



FACULTAD DE TURISMO HOSPITALIDAD Y GASTRONOMIA

**APLICACIÓN GASTRONÓMICA DEL TOCTE ECUATORIANO A BASE DE
TÉCNICAS FRANCESAS**

**Proyecto de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
Establecidos para optar por el título de Tecnólogo en Alimentos y Bebidas.**

Profesor Guía

Diego Hernán González Morales

Autora

Valeria Carolina Guanoluisa Cárdenas

Año

2018

DECLARACION DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Diego Hernán González Morales

Licenciado en Gastronomía

CI: 1715757223

DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante Valeria Guanoluisa orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Andrés Gustavo Gallegos

Administrador Gastronómico

CI: 1712685542

DECLARACION DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro (amos) que este trabajo es original, de mi (muestra) autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Valeria Carolina Guanoluisa Cárdenas

CI: 1725489122

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme guiado por el buen camino, a la Universidad De Las Américas (UDLA), al chef Orlando Bastidas que fue un ente positivo en mi carrera profesional al chef Diego Gonzales que con su experiencia y dedicación pudo hacer posible este trabajo investigativo, a mis padres, Luis y Mariana, las dos personas más importantes de mi vida, quienes, gracias a su lucha incesante y esfuerzo, me brindaron la oportunidad de formarme como profesional y el apoyo necesario para culminar mi carrera. Y sin olvidarme de mis amigos con quienes hemos compartido muchas experiencias dentro y fuera del aula.

Por su ejemplo de humildad
y amor incondicional, a
todos

Gracias....

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Luis y Mariana pues sin su apoyo nada hubiese sido posible, valoro cada uno de sus esfuerzos, por brindarme la oportunidad de formarme como profesional en este mundo tan competitivo de la gastronomía y como no también dedicar a cada uno de mis hermanos: Jorge, Gabriela, Cynthia y Sebastián quienes han sido también un gran apoyo en el transcurso de mi carrera.

RESUMEN

La presente investigación se centró en la investigación de la aplicación gastronómica del tocte en la repostería con técnicas francesas, debido a que, en Ecuador, la utilización de este fruto ha sido muy incipiente en la cocina. Uno de los principales acontecimientos que puede atribuírsele a esta situación se refiere a que el tocte con frecuencia se sustituye por frutos cuya extracción de nuez resulta ser mucho más fácil; sin embargo, estos productos al ser importados, perjudican la economía del país y al productor local. A partir de ello la investigación mantiene el objetivo macro de otorgarle versatilidad a este producto, al ejecutar una experimentación con técnicas francesas. Finalmente, una vez que la investigación concluyó se obtuvo como resultado que el tocte puede ser introducido sin ningún inconveniente en la repostería francesa, puesto que, el tocte no perdió sus características, al contrario, enriqueció las recetas propuestas.

Palabras clave: Tocte, técnicas francesas, repostería.

ABSTRACT

The present investigation focused on the investigation of the gastronomic application of tocte in confectionery with French techniques, because, in Ecuador, the use of this fruit has been very incipient in the kitchen. One of the main events that can be attributed to this situation is that the tocte is often replaced by fruits whose nut extraction turns out to be much easier; However, these products, when imported, harm the economy of the country and the local producer. From this the research maintains the macro objective of granting versatility to this product, when performing and experimentation with French techniques. Finally, once the investigation was concluded it was obtained that the tocte can be introduced without any inconvenience in the French pastry, since the tocte did not lose its characteristics, on the contrary, it enriched the proposed recipes.

Keywords: **Tocte**, French techniques, pastry.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN...	2
JUSTIFICACIÓN GENERAL.....	3
JUSTIFICACIÓN GASTRONÓMICA	4
OBJETIVOS	5
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
CAPÍTULO I. ANÁLISIS DEL TOCTE	6
1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	6
1.2 SITUACIÓN ACTUAL	8
CAPÍTULO II. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	9
2.1 Situación socioeconómica	9
2.3 Descripción botánica.....	10
2.4 Floración y fructificación	11
2.5 Recolección y rendimientos.....	12
2.6 Procesamiento de frutos y semillas	12
2.7 Calidad física y germinación.....	12
2.8 Manejo de la especie en vivero	13
2.9 Problemas fitosanitarios	14

