

Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**

TECNOLOGÍA EN GESTIÓN  
GASTRONÓMICA Y DE BEBIDAS



Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AFINES**

**TECNOLOGÍA EN GESTION GASTRONOMICA Y DE BEBIDAS**

**ZAPOTE (QUARARIBEA CORDATA), GENERACION DE PREPARACIONES**

**GASTRONOMICAS**

**TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE OPCION DE GRADO**

**MARIA LAURA ORTIZ SALCEDO**  
**JUAN SEBASTIAN ROJAS SAAVEDRA**

**DIRECTOR (A)**  
**LUIS IGNANCIO MARTINEZ TORRES**

**FUNDACION UNIVERSITARA SAN MATEO**

**2018**

## **NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL**

*“La Fundación Universitaria San Mateo NO se hace responsable de los conceptos emitidos en el presente documento, el departamento de investigaciones velará por el rigor metodológico de la investigación”.*

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>13</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b> .....	<b>13</b>
PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
JUSTIFICACIÓN .....	14
OBJETIVOS .....	15
<i>Objetivo General</i> .....	15
<i>Objetivos Específicos</i> .....	15
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>16</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
BASES TEÓRICAS O FUNDAMENTOS CONCEPTUALES .....	19
BASES LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>21</b>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>21</b>
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	21
FRUTO.....	23
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>28</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>28</b>

PRUEBAS DE PRODUCTOS.....	28
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>41</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Quararibea cordata,Jurn .....	23
Ilustración 2 Limpieza envase. Fuente propia.....	28
Ilustración 3 enjuagado. Fuente propia .....	28
Ilustración 4 desinfección. Fuente propia .....	29
Ilustración 5 esterilizado. Fuente propia .....	29
Ilustración 6 Grados brix zapote. Fuente propia .....	31
Ilustración 7 triturad zapote. Fuente propia .....	31
Ilustración 8 Infusión de limonaria. Fuente propia .....	31
Ilustración 9 Cocción almíbar. Fuente propia .....	32
Ilustración 10 Choque térmico. Fuente propia .....	32
Ilustración 11 Envasado. Fuente propia .....	32
Ilustración 12 grados brix zapote. Fuente propia .....	33
Ilustración 13 triturado zapote. Fuente propia .....	33
Ilustración 14 zumo de zapote. Fuente propia.....	34
Ilustración 15 jelly de zapote. Fuente propia .....	34
Ilustración 16 cobertura de chocolate. Fuente propia .....	34
Ilustración 17 relleno de bombones. Fuente propia .....	34
Ilustración 18 sellado de los bombones. Fuente propia .....	35
Ilustración 19 bombones de zapote. Fuente propia .....	35
Ilustración 20 grados brix. Fuente propia.....	36
Ilustración 21 mise and place. Fuente propia .....	36

Ilustración 22 sellado ingredientes. Fuente propia.....	36
Ilustración 23 Fusión de ingredientes. Fuente propia .....	37
Ilustración 24 cocción chutney. Fuente propia.....	37
Ilustración 25 envasado chutney. Fuente propia .....	37
Ilustración 26 Grados brix. Fuente propia.....	38
Ilustración 27 Corte zapote. Fuente propia .....	38
Ilustración 28 Licuado pulpa. Fuente propia.....	39
Ilustración 29 Cocción de reducción. Fuente propia.....	39
Ilustración 30 Reducción finalizada. Fuente propia.....	39
Ilustración 31 envasado arequipe. Fuente propia .....	40

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ficha bromatológica Quararibea cordata, Journ .....	27
Tabla 2 Aportes de insumos. Fuente propia .....	30
Tabla 3 Preparación licor de zapote. Fuente propia .....	32
Tabla 4 Preparación de bombones de zapote. Fuente propia .....	35
Tabla 5 preparación chutney. Fuente propia .....	37
Tabla 6 Preparación arequipe. Fuente propia .....	40

## **AGRADECIMIENTOS**

Durante el desarrollo de la investigación recibimos el apoyo de varios docentes que siempre estuvieron dispuestos y entusiasmados por el desarrollo que se le estaba dando al zapote, nos dieron pautas y apreciaciones del desarrollo de las preparaciones y la recolección de información. Siendo ellos Juan Manuel Montes, Edwin Castiblanco, Camila Naranjo, Royer Yesid Gutiérrez y Luis Ignacio los cuales nos dieron el apoyo y esto evidencia para nosotros como estudiantes que los docentes de la institución dan el 100% de sus capacidades y su tiempo para ayudar al estudiante a crecer como profesional.

## RESUMEN

Mediante el proceso de transformación de productos a base de Zapote, se buscó desarrollar la prolongación de vida útil de las preparaciones. Ya que los usos y aplicaciones que posee son en consumo de fruto y/o jugo, pero no en aplicaciones gastronómicas más elaboradas; por ello se quiere aplicar tanto en la pastelería, Cocteleria y Cocina.

