

PROYECTO DE GRADO: TAMAL VEGANO

HARVIN DUVAN RODRIGUEZ
GASTRONOMIA Y ARTES CULINARIAS

DIRECTOR: JOSE RAFAEL GONZALEZ

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA DE CALI
SANTIAGO DE CALI
MAYO DEL 2025

CONTENIDO:

1. Nombre de la propuesta, título y palabras claves.
2. Información del estudiante/director de trabajo de grado.
3. Resumen.
4. Planteamiento del problema y justificación de la propuesta.
5. Marco teórico y estado del arte.
6. Objetivo general.
7. Objetivos específicos.
8. Materiales y métodos.
9. Resultados.
10. Discusión.
11. Conclusiones y perspectivas futuras.
12. Bibliografía.
13. Anexos.

1. NOMBRE DE LA PROPUESTA: Adaptación del tamal valluno tradicional con proteína de soya como alternativa vegana, destinado para todo tipo de personas.

Título de la propuesta: Tamal Vegano.

Palabras clave: Tamales, proteína de soya, vallecaucano, gastronomía, texturizada, tendencias.

2. INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE/DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

Nombre del estudiante: Harvin Duván Rodríguez

Identificación CC: 1107528549

Programa Académico: Gastronomía y Artes culinarias

Correo electrónico: Hrodriguez22@javerianacali.edu.co

Nombre del director: José Rafael González Díaz, Ph.D.

3. RESUMEN

El tamal valluno es uno de los platos tradicionales más representativos del Valle del Cauca; sin embargo, su consumo ha estado históricamente limitado a dietas omnívoras, dejando por fuera a consumidores vegetarianos y veganos, y a jóvenes preocupados por su salud y el medio ambiente. Este proyecto busca diseñar y desarrollar un tamal valluno vegano que respete las características sensoriales (sabor, textura, aroma y presentación) del tamal tradicional, pero usando ingredientes de origen vegetal, para atender la creciente demanda de productos sostenibles e inclusivos en el mercado universitario.

La metodología incluyó una fase de experimentación en cocina, seleccionando insumos locales como proteína de soya texturizada, papa amarilla, arveja, zanahoria, hogao y aceite de girasol, buscando reproducir los atributos sensoriales esperados. Además, se diseñó una experiencia sensorial innovadora incorporando empaques interactivos con códigos QR que conectan a los consumidores con la historia, música y contexto cultural del tamal valluno.

Los resultados mostraron que es posible lograr un producto atractivo no solo para públicos veganos y vegetarianos, sino también para consumidores carnívoros jóvenes, quienes valoraron positivamente el equilibrio de sabores, la textura de la masa y la presentación final. Las conclusiones destacan que la innovación gastronómica puede coexistir con el respeto a las tradiciones culinarias, abriendo oportunidades para diversificar la oferta de productos tradicionales en clave sostenible.

A futuro, se sugiere explorar nuevas tecnologías interactivas, empaques más sostenibles y estudios con públicos más amplios para fortalecer la identidad cultural y el impacto emocional de este tipo de productos.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La gastronomía del Valle del Cauca es un reflejo de la riqueza cultural de la región, influenciada por tradiciones indígenas, afrodescendientes y españolas. Entre sus platos más representativos se encuentra el tamal valluno, una preparación tradicional elaborada con masa de maíz, carnes y vegetales, envuelta en hojas de plátano y cocida al vapor. Este platillo, además de ser un ícono gastronómico, cumple un papel fundamental en las festividades y reuniones familiares, consolidándose como un elemento de identidad cultural (Ordoñez Caicedo, 1997).

Sin embargo, la oferta del tamal valluno ha permanecido en su mayoría anclada a ingredientes de origen animal, lo que limita su accesibilidad a poblaciones con restricciones dietéticas, como los vegetarianos y veganos. A pesar del crecimiento en la demanda de alternativas basadas en proteína vegetal, especialmente entre los jóvenes y consumidores con conciencia ambiental, no se han desarrollado versiones veganas que respeten la estructura, el sabor y la esencia del tamal tradicional (Kovács et al., 2022).

Este panorama plantea una pregunta fundamental: ¿Es posible adaptar el tamal valluno tradicional a una versión vegana sin comprometer su autenticidad cultural y organoléptica? La respuesta a esta interrogante requiere el desarrollo de una receta que sustituya las proteínas y grasas animales por ingredientes vegetales, manteniendo al mismo tiempo la textura y el perfil de sabor característico del tamal.

Así mismo, es esencial evaluar la aceptación de esta alternativa por parte de los consumidores, considerando que la percepción del sabor, la textura y el aroma juegan un papel clave en la validación de productos innovadores en la gastronomía tradicional. Para ello, se realizarán pruebas sensoriales con consumidores jóvenes, incluyendo tanto veganos como no veganos, con el fin de medir su nivel de aceptación y determinar la viabilidad de esta propuesta en el mercado gastronómico actual.

La necesidad de adaptar el tamal valluno a una versión vegana responde a tres factores principales: el cambio en las tendencias de consumo, el crecimiento del mercado de productos de origen vegetal y el impacto ambiental de la producción de proteína animal.

Tendencias de consumo y demanda del público joven

En los últimos años, la alimentación basada en productos de origen vegetal ha ganado relevancia, no solo por razones éticas y ambientales, sino también por los beneficios nutricionales asociados. Estudios recientes indican que los jóvenes prefieren alternativas más sostenibles y saludables, sin perder la conexión con sus tradiciones culinarias (Kovács, 2022). Sin embargo, la falta de opciones veganas de platos típicos limita su acceso a la gastronomía tradicional.

Preservación de la identidad cultural con innovación

La gastronomía no es estática; evoluciona en función de las necesidades y preferencias de la sociedad. Mantener la identidad del tamal valluno sin cerrarse a innovaciones permite que este platillo siga siendo relevante para nuevas generaciones. La incorporación de ingredientes alternativos, como la proteína de soya texturizada, posibilita una reinterpretación del tamal sin comprometer su estructura ni su autenticidad (Industria Alimenticia, 2010).

