



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**Inventario de alimentos ancestrales envueltos en hoja
de la región andina de Colombia**

Miguel Ángel Morales Arias
Yaneth Amparo Chaparro Neira

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
Departamento de Alimentos
Medellín, Colombia
2020



**Inventario de alimentos ancestrales envueltos en hoja
de la región andina de Colombia**

**Miguel Ángel Morales Arias
Yaneth Amparo Chaparro Neira**

Trabajo de monografía presentado como requisito para optar al título de:
**ESPECIALISTAS EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD E
INOCUIDAD AGROALIMENTARIA**

Directora de tesis:

Olga Lucía Martínez Álvarez

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias,
Departamento de Alimentos
Medellín, Colombia

2020

Dedicatoria

Queremos dedicar esta revisión bibliográfica a nuestras familias, en especial a nuestras abuelas y demás ancestros que de una u otra forma nos han transmitido todos sus conocimientos y experiencias de vida, en especial las enseñanzas que nos han dejado huella al momento de cocinar.

Agradecimientos

- ✓ Agradecemos a Dios por permitirnos formarnos profesionalmente.
- ✓ A nuestras familias por la comprensión en este proceso de formación aprendizaje.
- ✓ Quiero agradecer a mi madre Beatriz Elena Arias Vanegas, por todo su apoyo en mi formación tanto profesional como humana.
- ✓ Un agradecimiento especial a mi esposo Sergio Alzate Mejía por su apoyo incondicional en este proceso académico y a mis hijos Alejandro y Samuel por su comprensión y apoyo en mi formación.
- ✓ A la profesora Olga Lucía Martínez Álvarez por su asesoría, acompañamiento, apoyo y edificación de este trabajo.
- ✓ A la profesora Maurem Paola Ardila Castañeda por su apoyo y acompañamiento en este proceso de formación.

- ✓ A la Universidad de Antioquia por brindarnos los espacios y conocimientos en nuestra formación profesional.
- ✓ A los profesionales del INVIMA por su acompañamiento en esta revisión bibliográfica.

Índice de Contenido

Índice de ilustraciones.....	5
Índice de Tablas	5
Índice de Gráficos	6
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción	9
Glosario.....	10
1. Planteamiento del problema.....	17
2. Justificación	19
3. Objetivo general.....	20
4. Objetivos específicos	21
5. Marco teórico	22
5.1 Tipo de hojas utilizadas como envolturas de alimentos: clasificación de las hojas 22	
5.2 Hoja de Plátano Cachaco o “Popocho”.....	23
5.2.1 Generalidades.....	23
5.3 Hoja de Bijao	25
5.3.1 Generalidades.....	25
5.3.2 Proceso de tratamiento de la hoja de bijao.....	28
5.3.3 Descripción del proceso de transformación de hoja de bijao en empaque natural .	29
5.4 Bráctea o “chala” de la mazorca	32

5.4.1	Generalidades.....	32
5.5	Totumo.....	34
5.5.1	Generalidades.....	34
6.	Regiones gastronómicas de Colombia.....	37
6.1	Inventario de alimentos ancestrales envueltos en hoja.....	40
7.	Un mundo de sabores entre hojas: El tamal.....	44
7.1	Departamentos donde se elabora el tamal.....	50
8.	Análisis sensorial de tamales antioqueño, santandereano y tolimense.....	52
8.1	Resultados del análisis sensorial del tamal Antioqueño.....	55
8.2	Resultados del análisis sensorial del tamal santandereano.....	59
8.3	Resultados del análisis sensorial del tamal Tolimense.....	63
8.4	Resultados de la evaluación sensorial de los tamales antioqueño, santandereano y tolimense	65
9.	Propuesta acta de inspección para establecimientos que preparan y expenden tamal	66
10.	Recomendaciones.....	78
11.	Conclusiones.....	80
12.	Referencias.....	82

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Árbol de problema	18
Ilustración 2. Planta de Plátano Cachaco	25
Ilustración 3. Planta de Bijao	26
Ilustración 4. Brácteas o Chalas de la mazorca.....	33
Ilustración 5. Cubierta del fruto de Totumo seco	36
Ilustración 6. Árbol de Totumo.....	36
Ilustración 7. Mapa gastronómico de Colombia.....	39
Ilustración 8. Departamentos donde se elabora el tamal.....	51
Ilustración 9. Foto de Tamal Antioqueño empacado	56
Ilustración 10. Foto de Tamal Antioqueño abierto	56
Ilustración 11. Tamal santandereano empacado	60
Ilustración 12. Tamal santandereano abierto	60
Ilustración 13. Tamal Tolimense empacado	64
Ilustración 14. Tamal Tolimense abierto	64

Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación Taxonómica Hoja de Plátano Cachaco	24
Tabla 2. Clasificación Taxonómica de la hoja de bijao	26
Tabla 3. Muestra microbiológica de la hoja de Bijao	27
Tabla 4. Proceso de cosecha de la Hoja de Bijao	29

Tabla 5. Proceso de transformación de hoja de bijao en empaque natural del bocadillo veleño....	30
Tabla 6. Proceso de transformación de hoja de bijao en empaque natural para el tamal y otros amasijos.....	31
Tabla 7. Clasificación Taxonómica de las Brácteas o chalas de la mazorca	33
Tabla 8. Clasificación Taxonómica del Totumo.....	35
Tabla 9. Inventario de alimentos ancestrales envueltos en hoja	41
Tabla 10. Descripción del proceso del tamal tolimense	47
Tabla 11. Análisis sensorial del tamal Antioqueño	53
Tabla 12. Análisis sensorial del tamal santandereano	57
Tabla 13. Análisis sensorial del tamal tolimense.....	61
Tabla 14. Propuesta para Acta de Inspección en establecimientos que preparan y expenden Tamal	67

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Proceso de tratamiento de la hoja de bijao	28
Gráfico 2. Proceso de elaboración del Tamal Tolimense	46
Gráfico 3. Perfil multidimensional del Tamal Antioqueño	55
Gráfico 4. Perfil multidimensional del Tamal Santandereano.....	59
Gráfico 5. Perfil multidimensional del Tamal Tolimense	63

Resumen

Introducción. En esta monografía se pretende presentar un inventario de los alimentos ancestrales que son envueltos en hojas que se elaboran en el país, buscando acercar nuestros orígenes, lo ancestral con la parte de inocuidad alimentaria. **Objetivo.** Analizar inventario de alimentos ancestrales envueltos en hojas y comercializados en Colombia. **Materiales y Métodos.** Se realizó una revisión bibliográfica y audiovisual, realizando una clasificación de los diferentes materiales encontrados. **Resultados.** A partir de la revisión bibliográfica se identificó que la región Andina gastronómica es la más rica en alimentos ancestrales envueltos en hojas y estos productos son los más comercializados en el país, por lo que se realiza un inventario de estos productos. **Conclusiones.** La revisión bibliográfica nos permitió construir el inventario de los alimentos ancestrales envueltos en hojas, se identificaron las principales hojas utilizadas para envolver estos alimentos ancestrales, se debe de realizar una articulación entre los procesos de inocuidad y las actividades culturales de elaboración de los productos ancestrales envueltos en hojas.

Palabras Clave: Ancestral, Inocuidad y Calidad de Alimentos, Envueltos en Hoja, Denominación de Origen.

Abstract

Introduction. This monograph aims to present an inventory of ancestral foods that are wrapped in leaves that are made in the country, seeking to bring our origins closer, the ancestral with the food safety part. **Objective.** Analyze inventory of ancestral foods wrapped in leaves and marketed in Colombia. **Materials and methods.** A bibliographic and audiovisual review was carried out, making a classification of the different materials found. **Results.** From the bibliographic review it was identified that the Andean gastronomic region is the richest in ancestral foods wrapped in leaves and these products are the most commercialized in the country, so an inventory of these products is made. **Conclusions.** The bibliographic review allowed us to build the inventory of ancestral foods wrapped in leaves, identified the main leaves used to wrap these ancestral foods, should be made a linkage between the safety processes and the cultural activities of elaboration of ancestral products wrapped in leaves.

Keywords: Ancestral, Food Safety and Quality, Leaf Wrapped, Denomination of Origin.

Introducción

El volver a nuestros orígenes sin descuidar nuestro presente nos transporta a presentar una recopilación de los diferentes alimentos ancestrales envueltos en hoja que se elaboran en el país, específicamente en la región Andina, buscando como finalidad, más que presentar un inventario acercar la parte ancestral (que nos cuenta la historia de un pueblo y sus raíces, enmarcando la cultura que caracteriza cada una de las regiones de Colombia) y su relación con la parte de la inocuidad alimentaria, servir de base para una mejor articulación entre los entes regulatorios y las comunidades que elaboran y comercializan este tipo de productos.

Para lograr esto, se identificarán los diferentes tipos de hojas utilizadas en los procesos relacionando su taxonomía, composición fisicoquímica y microbiológica los cuáles son atributos que pueden aportar al producto final. Con esto se realiza una revisión bibliográfica en diferentes campos como botánica, culinaria, culturales-antropológicos e industrial, agrupando y describiendo así el listado de alimentos que se envuelven en hojas y se comercializan en la región Andina Colombiana, dando reconocimiento a la riqueza de un patrimonio prácticamente desconocido para muchas personas.

Adicionalmente a esto se propondrá un acta de inspección que permita un acercamiento entre lo cultural - ancestral y lo normativo regulatorio.

Glosario

Alfandoque: Golosina elaborada con melaza de caña de azúcar, aderezada con anís, coco y limón.

Ancestral: Pertenece o relativo a los antepasados, remoto o muy lejano en el pasado. Procedente de una tradición remota o muy antigua.

Batidillo: Con este nombre se conocen varios tipos de alfandoque. En algunas partes se elaboran en forma cilíndrica, en panes de aproximadamente 20 cm de longitud por 5 cm de diámetro; en otras se les da forma prismática o retorcida. A veces se les envuelve en hojas diferentes a la vaina seca del plátano. A manera de ejemplo, en Chucunés y en Ricaurte, departamento de Nariño, se los cubre internamente con hojas seca de Musa y externamente con hojas de Calathea. El batidillo es poroso y de consistencia blanda; frecuentemente se le añaden aguardiente y maní durante la preparación. En algunas regiones el batidillo recibe el nombre de blanquiao (blanqueado).

Bijao: El bijao es una planta de la familia de las *Heliconia Bihai*, es uno de los cultivos que comúnmente se usa para proteger las cuencas hídricas y que sólo en la provincia de Vélez es usado como empaque natural del tradicional Bocado Veleño.

Blanquiao: En algunas regiones el batidillo se le conoce con el nombre de blanquiao que es poroso y de consistencia blanda, frecuentemente se le añaden aguardiente y maní durante la preparación.

Bollos de maíz pelado: En el oriente de Cundinamarca se elaboran estos bollos con masa remojada de maíz previamente pelado en lejía; la masa se mezcla con chicha o levadura, chicharrones, panela y sal.

Bollos de plátano o de estanca: Propios del departamento del Tolima, se elaboran con masa reposada de plátano dominico o popocho (topocho), huevo, harina de maíz, panela y levadura. Se envuelven en cucuruchos de hoja y se cubren con más hojas para hornearlos.

Bollos huecos: Se elaboran en forma de cucurucho o cono y se ponen a cocer con el extremo más ancho hacia arriba, y cuando se han endurecidos se acaban de cocer puestos de lado. Llevan como ingredientes arroz, almíbar de azúcar, huevo, mantequilla, cuajada y chicha fuerte. La masa, una vez fermentada, se cubre con una hoja de plátano o de bihao.

Brácteas hipsófilos: Los nombres empleados para denominar la hoja o conjunto de brácteas que envuelven a la mazorca son: amero, amerón, capacho, hoja, hojarasca, cáscara, cascarón, capote, pango, panga, uba, acua, coya, tusa, coca, agolla, calceta, soya, bellota, tópago, cóngolo, bítuga, vástago, estopa, muñeca, ámuga, caperuza y capirote. Estos nombres, que se usan en las diversas regiones del país, son de importancia por emplearse los hipsófilos de la

mazorca para envolver diferentes tipos de bollo (envuelto, jayaco, furgón, cucacuy, tungo y quimbolo).

Choclo: De acuerdo con las encuestas realizadas por personal del Instituto Caro y Cuervo para la elaboración del Atlas Lingüístico – etnográfico de Colombia. (ALE), citadas por Montes y Rodríguez (1975), los nombres más utilizados para referirse a la mazorca tierna son chόcolo y choclo (ambos de origen quechua) en los departamentos de Antioquia, Caldas, Risaralda, Nariño, Cauca, Valle y parte de Huila y Tolima, y mazorca, en el resto del Paΐs.

Denominación de origen: Según la Superintendencia de Industria y Comercio “Denominación de Origen” son los nombres de ciertos lugares que se han vuelto famosos porque de ellos provienen ciertos productos que, por sus características y cualidades especiales, que se deben esencial o exclusivamente a dicho medio geogrΆfico han adquirido gran reputación y que por ellos los consumidores tienden a preferirlos sobre otros productos similares pero que no cuentan con dicho reconocimiento.

Envuelto o bollo de maΐz pelao: Se elabora con masa remojada de maΐz pelado con lejΐa (cenizas de carbόn), masa que se mezcla con cuajada o manteca y panela o azΐcar en algunas partes le aαaden queso rallado, huevo y chicharrones.