**PALABRAS CLAVE:** Zapote, Innovación, Gastronomía, Investigación, Recetario.

## **ABSTRACT**

Through the process of transformation of products based on Zapote, it was sought to develop the prolongation of the useful life of the preparations. Since the uses and applications that it has are in consumption of fruit and / or juice, but not in more elaborate gastronomic applications; for that reason it is wanted to apply so much in the pastry shop, Cocktail and Kitchen.

**KEY WORDS:** Zapote, Innovation, Gastronomy, Research, Recipe.

## INTRODUCCIÓN

Colombia es un país que posee infinidad de frutas, donde algunas de estas no son conocidas por la población. El Zapote cachaco con su nombre científico (*Quararibea cordata*) mediante la indagación realizada se puede comprobar que el fruto es solo descrito desde la bromatología de la planta y en algunas ocasiones se sugiere su forma de consumo; a raíz del desconocimiento de esta fruta no se genera el desarrollo adecuado ni la implementación de nuevas técnicas. Teniendo en cuenta que esta fruta oriunda del Amazonas tiene una gran importancia en la cultura usada por los indígenas con fines medicinales además de esto esta fruta representa en su sabor y aroma las características de nuestra selva, Por medio de esta investigación se dará pie a la generación de nuevas preparaciones de vida útil prolongada las cuales serán un aporte al conocimiento y la cultura gastronómica en nuestro país la cual se encuentra en crecimiento.

# CAPITULO I

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Presentación del problema de investigación

Antiguamente el Zapote no tenía el aprovechamiento a nivel gastronómico, debido a la falta de consulta de sus nuevos usos; hoy en día elementos analizados desde la universidad del externado junto con el periódico el tiempo dan a conocer la importancia de difundir sus nuevos usos para lograr el crecimiento de la cultura gastronómica colombiana. Estos procesos están en etapas iniciales y por ello no existe actualmente recetas dicha fruta, la cual puede representar para la cocina colombiana una identidad y un avance por su reconocimiento en las frutas que posee.

¿Cómo se establece un material didáctico, que ayude al reconocimiento de los usos y aplicaciones del Zapote a la gastronomía?

## Justificación

El siguiente documento se centra en tomar al zapote e identificar sus principales preparaciones generando nuevas recetas mediante la aplicación de técnicas y procesos que permitirá el crecimiento de la cultura gastronómica de Colombia. En la actualidad según estudios de procolombina (2017); el mayor reconocimiento de la cocina colombiana se basa en la amplia variedad de productos que posee el territorio nacional. Es así que la integración de estos productos a los platos y preparaciones del país enriquecerá su estructura y variedad la cual será mejor vista por el colombiano y por el extranjero, pues este apropiamiento hará que los restaurantes que existen en el país se centren en rescatar y dar a conocer la cocina por medio de la creación de nuevos sabores para los paladares del mundo.

## Objetivos

### **Objetivo General**

Generar un recetario de aplicaciones gastronómicas del zapote, teniendo como base productos con tiempo de vida prolongado, que permita el diseño de nuevas recetas de preparación.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar los usos y preparaciones del Zapote
- Establecer los productos a base de Zapote mediante las técnicas de Cocteleria, Pastelería, Cocina.
- Difundir los procesos de diseño de recetas gastronómicas

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Origen**

El árbol de zapote crece silvestre en las selvas bajas de Perú, Ecuador y áreas adyacentes de Brasil, especialmente alrededor de la desembocadura del río Javari. Es común en la parte occidental de Amazonas, al suroeste de Venezuela, y en los Valles del Cauca y Magdalena de Colombia. Florece y produce especialmente bien cerca del mar en Tumaco, Colombia.

Los frutos son abundantes en los mercados de Antioquia, Buenaventura y Bogotá, Colombia; Puerto Viejo, Ecuador; las ciudades brasileñas de Tefé, Esperanca, Sao Paulo de Olivenca, Tabetinga, Benjamin Constant y Atalaia do Norte; y en otro lugar. (*Morton, J. 1987, pag. 291-292*)

#### **Usos alimenticios básicos**

**Morton, J. (1987) afirma:** “Esta es una fruta que siempre se ha comido de la mano. Aquellos que tienen la carne menos fibrosa se pueden utilizar para jugo o de otras maneras”. (p 291)

## Antecedentes de la investigación

El Zapote Quararibea cordata posee investigaciones botánicas a nivel internacional con todo el contenido pertinente a la planta y el fruto; especificando tipo de suelo, altura, ficha bromatológica.

### Internacional

- **Título de la investigación:** Frutas de climas cálidos

**Autores:** Julia F. Morton

**Objetivo de la investigación:** Dar a conocer la botánica y la bromatología del fruto el cual es desconocido fuera del entorno donde crece.

**Conclusión:** La investigación logra la obtención y difusión necesaria para dar a conocer el fruto fuera del su entorno.