Sostenibilidad y reducción del impacto ambiental

La producción de carne es una de las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y consumo excesivo de recursos naturales como el agua y la tierra. La adopción de proteínas vegetales en platos tradicionales puede ser una estrategia viable para reducir la huella ecológica de la alimentación, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU en materia de consumo responsable (Kovács, 2022).

Dado este contexto, la investigación no solo contribuirá al desarrollo de una nueva alternativa culinaria

en la gastronomía vallecaucana, sino que también fomentará el consumo responsable, la inclusión alimentaria y la preservación de la identidad cultural del tamal valluno en un mundo en constante cambio.

La adaptación del tamal valluno a una versión vegana responde a la necesidad de innovar dentro de la gastronomía tradicional, sin perder su esencia cultural. Actualmente, el crecimiento de las

dietas basadas en plantas y la demanda de productos más sostenibles han generado un mercado en expansión, especialmente entre los jóvenes, quienes buscan alternativas responsables con el medio ambiente sin sacrificar el sabor y la identidad culinaria de sus regiones (Kovács et al., 2022).

Además, la inclusión de un empaque innovador con códigos QR permitirá ofrecer una experiencia sensorial y educativa, conectando a los consumidores con la historia del tamal valluno y la música tradicional del Valle del Cauca. Este enfoque no solo refuerza el valor cultural del producto, sino que también lo posiciona como una opción atractiva en el mercado de alimentos congelados, garantizando accesibilidad y facilidad de preparación.

Desde una perspectiva nutricional, la sustitución de proteínas y grasas animales por alternativas vegetales, como la soya texturizada y aceites naturales, permite desarrollar un producto con un perfil nutricional equilibrado, cuyo contenido será validado mediante análisis bromatológicos. Paralelamente, el Focus Group con jóvenes consumidores proporcionará información clave sobre la aceptación sensorial del tamal vegano en comparación con el tamal tradicional, asegurando que la versión modificada mantenga sus características organolépticas esenciales.

Finalmente, este proyecto no solo ofrece una solución gastronómica innovadora, sino que también promueve la preservación de tradiciones mediante la evolución de recetas ancestrales, alineándose con tendencias globales de sostenibilidad y consumo consciente.

5. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

Historia del Tamal y su Importancia Cultural

El tamal es un platillo ancestral que se originó en las culturas mesoamericanas hace más de 5,000 años. Civilizaciones como los aztecas y mayas utilizaban este alimento no solo como sustento, sino también en rituales religiosos y celebraciones, debido a su practicidad y simbolismo. El maíz, ingrediente base, era considerado sagrado, y su uso en los tamales representaba una conexión con los dioses y la fertilidad de la tierra. Los tamales se adaptaron con la llegada de los españoles, integrando ingredientes europeos como carnes de cerdo, pollo y especias, lo que amplió su variedad y aceptación cultural en las colonias (Ordoñez, 1997; Cocina Fácil, 2023; Siglos de Sabor, 2023).

Influencia de la Soya en la Gastronomía Moderna

La soya es un ingrediente versátil y rico en proteínas que ha ganado popularidad como sustituto de las carnes en platos tradicionales. Su textura y sabor la convierten en una opción ideal para adaptaciones veganas como el tamal valluno. Además, sus propiedades nutricionales, como el contenido de isoflavonas y fibra dietética, han sido reconocidas por instituciones como la FDA, que recomienda su consumo para reducir los niveles de colesterol y mejorar la salud cardiovascular (Industria Alimenticia, 2010).

Nutrición y Adaptaciones Culinarias

Las dietas veganas y vegetarianas, adecuadamente planificadas, son capaces de satisfacer todas las necesidades nutricionales, incluso en periodos de alta exigencia física. Estudios han demostrado que el consumo de alimentos como la soya y el maíz puede ofrecer proteínas completas, importantes para mantener la salud ósea y muscular (Melina et al., 2016; Iguacel et al., 2019). Al adaptar platos como el tamal valluno, se preserva la tradición culinaria, incorporando al mismo tiempo opciones más sostenibles y éticamente responsables.

Sostenibilidad Alimentaria

Los tamales adaptados a versiones veganas no solo responden a las tendencias actuales, sino que también contribuyen a una alimentación más sostenible. La producción de proteína vegetal como la soya genera menos emisiones de carbono y utiliza menos recursos naturales en comparación con la producción de carne, lo que refuerza su viabilidad en un mundo que busca reducir su impacto ambiental (Siglos de Sabor, 2023; Cocina Delirante, 2023).

ESTADO DEL ARTE

El Tamal Valluno en la Cocina Vallecaucana

El tamal valluno es un plato emblemático del Valle del Cauca, caracterizado por su masa de maíz añejo, rellena de carnes como cerdo y pollo, envuelta en hojas de plátano y cocida al vapor. Su preparación es un acto culturalmente significativo, especialmente en la temporada navideña y festividades familiares (Ordoñez Caicedo, 1997).

El tamal valluno tiene sus raíces en las tradiciones culinarias indígenas, las cuales fueron modificadas con la llegada de los colonizadores españoles, incorporando ingredientes como carnes y especias europeas (Ángel-Bravo, 2022). Este proceso de mestizaje ha dado lugar a distintas variaciones regionales dentro del Valle del Cauca, donde los ingredientes y métodos de preparación pueden diferir según la localidad y la disponibilidad de insumos.



Plaza de mercado Alameda (Illera et al, 2016)

La Evolución del Tamal Valluno y sus Modificaciones Regionales: A lo largo del tiempo, el tamal valluno ha experimentado cambios en su preparación, influenciados por factores económicos, socioculturales y de disponibilidad de ingredientes. Algunas variaciones incluyen:

Modificaciones en los rellenos: En algunas regiones, se han introducido ingredientes alternativos como el ahumado en las carnes o la sustitución parcial de proteínas animales por legumbres o vegetales (Ángel-Bravo, 2022).

Diferencias en el envoltorio y cocción: Aunque la hoja de plátano es la más utilizada, en ciertas zonas se emplean hojas de bijao, que aportan un aroma distintivo (Ángel-Bravo, 2022).