Envuelto: Masa de maΐz o de choclo, sola o mezclada con otros ingredientes, envuelta en hojas de mazorca de maΐz y cocida al vapor.

Empaque natural: Se define como empaque natural cualquier material vegetal o animal que encierra un artículo con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor. El empaque natural cuenta varias ventajas entre las cuales por ser de origen natural su proceso de fabricación no altera las cualidades propias del producto, no es necesario destruirlo, el empaque natural, se autodestruye y se va incorporando al medio sin dejar residuos. Un claro ejemplo de empaque natural es la hoja de bijao.

Gastronomía ancestral: Es la conjugación de aspectos culinarios con aspectos culturales que hacen a cada sociedad o comunidad. Es por esto que la gastronomía no es un simplemente un conjunto de técnicas o métodos de cocción sino también la relación que los individuos establecen con el medio que los rodea del cuál obtienen sus recursos alimenticios, el modo en que los utilizan y todos aquellos fenómenos sociales o culturales que tienen que ver con la consumición de las preparaciones culinarias.

Insulsos: En Cundinamarca, Tolima y Huila se preparan estos bollos de harina de maíz, panela y canela; se asan al horno y ordinariamente se comen junto con la lechona. El insulso también se envuelve en hoja de bihao.

Lejía: Ceniza de carbón.

Melcocha: Pasta correosa o vidriosa elaborada con mezcla batida o sobada durante el enfriamiento. La melcocha generalmente se trenza, aunque puede arreglarse en diferentes formas que corresponden a otras denominaciones, como ajos (por similitud con los dientes de ajo),

velitas (por semejanza con las espermas o velas esteáricas) o monos (por su parecido con la cabeza humana). Hay ocasiones en que la melcocha no se envuelve, sino que después de enfiada sobre una vaina foliar recién cortada se trenza alrededor de una caña (tallo de *Gynerium* o de Arundo), lo cual permite ahumarla sobre el buitrón del trapiche para proporcionarle un color y un sabor particulares. Este tipo de melcocha a la que se le añade aguardiente durante la elaboración recibe el nombre de dorada, y es una golosina común en Icononzo, departamento del Tolima, y en Villeta, departamento de Cundinamarca.

Molidos: Preparados con masa de maíz, manteca, panela y sal. Los molidos a veces se envuelven en el amero de la mazorca.

Quimbolos o quimbolitos: Propios del departamento de Nariño, se preparan con harina de maíz, mantequilla, azúcar, huevo, uvas pasas y queso. Al quimbolito se le puede agregar guiso, con lo cual adquiere un sabor diferente. El procedimiento consiste en batir la masa hasta que toma apariencia de crema y luego agregarle pollo cocido, aliñado y desmenuzado, cebolla y huevo cocidos, cortados en trozos pequeños. El cocimiento se hace al vapor, colocando una papa con los quimbolitos, cuando la papa está cocida es señal de que los quimbolitos están listos.

Sarapa: Un envuelto con múltiples opciones de arroz, proteína y verduras, similar al “arma tu plato” de cualquier restaurante, pero en este caso se despacha desde una carreta en la plaza de mercado de Caucasia. Se toman dos hojas de bijao y se envuelven en ellas arroz de

frijol “cabecita negra”, carne guisada, tajadas de plátano amarillo, yuca y ensalada. Es una de las comidas más conocidas en el bajo Sinú.

Tamales y hayacas: En el interior del país los tamales tradicionalmente se han cubierto con hoja de chisgua o con una doble envoltura consistente en una hoja de chisgua recubierta por otra de alpayaca. En Bogotá ha disminuido el uso de la hoja de alpayaca y se ha popularizado el uso de la hoja de plátano, que resulta más fácil de obtener, más aún cuando existen fábricas de tamales que requieren materia prima en abundancia, tanto para la elaboración como para la envoltura.

Tamal Antioqueño: El tamal antioqueño tiene su singularidad propia. Se elabora con la masa de maíz (la misma que para elaborar arepas antioqueñas) y se le agrega color para que sea amarilla. Se aplana la masa. Encima se echan trozos de zanahoria, carne de cerdo y pollo y numerosas arvejas. Se dobla la masa y todo se envuelve en las hojas de plátano o bijao. Luego se amarra. Finalmente se dejan en agua hirviendo por cerca de dos horas, para que las hojas suelten su sabor y éste quede impregnado en la masa. En Antioquia, los tamales son típicos de la cena navideña o para fin de año. También para los domingos.

Tamal de pianguas: Es un plato típico del Pacífico que anteriormente era reservado para la semana santa, actualmente es consumido los domingos y en fechas especiales, para los afros descendientes del pacífico es un alimento que está relacionado con la tradición y el saber ancestral del pacífico, se diferencia de las demás preparaciones porque su masa es preparada con

plátano verde y no con maíz y su proteína no es carne de cerdo ni de pollo ni de res si no son Pianguas (molusco).

Tamales de pipián: El Pipián es una mezcla homogénea de papa amarilla, maní y aliños la cuál es agregada al tamal. Estos platos dan identidad al payanés y están presentes en todos los actos de la vida social. Ocupa un lugar especial en la cocina Caucana.

Tamal santandereano: Los tamales Santandereanos tradicionalmente han tenido una forma rectangular y esto lo diferencia del resto de tamales elaborados en el país, así como su mezcla que incluye garbanzos, uvas pasas y alcaparras o aceitunas.

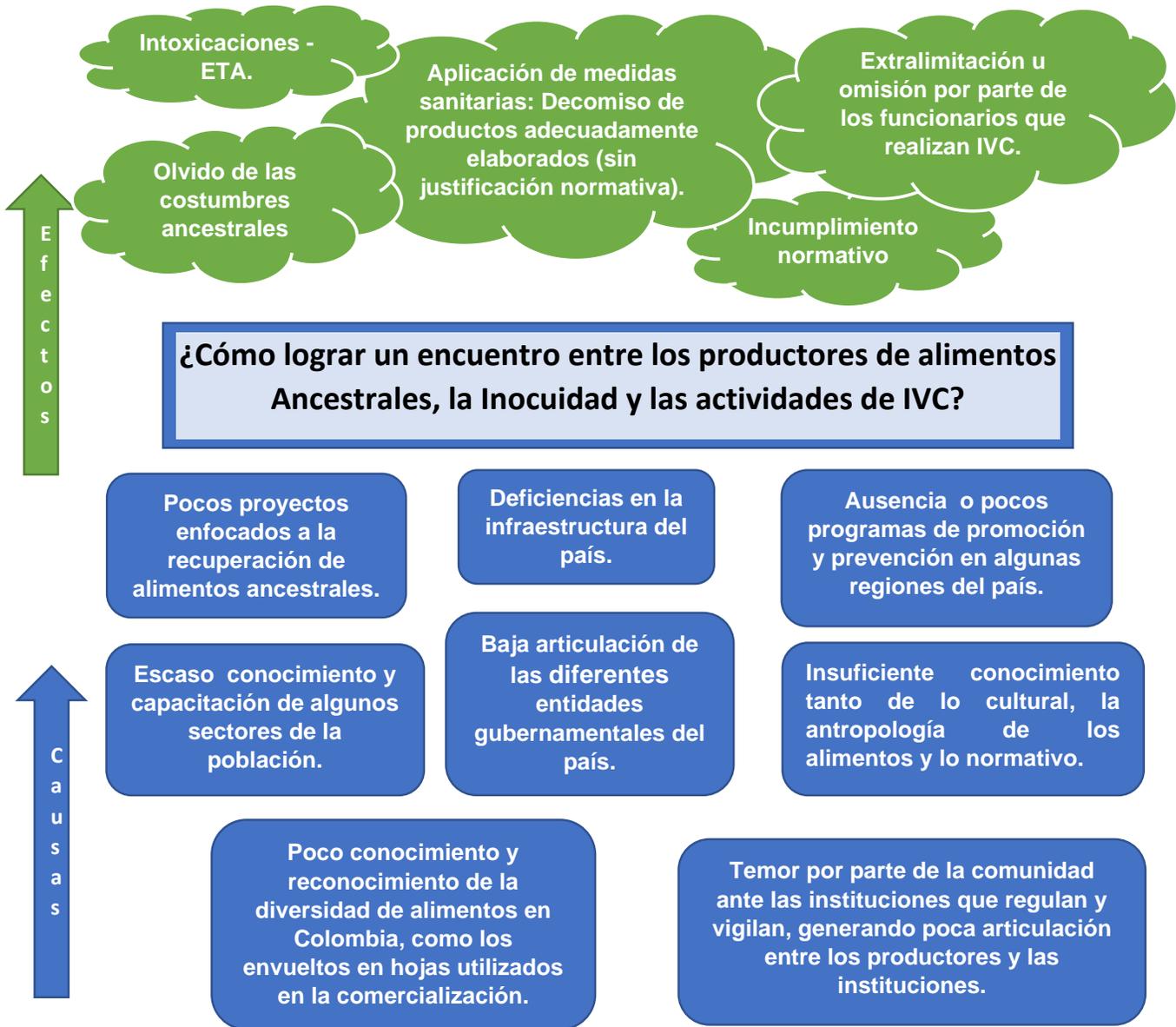
Tamal tolimense: Son quizás los tamales colombianos más famosos en la zona centro de Colombia. Se hacen con harina de maíz, arroz y arveja; se acompaña de: huevo cocido y una rodaja de zanahoria; una porción de tocino; una de carne de cerdo y una presa de pollo; sazonado ligeramente con sal y pimienta; todos estos ingredientes se cocinan envueltos en una hoja de plátano. Se acompañan de arepa o pan y chocolate.

Tumes: Son pequeños bocadillos de jalea de guayaba que, a diferencia de los anteriores, no se hacen en forma prismática y por capas sino en forma alargada, similar a la de los masatos.

1. Planteamiento del problema

Para realizar el planteamiento del problema se recurrió al árbol de problema, esta técnica permite analizar las relaciones de tipo causa-efecto, llevando a formular el problema central de modo tal que permite contemplar diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única.

Ilustración 1. Árbol de problema



Fuente: Elaboración propia

Al observar el árbol de problema desarrollado por medio de lluvia de ideas, encontramos varias situaciones en donde se resalta la distancia que hay entre lo normativo y el contexto real y cultural-ancestral que hay en nuestro país, entonces ¿Cómo lograr un encuentro entre los productores de alimentos Ancestrales, la Inocuidad y las actividades de Inspección Vigilancia y Control (IVC)? Por lo que se hace importante, primero que todo identificar por medio de un inventario, los alimentos ancestrales que se producen en nuestro país y son envueltos en hojas de plantas, específicamente en la Región Andina Colombiana.

2. Justificación

En Colombia es importante reconocer nuestras culturas e identidades las cuales evocan las tradiciones y lenguaje de los pueblos, donde su gastronomía identifica cada una de las regiones que conforman el país. Desde esta gastronomía sobresalen los alimentos que son envueltos en hoja de plantas desde hace muchos años, por eso es importante resaltar que el empleo de las hojas de las plantas en la cocina supone un acercamiento a la arqueología, antropología y la historia de las comunidades de nuestro territorio.

Estas prácticas conformarían la base de muchas técnicas que, por su utilidad o arraigo, se sumaron al conjunto de las tradiciones culinarias que subsisten hasta nuestros días.

Su conocimiento ancestral, los llevo a utilizar hojas para conservar los alimentos y resaltar las cualidades sensoriales de los alimentos que son envueltos en estas, y que identifica cada región de Colombia.

Por lo que es importante fortalecer estos procesos artesanales con buenas prácticas de manufactura en toda la cadena productiva con el fin de procesar alimentos seguros para la salud pública pero conservando tradiciones y arraigo ancestral que nos caracteriza; debido a esto nos vemos en la necesidad de realizar un inventario de productos ancestrales envueltos en hojas de nuestro país enfocados especialmente en la región Andina con el propósito de conocer sus procesos de preparación para identificar los peligros que puede llegar a afectar la salud del consumidor e identificar las medidas de control que se pueden aportar a los diferentes productores con miras de asegurar la inocuidad de estos productos y ayudar a una adecuada comercialización de los alimentos ancestrales de la región andina Colombiana preservando las tradiciones culturales que caracterizan la población colombiana.

3. Objetivo general

Analizar el inventario de alimentos ancestrales envueltos en hojas y comercializados en la Región Andina de Colombia.

4. Objetivos específicos

- Identificar las hojas utilizadas para envolver los diferentes alimentos elaborados en la región andina colombiana.
- Realizar inventario de productos ancestrales envueltos en hoja que se elaboran en la región Andina de Colombia.
- Efectuar caracterización sensorial de los tamales más comercializados en la región andina.
- Proponer recomendaciones que permitan aplicar procesos de inocuidad en la producción, y comercialización de los alimentos envueltos en hoja.
- Recomendar acta de inspección, vigilancia y control para los establecimientos que producen y expenden estos alimentos ancestrales envueltos en hojas de plantas.