- **Título de la investigación:** Botánica de los cultivos tropicales

**Autores:** Jorge León

**Objetivo de la investigación:** Recopilar la información de las distintas plantas del trópico, con el fin de generar un conocimiento detallado con el fin de mejorar la producción agrícola.

**Conclusión:** La información encontrada en el documento se desglosa de manera explícita y de fácil comprensión, lo cual dará pie al agricultor independiente para mejorar sus técnicas de siembra, desarrollo del fruto y la posterior cosecha.

## **Nacional**

- **Título de la investigación:** Evaluación del contenido de metales Cu, Mg, Fe y Na presentes en el zapote (*Quararibea cordata*).

**Autores:** Diana Moreno Rodríguez

**Objetivo de la investigación:** Determinar el contenido de los metales Cu, Mg, Fe y Na en el zapote

El zapote *Quararibea cordata* es un fruto poco investigado en el país, pues la única investigación que se conoce sobre este fruto es realizada por la Universidad Santiago de Cali, la cual está enfatizada en la búsqueda de metales que posee dicho fruto. Teniendo en cuenta que esta investigación no conforma o tiene referencia a el proceso que se desea realizar con el zapote.

## **Bases teóricas o fundamentos conceptuales**

Esta investigación se abordará el desarrollo aplicado al zapote en la gastronomía, denotando que este producto naciente y arraigado de las amazonas colombiano, es un fruto de alto valor en la gastronomía “cocina, Cocteleria, pastelería”. La escasa utilización de este fruto se debe a la poca información existente en el país además de esto el corto abordaje de su cultivo de forma industrial, está investigación dará pie e inicio al apropiamiento del fruto y dar a conocer sus posibles usos.

## **Bases legales de la investigación**

- Ley 101 de 1993: Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.  
El apartado de esta ley estipula que todo desarrollo agropecuario y de emprendimiento deberá ser vigilado y supervisar por el estado con el fin de generar un avance en el sector.
- La Ley 29 DE 1990, por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.
- La Resolución 683 de 2012 la cual regula el material y el tipo de envase según el producto.

Estas bases legales dadas por la constitución política colombiana determinan y dan pie a que el colombiano es este caso los estudiantes mateistas fomenten el desarrollo y crecimiento agropecuario del país, además del fomento de las investigaciones científicas las cuales conllevaran a un aporte y desarrollo tanto cultural como económico del país en un futuro

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

Partiendo del problema planteado se establece como base la recolección de información referente a características botánicas de la planta y el fruto tomando como parte fundamental la obtención de la ficha bromatológica la cual nos da indicadores de los posibles usos y aplicaciones que puede tener el zapote cachaco en la gastronomía, se segmenta estas aplicaciones en ámbitos como “Cocina,Cocteleria,Pastelería” estableciendo un ítem principal el siendo este la generación de productos con vida útil prolongada. La técnica de recolección de información aplicada focalizada en la obtención de conocimientos y datos referentes al tema ya que estos datos son de índole verídica y no cambiante ya que son estudios científicos confiables.

#### **Tipo de investigación**

La investigación aplicada está centrada en encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr un objetivo concreto y dar utilidad al mismo, por consiguiente, esta se centra en un ámbito y lo desarrolla ya que no se trata de explicar una amplia variedad de situaciones, sino que más bien se intenta abordar un problema específico.

- Identificamos por medio de esta investigación que este fruto no ha sido abordado en la gastronomía, solo con fines de recolección de información botánica del mismo.
- Propósito de la investigación es aplicar tanto los conocimientos obtenidos de fuentes como artículos científicos a la creación de recetas.
- Lugar de la investigación se centra en la base experimental ya que este tema a desarrollar no ha sido tratado con anterioridad.
- Alcance de la investigación es descriptiva ya que esta será el primer paso de abordaje a un problema nunca antes tratado desde este punto de vista que es la generación de recetas.

## Fruto



*Ilustración 1 Quararibea cordata, Jurn*

### Descripción

El árbol chupa-chupa es de crecimiento rápido, erecto, a 130 o incluso 145 pies (40-45 m) de altura en la naturaleza, aunque a menudo no más de 40 pies (12 m) en cultivo. A veces está reforzado; tiene ramas rígidas en espirales escalonadas de 5; y copioso látex amarillo gomoso. Las hojas semicaducifolias, alternas, de largo pecíolo, agrupadas en rosetas cerca de los extremos de las ramas, son ampliamente en forma de corazón, normalmente de 6 a 12 pulgadas (15-30 cm) de largo y casi tan ancho. Flores de 5 pétalos, de color blanco amarillento o rosa picado, cortas, de aproximadamente 1 pulgada (2,5 cm) de ancho, con 5 estambres sobresalientes y pistilos sobresalientes, nacen en masas a lo largo de las ramas menores y en el tronco. El fruto es redondeado, ovoide o elíptico con un botón prominente y redondeado en el ápice y está rematado con un cáliz de 2 a 5 lóbulos, aterciopelado, coriáceo y fuertemente

persistente en la base; 4 a 5 3/4 in (10-14. 5 cm) de largo y 3 3/16 pulg. (8 cm) de ancho, y pueden pesar hasta 28 onzas (800 g). La corteza es gruesa, correosa, de color marrón verdoso y suave. La carne, de color amarillo anaranjado, suave, jugosa, dulce y de agradable sabor rodea de 2 a 5 semillas, a 1 1/2 in (4 cm) de largo y 1 pulgada (2.5 cm) de ancho, desde donde las fibras largas se extienden a través de la carne. (*Morton, J. 1987, pag. 291-292*)

