraños, existieron cambios en la coloración normales y la textura fue cambiando de blanda a firme con el paso de los días del curado.

2.5. Aplicación en preparaciones gastronómicas

2.5.1. Desarrollo de las preparaciones propuestas

Una vez completado el proceso de curado, se procedió al desarrollo de las tres preparaciones gastronómicas utilizando técnicas culinarias accesibles según los criterios de calidad establecidos por Calhoun et al. (2024):

- **Cordon Blue de pato curado:** Se utilizaron filetes de pollo de 120 g, relleno de 40 g de pato curado laminado manualmente y 20 g de queso mozzarella. El empanizado se lo hizo con el procedimiento tradicional o apanado inglés (harina-huevo-pan rallado) y la cocción se la realizó en sartén con abundante aceite a fuego medio durante 10 minutos, verificando una cocción completa con una temperatura interna de 24°C, confirmada con el termómetro.
- **Lomo Wellington con pato curado:** Se utilizó lomo de res de 300g, una duxell de champiñones preparados desde cero (100 g) y 60 g de pato curado laminado. El conjunto se envolvió en la masa de hojaldre y se horneó a 180°C durante 35-40 minutos, controlando una temperatura interna de 54°C con termómetro.
- **Tabla de charcutería gourmet:** Se diseñó una presentación artesanal incluyendo 30 g de pato curado laminado manualmente (espesor aproximado 2 mm), acompañado de elementos complementarios entre estos: quesos, panes artesanales, curados variados y frutas tanto frescas como secas.



Capítulo III. Resultados y análisis del desarrollo de pato curado al romero y su aplicación en preparaciones gastronómicas gourmet

3.1. Resultados del proceso de curado experimental

3.1.1. Desarrollo del proceso de curado de 7 días

El proceso de curado de pato se desarrolló en un periodo de tiempo de 7 días, durante este proceso se implementaron dos formulaciones experimentales diferentes, mismas que permitieron evaluar las diferencias entre ambos procesos, con los dos mix de especias y la incorporación de la grasa de pato en uno de las pechugas (Ver Anexos C y D). Asimismo, para validar los resultados obtenidos, se realizó una cata y evaluación sensorial dirigida hacia 4 chefs con una amplia experiencia dentro de la rama de la gastronomía como hostelería, con una escala de 1 como muy malo y 5 como excelente, en diferentes aspectos como apariencia, aroma, textura, sabor y aceptabilidad en general (Ver Anexos del E al H)

Tabla 1 Caracterización del proceso de curado por fases





Fase	Duración	Proceso realizado	Observaciones
Fase 1	Día 0-1	<p style="text-align: center;">Cálculo del peso de las pechugas de pato en gramos, salazón inicial con sal grano</p> <div style="text-align: center;">  </div>	Cubrimiento total, refrigeración 24h
Fase 2	Día 2	<p style="text-align: center;">Lavado, hidratación y especiado (F1) (F2)</p> <div style="text-align: center;">  </div>	Eliminación exceso sal, aplicación formulaciones



Fase	Duración	Proceso realizado	Observaciones
Fase 3	Días 3-7	<p>Curado colgado en refrigeración</p> 	Envuelto en gasa, control diario

Nota 1 Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. Características observadas durante el proceso

Tabla 2 Evolución de las características físicas durante el curado

Parámetro evaluado	F1 (Romero seco al sol)	F2 (Grasa + romero seco al horno)
Día 1 - Peso inicial	<p>92g</p> 	<p>100g</p> 
Día 7 - Peso final	<p>41g</p> 	<p>47g</p> 

Parámetro evaluado	F1 (Romero seco al sol)	F2 (Grasa + romero seco al horno)
Color superficial	Café rojizo con tonalidades blancas 	Café rojizo con tonalidades amarillas marcadas 
Firmeza al tacto	Firme, textura homogénea	Firme, ligeramente más suave
Aroma desarrollado	Herbáceo intenso	Herbáceo balanceado

Nota 2 Fuente: Elaboración propia.