CAPÍTULO III. APLICACIÓN DE TÉCNICAS GASTRONÓMICAS EN LA NUEZ DE TOCTE	15
Desarrollo	16
3.1 Características físicas.....	16
3.2 Características organolépticas.....	17
3.3 Ambiente y temperatura	19
3.4 Suelo	20
3.5 Tipos de cultivo.....	20
3.5.1 Propagación vegetativa	20
3.5.2 Propagación por semilla	21
3.5.3 Propagación por siembra directa	21
3.6 Características de las técnicas	21
3.6.1 Horneado	21
3.6.2 Aplicación del tocte	21
3.6.3 Resultados obtenidos:	23
3.6.4 Blanqueado.....	24
3.6.5 Aplicación del tocte	24
3.6.6 Resultados obtenidos:	25
3.6.7 Tostado.....	26
3.6.8 Aplicación del tocte	27
3.6.9 Resultados obtenidos:	28
3.6.10 Praliné.....	28
3.6.11 Aplicación del tocte	28
3.6.12 Resultados obtenidos	30
3.6.13 Observación y conclusión gastronómica.....	30

3.6.14 Nougatine	31
3.6.15 Aplicación del tocte	31
3.6.16 Resultados obtenidos	32
3.6.17 Conclusión y recomendación	33
3.7 Cremas	33
3.7.1 Pastelera.....	33
3.7.2 Aplicación del tocte	33
3.7.3 Mousseline.....	34
3.7.4 Aplicación del tocte	34
3.8 Esencia	36
3.8.1 Aplicación del tocte	36
3.8.2 Conclusión y recomendación	37
3.9 Repostería	37
3.9.1 suflé	37
3.9.2 Aplicación del tocte	37
3.9.3 Conclusión y recomendación	40
3.9.4 Pasta dulce	40
3.9.5 Aplicación del tocte	40
3.9.6 Conclusión y recomendación	41
3.9.7 Tartaleta.....	41
3.9.8 Aplicación del tocte	41
3.9.9 Conclusión y recomendación	43
3.10 Decoración.....	43
3.10.1 Crumble	43

3.10.2 Aplicación del tocte	43
3.10.3 Conclusión y recomendación	44
3.10.4 merengue.....	44
3.10.5 Conclusión y recomendación.....	46
CAPITULO IV RECETAS	47
4.1 Pithiviers rellenos de franfipane au chocolate.	47
4.2 Tarta tatin con nuez de tocte.	48
4.3 Charlota de fresas y crema bavaroise.	49
4.4 Paris Brest	50
4.5 Crema pastelera	51
4.6 praliné.....	51
4.7 Nougatine.	52
4.8 crema museline.	54
4.9 Pasta de tocte.....	55
4.10 Merengue con tocte.....	56
4.11 Crumble	57
4.12 Suflé en tartaleta de nuez de tocte.	58
4.13 esencia de tocte	58
Conclusiones generales	60
Recomendaciones	61
Referencias	62

Índice de figuras

Figura 1 Descripción botánica del nogal y la nuez de tocte.....	10
Figura 2 Floración del nogal	11
Figura 3 Obtención de la nuez.....	12
Figura 4 Nogal en vivero	13
Figura 5 Aplicación de técnicas gastronómicas con la nuez de tocte.....	15
Figura 6 Tocte en estado de maduración.	16
Figura 7 Parte interna del tocte.	17
Figura 8 Forma de la nuez de tocte.....	17
Figura 9 Estructura externa del tocte.....	18
Figura 10 Nuez de tocte	19
Figura 11 Árbol de nogal	20
Figura 12 Tocte en rama de nogal.....	20
Figura 13 Nuez de tocte para hornear.....	23
Figura 14 Nuez de tocte en el horno.	23
Figura 15 Nuez de tocte horneada.	24
Figura 16 Nuez de tocte horneada	25
Figura 17 Agua en estado de ebullición.	26
Figura 18 Nuez de tocte en ebullición	27
Figura 19 Nuez de tocte blanqueada.....	27
Figura 20 Fuego adecuado para tostar la nuez.....	28
Figura 21 Nuez de tocte tostándose.....	28
Figura 22 técnica del tostado.....	29
Figura 23 Elaboración del caramelo.....	30
Figura 24 Nuez de tocte cubierto con caramelo.	31
Figura 25 Praliné triturado.	31
Figura 26 Praliné	32
Figura 27 Elaboración del caramelo con glucosa.....	33
Figura 28 Incorporación de la nuez de tocte previamente blanqueada.	33