### **Variedades**

**Morton, J. (1987) afirma:** “Algunas de las frutas que nacen en Florida parecen ser de mejor calidad que la media. En el norte de Perú, se informa que hay un tipo con poca fibra y sabor superior”. (p 291)

### **Polinización**

**Morton, J. (1987) afirma:** “Las flores son polinizadas por colibríes, abejas y avispas. Por la tarde, algunos árboles se vuelven auto compatibles”. (p 291)

## **Clima**

El chupa-chupa es una especie tropical a subtropical. En Ecuador, varía desde el nivel del mar hasta 4.000 o incluso 6.500 pies (1.200-2.000 m). En Florida, los árboles jóvenes necesitan protección contra el frío del invierno. Para un mejor rendimiento, el árbol necesita pleno sol y mucha humedad. (*Morton, J. 1987, pag. 291-292*)

## **Suelo**

El árbol alcanza las dimensiones máximas en los suelos bajos, húmedos y profundos de los bosques sudamericanos, pero se cultiva bien en las laderas de los Andes y parece tolerar la caliza seca y oolítica de la cordillera costera del sur de la Florida cuando se enriquece con tierra vegetal y fertilizantes. (*Morton, J. 1987, pag. 291-292*)

## **Propagación**

**Morton, J. (1987) afirma:** “El árbol se cultiva comúnmente a partir de semillas, pero los tipos superiores deben propagarse vegetativamente. El injerto de chapa lateral se puede hacer fácilmente. El florecimiento no es factible”. **(p 291)**

## **Temporada y cosecha**

En Brasil, el árbol florece de agosto a noviembre y las frutas maduran de febrero a mayo. Los árboles en Florida florecen en pleno invierno y maduran sus frutos en noviembre. La fruta permanecerá en el árbol hasta que se pudra. Debe ser cosechado con un cuchillo o un palo de corte largo. El color claro alrededor del borde del cáliz es un signo de madurez. (*Morton, J. 1987, pag. 291-292*)

## **Rendimiento**

**Morton, J. (1987) afirma:** “El árbol de Whitman dio 58 frutos en 1976. Un cultivo normal puede ser de 3.000. Un árbol en Tefé, Brasil, produjo una cosecha estimada de 6.000 o más frutas en una temporada”. **(p 291)**

## **Plagas y enfermedades**

El chupa-chupa es muy propenso al ataque de las moscas de la fruta y en algunos lugares de Sudamérica está comúnmente infestado con sus larvas. En Florida, la mosca blanca Keys, *Aleurodicus dispersus*, y el escarabajo cubano de mayo, *Phyllophaga bruneri*, atacan el follaje. (*Morton, J. 1987, pag. 291-292*)

**Valor alimenticio por 100 g de porción comestible \***

Humedad	85.3 g
Proteína	0.129 g
Grasa	0.10 g
Fibra	0.5 g
Ceniza	0.38 g
Calcio	18,4 mg
Fósforo	28.5 mg
Hierro	0,44 mg
Caroteno	1.056 mg
Tiamina	0.031 mg
Riboflavina	0.023 mg
Niacina	0.33 mg
Ácido ascórbico	9.7 mg

*Tabla 1 Ficha bromatológica Quararibea cordata, Jurn*

## CAPITULO III

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### Pruebas de productos

##### Limpieza, desinfección y esterilizado de envases.

Los envases usados en la generación de las recetas llevaron el debido proceso, se dará un ejemplo de cómo se llevó a cabo dicha intervención a los envases.

Descripción	Evidencia fotográfica
1. Se toma el envase y se realiza la limpieza con jabón líquido y una esponja para retirar toda suciedad que tenga.	 <p data-bbox="878 1423 1365 1455"><i>Ilustración 2 Limpieza envase. Fuente propia</i></p>
2. Se enjuaga el envase para retirar todo el jabón de su superficie.	 <p data-bbox="911 1854 1336 1885"><i>Ilustración 3 enjuagado. Fuente propia</i></p>

3. Se lleva el envase a una solución de 5 ml de hipoclorito por 1 litro de agua para su desinfección durante 5 minutos.



*Ilustración 4 desinfección. Fuente propia*

4. Se lleva el envase a una olla con agua a temperatura de 90° c para su esterilizado.



*Ilustración 5 esterilizado. Fuente propia*

5. Posteriormente se retira el envase del agua y se deja secar con la temperatura residual.

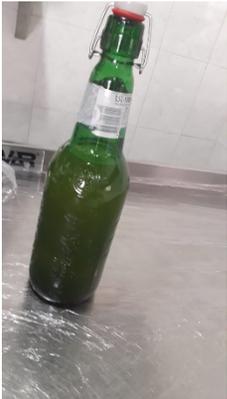
## Licor de zapote (Bebida alcohólica)

Partiendo como base la generación de un producto enfocado a la Cocteleria se buscó mediante el concepto de este término se generó un producto tomando como base un licor que tuviera todas aquellas características organolépticas que posee el zapote, se establecieron los insumos a utilizar. Se tomó mediante una degustación del fruto sus sabores, aromas y similitudes con otros alimentos.