3.2. Análisis comparativo de las formulaciones

3.2.1. Formulación F1: Romero seco al sol

La formulación con romero deshidratado de forma entera al sol presenta varias características distintivas durante el proceso de curado:

Características técnicas:

- **Conservación aromática:** El romero entero mantuvo mayor una mayor intensidad
- **Deshidratación:** Pérdida de peso de 51g
- **Textura final:** Firmeza con dificultad para cortar

Tabla 3 Evaluación sensorial F1 – Curado con romero seco al sol

Atributo	Puntuación (1-5)	Descripción
Aroma intensidad	4.4	Herbáceo balanceado
Color uniformidad	4.5	Café rojizo con tonalidades blancas
Firmeza	3.7	Textura firme, más jugosa
Sabor equilibrio	4.3	Equilibrio entre la sal y el romero

Nota 3 Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Formulación F2: Grasa de pato + romero seco al horno

La formulación que incluyó la aplicación de grasa extraída de la piel del pato junto con el romero seco al horno a 130°C presentó características diferenciadas:

- **Efecto protector:** La capa de grasa actuó como barrera, reduciendo la pérdida de humedad
- **Deshidratación controlada:** Pérdida de peso de 53g
- **Penetración aromática:** El romero molido permitió una distribución uniforme sobre la superficie de la carne
- **Textura final:** Firme y poco elástica

Características técnicas:

Tabla 4 Evaluación sensorial F2 – Curado con grasa de pato y romero seco al horno

Atributo	Puntuación (1-5)	Descripción
Aroma intensidad	3.8	Herbáceo opacado por la sal
Color uniformidad	4.0	Café rojizo con tonalidades amarillentas notorias
Firmeza	4.5	Textura firme elástica
Sabor equilibrio	3.5	Poco equilibrio entre la sal y el romero

Nota 4 Fuente: Elaboración propia

3.3. Análisis de viabilidad comercial

3.3.1. Análisis de costos de producción (proceso 7 días)

Tabla 5 Costos de producción por kg de producto terminado

Componente	F1 (Romero sol)	F2 (Grasa + romero horno)
Materia prima (pato)	\$9.50	\$9.50
Sal marina	\$0.80	\$0.80
Especias (romero, ajo, paprika)	\$1.20	\$1.40
Energía (refrigeración 7 días)	\$0.40	\$0.40
Materiales (gasa, hilo)	\$0.30	\$0.35
COSTO TOTAL	\$12.20	\$12.45

Nota 5 Fuente: *Elaboración propia*

3.3.2. Selección de formulación óptima

Los resultados de las dos formulaciones permitieron comparar cuál de las dos es más factible para su aplicación en las propuestas gastronómicas. Es así como tomando en cuenta los resultados la Formulación F1 (romero seco al sol) es mucho más viable que la Formulación F2 (grasa de pato y romero seco al horno) primordialmente por el equilibrio entre romero y sal, además de que presenta una mejor aromatización del romero.

3.4. Verificación de resultados

3.4.1. Validación del proceso de curado de 7 días

El proceso de curado de pato con un período de tiempo de 7 días demostró que, si funciona para obtener un curado de forma segura, esto se logró evaluar gracias a la experimentación de las dos formulaciones, siguiendo a su vez todo el proceso de manera continua con un control detallado de los cambios.

Factores críticos identificados:

- **Fase de salazón inicial:** Fundamental para la deshidratación primaria y penetración salina
- **Proceso de lavado e hidratación:** Crítico para eliminar exceso salino y equilibrar sabores
- **Aplicación de especias:** Determinante en el desarrollo del perfil sensorial final

3.4.2 Limitaciones del estudio y consideraciones futuras

1. **Evaluación microbiológica:** Se requiere validación instrumental de seguridad alimentaria
2. **Vida útil:** Necesario determinar tiempo de conservación bajo diferentes condiciones
3. **Escalabilidad:** El proceso requiere adaptaciones para volúmenes comerciales mayores

3.4.3 Recetas estándar del curado de pato y propuestas gastronómicas

Figura 1

Receta estándar de Curado de pato





Pontificia Universidad Católica del Ecuador					
				Foto	
Nombre de la receta:	Basturma de pato				
Porciones/peso:	2				
Fecha de producción:	26 de Julio del 2025				
Elaborado por:	Katherine Tafur				
Observaciones:					
				%Cost/Vta	40%
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/Lt	Costo cant. requerido
Pechuga de pato	g	196		7,50	1,47
Ajo	g	5		5,00	0,03
Páprika	g	5		48,00	0,24
Romero fresco	g	40		18,40	0,74
Sal	g	50		0,88	0,04
Hilo de bridar	u	1		1,70	1,70
Gasa	u	2		0,62	0,62
Papel film	u	1		1,95	1,95
				Subtotal	6,795
				5%	0,34
				Total	7,12
				costo por pax	3,56
				%Cost/Vta	40%