5. Marco teórico

5.1 Tipo de hojas utilizadas como envolturas de alimentos: clasificación de las hojas

Analizar el empleo de las hojas de las plantas en la cocina supone un acercamiento a la arqueología y la historia de las comunidades de nuestro territorio. Díaz estudia su utilización con una perspectiva de la evolución de las formas de domesticar y producir los alimentos. Según esta consideración la idea primigenia de utilizar los recursos naturales para preservar, cocer, aderezar o transportar los alimentos se debe considerar como la respuesta a una necesidad básica de nuestros más lejanos ancestros. Estas prácticas conformarían la base de muchas técnicas que, por su utilidad o arraigo, se sumaron al conjunto de las tradiciones culinarias que subsisten hasta nuestros días. (Díaz Piedrahita. S, 2012, p. 10)

La costumbre de envolver con hojas los alimentos subsiste como una expresión folclórica que denota la antigüedad de esta práctica de origen indígena, costumbre que no ha desaparecido a pesar del acelerado proceso de aculturamiento y del desarrollo de nuevas formas de vida. (Díaz Piedrahita. S, 2012, p. 10)

El uso de las hojas como envoltura es una práctica es el resultado de un proceso de selección y de la capacidad de adaptación, inventiva e ingenio, que perdura en el campo artesanal por haber resuelto en forma práctica y económica el problema del empaque de muchos alimentos y manjares, que siguen siendo apetecidos dentro de la gama de los platos que conforman la cocina criolla. (Díaz Piedrahita. S, 2012, p. 20)

A continuación, aunque hay una gran diversidad de hojas utilizadas para envolver alimentos, se describen tres de los tipos de hojas más comunes y usados en la región Andina para envolver alimentos.

5.2 Hoja de Plátano Cachaco o “Popocho”

5.2.1 Generalidades

Las hojas de plátano han sido y siguen siendo ampliamente utilizadas para envolver toda suerte de alimentos, y se las prefiere no solo por su tamaño y consistencia sino porque, del mismo modo que las hojas de otras plantas sirven para preservarlos, en unos casos sin alterar su sabor y en otros proporcionándoles determinado gusto y calidad. Como se verá a continuación, la lámina foliar de *Musa* se puede emplear fresca o recién cortada y quebrantada por medio del calor (vapor o humo) para facilitar su doblado, o ya seca. (Díaz Piedrahita. S, 2012, p. 62)

La hoja de plátano Cachaco común es la más utilizada para envolver alimentos procesados porque no produce ningún cambio en las cualidades organolépticas de los alimentos que contiene o envuelve y es muy aséptica al ser pasada por el fuego o la llama para soasarla (quebrantamiento de la hoja por medio de calor). No sucede lo mismo con las hojas de plátano de otros clones como el Hartón, que transmite un color verdoso a los tamales y quesos especialmente. El tamal tiene un aroma particularmente agradable cuando está envuelto en hoja de plátano Cachaco común.

Las dimensiones en las hojas adultas de plátano en general varían de 70 a 100 cm de ancho y desde 150 hasta 400 cm de longitud, con relaciones foliares que varían entre 2 y 4 dependiendo del clon cultivado y de las condiciones climáticas y de suelo. El espesor de la hoja varía entre 0,35 mm y 1 mm según la porción del limbo y el estado de poliplodia. (E. Echeverry Navarro, 2001, Vol. 10 p. 9)

Tabla 1. Clasificación Taxonómica Hoja de Plátano Cachaco

Parámetro	Dato
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliophyta</i>
Clase	<i>Liliopsida</i>
Orden	<i>Zingiberales</i>
Familia	<i>Musaceae</i>
Subfamilia	<i>Musoideae</i>
Genero	<i>Musa</i>
Especie	<i>Musa paradisiaca sapientum</i>

Tomado de: (E. Echeverry Navarro, 2001).

Ilustración 2. Planta de Plátano Cachaco



Imagen tomada de: (Zafar, M. I & Akter, S, 2011).

5.3 Hoja de Bijao

5.3.1 Generalidades

El bijao (*Calathea lutea*) es una especie de planta perteneciente a la familia de las marantáceas. Es una planta que crece en el trópico americano cuyas hojas, se utilizan en algunos países para envolver tamales, juane y otros alimentos blandos.

La planta mide 2 m de altura. Las hojas son simples, congregadas en la base de la planta; el pecíolo tiene 89 cm de largo, es engrosado hacia la unión con la lámina; la lámina tiene forma ovada, mide 110 cm de largo y 79 cm de ancho, es glabra por ambas superficies, verde por

la superficie superior y blanquecina por la inferior debido a la acumulación de cera, margen entera y nervadura pinnado-paralela. (Chincamayo, 2017)

Tabla 2. Clasificación Taxonómica de la hoja de bijao

Parámetro	Dato
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliophyta</i>
Clase	<i>Liliopsida</i>
Orden	<i>Zingiberales</i>
Familia	<i>Marantaceae</i>
Género	<i>Calathea</i>
Especie	<i>C. Lutea</i>
Nombre científico	<i>Calathea lutea</i>

Tomado de: (Pardo Angulo, M.T & Vargas Duarte, E.Y, 2017).

Ilustración 3. Planta de Bijao



Imagen tomada de: (Amazonia Investiga, 2016).

Tabla 3. Muestra microbiológica de la hoja de Bijao

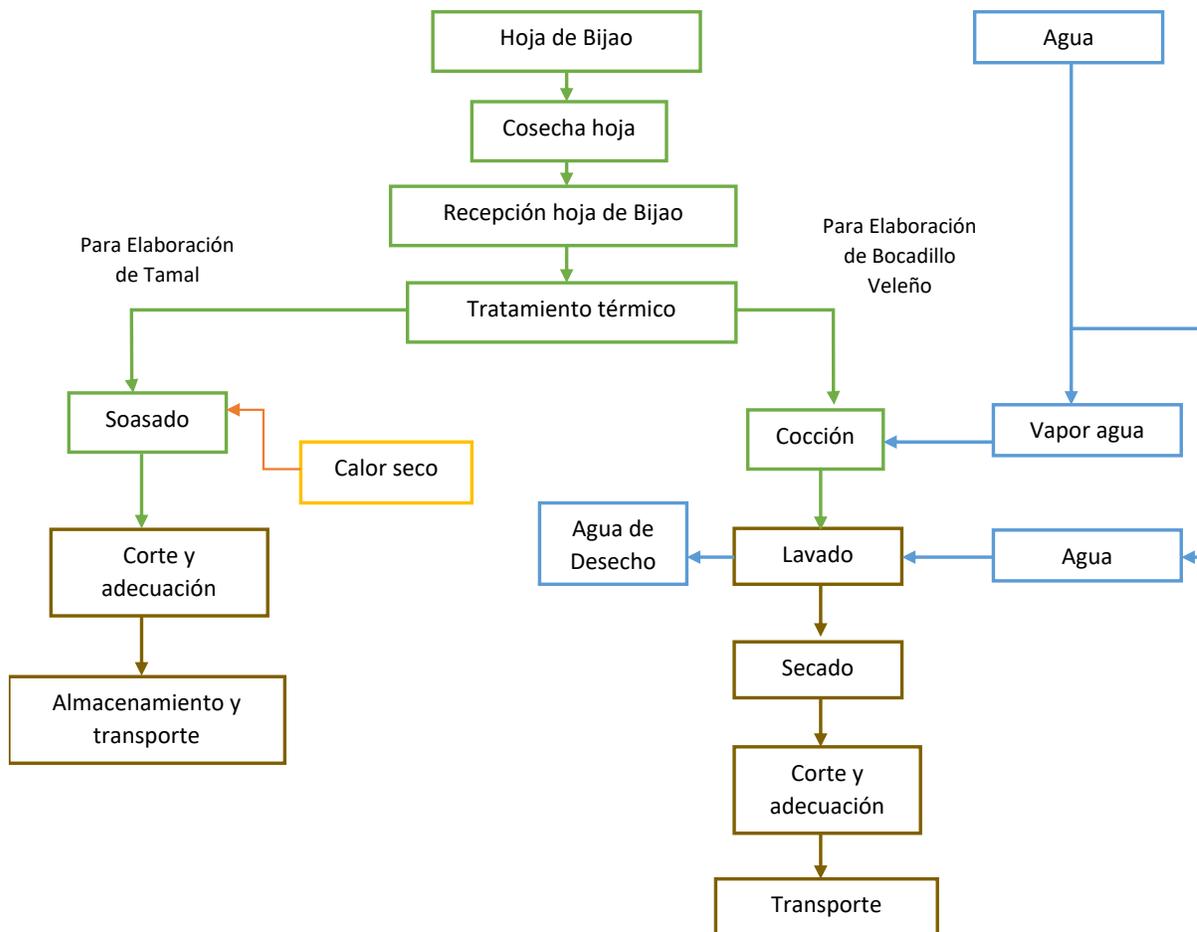
Muestra	Análisis microbiológico	Resultados microbiológicos
0671 <i>Hoja de Bijao Lote:</i>	Aerobios Mesófilos	80 ufc/ml
	Mohos y levaduras	10 ufc/ml
1325 <i>Hoja de Bijao Lote:</i>	Aerobios mesófilos	30 ufc/ml
<i>Hoja de Bijao desinfectada (Empaque)</i>	Aerobios Mesófilos	< 10 ufc/ml
	Mohos y levaduras	< 10 ufc/ml
<i>Hoja de Bijao desinfectada</i>	Aerobios Mesófilos	< 10 ufc/ml
	Mohos y levaduras	< 10 ufc/ml
2108 <i>Hoja de Bijao Lote:</i>	Coliformes totales	370 ufc/ml
	Mohos y Levaduras	30 ufc/ml
<i>Hoja de Bijao</i>	Aerobios Mesófilos	< 10 ufc/ml
	Mohos y levaduras	< 10 ufc/ml
	Staphylococcus aureus coagulasa (+)	Negativo

Tomado de: (Laboratorio acreditado, Ciudad de Medellín).

5.3.2 Proceso de tratamiento de la hoja de bijao

A continuación se plantea el flujograma los procesos que se le aplican a la hoja de bijao de acuerdo al tipo de producto a empacar.

Gráfico 1. Proceso de tratamiento de la hoja de bijao



Fuente: Elaboración propia.

5.3.3 Descripción del proceso de transformación de hoja de bijao en empaque natural

A continuación, se realiza la descripción de cada uno de los procesos que se le aplica a la hoja de bijao de acuerdo al tipo de alimento a envolver, este mismo proceso puede ser aplicado para la hoja de plátano.

Tabla 4. Proceso de cosecha de la Hoja de Bijao

Proceso	Descripción
Cosecha de la Hoja	Se realiza en el cultivo una clasificación de las hojas a cortar según tamaño y uso, luego se procede al corte desde la vaina dejando una buena porción del peciolo, esto con el fin de que la hoja no se marchite.
Recepción de la hoja	La hoja se recibe teniendo cuidado de no quebrarla ni rasgarla, se realiza una preselección de aquellas que tengan manchas, daños por insectos o que presenten acumulación de barro.
Tratamiento Térmico.	Ver cada uno de los procesos a continuación según el destino y/o uso que se le dé a la hoja.

Fuente: (Pardo Angulo, M.T & Vargas Duarte, E.Y, 2017).

Tabla 5. Proceso de transformación de hoja de bijao en empaque natural del

bocadillo veleño

<p>Recepción y Adecuación de la materia prima</p>	<p>(Clasificación de hojas y Organización de atados). Se recibe la hoja de bijao para su posterior tratamiento. Se procede a una clasificación, para retirar impurezas y desechar las que se encuentren en mal estado para posteriormente organizarlas por atados y ubicarlas en las canastillas metálicas.</p>
<p>Recepción y Adecuación de la materia prima</p>	<p>Se recibe la hoja de bijao para su posterior tratamiento. Se procede a una clasificación, para retirar impurezas y desechar las que se encuentren en mal estado para posteriormente organizarlas por atados y ubicarlas en las canastillas metálicas.</p>
<p>Tratamiento Térmico</p>	<p>Se arman atados de hojas aproximadamente de veinticinco (25), se depositan en una canastilla metálica y luego en la paila, 96 posteriormente son sometidas a u proceso de cocción en agua por un tiempo aproximado de 90 minutos, periodo en el que se busca la transformación de la materia prima y se garantiza la esterilización de la misma.</p>
<p>Lavado de las hojas</p>	<p>Culminado el proceso de cocción, se procede al enfriamiento y lavado de las hojas, este proceso consiste en la remoción de restos e impurezas de los procesos inmediatamente anteriores utilizando implementos como hipoclorito de sodio para garantizar la inocuidad del producto.</p>
<p>Secado de las hojas</p>	<p>En seguida al proceso de lavado y escurrido de las hojas, se disponen las hojas de forma individual en un lote libre de residuos animales y vegetales previamente desinfectado con peróxido de hidrógeno, el lugar destinado para tal proceso tendrá este único fin y hará la función de un invernadero. Las hojas se ubican una a una para que reciban los rayos ultravioletas y la humedad necesarios para el blanqueamiento de la hoja. Los procesos de desinfección del suelo y aislamiento de animales se</p>

	<p>efectúan con la finalidad de mantener la inocuidad de los procesos anteriores.</p> <p>Posterior al proceso de secado se procede a retirar la vena principal de la hoja para realizar los respectivos cortes con guillotina para dar las dimensiones de tamaño requeridas por los clientes.</p>
Adecuación de la hoja (Desvenado, Corte y Adecuación)	
Empaque y Embalaje	<p>El empaque y embalaje se desarrolla de acuerdo a las líneas de producto manejadas: superior, corriente y rey. Los atados estarán compuestos de 720 empaques individuales. Cada atado contará con una envoltura de papel vinipel y se registrará sobre lo contemplado en la resolución. Puntos de Control de Calidad.</p>

Fuente: (Pardo Angulo, M.T & Vargas Duarte, E.Y, 2017).