Insumo	Aporte
Agua	Textura
Azúcar blanco	Textura
Alcohol 97%	Base para un licor
Limonaria	Hierba Aromática que potencializara el sabor, olor del zapote
Vino blanco (Chardonnay)	Fermentado que por sus notas melón dará mayor potencia al licor

*Tabla 2 Aportes de insumos. Fuente propia*

DESCRIPCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS
<p>1. Se determinó los grados brix de la fruta (Brix° 10.5)</p>	 <p><i>Ilustración 6 Grados brix zapote. Fuente propia</i></p>
<p>2. Se cortó la fruta en trozos similares</p>	 <p><i>Ilustración 7 triturad zapote. Fuente propia</i></p>
<p>3. Se realiza una infusión de limonaria</p> <p>1 litro de agua</p> <p>50 gramos de limonaria</p>	 <p><i>Ilustración 8 Infusión de limonaria. Fuente propia</i></p>
<p>4. Se retira la limonaria, se agrega los insumos y se lleva a cocción durante 20 minutos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vino blanco (chardonnay)</li> </ul>	

<p>350 ml</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azúcar blanco</li> </ul> <p>1000 gr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulpa de zapote</li> </ul> <p>500 gr</p>	 <p><i>Ilustración 9 Cocción almíbar. Fuente propia</i></p>
<p>5. Después de terminada la cocción, se adiciono el alcohol a 97% y se realizó el choque térmico.</p>	 <p><i>Ilustración 10 Choque térmico. Fuente propia</i></p>
<p>6. Estando licor a temperatura ambiente. Se lava, desinfecta y esteriliza los envases, se procede a verter la preparación y posteriormente el debido sellado</p>	 <p><i>Ilustración 11 Envasado. Fuente propia</i></p>

*Tabla 3 Preparación licor de zapote. Fuente propia*

## Bombones

Tomando como base la generación de un producto enfocado a la pastelería se buscó un producto que pudiera adaptarse al zapote y que fuera de consumo masivo y de este modo se eligió los bombones.

- Se estableció un chocolate semiamargo
- Se generó un jelly de zapote como relleno

DESCRIPCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS
1. Se determinó los grados brix de la fruta  (Brix° 10.5)	 <p data-bbox="857 1308 1382 1339"><i>Ilustración 12 grados brix zapote. Fuente propia</i></p>
2. Se cortó la fruta en trozos similares	 <p data-bbox="870 1755 1365 1787"><i>Ilustración 13 triturado zapote. Fuente propia</i></p>

3. Se licua el zapote y obtenido el zumo del zapote se agrega el azúcar blanco y se lleva a cocción



*Ilustración 14 zumo de zapote. Fuente propia*

4. Se lleva a cocción durante 5 a 10 minutos hasta tener la textura deseada



*Ilustración 15 jelly de zapote. Fuente propia*

5. Se lleva la cobertura de chocolate semi-amargo a una temperatura de 30-32° c para ser vertidos en el molde y generar la capa de la capsula del bombon



*Ilustración 16 cobertura de chocolate. Fuente propia*

6. Se rellenan las capsulas de los bombones



*Ilustración 17 relleno de bombones. Fuente propia*

7. Se sellan los bombones	 <p><i>Ilustración 18 sellado de los bombones. Fuente propia</i></p>
8. Una vez terminado el proceso de cristalización del chocolate se retira del congelador y se desmoldan	 <p><i>Ilustración 19 bombones de zapote. Fuente propia</i></p>

*Tabla 4 Preparación de bombones de zapote. Fuente propia*

## **Chutney**

Teniendo en cuenta el ítem de generación de productos; se determinó para el área de cocina un acompañante de distintos platos que tuviera un proceso de vida útil, de este modo se elige el chutney como aderezo de ensaladas y/o platos fuertes por su abundante sabor especiado y de gran potencia en el paladar.

DESCRIPCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS
<p>1. Se determinó los grados brix de la fruta (Brix° 10.5)</p>	 <p><i>Ilustración 20 grados brix. Fuente propia</i></p>
<p>2. Se realiza el mise and place el cual consiste en cortar en brunoise los ingredientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cebolla cabezona</li> <li>• Ajo</li> <li>• Zapote</li> </ul>	 <p><i>Ilustración 21 mise and place. Fuente propia</i></p>
<p>3. Se lleva a la olla el Zapote, Cebolla, Ajo y el aceite de oliva extra virgen.</p>	 <p><i>Ilustración 22 sellado ingredientes. Fuente propia</i></p>
<p>4. Posteriormente de haber sellado los ingredientes vertimos en dicho utensilio el</p>	

<p>vinagre de manzana junto con el zumo de un limón y las especias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pimienta dulce</li> <li>• Pimienta cayena</li> <li>• Jengibre en polvo</li> <li>• Sal</li> <li>• Canela</li> </ul>	 <p><i>Ilustración 23 Fusión de ingredientes. Fuente propia</i></p>
<p>5. Se lleva el chutney a cocción a fuego bajo durante 45 a 1 hora, hasta que dicha preparación posea la textura espesa</p>	 <p><i>Ilustración 24 cocción chutney. Fuente propia</i></p>
<p>6. Terminado el proceso de cocción se envasa la preparación en el recipiente y se lleva a baño de maría invertido.</p>	 <p><i>Ilustración 25 envasado chutney. Fuente propia</i></p>

*Tabla 5 preparación chutney. Fuente propia*

## Arequipe

Teniendo en cuenta el ítem de generación de productos; se determinó para el área de cocina un complemento que servirá en entrada, fuerte y postre como parte dulce. Preserva y mantiene todos los sabores del zapote.

DESCRIPCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS
1. Se determinó los grados brix de la fruta  (Brix° 10.5)	 <p data-bbox="889 1163 1344 1192"><i>Ilustración 26 Grados brix. Fuente propia</i></p>
2. Se corta el zapote en trozos que permitan  el proceso de licuado	 <p data-bbox="889 1654 1344 1684"><i>Ilustración 27 Corte zapote. Fuente propia</i></p>

3. Se lleva el zapote a la licuadora con 20 ml de agua para permitir el proceso



*Ilustración 28 Licuado pulpa. Fuente propia*

4. Se lleva el licuado del zapote a una olla con el azúcar y se le da cocción a fuego bajo durante dos horas en constante movimiento.



*Ilustración 29 Cocción de reducción. Fuente propia*

5. Cuando la reducción (arequipe) se encuentra en este punto se rectifica la textura y se retira del fuego.



*Ilustración 30 Reducción finalizada. Fuente propia*

6. Terminado el proceso de cocción se envasa la preparación en el recipiente y se lleva a baño de maría invertido.



*Ilustración 31 envasado arequipe. Fuente propia*

*Tabla 6 Preparación arequipe. Fuente propia*

## CAPÍTULO V.

### CONCLUSIONES

- El zapote durante las etapas de análisis y sus posteriores pruebas en cocina denoto tener las cualidades de adaptarse a recetas con técnicas de cocción que no habían sido aplicadas en el mismo.
- El proceso de investigación estuvo fragmentado ya que no existen estudios enfatizados en gastronomía de dicha fruta
- El recetario generado logro incluir nuevas preparaciones dadas a partir de pruebas en donde se logró establecer que todos los productos posean un tiempo de vida útil prolongado sin afectar sus características iniciales
- La difusión de usos y aplicaciones de un producto se puede plasmar de forma más concisa e ilustrada en un recetario, ya que su estructura facilita la comprensión y análisis de las preparaciones a desarrollar; teniendo como base un material virtual para el acceso de cualquier tipo de lector
- Los productos desarrollados en las pruebas evidenciaron su fácil adaptabilidad, pero con condiciones de manipulación mas estrictas ya que su proceso de oxidación es más rápido que el de otras frutas. Por ello los productos se enfatizaron en contener en su preparación ingredientes que ayudaran a mantener y extender su vida útil.

## RECOMENDACIONES

- El zapote (**Quararibea cordata**) es un fruto que posee un punto de rendimiento medio ya que la cascara o cubierta que envuelve la pulpa y sus semillas son el 50% al 55% de la totalidad del mismo es así que para realizar aplicaciones y nuevas recetas se debe realizar un proceso de despulpado inmediato para preservar y evitar la mayor merma posible.
- El zapote (**Quararibea cordata**) en su pulpa teniendo directamente contacto con alcohol actúa como medio conservante, siempre y cuando este sellado; ya que al ser retirado del medio liquido su proceso de degradación se acelera.

## BIBLIOGRAFÍA

BBC. (01 de Septiembre de 2014). BBC. Obtenido de BBC:  
[http://www.bbc.com/mundo/video\\_fotos/2014/09/140825\\_galeria\\_frutas\\_colombia\\_aw](http://www.bbc.com/mundo/video_fotos/2014/09/140825_galeria_frutas_colombia_aw)

Geilsfus, F. (1994). *El árbol al servicio del agricultor*. Turrialba: Enda-Caribe.

León, J. (2000). *Botánica de los cultivos tropicales*. San Jose: Agro América.

Morera, J. (1982). *El zapote*. Turrialba: Costa Rica.