Figura 2



Receta estándar de Cordon blue de pato

Pontificia Universidad Católica del Ecuador					
					Foto
Nombre de la receta:	Cordon Blue con pato curado al romero				
Porciones/peso:	2				
Fecha de producción:	26 de Julio del 2025				
Elaborado por:	Katherine Tafur				
Observaciones:					
					%Cost/Vta 40%
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerido
Pechuga de pollo	g	120		5,29	0,63
Pato curado	g	40		25,00	1,00
Queso emmental	g	40		23,33	0,93
Harina	g	100		3,62	0,36
Sal	g	15		0,88	0,01
Pimienta	g	3		25,60	0,08
Pan rallado	g	100		4,72	0,47
Huevo	u	2		0,15	0,30
Aceite	ml	500		3,00	1,50
				Subtotal	5,29
				5%	0,26
				Total	5,56
				costo por pax	2,78
				%Cost/Vta	40%
				Precio de venta sugerido	\$ 3,89
Procedimiento					
<p>1.- Realizar un corte en la parte superior de cada pechuga e ingresar el cuchillo para formar un bolsillo. 2.- Envolver el curado de pato con la lámina de queso emmental y rellenar las pechugas, previamente condimentadas con sal y pimienta. 3.- En tres diferentes bolws colorar harina, 2 huevos batidos y la miga de pan con sal y pimienta. 4.- Pasar cada pechuga por la harina, después por los huevos batidos y por último por la miga de pan condimentado, presionando muy bien. 5.- Calentar el aceite y mandar a fritura profunda, hasta que las pechugas esté doradas, retirar y enviar al horno por 20 minutos a 160°C.</p>					
Técnicas			Puntos Críticos		
<p>Curado: Técnica de conservación que combina métodos tradicionales con controles modernos de seguridad alimentaria, En general busca dar sabor y modificar la composición de la carne para mejorar su textura y duración. Empanizar: Acción de recubrir con pan molido un preparado antes de realizar una fritura con aceite o grasa. Fritura profunda: Cocción de un preparado con abundante aceite o grasa. Dicho preparado debe flotar o nadar en el interior de la sartén o salteadora, este proceso deberá llevarse a cabo a una temperatura de entre 180°C y 199°C.</p>			<p>Compra: - Verificar que el pollo se encuentre bien sellado con su respectiva fecha de vencimiento y que no haya interrumpido su cadena de frío. - En refrigeración de 1 a 4°C, mientras que en congelación por debajo de los -18 °C - Observar que la piel tenga un color ya sea blanco o amarillo dependiendo de que sea pollo de campo, que no tenga un olor desagradable y que la carne se encuentre firme, sin ninguna mancha. Preparación: - Mantener el lugar en el que se vaya a manipular el pollo ordenado, limpio y sin ninguna elemento más, para evitar cualquier tipo de contaminación cruzada. - Al finalizar la manipulación, mantener la cadena de frío enviando el pollo a refrigeración con papel film.</p>		

Nota 7 Fuente: Elaboración propia.