Tabla 6. Proceso de transformación de hoja de bijao en empaque natural para el tamal y otros amasijos

Corte y Adecuación	<p>Las hojas se cortan separándolas del peciolo y luego se les da el tamaño según el producto a envolver.</p>
Soasado	<p>Las hojas se deben colocar en una superficie caliente seca, calor directo, lo que quebranta la hoja, es decir le cambia el color y su maleabilidad.</p> <p>Este proceso es esencial ya que permite que la hoja no se quiebre ni se rasgue, hace que la hoja sea más maleable y se preserve más tiempo.</p>
Almacenamiento	<p>Una vez fría la hoja, se colocan una encima de otra y se enrollan. Se apilan los rollos en canastas para su respectivo transporte y comercialización.</p>

Fuente: (Pardo Angulo, M.T & Vargas Duarte, E.Y, 2017).

5.4 Bráctea o “chala” de la mazorca

5.4.1 Generalidades

El maíz es una planta monocotiledónea muy cultivada a lo largo de todo el mundo, siendo uno de los alimentos de consumo básico en muchas poblaciones. Perteneciente a la familia de las Poáceas, de la tribu Maydeas, las especies del género *Tripsacum* son formas salvajes parientes del maíz, también con origen americano, pero sin valor económico directo. (Iván Sánchez Ortega, 2014)

Además de aprovechar los granos del maíz como alimento, como forraje y en la elaboración de bebidas, otras partes de la planta también se han aprovechado desde tiempos prehispánicos.

Las brácteas u hojas que envuelven a las mazorcas y a las que se les conoce, ya secas, como chala, son un buen ejemplo de los usos no alimenticios del maíz.

Para su utilización, las mazorcas maduras de maíz se dejan sobre la planta para que se sequen; después, se cosechan las mazorcas con todo y las hojas que las protegen se guardan, pues serán de gran utilidad más adelante.

Las hojas secas necesitan ser remojadas en agua hasta que queden flexibles otra vez, proceso que puede durar desde 15 minutos o hasta varias horas, según la antigüedad y sequedad de las hojas. Con esta rehidratación la bráctea se vuelve una envoltura resistente, natural y práctica perfecta para envolver tamales de diversos tipos. La utilidad de la hoja de maíz se extiende mucho más allá de los tamales. La hoja verde o seca también se emplea para envolver quesos, mantequilla, achiote, piloncillo y otros ingredientes. Con ella se puede cocer pescado y

otros alimentos o elaborar una canasta, una bolsa o un mantel individual e infinidad de otras artesanías. (Agro-Cultura, 2017)

Tabla 7. Clasificación Taxonómica de las Brácteas o chalas de la mazorca

Parámetro	Dato
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliophyta Cronquist</i>
Clase	<i>Liliopsida</i>
Orden	<i>Poales Small 1903</i>
Familia	<i>Poaceae Barnhart</i>
Género	<i>Zea linnaeus</i>

Tomado de: (Sánchez Ortega. I, 2014).

Ilustración 4. Brácteas o Chalas de la mazorca



Imagen obtenida de: <https://sp.depositphotos.com/stock-photos/maíz-choclo.html>.

5.5 Totumo

5.5.1 Generalidades

El totumo es originario de América y se encuentra cultivado y silvestre en distintas clases de terrenos, en llanuras, bosques y colinas puede verse desde la Florida en los Estados Unidos, pasando por Centro América y el Caribe, llegando finalmente a Suramérica. Crece en regiones tropicales por debajo de los 500 metros sobre el nivel del mar. En Colombia el totumo se aprovecha en varias regiones a lo largo y ancho de nuestra superficie.

El árbol del totumo *Crescentia Curcubina* crece en Colombia de manera nativa y cultivada y está en un estado de conservación de preocupación menor, es decir aún no está en vía de extinción, en las regiones biogeográficas donde más crece el totumo en Colombia es en la Amazonia, Andes, Llanura del Caribe, Orinoquia, Pacífico, Sierra Nevada de Santa Marta, Valle del Cauca, Valle del Magdalena, a una elevación de 0- a 1360 metros, en los departamentos del Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Santander, Sucre, Tolima, Valle.

La mayor importancia de este árbol proviene de sus frutos, cuyo pericarpio seco, leñoso y resistente, sirve para fabricar vasijas y otros utensilios de variadas formas y tamaños de uso popular en las cocinas caseras de manera artesanal. Como utensilio tradicional se encuentra el calabazo de totumo, el cual sirve como recipiente para guardar líquidos y alimentos. Este tipo de utensilio lleva dos orificios, uno para llevarlo y otro para sacarle el líquido sin perder los

ingredientes internos, colocados en la parte central de su interior. Este pequeño agujero se taponaba con un espiche de madera.

Otro de los utensilios muy conocidos es la totuma o totumo, el cual se obtiene al cortar el totumo en dos partes iguales, algunas vasijas se decoran con figuras grabadas en la superficie externa.

Las cocas de Totumo existen para tomar agua, guarapo de caña. Y las más pequeñas sirven para tomar café, ron chirrinchi o aguardiente, en el Valle del Cauca las totumas se usan hoy como recipiente para el arequipe llamado manjar blanco, en el Huila sirven para envasar el dulce de bocadillo, que en otras regiones le suelen llamar totumita. Además, se fabricaban cucharas de totumo que resultaban de fraccionar el totumo en forma longitudinal, en cuatro o seis partes iguales. Se utilizan para tomar sopa o revolver peto o sancochos. (Ceballos Devia. W, 2016)

Tabla 8. Clasificación Taxonómica del Totumo

Parámetro	Dato
Nombre científico	Crecentina cujete L.
Familia	Bignoniaceae
Origen	<i>América tropical</i>
Nombres comunes	Calabaceo, Calabazo, higüero, Japacary, táparo, y totumbo.
Sinónimos	C. acuminata Kunth; C. fasciculata Miero.

Tomado de: (Ceballos Devia. W, 2016).

Ilustración 5. Cubierta del fruto de Totumo



Imagen obtenida de: https://es.wikipedia.org/wiki/Totuma#/media/Archivo:Totumas_1.jpg.

Ilustración 6. Árbol de Totumo



Imagen obtenida de: <http://sweetgum.nybg.org/science/world-flora/taxon.php?irn=88760>.

6. Regiones gastronómicas de Colombia

La Región Andina colombiana se extiende por un área de 282.450 km² y está conformada por amplias zonas de los departamentos de Nariño, Cauca y Valle, así como por los departamentos de Huila, Tolima, Risaralda, Quindío, Caldas, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, Santander, Norte de Santander y el Distrito Capital de Bogotá. También comprende pequeñas zonas de los departamentos del Putumayo, Caquetá, Meta, Casanare y Arauca.

La Región Andina colombiana alberga algo más de 34 millones de personas, equivalentes al 72% de la población total del país. Del mestizaje entre la población hispana de distinta procedencia, los amerindios que sobrevivieron a la invasión europea y los africanos llegados como fuerza de trabajo en condiciones de esclavitud, se formó el complejo mosaico humano que habita los Andes, región caracterizada por la variedad de ecosistemas y particularidades ecológicas en virtud de los diferentes niveles altitudinales de sus tres cordilleras.

Asombra al viajero la diversidad de cultivos. En lapsos cortos, unas pocas horas, puede cruzar por sembrados de tierras bajas y calientes, donde verá arroz, plátano, soya, caña de azúcar, además de ganado vacuno para la producción de carne, y también pesca de río; luego atravesará por las tierras de clima templado, en las que proliferan los frutales, café, yuca, caña de azúcar para panela, variedades de plátano y banano, aguacate y frijol; después podrá penetrar en las tierras altas y frías, en las que dominan los cultivos de papa, maíz de año, alverja, arracacha, el ganado de leche, los cuyes; hasta llegar a páramos en los cuales junto a la papa se cultivan ullucos, hibias, cubios y ganado ovino. Cada piso altitudinal tiene sus productos y también sus comidas.

Si el viajero se detiene en un lugar, advertirá variaciones extraordinarias a partir de tres elementos culinarios de raíz amerindia que se han mantenido a través del tiempo: el maíz, la papa y la yuca, esta última originaria del Amazonas y cuya presencia es infaltable en el sancocho. De allí llegó también el ají, con sus numerosas variedades, para instalarse en la mesa andina. Los tipos de amasijos y arepas de maíz son incontables. En la alimentación andina no es concebible la comida principal, generalmente el almuerzo, sin carne de vacuno, cerdo, caprino o gallina, y sin el acompañamiento del arroz. La comida paisa privilegia los fríjoles; la caucana utiliza con acierto el maní molido; en el Valle del Cauca el plátano tiene un lugar especial; en Nariño se come el cuy en los eventos familiares especiales, en los Santanderes el chivo, en Tolima y Huila la lechona, en Boyacá y Cundinamarca “papa con todo”, y así, cada región va configurando sus propias tradiciones culinarias como expresiones de su identidad, y como manifestaciones simbólicas de pertenencia a una comunidad.

Ilustración 7. Mapa gastronómico de Colombia

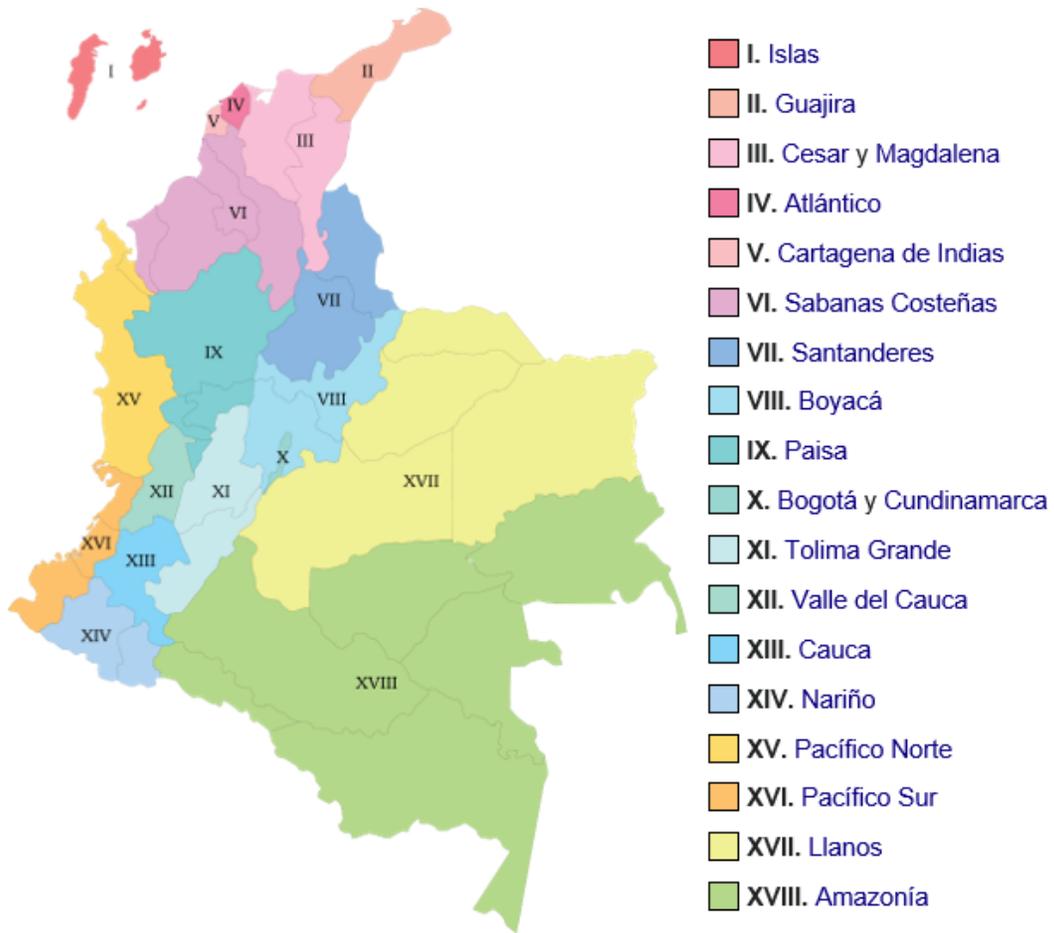


Imagen obtenida de: Regiones gastronómicas de Colombia. Biblioteca básica de cocinas tradicionales de Colombia. Ministerio de cultura 2013.

6.1 Inventario de alimentos ancestrales envueltos en hoja

Es importante reconocer que en Colombia las culturas e identidades evocan las tradiciones y lenguaje de los pueblos, donde su gastronomía identifica cada una de las regiones que conforman el país. Desde esta gastronomía sobresalen los alimentos que son envueltos en hoja de plantas desde hace muchos años, por eso es importante resaltar que el empleo de las hojas de las plantas en la cocina supone un acercamiento a la arqueología, antropología y la historia de las comunidades de nuestro territorio.

En la Región Andina se cruzan y traslapan tradiciones culinarias de uno u otro lado y, como en las otras regiones, es frecuente que un mismo plato esté referenciado en dos o más departamentos, enfocados en esta región central de Colombia se presenta a continuación un inventario de productos ancestrales envueltos en hojas.