Morton, J. (1987). *Frutas de climas cálidos*. Miami, Estados Unidos. Recuperado el  
octubre de 2018, de Journ:  
<https://hort.purdue.edu/newcrop/morton/chupa-chupa.html>

Narcís Bassols. (22 de Junio de 2018). Los retos para desarrollar un turismo  
gastronómico en Colombia. *El Tiempo*.

Patiño, V. M. (2002). *Historia y dispersion de los frutales nativos del neotropico*. Cali:  
Ciat.

Procolombia. (26 de octubre de 2017). *Procolombia*. Obtenido de Procolombia:  
<http://www.procolombia.co/actualidad/la-gastronomia-de-colombia-esta-en-su-mejor-momento>

Ramirez, M. y. (19 de Abril de 2016). Evaluacion del contenido de metales  
Cu,Mg,Fe y Na presentes en el zapote (*Quararibea cordota*). Cali, Valle del  
cauca, Colombia: Universidad Santiago de Calí.

Robledo, J. D. (2004). *Descubre los frutos exóticos*. Madrid: Norma capiel.

Sierra, R. M. (1997). *Los frutos que dan la vida*. Ecoe.

Vida, S. R. (2017). *Conservas naturales de las 4 estaciones*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

## ANEXOS

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO						
RECETA ESTÁNDAR						
NOMBRE DE LA PREPARACIÓN:				CHUTNEY		
PESO PORCIÓN	458			RECETA No	003	
				# pax	1	
PLATO PRINCIPAL						
Código	Ingrediente	Unidad Medida	Cantidad Unitaria	Cantidad Total	Valor Unidad	Valor Total
	ZAPOTE	gr	200	200	\$ 3,00	\$ 600
	CEBOLLA	gr	40	40	\$ 7,50	\$ 300
	CHALOTAS	gr	40	40	\$ 9,00	\$ 360
	LIMON	gr	20	20	\$ 25,00	\$ 500
	ACEITE EXTRA VIRGEN	gr	15	15	\$ 38,00	\$ 570
	JENGIBRE	gr	10	10	\$ 100,00	\$ 1.000
	VINAGRE DE MANZANA	gr	30	30	\$ 20,00	\$ 600
	AZUCAR	gr	45	45	\$ 5,00	\$ 225
	SAL	gr	15	15	\$ 33,00	\$ 495
	AJO	gr	20	20	\$ 10,00	\$ 200
	PIMIENTA NEGRA	gr	13	13	\$ 53,00	\$ 689
	CANELA	gr	10	10	\$ 50,00	\$ 500
				0		\$ 0
<b>Costo total de materia prima</b>						<b>\$ 6.039</b>
Costo total de Materia Prima						\$ 6.039
Margen de error o variación en % ( 10% merma)						\$ 604
Costo total de la preparación						\$ 6.643
Costo de una porción						\$ 6.643
% Costo materia prima establecida por gerencia						35%
Precio potencial de venta de una porción						\$ 18.980
IVA o IPC					8%	\$ 1.518
Precio potencial de venta con impuesto						\$ 20.498
Precio Carta						\$ 20.000
Precio Real Venta						\$ 18.482
% Real de Costo de Materia Prima						36%
IVA o IPC generado						\$ 1.600
PREPARACIÓN						
<i>Foto</i>						
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En una cazuela ponemos el aceite junto con las cebollas y chalotas en plumas y se deja cocer hasta que se cristalice.</li> <li>2. A continuación añadimos el zapote cortado en dados junto al jengibre rallado, al vinagre, el azúcar, la sal, el ajo rallado y todas las especias.</li> <li>3. Lo cocinamos removiendo de vez en cuando hasta que el zapote se ha cocinado.</li> <li>4. Agregar 30 mililitros de limón al final de la cocción.</li> <li>5. Dejar reposar y bajar a temperatura ambiente</li> <li>6. Envasar en el frasco de vidrio y llevar a refrigeración a 4° c</li> </ol>		