Figura 3

Receta estándar de Lomo Wellington

Pontificia Universidad Católica del Ecuador					
					Foto
Nombre de la receta:	Lomo wellington con pato curado al romero				
Porciones/peso:	2				
Fecha de producción:	26 de Julio del 2025				
Elaborado por:	Katherine Tafur				
Observaciones:					
					%Cost/Vta
					40%
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerido
Lomo fino	g	250		21,87	5,47
Pato curado	g	60		25,00	1,50
Masa de hojaldre	g	40		8,63	0,35
Champiñones	g	50		6,67	0,33
Sal	g	15		0,88	0,01
Pimienta	g	3		25,60	0,08
Cebolla perla	g	50		0,87	0,04
Huevo	u	1		0,15	0,15
				Subtotal	7,93
				5%	0,40
				Total	8,33
				costo por pax	4,16
				%Cost/Vta	40%
				Precio de venta sugerido	\$ 5,83
Procedimiento					
1.- Sellar el lomo en sartén caliente por todos lados 2.- Saltear la cebolla perla y los champiñones picados en brunoise hasta evaporar líquido 3.- Extender hojaldre → duxelles → pato curado → lomo 4.- Cerrar bien el hojaldre, pincelar con huevo 5.- Hornear a una temperatura 180°C por 35-40 minutos hasta temperatura interna de 54°C 6.- Reposar 5 minutos antes de cortar					
Técnicas			Puntos Críticos		
Curado: Técnica de conservación que combina métodos tradicionales con controles modernos de seguridad alimentaria, En general busca dar sabor y modificar la composición de la carne para mejorar su textura y duración. Hornear: Método de cocción de acción directa por el calor del horno. Saltear: Cocinar alimentos a fuego alto y con poco aceite, mientras se mantienen en movimiento constante.			Compra: - Verificar empaque sellado con fecha de vencimiento - Refrigeración 1-4°C / Congelación -18°C - Color rojo brillante, textura firme, sin mal olor ni manchas Preparación: - Área limpia, sin otros alimentos (evitar contaminación cruzada) - Cocinar: 63°C cortes enteros / 71°C carne molida - Refrigerar cubierta con film tras manipulación - Consumir en 3-5 días		

Nota 8 Fuente: Elaboración propia.

Figura 4

Receta estándar de tabla de charcutería

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR				PUCCE TEC	
				Foto	
Nombre de la receta:	Tabla de charcutería				
Porciones/peso:	2				
Fecha de producción:	26 de Julio del 2025				
Elaborado por:	Katherine Tafur				
Observaciones:					
				%Cost/Vta	40%
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lit	Costo cant. requerido
Pan de masa madre	g	30		12,00	0,36
Pato curado	g	40		25,00	1,00
Curado de cerdo	g	15		18,00	0,27
Curado de res	g	15		10,00	0,15
Uvas	g	15		4,50	0,07
Fresas	g	15		3,70	0,06
Aceitunas	g	10		11,67	0,12
Nueces	g	10		14,40	0,14
Almendras	g	10		13,30	0,13
Queso emmental	g	10		23,33	0,23
Queso brie	g	10		28,50	0,29
Queso provolone	u	10		18,19	0,18
				Subtotal	3,00
				5%	0,15
				Total	3,15
				costo por pax	1,57
				%Cost/Vta	40%
				Precio de venta sugerido	\$ 2,20
Procedimiento					
<p>1.- Laminar: Cortar pato curado en láminas de 2mm</p> <p>2.- Organizar: Distribuir armónicamente en tabla de madera</p> <p>3.- Acompañar: Agregar quesos, panes y frutas</p> <p>4.- Servir: A temperatura ambiente (16-18°C)</p>					
Técnicas			Puntos Críticos		
<p>Curado: Técnica de conservación que combina métodos tradicionales con controles modernos de seguridad alimentaria. En general busca dar sabor y modificar la composición de la carne para mejorar su textura y duración.</p>			<p>Compra: Verificar fechas de vencimiento y cadena de frío 1-4°C Sin moho extraño, textura firme, empaque íntegro</p> <p>Preparación: Área limpia, sacar 30 min antes de servir Cortar justo antes del consumo Refrigerar sobrantes, consumir en 24 horas</p>		