Figura 29 Nougatine en proceso de enfriamiento.....	34
Figura 30 Resultado final nougatine	34
Figura 31 Resultado crema pastelera.....	35
Figura 32 Crema pastelera cubierta en reposo.	36
Figura 33 Preparación de la crema mousseline.	37
Figura 34 Resultado crema mousseline.	37
Figura 35 Crema mousseline.....	38
Figura 36 Resultado final de la esencia a base de tocte	39
Figura 37 Elaboración del merengue italiano.	40
Figura 38 Mezcla de merengue italiano con la crema pastelera.....	40
Figura 39 Crema de suflé en la tartaleta.	41
Figura 40 Resultado final suflé	41
Figura 41 Pasta dulce de tocte en reposo.	42
Figura 42 masa de tartaleta.....	43
Figura 43 pasta quebrada integrando la nuez de tocte.	44
Figura 44 Resultado de la tartaleta.....	44
Figura 45 <i>Resultado del crumble</i>	46
Figura 46 Merengue integrando la nuez de tocte.	47
Figura 47 Merengue antes de hornear.	47
Figura 48 Merengue en proceso de horneado.....	48
Figura 49 Resultado final del merengue.	48

Índice de tablas

Tabla 1 Características del árbol del nogal.....	9
Tabla 2 Pithiviers rellenos de franfipane au chocolate.....	47
Tabla 3 Tarta tatín con nuez de tocte.	48
Tabla 4 Charlota de fresas y crema bavaroise.....	49
Tabla 5 Paris Brest.	50
Tabla 6 Crema pastelera.	51
Tabla 7 praliné.	52
Tabla 8 Nougatine.....	53
<i>Tabla 9</i> crema museline.	54
Tabla 10 Pasta de tocte.	55
Tabla 11 Merengue con tocte.	56
Tabla 12 Crumble.	57
Tabla 13 <i>Suflé en tartaleta de nuez de tocte</i>	58
Tabla 14 esencia de tocte.....	59

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador desde tiempos remotos, el tocte ha sido empleado en la elaboración de dulces tradicionales como melcochas, alfeñiques y dulces. Este fruto que resulta ser una variante de la nuez, crece en el árbol de nogal y en una vasta abundancia; sin embargo a pesar de esta particularidad, el empleo de este fruto dentro del ámbito culinario es escaso a razón del desconocimiento que existe respecto al mismo. (El Noticiero, 2016).

El desconocimiento acerca de la versatilidad del tocte ha provocado que este fruto no sea explotado en su totalidad y a su vez que los emprendedores empleen otro tipo de productos que no son propios del país. Actualmente el tocte se emplea con mayor frecuencia en las provincias de Azuay e Imbabura; sin embargo su aplicación se limita a la elaboración de guarniciones y dulces. (El Tiempo, 2017).

A partir de la ejecución de la presente investigación se pretende diversificar la aplicación gastronómica del tocte mediante la optimización de recetas de postres tradicionales a través de la aplicación del tocte en la elaboración de los mismos, empleando técnicas francesas como: sableado, cremado, glaseado, baño maría, almíbares, pasta quebrada, merengue, bizcochuelo, salsa de caramelo, culis y de esta manera abaratar costos y revalorizar la importancia de los productos autóctonos del país. (El comercio, 2014).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La ausencia de conocimiento acerca de las cualidades que poseen los frutos autóctonos del país ha arrojado como consecuencia que los emprendedores desconozcan las propiedades y beneficios que ofrecen los mismos y que por lo tanto dichos personajes se vean atraídos en explotar y explorar otro tipo de productos que ya son ampliamente conocidos. (El comercio, 2014).

Según (Rosales, 2009) manifiesta que “a razón de esta situación, los productores no han explotado de manera industrial las cualidades que posee este fruto, principalmente dentro del campo gastronómico y llevándolo a un plano más específico en el área de la repostería. Es imperante recalcar que gracias a sus propiedades muy similares a la nuez y otros frutos secos, el tocte puede presentarse como una alternativa saludable para la elaboración de postres. (Rosales, 2009).

Debido a que el país no posee una inclinación notable a la sustitución de los frutos secos tradicionales como la nuez ni mucho menos recetas que incluyan la aplicación del tocte como un ingrediente en la elaboración de postres, ha existido una notable motivación para explotar las potencialidades que posee este fruto, principalmente en el área de la repostería, agregándole el empleo de técnicas francesas para la elaboración. (Duchene & Jones, 2005).