Tabla 9. Inventario de alimentos ancestrales envueltos en hoja

Región de origen	Nombre del alimento	Hoja de envoltura	Referencias
Antioquia	Tamal Antioqueño	Hoja de Bijao, Hoja de plátano	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
	Fiambre	Hoja de bijao	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
	Sarapa	Hoja de Bijao	¿A que sabe Caucasia? Sarapa https://youtu.be/kBvs2tdYNe0
	Quesito campesino	Hoja de Bijao y hoja de plátano	Díaz Piedrahita, Santiago. Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Bogotá: Ministerio de Cultura. 2012
Tolima	Cuajada	Hoja Bijao	Díaz Piedrahita, Santiago. Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Bogotá: Ministerio de Cultura. 2012
	Tamal Tolimense	Hoja de Bijao, Hoja de plátano	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
	Insulso Tolimense	Hoja de Plátano	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
	Insulso de arroz	Hoja de plátano	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
Huila	Tamal Huilense	Hoja de Bijao, Hoja de plátano	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
	Tamal Santandereano	Hoja de Bijao, Hoja de plátano	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
Santander	Ayacos santandereanos	Brácteas de mazorca	Ordóñez Caicedo, Carlos. Gran Libro de La cocina colombiana. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
	Esponjados de mazorca	Brácteas de mazorca	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
	Batidillo	Hoja de bijao, Hoja de caña brava	Díaz Piedrahita, Santiago. Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Bogotá: Ministerio de Cultura. 2012
	Melcocha	Hoja de limón	Díaz Piedrahita, Santiago. Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Bogotá: Ministerio de Cultura. 2012
	Bocadillo Veleño	Hoja bijao	Prada Forero, Luz Esperanza García Bernal, Hugo Reynel Koop Sanabria, Eugenio

		Cáceres Ríos, Jhon Jairo. Bijao: Un Empaque para la Certificación de Origen Del Bocadillo Veleño. Corpoica		
Cundiboyacense	Espojados	Hoja de plátano	2012	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura
	Bollo de yuca	Capacho de mazorca	2012	Díaz Piedrahita, Santiago. Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Bogotá: Ministerio de Cultura. 2012
	Bollo de mazorca o maíz zarazo	Capacho de mazorca	2012	Díaz Piedrahita, Santiago. Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Bogotá: Ministerio de Cultura. 2012
	Quesito De Hoja	Hoja de bijao	2012	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura
	Tumes	Hoja de bijao	2012	Díaz Piedrahita, Santiago. Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Bogotá: Ministerio de Cultura. 2012
	Tamal Cundiboyacense	Hoja de Rigua o chisgua	2012	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura
	Envueltos de mazorca		2012	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura
	Bollo de Calabaza	Capachos de mazorca	2012	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura
	Quesito de hoja	Hoja de bijao		
	Valle del Cauca	Envueltos de choclo Vallunos	Capachos de mazorca	2012
Manjar blanco Bollos de yuca		Totumo Hoja de caña		
Tamales de Piangua		Hoja de Plátano o Bijao		Zambrano Martínez, Gina Fernanda, Huesa Neira Hernando José. Tamal de Piangua. Fundación Universitaria San Mateo Bogotá. D.C 2018
Cauca	Envueltos de maíz blanco	Hoja de caña Brava	2012.	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura

Nariño	Tamales de pipián	plátano	Hoja de	Saboreandocolombia.blogspot.com/2011/05/tamal de pipán.
	Quimbolitos	Achira	Hoja de	Sánchez, Carlos E. Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012
		cigarrón	Hoja de	
			Hoja de Bijao	Zambrano Martínez, Gina Fernanda, Huesa Neira Hernando José. Tamal de Piangua. Fundación Universitaria San Mateo Bogotá. D.C 2018
	Tamales de Piangua	Plátano o Bijao	Hoja de	

Fuente: Elaboración propia.

7. Un mundo de sabores entre hojas: El tamal

La palabra “tamal” viene del vocablo náhuatl tamalli, que significa “envuelto”. Se refiere a la práctica de envolver una masa sea esta de maíz, plátano o arroz, entre otros productos en hojas para cocinarla especialmente al vapor. México es reconocido mundialmente por la enorme variedad de tamales que existe en su territorio, a tal punto que la investigadora Guadalupe Pérez San Vicente (1999 y 2003) logró compilar para su libro, *Repertorio de tamales mexicanos*, información sobre aproximadamente 370 tipos diferentes de envueltos.

En Colombia no nos quedamos atrás, pues prácticamente en todas las regiones del país se preparan tamales. Por ello es necesario establecer que el término “tamal” abarca tanto a los de sal como a los de dulce. Es decir, comprende los tamales propiamente dichos, pero también pasteles, bollos, envueltos, hallacas, indios y jayacos, por mencionar algunos. Igualmente incluye tanto aquellos que son hechos solo de masa –por ejemplo, los masaticos o insulsos–, como los que son compuestos –aquellos en los que la masa se mezcla con carnes, verduras, tubérculos, pescados, mariscos y granos como garbanzos y alverjas.

Para los colombianos, el tamal se podría definir como un universo entre hojas, pues en cada región se prepara con los diversos productos que se tienen a mano. La masa, sea de maíz o arroz, o de otros cereales, es el centro de esta maravilla gastronómica en la que tienen cabida ingredientes propios cosechados en la huerta, comprados en las plazas de mercado o recolectados en las playas, así como elementos extranjeros que lentamente se han incorporado a nuestras cocinas, como las alcaparras y las aceitunas.

El envoltorio en hojas de plátano, bijao, maíz y repollo, entre otras, brinda un hogar a la masa, esté sola o acompañada, y aunque a algunos les apetece sacarlo de las hojas al momento de servirlo, no hay nada comparable a destapar un tamal y encontrarse con su contenido, como si se tratase de un regalo.

Hay tamales de piangua, gallina, cerdo y costilla de res; tamales antioqueños, vallunos, caucanos, huilenses, bogotanos, santandereanos, costeños, llaneros, sanandresanos. Hay tanta variedad que sería muy interesante la tarea de catalogarlos. Pero quizás lo más importante es reconocer su valor como ejemplo de la diversidad cultural de nuestro país.

El antioqueño Juan José Botero (1928) escribió el siguiente poema al tamal:

Los tamales más famosos de Colombia, sin ninguna duda, son los tamales tolimenses, que se preparan con la fórmula tradicional incluso en sitios muy distantes del Tolima Grande.

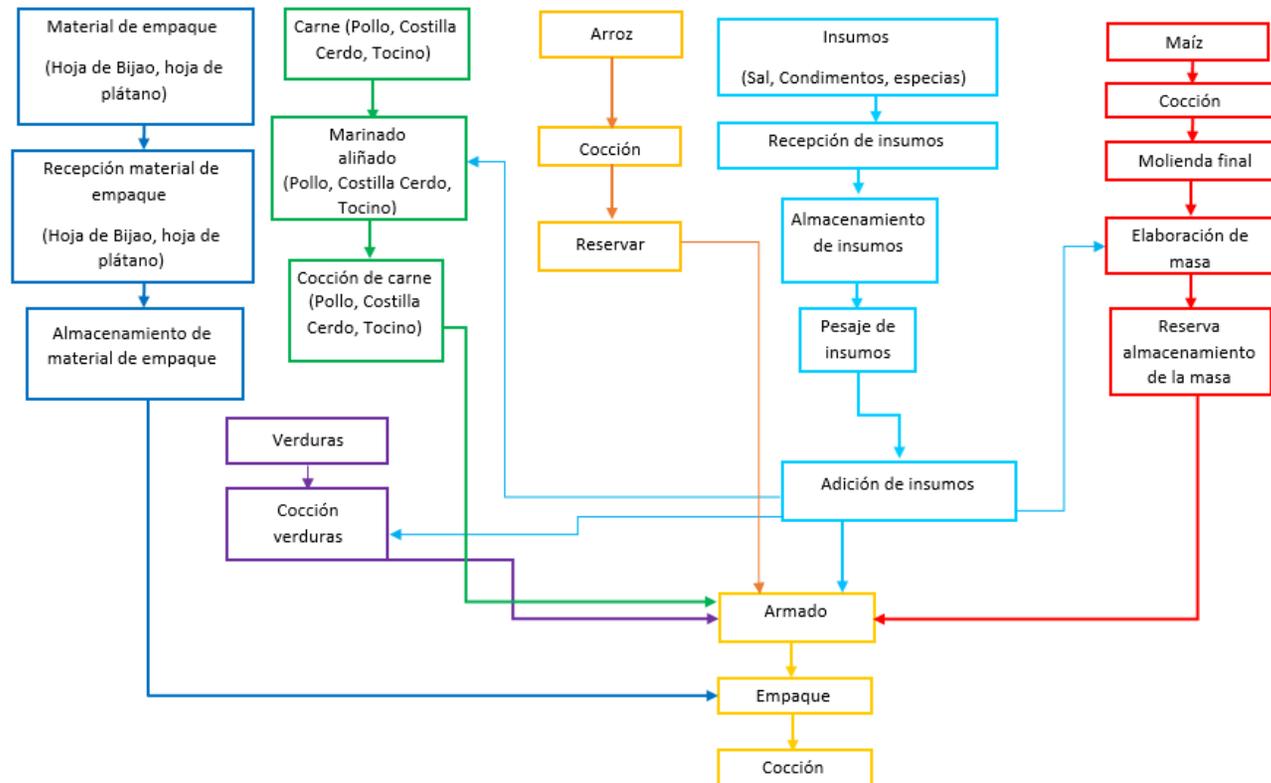
En relación con este plato, Lácydes Moreno (1990, p. 116) señala:

“¡Ah! Y que no se me olviden los tamales del Tolima, ricos en la combinación del arroz y el maíz blanco seco, gallina cortada en porciones decentes, carne de cerdo, huevos y, como en todos nuestros tamales que le conceden su conformidad gustativa, ¡el comino – Cuanta prudencia para su uso! así como los vegetales de nuestra conservadora cocina regional.

Es tan importante este plato para la región, que la Alcaldía de Ibagué declaró el 24 de junio como el Día del Tamal. (Sánchez. C, 2012)

A continuación, en el gráfico 2 se relaciona el proceso de elaboración del tamal Tolimense:

Gráfico 2. Proceso de elaboración del Tamal Tolimense



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se describe el proceso de elaboración del tamal Tolimense:

Tabla 10. Descripción del proceso del tamal tolimense

Producto	Etapa	Descripción
Tamal Tolimense	Material de empaque	Se selecciona hojas de plátano o de bijao
	Recepción de material de empaque	Se reciben las hojas de bijao o plátano seleccionadas.
	Almacenamiento de material empaque	Se almacenan las hojas de bijao (el material de empaque) en lugar limpio
	Lavado y desinfección de la hoja	Las hojas de bijao o plátano pasan a un lavado con agua potable para remover las impurezas presentes en cada una de ellas y luego se llevan al proceso de desinfección correspondientes
	Secado	Las hojas de bijao o plátano se secan para poder pasar al proceso de soasado.
	Soasado	En este proceso las hojas de bijao o plátano pasan por el calor rápidamente por las dos caras de la hoja.

Carne (Gallina o pollo, costilla de cerdo, tocino) y huevo	tocino partido en trozos pequeños. El huevo se pone a cocinar.
Marinado- aliñado	Se aliñan las carnes con las especias correspondientes.
Cocción de las carnes	Se cocinan las carnes condimentadas durante 20 minutos hasta que estén blandas.
Arroz	Arroz seleccionado de grano grande
Cocción- reservar	Se cocina el arroz con los condimentos correspondientes y debe de quedar bien seco granos separados y enteros.
Insumos (sal, condimentos, especias)- recepción	Se recibe los insumos según lo estipulado en la formulación.
Almacenamiento de insumos	Se almacenan los insumos y se separan según correspondan en la etapa del proceso.
Pesaje de insumos – adición	Se pesan los insumos de cada etapa del proceso.
Maíz	Se selecciona maíz blanco trillado. Y se pone a remojar con antelación de 1 día.
Cocción	Se lleva a cocción hasta que ablande.
Molienda fina	

	El maíz se muele finamente.
Elaboración de la masa	La masa se sazona con sal, pimienta y comino; y se amasa
Reserva, almacenamiento de la masa	
Verduras	Seleccionan las verduras según la formulación.
Cocción de verduras	Se cocina las verduras con los condimentos correspondientes.
Armado y empaque	Se disponen sobre una mesa las hojas de plátano en pares, una sobre otra, pero en sentidos opuestos. Es decir, que la dirección de las líneas de la hoja de abajo sea diferente a la de arriba. Una vez se tienen las hojas separadas, se procede a poner sobre una cama de masa. Encima se acomodan una presa de gallina, una porción de costilla de cerdo, una de tocino, una rodaja de huevo, una de zanahoria y una de papa. Finalmente se pone otra capa de masa. Entonces se cierra cada tamal llevando las puntas de las hojas hacia arriba; se le da forma de paquete con las manos y, por último, se hace el “moño” (amarrado con una cabuya).