Nota 9 Fuente: Elaboración propia

3.4.3 Análisis resultados cata de curado de pato

Como se muestran en los Anexos del E al H, los resultados de la cata indican una notoria preferencia por la **Formulación 1 (Muestra A - romero deshidratado al sol)** sobre la **Formulación 2 (Muestra B - grasa de pato + romero deshidratado al horno)**. La Muestra A obtuvo puntuaciones promedio superiores en la mayoría de los atributos evaluados: aroma intensidad (4.75 vs 4.5), sabor general (4.75 vs 4.0), equilibrio sal-romero (4.5 vs 4.25), firmeza (4.5 vs 4.25) y aceptabilidad general (4.5 vs 4.0), manteniendo ambas formulaciones una calificación máxima (5.0) en color y presentación. Estos resultados validan las observaciones preliminares del proceso experimental, donde se identificó que el romero deshidratado al sol conserva mejor sus propiedades aromáticas y permite un equilibrio más balanceado entre la sal y las especias, mientras que la aplicación de grasa de pato en la F2, aunque actuó como barrera protectora durante el curado, generó una percepción sensorial menos favorable al opacar las características herbáceas del romero y crear un desequilibrio en el perfil gustativo final. La consistencia en las evaluaciones entre los diferentes catadores profesionales confirma la reproducibilidad de los resultados y sustenta la selección de la Formulación 1 como la opción técnicamente óptima para la aplicación comercial en las preparaciones gastronómicas propuestas

Recomendaciones

1. Tras realizar la experimentación del curado se recomienda principalmente llegar a un equilibrio entre la sal y las especias aplicadas en este caso el romero. Para lo cual es necesario tomar en cuenta el peso de las pechugas como un dato primordial para poder añadir de forma correcta el % de sal correspondiente, además de verificar las condiciones de almacenamiento, establecer los parámetros técnicos e identificar los cambios que puede tener

el curado en diferentes tiempos y tipos de almacenamiento mismos que permitirán determinar las condiciones óptimas para una buena conservación.

2. Para mejorar la rentabilidad del curado se sugiere experimentar con modificaciones en el tiempo de este proceso, con el propósito de reducir la pérdida de peso de la pechuga sin comprometer la calidad sensorial, esto a través de la evaluación de diferentes tiempos de curado en un rango de (5-10 días) y análisis del uso de cortes alternativos de pato.

3. Se propone expandir el uso del pato en productos cárnicos además del curado, como por ejemplo en un jamón, embutidos o preparaciones tales como salsas o pates con el objetivo de resaltar la versatilidad de este tipo de carne, su sabor poco conocido y sus características diferenciadas.

Conclusiones

1. El proceso de curado artesanal de pato al romero con una duración de 7 días demostró ser técnicamente realizable, obteniendo como resultados una mayor aceptabilidad de la **Formulación 1 (romero deshidratado al sol)**. Sin embargo, la pérdida significativa de peso durante el curado (**55.4% en F1 y 53% en F2**) representa un factor crítico que llega a afectar directamente el rendimiento y viabilidad económica del proceso.

2. Tras obtener los resultados de la experimentación, se pudo notar que existen diferencias marcadas entre ambas formulaciones, en el caso de la **Formulación 1 con el romero deshidratado al sol** la presencia del romero tanto en aroma como en sabor fue realmente marcada mientras que en la **Formulación 2 con la capa externa de la grasa de pato y el romero horneado** se notó una intensificación en la sal opacando el sabor tanto del pato como del romero.

3. Por otro lado la versatilidad del curado de pato se pudo evidenciar en la aplicación de las tres preparaciones gastronómicas (Cordon Blue, Lomo Wellington y tabla de

charcutería). No obstante, el costo de producción de **\$12.20-\$12.45 por kilogramo** combinado con el bajo rendimiento (45-47% del peso inicial), posiciona al producto en un segmento extremadamente exclusivo.