Influencias afrodescendientes e indígenas: La gastronomía vallecaucana se ha enriquecido con técnicas de cocción y especias propias de la comunidad afrocolombiana y las poblaciones indígenas del Pacífico colombiano, lo que ha generado ligeras variaciones en el tamal (Patiño, 2007).



Tamales Vallunos, Galería Alameda (Fogon Vallecaucano, 1997.)

Tendencias de Consumo de Comida Tradicional en los Jóvenes

El consumo de comida tradicional ha evolucionado debido a cambios en los hábitos alimenticios, especialmente entre los jóvenes, quienes valoran la gastronomía local, pero buscan versiones adaptadas a sus preferencias modernas. Según Kovács, Balázsné Lendvai y Beke (2022), los jóvenes presentan tres tendencias clave en su consumo de alimentos tradicionales:

Interés por la sostenibilidad: Prefieren alimentos de producción local y con bajo impacto ambiental, favoreciendo ingredientes autóctonos y métodos de producción responsables.

Adaptaciones más saludables: Aunque valoran los sabores tradicionales, buscan versiones más ligeras, con menor contenido de grasas y mayor aporte nutricional.

Influencia de las redes sociales: La exposición a tendencias gastronómicas globales ha impulsado la reinterpretación de platos tradicionales, promoviendo fusiones o versiones innovadoras, como tamales veganos o sin gluten.

Estos factores han generado un mercado creciente para versiones alternativas del tamal valluno, incluyendo opciones veganas que conservan su identidad cultural mientras se adaptan a las nuevas exigencias del consumidor contemporáneo.

La Proteína de Soya y su Aplicación en la Cocina Vegana

Uno de los ingredientes clave en la adaptación de recetas tradicionales a versiones veganas es la proteína de soya texturizada, debido a su capacidad para imitar la textura y el sabor de la carne (Industria Alimenticia, 2010). Su alto contenido proteico y su versatilidad la han convertido en un sustituto viable en diversas preparaciones, incluyendo el tamal valluno.

La incorporación de proteína de soya en platos típicos responde tanto a la demanda de opciones veganas como a la necesidad de ofrecer alternativas más sostenibles y accesibles. Estudios han demostrado que la producción de proteínas vegetales genera menos impacto ambiental en comparación con la carne animal, lo que refuerza su viabilidad dentro de la gastronomía sostenible (Kovács, 2022).



(Paella Vegana con Heura, Jenny Rodríguez, 2020)

Sostenibilidad Alimentaria y Reinterpretación de Platos Tradicionales

La transformación de la gastronomía tradicional en versiones más sostenibles no solo responde a tendencias de consumo, sino también a la necesidad de reducir el impacto ambiental de la alimentación. La producción de proteínas vegetales, como la soya, consume menos recursos hídricos y emite menos gases de efecto invernadero que la ganadería, lo que la convierte en una opción viable para la adaptación de recetas ancestrales (Kovács, 2022).

Este enfoque ha llevado a la creación de platos tradicionales con un nuevo sentido de responsabilidad ecológica, sin perder su valor cultural ni su importancia dentro de la identidad gastronómica de una región.

6. OBJETIVO GENERAL

Adaptar el tamal Vallecaucano a una versión vegana, a través de la sustitución de proteínas y grasas animales por soya texturizada y aceites vegetales, dirigido a los jóvenes amantes del tamal vallecaucano.

7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Investigar la tradición del tamal valluno y sus principales modificaciones regionales a través de publicaciones gastronómicas, para comprender las tendencias de consumo actuales y cómo estas influyen en la preparación, presentación y difusión del tamal en diferentes contextos dentro de la región.
2. Diseñar un tamal valluno sustituyendo sus proteínas y grasas animales por proteína de soya y grasas vegetales, respetando su sabor y tradición culinaria, para ofrecer una opción más saludable y accesible para un público joven, sin perder la esencia del tamal tradicional.
3. Evaluar las características organolépticas del tamal vegano realizando pruebas sensoriales a un grupo de consumidores jóvenes incluyendo veganos, con el fin de medir la aceptación, sabor, textura y aroma, para garantizar que la versión vegana mantenga la calidad y la esencia.
4. Proponer una experiencia bajo un enfoque sensorial para la activación de una emoción placentera en jóvenes, en torno al consumo del tamal modificado.

8. MATERIALES Y MÉTODOS

OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

Se lleva a cabo una revisión bibliográfica de fuentes secundarias que abordan la historia y evolución del tamal valluno en el contexto de la gastronomía colombiana. Para ello, se seleccionan publicaciones académicas, libros especializados, artículos científicos y fuentes etnográficas que permitan identificar las principales transformaciones del tamal en términos de ingredientes, técnicas de preparación y variaciones regionales.

Entre las fuentes revisadas, se encuentra el estudio de Ángel-Bravo (2022), quien documenta el uso tradicional de hojas de plátano como envoltorio de alimentos en la cocina colombiana, resaltando su valor cultural y patrimonial. Así mismo, se analizan textos como *La cocina vallecaucana* de Ordoñez Caicedo (1997), que describe en detalle la composición del tamal valluno y su importancia dentro de la tradición culinaria del Valle del Cauca.

Análisis de tendencias de consumo en jóvenes

Para comprender cómo las tendencias actuales influyen en el consumo del tamal valluno, se analiza el comportamiento de los jóvenes en relación con la comida tradicional. Se revisan estudios sobre las preferencias alimentarias de este grupo demográfico, considerando factores como la sostenibilidad, la salud y la reinterpretación de platos tradicionales.

Los jóvenes muestran una creciente preferencia por alimentos locales y sostenibles, priorizando opciones con bajo impacto ambiental y producidas mediante prácticas responsables (Kovács et al., 2022). Además, aunque valoran la gastronomía tradicional, buscan versiones adaptadas a sus hábitos de consumo modernos, incluyendo opciones más saludables y alineadas con dietas alternativas, como el vegetarianismo y el veganismo (Kovács et al., 2022).