Cocción

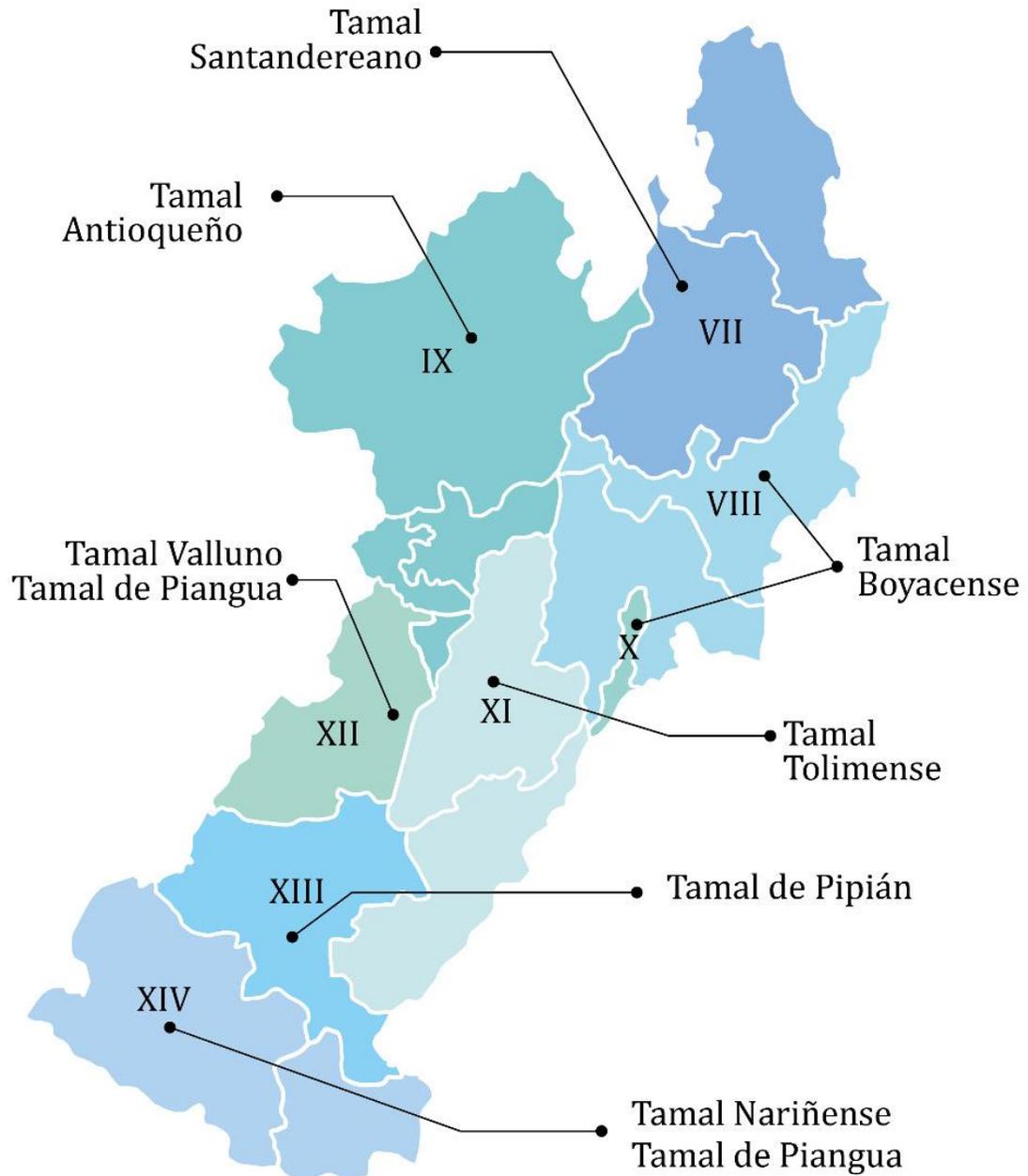
Se prepara la olla para la cocción haciendo una cama de hojas, de modo que los tamales no tengan contacto directo con el fondo de la olla. Los tamales armados se ponen a cocinar tapados, a fuego medio y en agua que los cubra, durante 2 horas, revisando constantemente que el nivel del agua se mantenga.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Sánchez. C, 2012).

7.1 Departamentos donde se elabora el tamal

Del mapa de regiones gastronómicas de Colombia se toma los departamentos donde se identifican los diferentes tipos de tamales que se elaboran en Colombia, cada uno con una particularidad que los diferencia de los demás incluyendo el tipo de hoja que se usa para envolverlos.

Ilustración 8. Departamentos donde se elabora el tamal



Fuente: Adaptado de Regiones gastronómicas de Colombia: Biblioteca básica de cocinas tradicionales de Colombia. Ministerio de cultura 2013.

8. Análisis sensorial de tamales antioqueño, santandereano y tolimense

Se realizó caracterización sensorial de los tamales más comercializados en la región andina, (Tamal antioqueño, tamal Santandereano y Tamal tolimense) con el fin de realizar perfil sensorial por aproximación multidimensional bajo NTC 3932-ISO 11035, los perfiles se realizaron con cuatro jueces, a cada uno se les suministro un tamal de cada tipo. El análisis se realizó en forma virtual convocando los cuatro jueces a la misma hora el mismo día utilizando formato de evaluación compartido por Drive calificando los descriptores: Apariencia, Olor, Sabor, Textura, Calidad general, en escala de 0 a 5 y la calidad como alta (3), media (2) y baja (1).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada uno de los tamales evaluados:

Tabla 11. Análisis sensorial del tamal Antioqueño

	Tamal Antioqueño				
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Promedio
Apariencia					
Color homogéneo masa	4,5	4	4	4	4,1
Partículas de especias	0,5	1	0,5	0,5	1,6
Trozos de carne/tocino	3,5	3,5	4	4	3,8
Trozos de vegetales	3	2,5	3,5	2,5	2,9
Olor					
Maíz cocido	3,5	3,5	0	3	2,0
Dulce	1,5	2	3,5	1	1,1
Salado	1	1	1	1,5	2,1
Graso	2	2,5	1	3	3,1
Cárnico	3,5	3	2	4	1,6
Especiado	3	2,5	0	1	3,6
Olor hoja de bijao	4	3,5	3,5	3,5	3,1
Vegetal	2,5	3	4	3	3,5
Cocido	3,5	4	4	2,5	3,9
Sabor					
Maíz cocido	4	4	4	3,5	1,3
Dulce	1,5	1,5	1	1	2,5
Salado	3	3	2,5	1,5	2,5
Graso	2,5	3	2	2,5	3,5
Cárnico	3,5	3,5	3,5	3,5	1,9
Especiado	2,5	2	2	1	3,4
Sabor a la hoja	3,5	4	3,5	2,5	1,8

Vegetal	2,5	1,5	1	2	0,6
Acido	0,5	0,5	0,5	1	0,1
Amargo	0	0	0	0,5	1,3
Textura					
Blanda	2,5	2	2,5	2	2,3
Masticable	3	3	3	3	3,0
Adhesiva	1,5	2	1	1,5	1,5
Cohesiva	2	1	1,5	1,5	1,5
Película grasa	2,5	2,5	2	2,5	2,4
Húmeda	2,5	2,5	2,5	2	2,4
Grumoso	1	1	1	1,5	1,1
Calidad	3	3	3	2,5	2,9

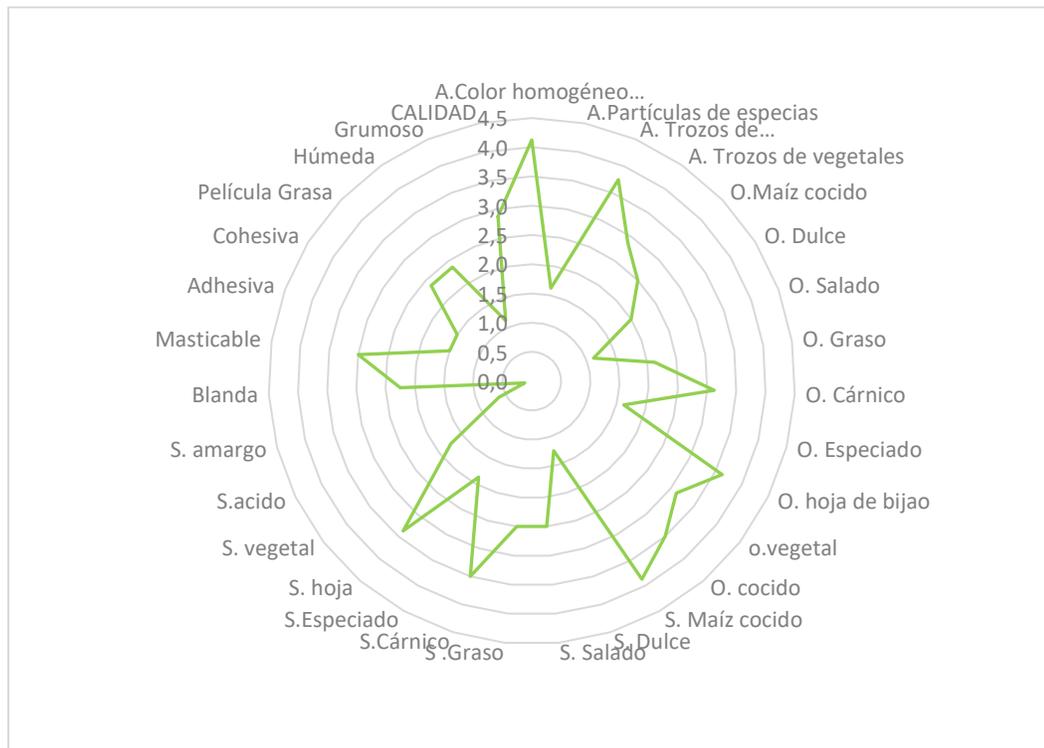


Gráfico 3. Perfil multidimensional del Tamal Antioqueño

8.1 Resultados del análisis sensorial del tamal Antioqueño

Al realizar el análisis del tamal Antioqueño se percibió buen balance en el olor , con notas aportadas por la hoja de bijao, maíz cocido, dulces, especiadas, saladas, cárnicas y vegetales; en el sabor los jueces encontraron notas aportada por la hoja de bijao, notas dulces ,vegetales, cárnicas y ácidas aportadas por la masa de maíz , la textura de la masa es homogénea y en ella está contenido los vegetales y cárnicos observándose una apariencia organizada en el tamal, por estas características el tamal fue calificado por los jueces con una calidad alta.

Ilustración 9. Foto de Tamal Antioqueño empacado



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 10. Foto de Tamal Antioqueño abierto



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Análisis sensorial del tamal santandereano

Tamal Santandereano					
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Promedio
Apariencia					
Color homogéneo masa	4	4	3,5	3,5	3,8
Partículas de especias	0,5	1	0,5	0,5	0,6
Trozos de Carne/tocino	3,5	3	3,5	3,5	3,4
Trozos de Vegetales	2,5	3,5	2	3,5	2,9
Olor					
Maíz cocido	2,5	3	0	3,5	1,5
Dulce	1	2	2,5	0,5	1,4
Salado	1,5	1	1	2	2,4
Graso	2,5	3	1,5	2,5	2,9
Cárnico	3	3	2	3,5	1,3
Especiado	2	2	0	1	3,1
Olor Hoja de plátano	4	3,5	2	3	2,1
Vegetal	3	2,5	0	3	3,5
Cocido	3,5	4	4	2,5	3,8
Leña -ahumado	0	0,5	0	0	1,5
Sabor					
Maíz cocido	4	4	4	3	0,9
Dulce	0,5	2	0,5	0,5	2,8
Salado	3,5	2,5	3	2	2,1
Graso	1,5	3,5	1,5	2	3,0

Cárnico	3	3	3	3	1,3
Especiado	2	1,5	1	0,5	3,6
Sabor a la hoja	4	3,5	4	3	2,6
Vegetal	3	2,5	3	2	0,8
Acido	1	0	1	1	0,9
Amargo	1	0,5	1	1	2,8
Textura					
Blanda	3	2,5	3	2,5	2,8
Masticable	2,5	3	3,5	3,5	3,1
Adhesiva	0,5	2	0,5	1	1,0
Cohesiva	0,5	1	0,5	1	0,8
Película grasa	2	3	2	2	2,3
Húmeda	3	3	3	2,5	2,9
Grumoso	1,5	1	1,5	1,5	1,4
Calidad	2,5	3	2,5	3	2,8

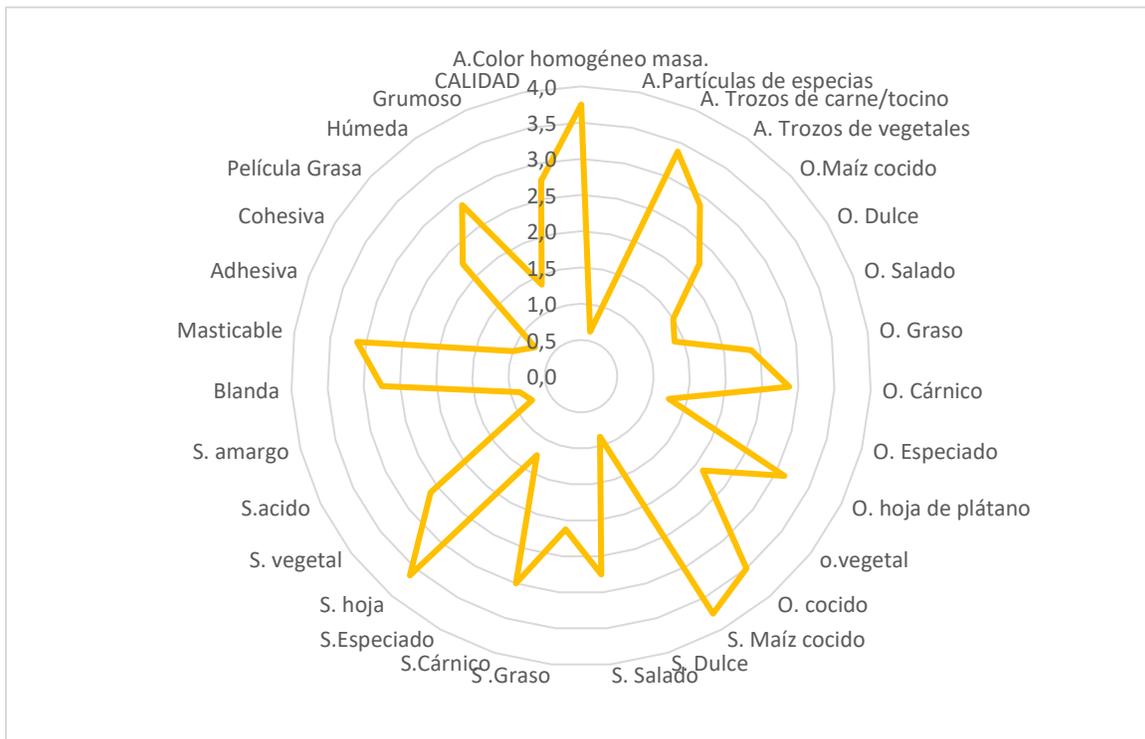


Gráfico 4. Perfil multidimensional del Tamal Santandereano

8.2 Resultados del análisis sensorial del tamal santandereano

En el tamal Santandereano se observó una textura uniforme, masa de color verde claro aportado por la hoja de plátano, la masa no mantiene su forma al partirlo, la presencia de garbanzos en su interior da una textura diferente al tamal; presentó un olor vegetal muy marcado, con notas en su aroma grasas muy agradables, olor cárnico y garbanzos; presenta un sabor muy marcado por la hoja de plátano, que da notas ácidas, amargas y sensación astringente, el sabor es equilibrado, obteniendo una calidad alta por los jueces.