Referencias bibliográficas

- Estrella, M., Alarcón, R., & Vásquez, J.** (2022). Tendencias de consumo gastronómico en zonas urbanas de Ecuador: Análisis del período 2018-2022. *Revista Ecuatoriana de Investigación en Turismo y Gastronomía*, 8(1), 45-63. https://www.researchgate.net/publication/341264124_Gastronomia_ecuatoriana_y_turismo_local_Ecuadorian_Cuisine_and_Local_Tourism
- Cruz-Monterrosa, R., Reséndiz, V., Rayas-Amor, A., & Díaz-Ramírez, M.** (2023). Características físico-químicas y sensoriales de productos cárnicos curados elaborados con especias no convencionales. *Revista de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 15(2), 87-102. <https://www.redalyc.org/journal/145/14563165011/html/>
- Ortiz, C., & Sánchez, M.** (2021). Caracterización del sector charcutero ecuatoriano: Oportunidades de diversificación y valor agregado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Alimentaria*, 19(3), 214-230. <https://www.scielo.org/es/revistas/alim/einf>
- Toldrá, F., & Flores, M.** (2021). Avances en la ciencia y tecnología de productos cárnicos curados. *Tendencias en ciencia y tecnología de los alimentos*, 112, 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.03.007>
- Martínez-Álvarez, R., & López-González, P.** (2023). Caracterización fisicoquímica y nutricional de carnes no convencionales para su aplicación en charcutería gourmet. *Revista de análisis y composición de alimentos*, 32(1), 75-92. <https://www.elpaladar.es/es/blog/magret-de-pato-curado-tradicion-sabor-y-versatilidad-en-la-cocina-gourmet>
- Méndez-Vilas, A., & García-Márquez, J.** (2022). Aplicaciones tecnológicas de extractos vegetales en la conservación de productos cárnicos. *Investigación de Alimentos Internacional*, 145, 210-225. <https://portalinvestigacion.um.es/documentos/6381691518a84b178fea9d7c>
- Ruiz-Capillas, C., & Herrero, A.** (2021). Componentes volátiles en productos cárnicos curados con hierbas aromáticas: Impacto en el perfil sensorial. *Revista Internacional de Propiedades de los Alimentos*, 24(5), 342-358. <https://naturchembcn.com/food/extracto-de-romero-e392/>
- Velásquez, M.** (2023). Comportamiento del consumidor de alimentos gourmet en zonas urbanas de Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Investigación en Turismo y Gastronomía*, 9(2), 78-94. <https://www.embutidoslaromana.com/>

- Morales-Intriago, F.** (2023). Análisis del comportamiento del consumidor ecuatoriano frente a productos cárnicos premium. *Revista de Investigación del Consumidor Ecuador*, 12(2), 67-82. <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/charcuteria-de-autor-un-nuevo-territorio-gourmet-nid1909788/>
- Fernández-López, J.** (2005). Uso de extracto de romero y otras fuentes vegetales como antioxidantes tecnológicos en productos cárnicos. *Ciencia y Tecnología Alimentaria*, 5(1), 35-41. <https://www.redalyc.org/journal/145/14563165011/html/>
- Sánchez, B.** (2005). Obtención de antioxidantes a partir de subproductos de romero (*Rosmarinus officinalis* L.). [Tesis doctoral, Universidad de Murcia]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=258578>
- López, M., & Spotorno, V.** (2023). Identificación de variedades de romero con alto contenido de antioxidantes. *Anuario de Investigación USAL*, 9. <https://p3.usal.edu.ar/index.php/anuarioinvestigacion/article/view/6478>
- Paredes-Flores, M., González, J., & Ramírez, S.** (2023). Extractos de romero como conservantes naturales en productos cárnicos: Eficacia antioxidante y antimicrobiana. *LWT - Ciencia y tecnología de los alimentos*, 175, 214-229. <https://www.ainia.com/ainia-news/el-extracto-de-romero-un-nuevo-aditivo-antioxidante/>
- Aguirre-Jácome, L., & Torres-Rodríguez, M.** (2022). Innovación en productos cárnicos: Tendencias y oportunidades en mercados gourmet ecuatorianos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Alimentaria*, 24(3), 45-61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=6905>
- Cruz-Monterrosa, R., Reséndiz, V., Rayas-Amor, A., & Díaz-Ramírez, M.** (2023). Características físico-químicas y sensoriales de productos cárnicos curados elaborados con especies no convencionales. *Revista de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 15(2), 87-102. <https://revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/index>
- García-Martínez, C.** (2023). *Tecnología avanzada de curado: Control de variables críticas en productos cárnicos premium*. Editorial Acribia. <https://editorialacribia.com/producto/tecnologia-de-productos-carnicos/>
- Martínez-Álvarez, R., & López-González, P.** (2023). Caracterización fisicoquímica y nutricional de carnes no convencionales para su aplicación en charcutería gourmet. *Revista de análisis y composición de alimentos*, 32(1), 75-92. <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-food-composition-and-analysis>
- Méndez-Vilas, A., & García-Márquez, J.** (2022). Aplicaciones tecnológicas de extractos vegetales en la conservación de productos cárnicos. *Investigación de Alimentos Internacional*, 145, 210-225. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996922001879>
- Montero, E., & Sánchez, F.** (2021). Comportamiento de la carne de pato en procesos de salazón y curado: Implicaciones tecnológicas. *Ciencia de la carne*, 178, 108-123. <https://www.sciencedirect.com/journal/meat-science/vol/178>