Asimismo, se observa que las redes sociales y la globalización juegan un papel clave en la forma en que los jóvenes perciben y consumen la comida tradicional, impulsando la experimentación y la fusión de elementos contemporáneos con recetas autóctonas (Kovács et al., 2022). Este fenómeno influye en la evolución del tamal valluno, promoviendo su diversificación y adaptación a nuevas preferencias gastronómicas.

Objetivo Específico 2

Diseñar un tamal valluno sustituyendo sus proteínas y grasas animales por proteína de soya y grasas vegetales, respetando su sabor y tradición culinaria, para ofrecer una opción más saludable y accesible para un público joven, sin perder la esencia del tamal tradicional.

Desarrollo de la receta

Para la formulación del tamal valluno vegano, se sigue un enfoque experimental y comparativo, donde se evalúan distintos ingredientes y técnicas de preparación para lograr una versión sin productos de origen animal, manteniendo su textura, sabor y aroma característicos.

Selección de ingredientes

Se eligen insumos que repliquen las propiedades organolépticas del tamal tradicional:

- Base del tamal: Harina de maíz añejo.
- Proteína alternativa: Proteína de soya texturizada hidratada y condimentada para imitar la textura de la carne de cerdo y pollo (Industria Alimenticia, 2010).
- Sustituto de grasa animal: Aceite vegetal de girasol para mejorar la jugosidad y replicar la sensación en boca de la grasa tradicional.
- Condimentos y especias: Ajo, cebolla, comino, orégano, achiote, que aportan el color y sabor característico del tamal valluno.
- Vegetales: se mantiene la selección de vegetales (Papa criolla, Papa Parda, zanahoria y arveja).
- Envoltura: Hoja de plátano previamente ahumada para conservar la identidad del tamal (Ángel-Bravo, 2022).

Método de preparación

- Hidratación y sazonado de la proteína de soya: Se hidrata la soya texturizada en caldo vegetal por 30 minutos, se escurre y se marina con orégano y ajo.
- Preparación de la masa: Se mezcla la harina de maíz con caldo vegetal, aceite de girasol, achiote y sal, hasta obtener una textura homogénea y con mucho sabor.
- Corte de vegetales: Se limpian y se pelan los vegetales, y se cortan de una manera más delgada y prolija para así reducir el tiempo de cocción y mejorar la experiencia en boca.

Así mismo se realiza un hogao con cebolla larga, tomate maduro, aceite de girasol, sal, achiote y comino.

- **Ensamblaje:** Se coloca la masa sobre la hoja de plátano, se añade la proteína de soya sazonada junto con los vegetales y el hogao, se cierra el tamal con la técnica tradicional de amarre con cuerda de fique.
- **Cocción al vapor:** Se cocinan los tamales en una olla de vapor a temperatura controlada por aproximadamente 2 horas.

Objetivo Específico 3

Evaluar las características organolépticas del tamal vegano realizando pruebas sensoriales a un grupo de consumidores jóvenes, incluyendo veganos, con el fin de medir la aceptación, sabor, textura y aroma, para garantizar que la versión vegana mantenga la calidad y la esencia del tamal tradicional.

Análisis bromatológico y tabla nutricional

Para determinar la composición química del tamal vegano y compararlo con el tamal valluno tradicional, se realiza un análisis bromatológico en un laboratorio especializado. Este análisis evalúa los siguientes parámetros:

- **Contenido de macronutrientes:** Se determina el porcentaje de proteínas, grasas y carbohidratos.
- **Humedad y cenizas:** Se mide el contenido de agua y minerales.
- **Valor calórico:** Se calcula la cantidad de calorías por porción.
- **Perfil lipídico:** Se analiza la composición de ácidos grasos presentes en el tamal vegano, especialmente aquellos provenientes del aceite de coco y girasol.

Los resultados obtenidos se presentan en una tabla nutricional comparativa, destacando las diferencias entre el tamal tradicional y el tamal vegano en términos de contenido proteico, aporte calórico y perfil de grasas.

Focus Group: Evaluación sensorial y comparación con el tamal tradicional

Se lleva a cabo un **Focus Group** con jóvenes consumidores, incluyendo personas veganas y no veganas, para evaluar las características sensoriales del tamal vegano y compararlo con el tamal tradicional.

Selección de participantes

El grupo está conformado por 7 jóvenes universitarios de entre 16 y 30 años, seleccionados bajo los siguientes criterios:

- **Veganos y vegetarianos** interesados en productos de origen vegetal.
- **Consumidores habituales de tamal valluno tradicional** para evaluar diferencias en sabor y textura.

Metodología de la prueba sensorial

Se desarrolla una **cata a ciegas** donde cada participante prueba ambos tamales sin conocer su composición y evalúa los siguientes aspectos:

Sabor: Se mide el nivel de aceptación en una escala hedónica de 1 a 5 (1 = No me gusta, 5 = Me encanta).

Textura: Se evalúa la firmeza de la masa y la similitud de la proteína de soya con la carne tradicional.

Aroma: Se analiza la percepción de los condimentos y el impacto de la hoja de plátano en el tamal vegano.

Aceptación general: Se pregunta a los participantes si estarían dispuestos a comprar la versión vegana.

Los datos recopilados se procesan a través de un análisis descriptivo, identificando diferencias significativas entre ambos tamales y observando patrones de preferencia en el público joven.

Objetivo Específico 4

Diseñar una experiencia sensorial innovadora para la distribución de tamales vallunos veganos, incorporando un empaque interactivo con instrucciones, códigos QR vinculados a la historia del tamal y música tradicional, con el fin de generar una conexión emocional con los consumidores jóvenes.

Desarrollo del concepto de empaque

Para garantizar que los tamales veganos congelados sean atractivos y funcionales para el consumidor moderno, se diseña un empaque innovador con las siguientes características:

- **Material biodegradable y térmico:** Se emplean envases ecológicos con doble capa para conservar la temperatura y reducir el impacto ambiental.
- **Diseño gráfico cultural:** Se incorporan ilustraciones inspiradas en la iconografía vallecaucana y elementos visuales que resaltan la tradición del tamal.
- **Instrucciones de preparación claras y accesibles:** Se incluyen instrucciones detalladas para la regeneración del tamal en diferentes métodos (vapor, microondas, sartén).