Ilustración 11. Tamal santandereano empacado



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 12. Tamal santandereano abierto



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Análisis sensorial del tamal tolimense

	Tamal Tolimense				Promedio
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	
Apariencia					
Color homogéneo masa	4	3,5	3,5	3,5	3,6
Partículas de especias	1	1	1	0,5	0,9
Trozos de carne/tocino	3	3	3,5	2,5	3,0
Trozos de vegetales	2	2	2	2	2,0
Olor					
Maíz cocido	2	2	3,5	3	2,6
Dulce	1	1,5	2	0,5	1,3
Salado	1	1,5	1	2	1,4
Graso	2,5	3,5	1,5	2,5	2,5
Cárnico	3,5	3	2,5	2,5	2,9
Arroz cocido	3	3,5	3,5	3	3,3
Huevo	1	1	3	1	1,5
Especiado	3	1,5	1	0,5	1,5
Olor hoja de plátano	3	3,5	3,5	2	3,0
Vegetal	2,5	2	0	2	1,6
Cocido	3,5	4	3,5	2,5	3,4
Leña -ahumado	3,5	3	3	3	3,1
Sabor					
Maíz cocido	2,5	3,5	2,5	3	2,9
Dulce	1	2	1	0,5	1,1
Salado	3	3	2,5	2	2,6
Graso	3	4	3	2	3,0

Cárnico	2,5	3,5	2	2	2,5
Especiado	2,5	2	2,5	0,5	1,9
Arroz cocido	4	3,5	3,5	2	3,3
Sabor a la hoja	3,5	3	3	2	2,9
Vegetal	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Acido	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Amargo	0,5	0	0,5	0,5	0,4
Ahumado-leña	2,5	3	2,5	2,5	2,6
Textura					
Blanda	3,5	3	3,5	2	3,0
Masticable	2,5	3,5	3,5	3	3,1
Adhesiva	2	2,5	1,5	1,5	1,9
Cohesiva	0	1,5	0,5	1,5	0,9
Película Grasa	3	3,5	3	1,5	2,8
Húmeda	3,5	3,5	3,5	2	3,1
Grumoso	1,5	1,5	2	2,5	1,9
Calidad	2	2	2	2	2,0

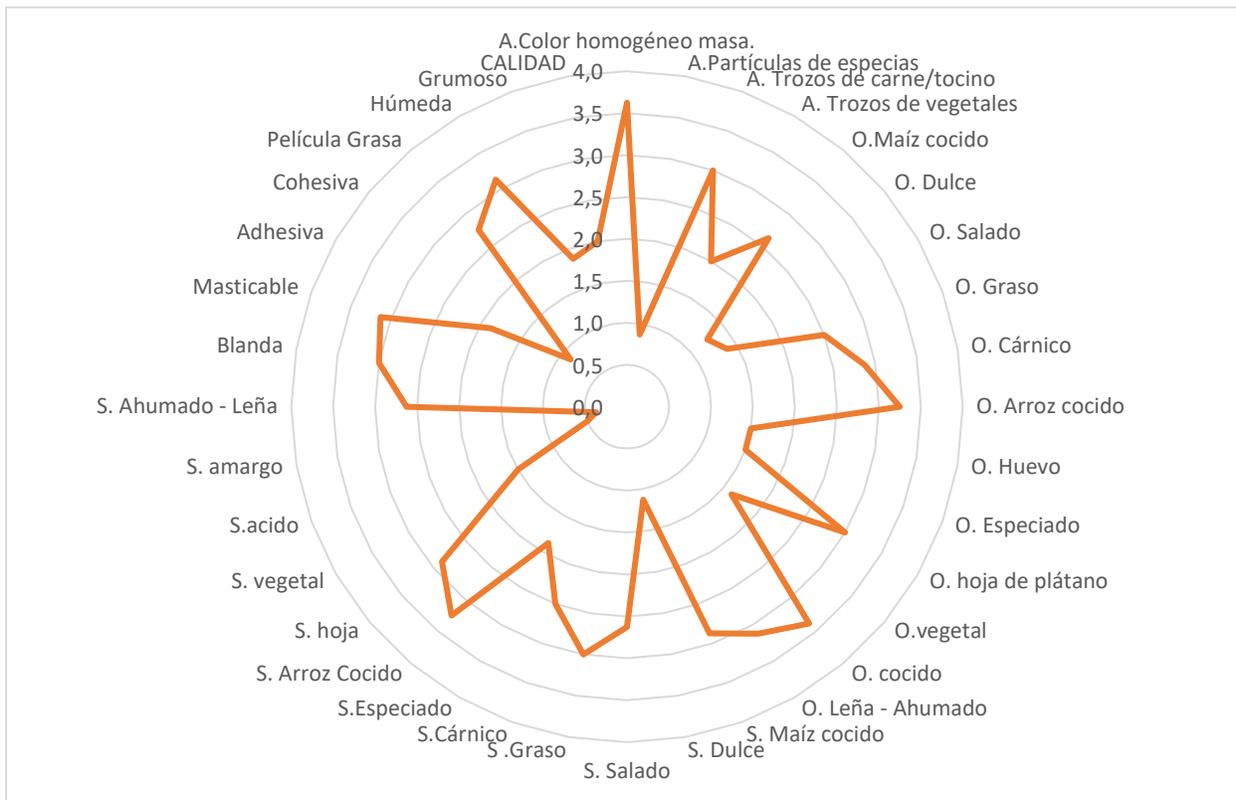


Gráfico 5. Perfil multidimensional del Tamal Tolimense

8.3 Resultados del análisis sensorial del tamal Tolimense

El tamal Tolimense presenta una apariencia de color uniforme, húmedo, textura heterogénea; inicialmente se percibió olor a leña en la parte superficial, a sancocho de pollo, cárnico y graso; en su sabor se percibieron notas a leña, sensación picante, cárnica de pollo, especiado, y arroz, textura de la masa y el arroz húmeda y grasa los jueces le dieron una calidad baja.

Ilustración 13. Tamal Tolimense empacado



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 14. Tamal Tolimense abierto



Fuente: Elaboración propia.

8.4 Resultados de la evaluación sensorial de los tamales antioqueño, santandereano y tolimense

Por medio de esta evaluación sensorial se puede resaltar que los tamales que más aceptación tuvieron entre los jueces fueron el tamal Santandereano y el Antioqueño, por su textura uniforme, olor y color agradable, y su sabor cárnico graso, con notas vegetales y ácidas; cabe resaltar que cada uno de ellos presenta diferencias de ingredientes y preparación particulares de cada departamento, incluso el tipo de hoja con el que se envuelve aporta características distintivas en el producto.

Estas características particulares de cada hoja, el tratamiento ancestral previo que recibió la hoja antes de envolverla (bien sea soasada, blanqueada o cocinada) da pie a nuevas investigaciones que permitan descubrir en estas hojas posibles cualidades fisicoquímicas que ayuden a una conservación y alargamiento de la vida útil de los productos envueltos en hoja, sin mencionar el bajo impacto ambiental que estas tienen en comparación con una envoltura plástica o metalizada.

9. Propuesta acta de inspección para establecimientos que preparan y expenden tamal

Con el fin de fortalecer las actividades de producción y expendio de este producto en el país además de un acompañamiento, capacitación y fortalecimiento de diferentes estrategias que envuelven este tipo de alimentos, se plantea acta que permita articular todo las actividades culturales-ancestrales con la inocuidad y calidad en la fabricación de los alimentos y se sugiere la siguiente acta de inspección basada en la normatividad vigente, para aquellos establecimientos que producen y expende tamal, como uno de los alimentos ancestrales envueltos en hojas más comercializados en el país y por ende el que más impacto puede llegar a tener en salud pública.

Tabla 14. Propuesta para Acta de Inspección en establecimientos que preparan y expenden Tamal

Inspección sanitaria establecimientos productores de tamal	
Nombre del Establecimiento:	Nit:
Representante Legal:	C.C:
Dirección:	Teléfonos:
Departamento:	Ciudad:
Correo Electrónico:	Fecha:

1. Diseño y características de las instalaciones					
No.	Criterios evaluados	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
1.1	Su funcionamiento no pone en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.				
1.2	Sus áreas están independientes de cualquier tipo de vivienda y no se usan como dormitorio.				
1.3	Se localiza en sitios secos, no inundables y en terrenos de fácil drenaje.				

1.4	Esta alejado de botaderos de basura, pantanos, ciénagas y sitios que puedan ser criaderos de insectos, roedores u otros tipos de plagas. Deben estar diseñados y construidos para evitar la presencia de insectos, roedores u otro tipo de plaga.				
1.5	No hay objetos ni equipos en desuso, mal almacenados, dificultando las operaciones de limpieza y generando anidamiento de plaga.				
1.6	Cuenta con servicios sanitarios para el personal que labora en el establecimiento, debidamente dotados con sistema de secado de manos, papel higiénico, jabón desinfectante de manos y papeleras de accionamiento indirecto o no manual.				
1.7	Los servicios sanitarios están separados del área de preparación de los alimentos y bodegas de almacenamiento de productos.				
1.8	Los cables, tomas eléctricos y sistemas de prevención de incendios deben estar técnicamente instaladas, y con acabados que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.				
1.9	Cuenta con drenajes a nivel del piso que facilite la conducción y recolección de aguas de lavado y otros residuos líquidos, técnicamente instalados y rejillas debidamente ajustadas. Los pisos tienen la inclinación adecuada que permita evacuación de aguas.				

1.10	Cuenta con un programa de Abastecimiento o suministro de agua potable y sus respectivos controles.				
1.11	Cuenta con suficiente abastecimiento de agua y esta es potable.				
1.12	Dispone de suficientes suministros de agua y a la presión requerida en las diferentes actividades que se realizan en el establecimiento, así como para una limpieza y desinfección efectiva.				
1.13	Deben tener sistemas sanitarios adecuados, para la disposición de aguas servidas y excretas.				
1.14	El manejo de los residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con éste.				
1.15	Cuenta con lava escobas, en material sanitario, limpio, alejado de las áreas de proceso; los utensilios y productos de limpieza y aseo se encuentran bien almacenados.				
2.	Control integrado de plagas	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
2.1	El establecimiento cuenta con un programa de control integrado de plagas (con enfoque preventivo)				
2.2	Hay evidencia de huella o presencia de plaga en el establecimiento y áreas de proceso.				
3.	Manejo integral de residuos sólidos	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones

3.1	Los residuos sólidos son removidos frecuentemente del área de preparación de los alimentos y son dispuestos de manera que se eliminen la generación de malos olores, el refugio y alimento para animales y plagas.				
3.2	Cuenta con un depósito temporal para el almacenamiento de residuos sólidos, protegido, ventilado, con adecuado drenaje y sus instalaciones físicas cuentan con superficies de fácil limpieza y desinfección.				
3.3	Dispone de suficientes, adecuados, identificados y bien ubicados recipientes para contener residuos sólidos.				
3.4	Se realiza una adecuada clasificación y separación de los residuos sólidos.				
3.5	Los recipientes son en material sanitario, debidamente tapados, alejados del lugar donde se preparan los alimentos y deben ser removidos, lavados y desinfectados frecuentemente.				
3.4	Cuentan con un Programa de Manejo Integral de Residuos.				
4.	Operaciones de limpieza y desinfección	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
4.1	Tienen con un programa de Limpieza y Desinfección para los equipos, instalaciones, utensilios y demás superficies, este se aplica y se evalúa su efectividad.				