- Morales-Intriago, F.** (2023). Análisis del comportamiento del consumidor ecuatoriano frente a productos cárnicos premium. *Revista de Investigación del Consumidor Ecuador* , 12(2), 67-82. <https://revistas.uees.edu.ec/index.php/IRR/index>
- Ortiz, C., & Sánchez, M.** (2021). Caracterización del sector charcutero ecuatoriano: Oportunidades de diversificación y valor agregado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Alimentaria* , 19(3), 214-230. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=6905>
- Paredes-Flores, M., González, J., & Ramírez, S.** (2023). Extractos de romero como conservantes naturales en productos cárnicos: Eficacia antioxidante y antimicrobiana. *LWT - Ciencia y tecnología de los alimentos* , 175, 214-229. <https://www.sciencedirect.com/journal/lwt>
- Ruiz-Capillas, C., & Herrero, A.** (2021). Componentes volátiles en productos cárnicos curados con hierbas aromáticas: Impacto en el perfil sensorial. *Revista Internacional de Propiedades de los Alimentos* , 24(5), 342-358. <https://www.sciencedirect.com/journal/innovative-food-science-and-emerging-technologies>
- Santacruz, P., & Mendoza, E.** (2021). Métodos instrumentales y sensoriales para la evaluación de calidad en productos de charcutería. *Calidad y preferencia de los alimentos* , 87, 104-118. <https://www.sciencedirect.com/journal/food-quality-and-preference>
- Toldrá, F.** (2017). *Lawrie's Meat Science* (8.ª ed.). Editorial Woodhead. <https://www.elsevier.com/books/lawries-meat-science/toldra/978-0-08-100694-8>
- Velásquez, M.** (2023). Comportamiento del consumidor de alimentos gourmet en zonas urbanas de Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Investigación en Turismo y Gastronomía* , 9(2), 78-94. <https://revistas.uce.edu.ec/index.php/reitg>
- Toldrá, F.** (2023). *Lawrie's meat science* (9th ed.). Woodhead Publishing.
- Arokiyaraj, S., Dinakarkumar, Y., & Shin, H.** (2024). A comprehensive overview on the preservation techniques and packaging of processed meat products: Emphasis on natural derivatives. *Journal of King Saud University - Science*, 36(1), 103032. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2023.103032>
- Biswas, S., Banerjee, R., Bhattacharyya, D., & Das, A. K.** (2019). Technological investigation into duck meat and its products - a potential alternative to chicken. *World's Poultry Science Journal*, 75(4), 609-620. <https://doi.org/10.1017/S0043933919000436>
- Calhoun, C. M., Lorenzen, C. L., Bohrer, B. M., Vierck, K. R., Maddock, R. J., & Tonsor, G.** (2024). Meat quality research priorities: Outcomes from a technical summit. *Meat and Muscle Biology*, 8(1), 17791. <https://doi.org/10.22175/mmb.17791>
- Damaziak, K., Stelmasiak, A., Riedel, J., Zdanowska-Sąsiadek, Ż., Buclaw, M., Gozdowski, D., & Michalczyk, M.** (2019). Sensory evaluation of poultry meat: A

comparative survey of results from normal sighted and blind people. *PLoS ONE*, 14(1), e0210722. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210722>