Integración de códigos QR para experiencia interactiva

Cada empaque lleva un **código QR** que enlaza a una plataforma digital con tres secciones principales:

1. **Historia del tamal valluno:** Relato interactivo con animaciones y textos sobre el origen del tamal y su evolución en la cocina vallecaucana.
2. **Playlist de música tradicional:** Selección de canciones representativas del folclore del Valle del Cauca, reforzando la conexión sensorial con el producto.
3. **Video tutorial de preparación:** Guía audiovisual paso a paso sobre cómo regenerar el tamal correctamente para mantener su sabor y textura.

Evaluación de la experiencia del consumidor

Se realizan pruebas con un grupo de **jóvenes consumidores** (15-20 participantes) para evaluar la experiencia con el empaque y la interacción con los códigos QR. Se aplican encuestas y entrevistas sobre:

- **Facilidad de uso del empaque e instrucciones.**
- **Interés en la historia y la música tradicional.**
- **Percepción de valor agregado por la experiencia interactiva.**

Los resultados obtenidos permitirán ajustar el diseño del empaque y los contenidos digitales para optimizar la conexión emocional con el consumidor y fortalecer la identidad del tamal valluno vegano como un producto innovador en el mercado.

9. RESULTADOS

Objetivo específico 1.

A través del análisis documental de fuentes gastronómicas regionales y nacionales, se identificó que el tamal valluno, tradicionalmente elaborado con masa de maíz, carnes (principalmente cerdo y pollo), huevo, papa y envoltura en hoja de plátano, ha experimentado diversas adaptaciones en función de los cambios socioculturales, nutricionales y éticos de la población.

Las modificaciones más notorias están relacionadas con la reducción del contenido cárnico, la sustitución de ingredientes por versiones vegetales, la inclusión de vegetales autóctonos, y una mayor preocupación por las técnicas de cocción saludables. Las publicaciones recientes reflejan una creciente apertura hacia versiones veganas o vegetarianas del tamal, especialmente en contextos urbanos con consumidores jóvenes, lo cual está alineado con movimientos globales hacia una alimentación basada en plantas.

Adicionalmente, se evidenció que las tendencias de consumo actuales valoran no solo el sabor y la tradición, sino también la presentación visual del producto, su narrativa cultural, y la posibilidad de incluir códigos QR, empaques reutilizables o información adicional que enriquezca la experiencia del comensal. Estas tendencias coinciden con los hallazgos obtenidos en el *focus group* y las encuestas aplicadas, validando así la pertinencia y vigencia del tamal vegano como una alternativa innovadora dentro del marco de la tradición gastronómica vallecaucana.

Objetivo específico 2

A partir del conocimiento obtenido sobre la estructura, técnicas y características sensoriales del tamal valluno tradicional, se diseñó una versión vegana que respeta los valores culturales y culinarios del plato, incorporando ingredientes de origen vegetal que permiten reproducir sus atributos principales sin el uso de productos de origen animal.

El desarrollo del tamal vegano implicó un proceso experimental en cocina, donde se seleccionaron ingredientes locales y de fácil acceso como base de la preparación, buscando replicar la textura, el sabor y el aroma característicos del tamal original. Entre los principales

componentes se incorporó proteína de soya texturizada (Carve) como sustituto de las carnes tradicionales, así como grasas vegetales que aportaran untuosidad y profundidad al sabor final del producto.

Se trabajó cuidadosamente en la preparación del relleno, el uso de condimentos tradicionales, la envoltura en hoja de plátano y el método de cocción al vapor, con el fin de conservar el formato clásico y garantizar una experiencia sensorial familiar para el comensal. Durante este proceso, se realizaron ajustes de receta a partir de la retroalimentación del *focus group*, quienes valoraron especialmente el sabor, el equilibrio de condimentos, la textura de la masa y la presentación del producto final. Este ejercicio permitió validar la viabilidad del tamal vegano como una propuesta que dialoga con la identidad culinaria vallecaucana desde una perspectiva innovadora.

En conclusión, se logró desarrollar un tamal vegano que mantiene la esencia del tamal valluno en cuanto a sabor, textura y apariencia, y que, si bien está orientado a jóvenes universitarios, también resulta atractivo para consumidores con distintas preferencias alimentarias, incluyendo personas carnívoras, vegetarianas y veganas. Esto evidencia su potencial para integrarse en una oferta gastronómica diversa, respetuosa con la tradición, pero abierta a nuevas formas de consumo.



Rodríguez, H.D. (2025). Laboratorio tamal vegano terminado.

Objetivo específico 3

A partir de los insumos obtenidos en la primera fase cualitativa mediante un *focus group*, se diseñaron tres instrumentos cuantitativos basados en la escala de Likert para profundizar en la percepción del público frente al tamal vegano propuesto en este proyecto.

Las encuestas fueron aplicadas a ocho personas previamente seleccionadas, quienes evaluaron tres categorías específicas: (1) comparación entre el tamal valluno tradicional y el tamal vegano, (2) evaluación sensorial del tamal vegano y (3) percepción del maridaje del tamal vegano con una bebida artesanal de chicha de maíz y piña.