JUSTIFICACIÓN GENERAL

Actualmente un estilo de vida saludable se ha convertido en un privilegio para las sociedades contemporáneas a razón de que la globalización ha impulsado un ritmo de vida muy acelerado y a su vez una alimentación pobre en nutrientes, de tal manera que el verse bien no es solo un anhelo, más bien es una necesidad. Una manera idónea de alcanzar este objetivo es a través de una alimentación basada en productos naturales y a su vez involucrando frutos autóctonos del Ecuador que no han sido explotados a su máximo potencial.

El tocte es un fruto que por sus cualidades puede ser empleado de distintas maneras en el área gastronómica, pues su consumo presenta una serie de beneficios para la salud. A partir de los antecedentes expuestos, la necesidad de ejecutar la presente investigación radica entonces en rescatar la herencia gastronómica dejada por los pueblos ancestrales y por otro lado evidenciar las características del tocte que se han visto opacadas por otros tipos de frutos secos que presentan mayor aceptación en el mercado.

Todo esto mediante la elaboración de un compendio de información en el cual se denote la importancia que poseen las costumbres alimenticias que se han dejado de lado en la idiosincrasia de las sociedades contemporáneas y una investigación exhaustiva respecto a las propiedades del tocte.

JUSTIFICACIÓN GASTRONÓMICA

El presente estudio además de rescatar la herencia gastronómica inculcada por los pueblos ancestrales, también mantiene como objetivo primordial el diversificar las aplicaciones gastronómicas que posee el tocte, principalmente en el área de la repostería y la alimentación saludable, a razón de que posee múltiples beneficios, como los oligoelementos, mismos que ayudan a la elasticidad de la masa muscular. (Valverde Uquillas, 2015)

Por otro lado, es imperante mencionar que, mediante la presente investigación, se podría alcanzar un paulatino reemplazo de los frutos secos tradicionales mediante el empleo del tocte en la repostería tradicional debido a que su sabor es aún más suave y sofisticado.

Para poder alcanzar el objetivo de la introducción del tocte en la repostería contemporánea, es necesario ejecutar una reingeniería culinaria en la estructura de las recetas de postres tradicionales y a su vez agregar el empleo de técnicas gastronómicas francesas como: blanqueado, tostado, horneado, praliné, nougatine, masa quebrada, entre otras de tal manera que se produzca una innovación en la gastronomía ecuatoriana mediante el rescate de las costumbres de los pueblos ancestrales y a su vez ejecutando una combinación de técnicas culinarias. (López Espinosa, 2013).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Emplear tocte en la elaboración de postres utilizando técnicas francesas de repostería.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Elaborar aromatizante a base de tocte maduro mediante la técnica del blanqueado para crema pastelera.
- 2) Preparar pasta quebrada de tocte para elaborar suflés a través de la técnica del horneado.
- 3) Aplicar la técnica del tostado para elaborar pasta de tocte y utilizarla en la preparación de tarta de fresas y crema mouseline.
- 4) Elaborar caramelo de tocte a base de la técnica de praliné y nougatine.

CAPÍTULO I. ANÁLISIS DEL TOCTE

1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

En Ecuador al tocte se lo puede hallar comúnmente en la Sierra ecuatoriana. Este fruto proviene del árbol del nogal, “una especie cuyas propiedades son altamente valoradas a razón de que su madera puede ser explotada en diferentes formas. Su uso principal se lo destina a la ebanistería” (Cañadas, 1983, pág. 10). Debido a esta particularidad, el fruto del nogal; es decir el tocte, se encuentra relegado a un segundo plano en el cual las aplicaciones culinarias se han visto ligadas a una herencia gastronómica muy limitada.

Partiendo de este preámbulo resulta evidente que el tocte no ha sido explotado a su máximo potencial, esta situación puede observarse debido a que existen pocas recetas que incluyan tocte en su elaboración. A pesar de esta situación, “existen ciertas provincias que han evidenciado una arraigada inclinación a la aplicación de este fruto y un notable interés en conservar las tradiciones alimenticias, las mismas son: Azuay, Cañar e Imbabura” (El comercio, 2014).

Cabe destacar que en cada una de las distintas capitales de las provincias mencionadas el tocte posee un uso distinto; por ejemplo en “Cuenca el tocte forma parte de la elaboración de un postre muy popular que se consume en las festividades acompañado de una porción de mote” (El comercio, 2014). Así mismo en la ciudad de Azogues “El cultivo del nogal es una actividad muy popular y su fruto se emplea en el área de la repostería como un sustituto de los frutos secos” (El comercio, 2014), por otro lado en Ibarra “Al tocte se lo emplea para elaborar dulces como melcochas, dulce de guayaba y alfeñique” (El comercio, 2014).