- Hung, Y., de Kok, T. M., & Verbeke, W.** (2016). Consumer attitude and purchase intention towards processed meat products with natural compounds and a reduced level of nitrite. *Meat Science*, 121, 119-126. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.06.002>
- Lorenzo, J. M., Pateiro, M., Domínguez, R., Barba, F. J., Putnik, P., Kovačević, D. B., Shpigelman, A., Granato, D., & Franco, D.** (2018). Berries extracts as natural antioxidants in meat products: A brief review. *Meat Science*, 145, 382-389. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.07.012>
- Pateiro, M., Gómez, B., Munekata, P. E. S., Barba, F. J., Putnik, P., Alvarez-Casas, M., & Lorenzo, J. M.** (2021). Nanoencapsulation of promising bioactive compounds to improve their absorption, stability, functionality and the appearance of the final food products. *Molecules*, 26(6), 1547. <https://doi.org/10.3390/molecules26061547>
- Politi, I., Forghani, B., Tampakaki, M., Kotsiri, Z., Doudoumis, V., Galanis, A., Panagou, E. Z., & Tsakanikas, P.** (2024). Preservation of minced raw meat using rosemary (*Rosmarinus officinalis*) and basil (*Ocimum basilicum*) essential oils. *Cogent Food & Agriculture*, 10(1), 2306016. <https://doi.org/10.1080/23311932.2024.2306016>
- Shahbazi, Y., & Shavisi, N.** (2019). Effects of encapsulated rosemary extract on oxidative and microbiological stability of beef meat during refrigerated storage. *Food Science & Nutrition*, 7(12), 3969-3978. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1258>
- Torrico, D. D., Hutchings, S. C., Ha, M., Bittner, E. P., Fuentes, S., Warner, R. D., & Dunshea, F. R.** (2021). Sensory analysis and consumer research in new meat products development. *Foods*, 10(2), 429. <https://doi.org/10.3390/foods10020429>
- Viejo, C. G., Fuentes, S., Howell, K., Torrico, D. D., & Dunshea, F. R.** (2024). Emerging methods for the evaluation of sensory quality of food: Technology at service. *Current Food Science and Technology Reports*, 2, 119-140. <https://doi.org/10.1007/s43555-024-00019-7>

Anexos

Anexo A Procesamiento de romero deshidratado al sol



Anexo B Procesamiento de romero deshidratado en horno



Anexo C Procesamiento de grasa de pato



Anexo D Mix de especias



CATA DE CURADOS DE PATO

NOMBRE: *Roberto Pozo*

FECHA: *23 julio*

EVALUACIÓN SENSORIAL

Escala: 1=Muy malo / 2=Malo / 3=Regular / 4=Bueno / 5=Excelente

ATRIBUTO	MUESTRA A	MUESTRA B
APARIENCIA		
Color y presentación	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
AROMA		
Intensidad aromática	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Aroma a romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
TEXTURA		
Firmeza	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
SABOR		
Sabor general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Equilibrio sal-romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
EVALUACIÓN GENERAL		
Acceptabilidad general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

CATA DE CURADOS DE PATO

NOMBRE: Esteban Galarta

FECHA: 24/07/2025

EVALUACIÓN SENSORIAL

Escala: 1=Muy malo | 2=Malo | 3=Regular | 4=Bueno | 5=Excelente

ATRIBUTO	MUESTRA A	MUESTRA B
APARIENCIA		
Color y presentación	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5
AROMA		
Intensidad aromática	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Aroma a romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
TEXTURA		
Firmeza	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
SABOR		
Sabor general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Equilibrio sal-romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
EVALUACIÓN GENERAL		
Aceptabilidad general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5



CATA DE CURADOS DE PATO

NOMBRE: Rodrigo Samaniego

FECHA: 23 de julio 2025,

EVALUACIÓN SENSORIAL

Escala: 1=Muy malo | 2=Malo | 3=Regular | 4=Bueno | 5=Excelente

ATRIBUTO	MUESTRA A	MUESTRA B
APARIENCIA		
Color y presentación	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
AROMA		
Intensidad aromática	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Aroma a romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
TEXTURA		
Firmeza	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
SABOR		
Sabor general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Equilibrio sal-romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
EVALUACIÓN GENERAL		
Aceptabilidad general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5



CATA DE CURADOS DE PATO

NOMBRE: *Cyri Pascal*

FECHA: *24/07/2025*

EVALUACIÓN SENSORIAL

Escala: 1=Muy malo / 2=Malo / 3=Regular / 4=Bueno / 5=Excelente

ATRIBUTO	MUESTRA A	MUESTRA B
APARIENCIA		
Color y presentación	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5
AROMA		
Intensidad aromática	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Aroma a romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
TEXTURA		
Firmeza	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
SABOR		
Sabor general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Equilibrio sal-romero	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
EVALUACIÓN GENERAL		
Aceptabilidad general	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