4.2	Cuentan con agentes y sustancias permitidas, usan las concentraciones adecuadas de acuerdo con lo estipulado en las fichas técnicas de los productos.				
4.3	Se realizan operaciones profundas de equipos, utensilios, instalaciones físicas y demás superficies, evitando la acumulación de suciedad y el deterioro de los mismos.				
5.	Condiciones físicas	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
5.1	Los pisos están contruidos con materiales resistentes, no porosos, impermeables no absorbentes, sin defectos que dificulten la limpieza, desinfección y el mantenimiento sanitario.				
5.2	Las paredes son de colores claros, impermeables, de fácil limpieza de acabado liso y sin grietas.				
5.3	Los techos deben estar diseñados de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos, el desprendimiento superficial y además que facilite su limpieza y mantenimiento. En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos.				
5.4	Hay suficiente iluminación en todas las áreas del establecimiento, las lámparas están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura.				

5.5	La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo y facilitar la remoción del calor. Las aberturas para la circulación del aire estarán protegidas con mallas anti-insectos de material sanitario no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.				
5.6	Se prohíbe el acceso de animales y la presencia de personas diferentes a los manipuladores de alimentos.				
6.	Equipos y utensilios	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
6.1	Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.				
6.2	Las mesas y mesones empleados en el manejo de los alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar construidas con materiales resistentes, impermeables y de fácil limpieza y desinfección.				
6.3	Las superficies de picado son de material sanitario, en buen estado, de preferencia plástico, nylon, polietileno o teflón.				
6.4	El material del envase y embalaje debe ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación.				

6.5	No deben haber sido utilizados previamente para fines diferentes que puedan ocasionar la contaminación del alimento a contener.				
6.6	Los envases y embalajes que estén en contacto directo con el alimento antes de su envase, aunque sea en forma temporal, deben permanecer en buen estado, limpios y, de acuerdo con el riesgo de salud pública deben estar debidamente desinfectados.				
6.7	Cuando los establecimientos no cuenten con agua y equipos en cantidad y calidad suficientes para el lavado y desinfección, los utensilios que se utilicen deben ser desechables con el primer uso.				
6.8	Los envases y embalajes deben almacenarse en un sitio exclusivo para este fin en condiciones de limpieza y debidamente protegidos.				
6.9	El empaque natural utilizado para envolver alimentos debe recibir un tratamiento previo, adecuado que no generen ningún riesgo de contaminación al alimento por ejemplo (Soasado, blanqueado, secado y comercialización)				
6.10	El empaque natural antes de ser usado debe pasar por un proceso de limpieza y desinfección con sustancias permitidas por el Ministerio de salud y protección social.				

6.11	El empaque natural utilizado para envolver alimentos debe almacenarse en un sitio exclusivo para este fin en condiciones de limpieza y debidamente protegidos.				
6.12	El empaque natural para alimentos debe garantizar una protección apropiada contra la contaminación.				
6.13	El material usado para hacer el amarre o sellamiento del empaque natural debe estar avalado por las resoluciones 683,4142,4143 de 2012				
6.14	El empaque natural debe venir de proveedores confiables que desde su cosecha, tratamiento, almacenamiento, transporte y comercialización deben garantizar la inocuidad y la calidad de este envase o embalaje.				
6.15	Los alimentos empacados en empaque natural deben estar rotulados y/o etiquetados de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 5109 de 2005.				
7	Operaciones de preparación y servido de alimentos	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
7.1	El recibo de insumos y materias primas se hace en un lugar limpio, protegido de la contaminación ambiental y se almacena en recipientes adecuados.				
7.2	Los alimentos o materias primas crudos, tales como, hortalizas, frutas, carnes y productos hidrobiológicos que se utilicen en la preparación de los alimentos son lavados con agua potable antes de su preparación.				

7.3	Las hortalizas y frutas que se consuman deben someterse a lavado y desinfección con sustancias autorizadas.				
7.4	Los alimentos perecederos, tales como leche y sus derivados, carne y preparados, productos de la pesca deben almacenarse en recipientes separados, bajo condiciones de refrigeración y/o congelación y no podrán almacenarse juntamente con productos preparados o listos para el consumo con el fin de evitar la contaminación cruzada.				
7.5	El servido de los alimentos debe hacerse con utensilios (pinzas, cucharas, etc.) según sea el tipo de alimento, evitando en todo caso el contacto del alimento con las manos.				
7.6	El lavado y desinfección de utensilios se hace con agua potable, corriente, jabón o detergente y cepillo y estos se desinfectan.				
7.7	Las diferentes operaciones que se realicen en el establecimiento se realizan en forma secuencial y continua para evitar el cruce de flujos de elaboración.				
7.8	Durante el tiempo de espera entre el proceso de elaboración y el servido de los alimentos, estos se mantienen protegidos y se conservan a temperaturas altas (>60°C) o bajas no mayores de 4°C según sea el caso.				
7.9	Los alimentos elaborados están adecuadamente empacados y conservados, evitando su deterioro y contaminación.				

7.10	Los alimentos y bebidas expuestos para la venta deben mantenerse en vitrinas, campanas plásticas o cualquier sistema apropiado que los proteja del ambiente exterior.				
7.11	Las materias primas y alimentos cuentan con el respectivo rotulo y etiqueta que los identifique.				
7.12	Los alimentos y productos que lo requieran cuentan con el respectivo Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria según sea el caso.				
8	Manipuladores de alimentos	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
8.1	Cuentan con certificación médica en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de los alimentos.				
8.2	El personal cuenta con los principios básicos de Buenas Prácticas de manipulación de alimentos y estos los aplican.				
8.3	Cuenta con vestimenta de color claro, sin accesorios ni bolsillos ubicados por encima de la cintura.				
8.4	No usan accesorios, joyas, el cabello está debidamente protegido y cubierto con malla, no usa maquillaje.				
8.5	No presentan afecciones en la piel o en enfermedades infectocontagiosas.				
8.6	Se evidenciaron prácticas antihigiénicas, malas prácticas de manipulación de alimentos.				

8.7	El personal se lava constantemente las manos con agua y jabón desinfectante, antes de manipular alimentos, al cambiar de actividad y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.			
-----	--	--	--	--

10. Recomendaciones

El resultado de la revisión bibliográfica y audio visual para realizar el inventario de los alimentos ancestrales envueltos en hojas, como el estudio sensorial realizado al tamal siendo uno de los productos envueltos en hoja más comercializados se realizan las siguientes recomendaciones:

En las actividades relativas a la producción de las diferentes hojas utilizadas para envolver alimentos, así como la elaboración de los alimentos ancestrales envueltos en hojas, interviene todo el núcleo familiar, lo que es un factor importante a considerarse, porque además de permitirles tener un recurso extra en beneficio de la misma, también es una actividad ancestral que permite fortalecer el vínculo familiar transmitiendo los conocimientos y habilidades para el tratamiento tanto de las hojas como de la elaboración de los alimentos envueltos en estas hojas de generación en generación.

De acuerdo a lo anterior, se estima que a dicha actividad se debe sumar una acción colectiva en todos los procesos de la agricultura de las hojas utilizadas para envolver alimentos, incluyendo la siembra y beneficio de las hojas, con el propósito de obtener un producto seguro con mejores condiciones de higiene y libre de contaminantes.

Capacitar a los productores de hojas utilizadas como envolturas para alimentos, para que mejoren los procesos de soasado, blanqueado, secado, almacenamiento, transporte y distribución, para que entreguen un producto que no genere ningún peligro a los alimentos ancestrales que serán envueltos con estas hojas, de tal manera que consideren aplicar tecnologías que disminuyan los costos de producción, aumenten los beneficios de las hojas conservando los métodos culturales-ancestrales, predominantes y tradicionales de cada región, junto con la tecnología actual que haga eficiente el proceso y evite contaminar el ambiente.

Realizar una aproximación entre el estado, la academia y los entes reguladores a la población rural de las diferentes regiones del país donde se producen estos alimentos envueltos en hojas para brindar las herramientas necesarias tanto en conocimiento, capacitación y seguimiento que les permitan mejorar los procesos de elaboración y comercialización de estos productos minimizando los diferentes riesgos que alteren la salud pública.

Realizar investigaciones que den a conocer las características fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales de estas hojas utilizadas por los antepasados para envolver alimentos, adicionalmente el sector académico debe articularse con el sector gastronómico para buscar estrategias que permitan redescubrir estos productos, fomentando su consumo.

Las entidades gubernamentales y privadas deben trabajar de forma articulada en pro de fortalecer a los productores de los diferentes alimentos ancestrales envueltos en hojas, buscando que la inocuidad sea el eje principal de los procesos ancestrales, con el propósito de promover

estos productos, garantizando la salud del consumidor y protegiendo la continuidad de estos productos en el país.

11. Conclusiones

- Se identificaron los principales tipos de hojas utilizadas en la preparación de alimentos envueltos en la región Andina Gastronómica de Colombia como: hoja de Bijao, hoja de plátano cachaco, Brácteas de mazorca de maíz entre otros, las cuales protegen los alimentos, aportando sabores y olores característicos de las hojas.
- Al construir el inventario de los alimentos ancestrales envueltos en hojas de la región Andina Gastronómica de Colombia se observa la gran riqueza y diversidad de preparaciones que utilizan como material de empaque en contacto directo con el alimento parte de algunas plantas, las cuales están enmarcados en sus costumbres culturales y ancestrales que identifica el arraigo de cada departamento.
- Se identifica la necesidad de articular los procesos de inocuidad y las actividades culturales de elaboración de los productos ancestrales envueltos en hoja aportando desde las diferentes disciplinas a la inocuidad alimentaria, y la aceptabilidad de

estos productos respetando lo ancestral y cultural de donde se han originado los diferentes productos desde hace muchos años en la región.

- En la caracterización sensorial que se realizó a los tamales (Antioqueño, Santandereano y Tolimense) se percibió una intensidad marcada de sus olores y sabores aportada por la hoja de bijao y de plátano, propiciando sabores vegetales, ácidos agradables al gusto, estas características podrían ser el inicio de investigaciones que permitan descubrir en estas hojas posibles cualidades fisicoquímicas y microbiológicas que pueden influir en la conservación o vida útil de estos productos.

12. Referencias

- Agro-Cultura. (2017). Hoja de Mazorca. Obtenido de: <https://agro-cultura.mx/articulo/totomoxtle-del-maiz> publicado el 19/08/2017.
- Amazonia Investiga. (2016). La Hoja de Bijao, el secreto de la Gastronomía Amazónica. Obtenido de: <http://www.madeintingomaria.com/2015/11/la-hoja-de-bijao-el-secreto-Gastronomia-Amazonica.html>
- Ceballos Devia, Walter. (2016). Sistema de cubiertas a partir del uso del totumo “Crecentia Curcubina” para vivienda en la vereda el Cairo las brisas, municipio de Saldaña Tolima. Universidad La Gran Colombia, Bogotá D.C, Colombia.
- Chincamayo. (2017). Hoja de Bijao. Obtenido de: <http://chincamayo.blogspot.com/p/cultivo.html>
- Díaz Piedrahita, Santiago. (2012). Las Hojas de las Plantas como Envolturas de Alimentos. Págs. 10 - 62. Bogotá: Ministerio de Cultura.
- E. Echeverry Navarro. (2001). Producción de hoja de plátano soasada, con destino a la agroindustria de alimentos procesados. INFOMUSA La Revista Internacional sobre Banano y Plátano, Vol. 10, N.1, Pags. 9 y 10, junio / 2001.
- Espinosa de la Ossa, Leonor. (2015). Sabor Ancestral. Fundación Leo Espinosa.
- Ordóñez Caicedo, Carlos. (2012). Gran Libro de La cocina colombiana. Bogotá: Ministerio de Cultura 2012.
- Pardo Angulo, M.T & Vargas Duarte, E.Y. (2017). Factibilidad para la Creación de una Empresa Productora de Empaque Natural a Partir de Hoja de Bijao para el Bocado Veleño en

- Vélez Santander. Universidad Industrial de Santander Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Bucaramanga 2017.
- Sánchez Ortega, Iván. (2014). Maíz I (*Zea mays*). Reduca (Biología). Serie Botánica. 7 (2): 151-171, 2014. ISSN: 1989-3620.
- Sánchez, Carlos E. (2012). Paseo de Olla. Bogotá: Ministerio de Cultura.
- Serie documental Los puros Criollos. (2019). Bocadillo veleño. Sistema de medios públicos RCTV. Obtenido de: <https://www.rtvplay.co/series-documentales/los-puros-criollos/bocadillo-veleno>
- Serie documental Los puros Criollos. (2019). Tamal. Sistema de medios públicos RCTV Obtenido de: <https://www.rtvplay.co/series-documentales/los-puros-criollos/tamal>
- Universidad de Antioquia – Vicerrectoría de Extensiones. (2019) ¿A que sabe Caucaasia?: Sarapa. Dirección de Comunicaciones. Escuela de Nutrición y Dietética. Obtenido de: <https://youtu.be/kBvs2tdYNe0>
- Zafar, M. I & Akter, S. (2011). *Musa paradisiaca* L. and *Musa sapientum* L. A Phytochemical and Pharmacological Review. Journal of Applied Pharmaceutical Science. 18/07/2011.ISSN:2231-3354
- Zambrano Martínez, Gina Fernanda & Huesa Neira, H.J. (2018). Tamal de Piangua. Fundación Universitaria San Mateo Bogotá. D.C 2018.