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO						
RECETA ESTÁNDAR						
NOMBRE DE LA PREPARACIÓN:			LICOR DE ZAPOTE			
PESO PORCIÓN	471		RECETA No		001	
			# pax		1	
PLATO PRINCIPAL						
Código	Ingrediente	Unidad Medida	Cantidad Unitaria	Cantidad Total	Valor Unidad	Valor Total
	ALCOHOL A 97%	ml	1.000	1.000	\$ 15,00	\$ 15.000
	CANELA	un	40	40	\$ 11,00	\$ 440
	AZUCAR	gr	1.000	1.000	\$ 2,70	\$ 2.700
	ZAPOTE	gr	500	500	\$ 5,00	\$ 2.500
	LIMONARIA	gr	200	200	\$ 5,00	\$ 1.000
	ENVASE	gr	1	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000
	AGUA	ml	900	900	\$ 2,00	\$ 1.800
<b>Costo total de materia prima</b>						\$ 26.440
Costo total de Materia Prima						\$ 26.440
Margen de error o variación en % ( 10% merma)						\$ 2.644
Costo total de la preparación						\$ 29.084
Costo de una porción						\$ 29.084
% Costo materia prima establecida por gerencia						35%
Precio potencial de venta de una porción						\$ 83.097
IVA o IPC					8%	\$ 6.648
Precio potencial de venta con impuesto						\$ 89.745
Precio Carta						\$ 90.000
Precio Real Venta						\$ 83.352
% Real de Costo de Materia Prima						35%
IVA o IPC generado						\$ 7.200
PREPARACIÓN						
<b>Foto</b>						
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se lleva el agua a temperatura de 60° c y se agrega la limonaria por 7 minutos para realizar la infusión</li> <li>2. Se agrega a esta agua zumo de zapote, pulpa de zapote cortada en julianas y el azúcar</li> <li>3. Se deja en cocción hasta que espese y llegue a punto de nappé</li> <li>4. Se deja bajar a temperatura ambiente y se adiciona el alcohol en frío, se integra y se envasa</li> <li>5. Se lleva a refrigeración</li> </ol>			

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO						
RECETA ESTÁNDAR						
NOMBRE DE LA PREPARACIÓN:			BOMBONES			
PESO PORCIÓN	240		RECETA No	002		
			# pax	1		
PLATO PRINCIPAL						
Código	Ingrediente	Unidad Medida	Cantidad Unitaria	Cantidad Total	Valor Unidad	Valor Total
	CHOCOLATE	gr	100	100	\$ 21,00	\$ 2.100
	AZUCAR	gr	40	40	\$ 3,00	\$ 120
	ZUMO DE ZAPOTE	gr	100	100	\$ 15,00	\$ 1.500
	CAJA PLASTICA	un	1	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000
<b>Costo total de materia prima</b>						<b>\$ 5.720</b>
Costo total de Materia Prima						\$ 5.720
Margen de error o variación en % ( 10% merma)						\$ 572
Costo total de la preparación						\$ 6.292
Costo de una porción						\$ 6.292
% Costo materia prima establecida por gerencia						35%
Precio potencial de venta de una porción						\$ 17.977
IVA o IPC					8%	\$ 1.438
Precio potencial de venta con impuesto						\$ 19.415
Precio Carta						\$ 19.000
Precio Real Venta						\$ 17.562
% Real de Costo de Materia Prima						36%
IVA o IPC generado						\$ 1.520
PREPARACIÓN						
<b>Foto</b>						
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se funde el chocolate en el microondas o al baño maría, sácalo y remuévelo para que se funda todo de manera uniforme.</li> <li>2. Se cubre uno a uno los moldes con el chocolate temperado y luego introdúcelo en el frigorífico para que se compacte</li> <li>3. Se realiza un jelly de zapote el cual se genera con zumo de zapote, azúcar, fécula com medio espezante. se lleva a temperatura de 60° c hasta que llegue a punto de nappe y se deja enfriar a temperatura ambiente</li> <li>4. Se rellenan los moldes con el jelly de zapote y se cubre nuevamente con el chocolate temperado.</li> <li>5. Se lleva a refrigeracion por 30 a 1 hora hasta que el chocolate solidifique y posteriormente se desmolda y se embala en la caja plastica</li> </ol>				

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO						
RECETA ESTÁNDAR						
NOMBRE DE LA PREPARACIÓN:			AREQUIPE DE ZAPOTE			
PESO PORCIÓN	300		RECETA No		001	
			# pax		1	
PLATO PRINCIPAL						
Código	Ingrediente	Unidad Medida	Cantidad Unitaria	Cantidad Total	Valor Unidad	Valor Total
	ZAPOTE	gr	500	500	\$ 3,00	\$ 1.500
	AZUCAR	un	200	200	\$ 3,00	\$ 600
<b>Costo total de materia prima</b>						\$ 2.100
Costo total de Materia Prima						\$ 2.100
Margen de error o variación en % ( 10% merma)						\$ 210
Costo total de la preparación						\$ 2.310
Costo de una porción						\$ 2.310
% Costo materia prima establecida por gerencia						35%
Precio potencial de venta de una porción						\$ 6.600
IVA o IPC					8%	\$ 528
Precio potencial de venta con impuesto						\$ 7.128
Precio Carta						\$ 7.000
Precio Real Venta						\$ 6.472
% Real de Costo de Materia Prima						36%
IVA o IPC generado						\$ 560
PREPARACIÓN						
<i>Foto</i>						
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se corta en trozos el zapote y se licua con poca agua, que permita el movimiento mecanico de la licuadora.</li> <li>2. Se tamiza con un colador y se vierte en una olla.</li> <li>3. Se agrega el azucar y se lleva a cocción a fuego bajo aproximadamente por 2 horas y con movimiento constante.</li> <li>4. Una vez reducida la cocción y que posea la textura de arequipe se retira y se envasa en el recipiente previamente lavado,desinfectado y esterilizado.</li> </ol>			