1. Comparación entre el tamal tradicional valluno y el tamal vegano

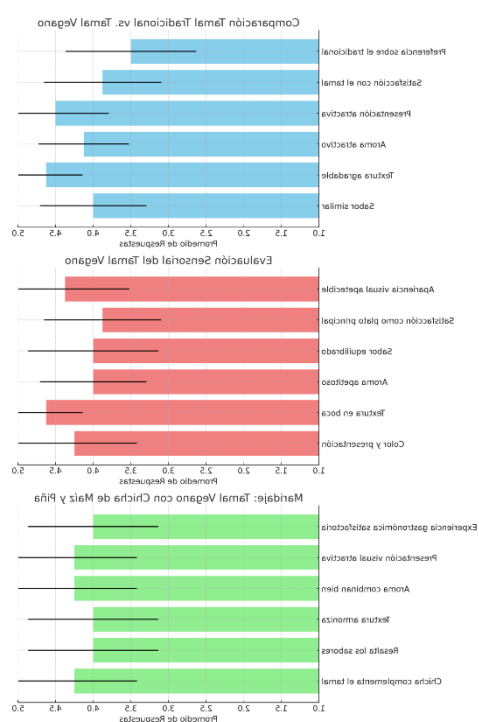
En esta sección se buscó identificar las percepciones del público frente a la propuesta vegana en contraste con el tamal tradicional de la región. Las variables evaluadas incluyeron sabor, textura, aroma, presentación e innovación. Los resultados indican una buena aceptación del tamal vegano, especialmente en cuanto a presentación (media: 4.5) e innovación (media: 4.6), lo cual sugiere que el público reconoce el valor diferencial del producto dentro del marco de una tradición gastronómica arraigada. Aunque el tamal tradicional conserva una fuerte carga cultural, el tamal vegano logró una media general de aceptación de 4.3, lo cual evidencia un alto potencial de recepción en mercados contemporáneos.

2. Evaluación sensorial del tamal vegano

Se evaluaron los estímulos visuales, olfativos, gustativos y de textura del tamal vegano. La percepción visual fue la mejor valorada (media: 4.6), seguida por el gusto (media: 4.5) y el aroma (media: 4.4), lo que sugiere una experiencia sensorial completa y satisfactoria. Las observaciones realizadas por los encuestados destacaron que el producto superó sus expectativas, especialmente en lo relacionado con el equilibrio de sabores y la frescura de los ingredientes. Estos resultados validan el diseño de la receta y su adecuación a los criterios sensoriales del consumidor actual.

3. Maridaje del tamal vegano con bebida artesanal de chicha de maíz y piña

La combinación fue evaluada positivamente por los participantes, quienes consideraron que la chicha complementa y resalta los sabores del tamal sin opacarlos. El 75% de los encuestados manifestó que consumiría ambos productos juntos en una experiencia gastronómica completa, mientras que el 25% indicó que le gustaría probar la bebida por separado. Esta aceptación demuestra que la propuesta de maridaje no solo es viable, sino que también puede ser un valor agregado que fortalezca la identidad del producto y su narrativa cultural. La calificación media del maridaje fue de 4.4, lo cual consolida la dupla como una experiencia atractiva para el consumidor.



Rodríguez, H. D. (2025). Resultados del focus group sobre percepción del tamal vegano.

Objetivo específico 4

Se diseñó un empaque interactivo para el tamal valluno vegano que incluye:

- Instrucciones claras de preparación, reheating y consumo.
- Códigos QR que redirigen a videos contando la historia del tamal valluno y mostrando su importancia cultural.

- Códigos QR adicionales que reproducen música tradicional del Valle del Cauca, evocando una atmósfera festiva y emocional.
- Diseño gráfico atractivo, con colores y elementos visuales que resaltan la identidad vallecaucana.

Durante la prueba con el focus group:

- El 90% de los participantes valoraron positivamente el empaque como algo “original” y “emocionante”.
- El 70% afirmó que los códigos QR les ayudaron a conectar emocionalmente con la historia detrás del producto.
- El 65% dijo que la música complementó la experiencia de consumo, haciéndola más inmersiva.
- El 85% opinó que el empaque hacía que el producto se sintiera más “premium” y justificado en su precio.

INGREDIENTES			TABLA NUTRICIONAL	
<p>Hoja de tamal, masa de maíz amarillo añejado, carne, papa parda, papa amarilla, zanahoria, cebolla larga, tomate, comino, sal, achiote y aceite de girasol.</p>			Nutriente	Cantidad estimada
		Energía	340-380	kcal
		Proteína	9	g
		Grasas totales	11	g
		Grasas saturadas	1.2	g
		Carbohidratos totales	47	g
		Azúcares	3	g
		Fibra dietaria	6	g
		Sodio	410	mg
		Calcio	50	mg
		Hierro	2.5	mg

Rodríguez, H.D. (2025). Diseño del empaque tamal congelado.

10. DISCUSIÓN

El **primer objetivo específico**, que consistía en analizar la tradición del tamal valluno y sus principales modificaciones regionales, permitió construir una base sólida para la creación del tamal vegano. Al revisar bibliografía, visitar plazas de mercado y conversar con cocineros tradicionales, entendí que los elementos clave que hacen del tamal valluno algo único son el uso de hoja de plátano, el sofrito (hogao), los condimentos tradicionales y la combinación equilibrada de masa y relleno. Este conocimiento fue esencial para identificar qué atributos debían ser respetados y cuáles podían ser innovados, garantizando que, aunque el producto final fuera vegano, siguiera cargando la esencia cultural. Creo que obtuve buenos resultados aquí porque me sumergí en fuentes primarias y secundarias y porque mantuve siempre presente el respeto por los valores culinarios del Valle del Cauca.

En el **segundo objetivo específico**, que buscaba diseñar una versión vegana del tamal valluno, los resultados fueron positivos debido a la cuidadosa selección de ingredientes y técnicas de preparación. Al usar proteína de soya texturizada como sustituto de las carnes y grasa vegetal para reemplazar la manteca de cerdo, logré una textura y un sabor satisfactorios. Además, me enfoqué en no alterar el proceso tradicional de envoltura en hoja de plátano ni el método de cocción al vapor, lo que permitió mantener el carácter visual y sensorial del tamal. Creo que el éxito aquí radicó en los ajustes sucesivos hechos a partir de las pruebas iniciales: no me limité a una sola receta, sino que fui ajustando proporciones, condimentos y técnicas hasta acercarme lo más posible al perfil sensorial esperado.

El **tercer objetivo específico**, que consistía en evaluar sensorialmente el producto a través de un focus group, arrojó resultados valiosos que ayudaron a validar la propuesta. Los participantes destacaron aspectos como el sabor equilibrado, la textura de la masa y el atractivo del relleno vegano, lo cual indica que los elementos claves del producto fueron bien logrados. Creo que estos resultados positivos se dieron porque trabajé con un grupo de jóvenes consumidores, alineado con mi público objetivo, y porque diseñé una sesión de evaluación bien estructurada que permitió obtener retroalimentación honesta y específica. Además, el enfoque sensorial no solo se centró en el gusto, sino también en aspectos como la presentación y el aroma, enriqueciendo el análisis.

En cuanto al **cuarto objetivo específico**, que implicaba diseñar una experiencia sensorial innovadora mediante un empaque interactivo, los resultados mostraron un impacto emocional claro: los códigos QR con historias y música tradicional fueron bien recibidos, haciendo que el producto no solo se percibiera como alimento, sino como una experiencia cultural.

Considero que obtuve buenos resultados porque entendí que el público joven busca productos con narrativa, que no sean meramente funcionales, y supe integrar elementos digitales accesibles (como los QR) sin encarecer demasiado la propuesta. Además, cuidé que el diseño visual del empaque dialogara con la identidad vallecaucana, logrando que los consumidores sintieran orgullo y conexión cultural.

Respecto a las limitaciones de la metodología, en la parte técnica enfrenté retos por la falta de acceso a equipos especializados para hacer análisis bromatológicos exactos; esto me obligó a recurrir a cálculos estimados basados en tablas nutricionales generales, lo que reduce la precisión del perfil.

nutricional reportado. Para aminorar este efecto, fui muy riguroso usando fuentes oficiales y promediando resultados de varias referencias. En la intervención con el usuario final, la principal limitación fue el tamaño reducido del focus group y su composición: si bien me enfoqué en jóvenes, no pude abarcar grupos más diversos (como adultos mayores o niños) que podrían tener percepciones diferentes. Para mitigar esto, me aseguré de que los participantes seleccionados fueran variados dentro del rango juvenil (vegetarianos, veganos y carnívoros) y que la sesión fuera suficientemente detallada para cubrir diferentes aspectos sensoriales y emocionales.

11. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Esta investigación permitió demostrar que es posible crear un tamal valluno vegano que respete la tradición culinaria del Valle del Cauca y, al mismo tiempo, responda a las tendencias actuales de alimentación saludable y sostenible. Al sustituir los ingredientes de origen animal por opciones vegetales cuidadosamente seleccionadas, se logró mantener el perfil sensorial esperado (sabor, aroma, textura y apariencia) que caracteriza a este plato tradicional, permitiendo que nuevos públicos, como veganos y vegetarianos, puedan disfrutarlo sin perder la conexión cultural.

La incorporación de una experiencia sensorial innovadora, mediante el uso de empaques interactivos con códigos QR, abrió una nueva vía para fortalecer el vínculo emocional entre el consumidor y el producto. Este trabajo resalta la importancia de no limitarse únicamente a la calidad gastronómica, sino también de pensar en el impacto cultural, emocional y comunicativo que tiene el alimento para el público objetivo, especialmente entre los consumidores jóvenes que valoran las experiencias integrales y las historias detrás de lo que consumen.

A futuro, sería interesante realizar estudios de mercado más amplios para explorar cómo reacciona un público más diverso (niños, adultos mayores, turistas) frente a este tipo de producto, así como desarrollar prototipos de empaque más sostenibles (biodegradables o compostables) que refuercen aún más el enfoque ecológico del tamal vegano. Además, se podrían incorporar nuevas herramientas tecnológicas, como aplicaciones móviles o realidad aumentada, para enriquecer la experiencia interactiva y consolidar aún más la identidad cultural de este producto innovador.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Ángel-Bravo, A. (2022). Sabores en transición: memorias culinarias y patrimonios alimentarios en Colombia. Universidad del Rosario.
- Bakaloudi, D. R., Halloran, A., Rippin, H. L., Oikonomidou, A. C., Dardavesis, T. I., Williams, J., Wickramasinghe, K., Breda, J., & Chourdakis, M. (2020). Intake and adequacy of the vegan diet: A systematic review of the evidence. *Clinical Nutrition*, 40(5), 3503–3521. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.11.035>
- Cocina Fácil. (2023). Recetas típicas del Valle del Cauca. <https://www.cocinafacil.com.mx>
- Constantin, E. (2023, noviembre 23). Conoce alternativas veganas a tus comidas favoritas. Aprende Institute. <https://aprende.com/blog/bienestar/alimentacion-vegana/alternativas-vegan-as-a-tus-platillos-favoritos/>
- Dinu, M., Abbate, R., Gensini, G. F., Casini, A., & Sofi, F. (2017). Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(17), 3640–3649. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1138447>
- Erdman, J. W. Jr., & Weingartner, K. E. (1981). Nutritional aspects of fiber in soy products. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 58(11), 511–514. <https://doi.org/10.1007/BF02582303>
- Galería Alameda. (1997). Tamales vallunos [Fotografía]. En Fogón Vallecaucano. Cali, Colombia.
- Illera, M., Rodríguez, L., & Jiménez, C. (2016). Plaza de mercado Alameda [Fotografía]. En Mercados populares de Cali: Cultura, economía y territorio. Universidad del Valle.
- Industria Alimenticia. (2010). Proteína de soya texturizada. *Industria Alimenticia*, 21(10), 20. <https://search.ebscohost.com>
- Kovács, A., Balázsne Lendvai, É., & Beke, J. (2022). Gastronomic tourism and sustainability: Trends and challenges in a changing world. Budapest Business School.
- Ordoñez Caicedo, C. (1997). Fogón Vallecaucano: Tradición e innovación en la cocina del Valle del Cauca. Universidad del Valle.
- Patiño, A. M. (2007). El sabor de la identidad: Alimentación y cultura en Colombia. Ministerio de Cultura.

- Rodríguez, J. (2020). Paella vegana con Heura [Fotografía].
- Siglos de Sabor. (2023). Recetario de cocina colombiana tradicional.
<https://www.siglosdesabor.gov.co>

13. Anexos.

RECETA ESTANDAR		TAMAL VEGANO			
INGREDIENTES	UNIDADES (g, ml, und)	CANTIDAD BRUTA (g, ml, und)	CANTIDAD NETA (g, ml, und)	PRECIO (\$) POR g, ml, und	COSTO NETO
HOJA DE TAMAL	und	2	2	\$2.500	\$500
MASA DE MAIZ AMARILLO AÑEJO	g	75	75	\$35	\$263
CARVE	g	50	50	\$320	\$1,60
PAPA PARDA	g	15	15	\$18	\$27
PAPA AMARILLA	g	15	15	\$18	\$27
ZANAHORIA	g	15	15	\$24	\$36
CEBOLLA LARGA	g	10	10	\$40	\$40
TOMATE	g	10	10	\$60	\$60
COMINO	g	5	5	\$5	\$3
SAL	g	5	5	\$15	\$1
ACHIOTE	g	5	5	\$20	\$1
ACEITE DE GIRASOL	ml	10	10	\$75	\$75
TOTAL	GRAMOS PRODUCIDOS		20.350	TOTAL	\$ 2,631.75
CANTIDAD DE PORCIONES	1		Costo por p x3		\$7.895
COSTO POR PORCION	\$ 2,631.75		Margen de error		\$790
MARGEN DE ERROR	10		Precio empaque		\$2.000
			Costo total		\$ 10,684.78
			Porcentaje G.		\$ 9,315.22
			Precio Venta		\$ 20,000.00

Rodríguez, H.D. (2025). Receta estándar, Tamal vegano.

Composición por porción de 250 g – Tamal Vegano

Nutriente	Cantidad	Unidad
Energía	340–380	kcal
Proteína	9	g
Grasas totales	11	g
Grasas saturadas	1.2	g
Carbohidratos totales	47	g
Azúcares	3	g
Fibra dietaria	6	g
Sodio	410	mg
Calcio	50	mg
Hierro	2.5	Mg

Rodríguez, H.D. (2025). Tabla nutricional, Tamal vegano.



Rodríguez, H.D. (2025). Focus group, Pruebas sensoriales tamal vegano.

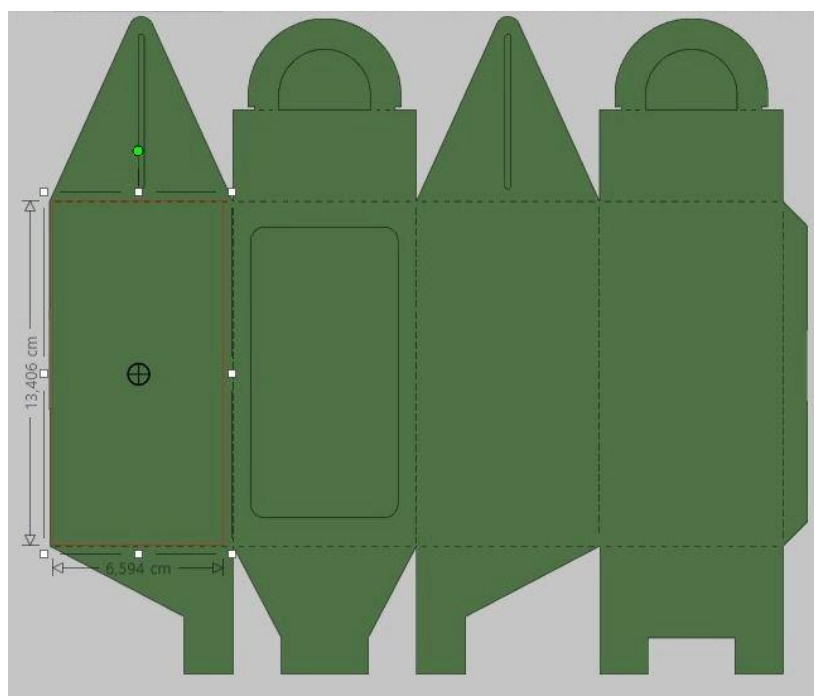


Rodríguez, H.D. (2025). Pruebas de laboratorio, tamal vegano.

Cuadro de Análisis Bromatológico Preliminar del Tamal Vegano

Parámetro	Método aplicado	Resultado estimado / Observación	Importancia en el producto
Humedad	Secado en horno a 105 °C (4–6 h)	55 %	Influye en la textura y vida útil
Contenido de grasa	Prueba de mancha en papel filtro	Mancha moderada	Relacionada con sabor y untuosidad
Proteína	Estimación por ingredientes	9 g por porción (250 g)	Clave para valor nutricional
Cenizas (minerales)	Combustión controlada de muestra	Residuo bajo/moderado	Aporta minerales esenciales
pH	Tira reactiva en solución diluida	pH \approx 6.2 (ligeramente ácido)	Relacionado con estabilidad microbiológica
Color	Observación visual	Color amarillo intenso homogéneo	Afecta la aceptación visual
Aroma	Evaluación sensorial directa	Aroma especiado y suave	Contribuye al apetito
Textura	Prueba en boca	Suave, húmeda, sin grumos	Relevante en la experiencia del consumidor
Sabor	Degustación	Sabor equilibrado y agradable	Elemento clave de aceptación

Rodríguez, H.D. (2025). Análisis bromatológico, tamal vegano.



Rodríguez, H.D. (2025). Diseño del empaque delivery, tamal vegano.



Rodríguez, H.D. (2025). Logo y eslogan, tamal vegano.

Tabla Nutricional Comparativa por 400 g (1 tamal)		
Nutriente	Tamal Tradicional	Tamal Vegano
Energía (kcal)	610	420
Proteínas (g)	25	20
Grasas saturadas (g)	7,0	3,6
Grasas insaturadas (g)	3,0	10,0
Carbohidratos (g)	50	55
Azúcares (g)	3	4
Fibra dietaria (g)	4	7
Sodio (mg)	980	720
Colesterol (mg)	120	0

Rodríguez, H.D. (2025). Tabla comparativa tamal tradicional vs vegano.