Sin embargo, a pesar de que en Ecuador aún se encuentran vigentes estas costumbres, no es posible afirmar que el tocte sea de uso popular. Esta situación puede atribuirse a diferentes inconvenientes que se presentan desde el cultivo del

nogal hasta la extracción de la nuez, adicionalmente es necesario mencionar que los procesos de globalización que actualmente atraviesan las sociedades contemporáneas han arrojado como consecuencia que las costumbres tradicionales vayan perdiendo espacio y sobre todo que se encuentren desvalorizadas.

Otra de las razones a la cual se puede atribuir el desuso paulatino del producto objeto de la presente investigación, se debe a que en tiempos pasados las familias poseían cultivos caseros de los cuales obtenían diversos frutos, entre ellos el tocte; sin embargo esta costumbre ha quedado relegada a un plano secundario razón por la cual las nuevas generaciones han ido desarrollándose apartadas y sobre todo ajenas a las plantas y frutos que en tiempos remotos formaban parte del paisaje, entre ellos el árbol de nogal.

Un punto importante a destacar respecto al uso actual del tocte, radica en la existencia de determinados grupos que han mostrado interés en explorar las propiedades del mismo. Un claro ejemplo que sustenta esa afirmación, tiene su origen en Atuntaqui, “una ciudad en la cual un grupo de emprendedores ha innovado el uso de tocte al emplearlo en helados y postres y de esta manera preservar la herencia gastronómica” (Mosquera, CORAPE, 2016).

Por otro lado es importante mencionar que para que el nogal crezca, el hábitat debe cumplir con una serie de condiciones, mismas que posee la Sierra ecuatoriana; sin embargo estas se presentan como muy exigentes para los agricultores y adicionalmente a esta situación, existen una multiplicidad de inconvenientes que agravan la situación, por ejemplo “desde tiempos remotos el hábitat del nogal se ha visto amenazada debido a que las urbes se expanden a un ritmo acelerado y por lo tanto los terrenos destinados a su cultivo cada vez son más escasos”. (López Espinosa, 2013).

Resulta necesario también mencionar que el empleo y consumo del tocte se ha visto mermado debido a que existe dificultad para ejecutar el proceso de cosecha

y obtención de la nuez, pues la cáscara que recubre al tocte es mucho más dura que la de nuez tradicional y es por ello que su empleo en la repostería se ha visto opacado por el uso de nueces de cáscaras más nobles y almendras, catalogando así a esta situación como poco favorable para la economía local pues estos productos al ser importados perjudican al productor nacional.

Las migraciones también han repercutido de manera directa en el cultivo del tocte puesto que, debido a estos procesos de movilización, existe escasez de mano de obra que pueda dedicarse al cultivo y cosecha del producto.

1.2 SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente el tocte desempeña un papel preponderante en diversas áreas además de la gastronómica, por ejemplo en el medio textil este producto es empleado como pintura después de ejecutar un proceso para su transformación, por otro lado en el campo de la medicina “Las propiedades del tocte no pasan desapercibidas puesto que una infusión de sus hojas sirve para prevenir y curar ciertos malestares como: tos, jaquecas, problemas respiratorios, entre otras enfermedades” (Morales, 2006).

Hoy por hoy al tocte se lo puede encontrar en diversas zonas de la Sierra ecuatoriana; sin embargo, las provincias que más destacan en su cultivo son: Azuay e Imbabura. Cabe destacar que la adquisición de este producto resulta ser relativamente fácil puesto que se encuentra disponible en todas las épocas del año ya sea de manera silvestre en los campos o a la venta en los mercados, siendo ampliamente comercializado en los cantones de Pimampiro y Urcuquí.

“El empleo del tocte también ha explorado otros campos, pues desde tiempos memorables y hasta la actualidad ha sido empleado como un ingrediente primordial para la elaboración de bebidas alcohólicas” (López Espinosa, 2013).

CAPÍTULO II. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

2.1 Situación socioeconómica

En la Sierra ecuatoriana, el árbol del nogal es una de las especies cuyo cultivo despierta mayor interés, económicamente hablando. Esto se debe a que esta especie presenta características que la hacen muy atractivas; por ejemplo, la madera del nogal presenta una gran comercialización debido a que puede ser empleada para elaborar muebles y artesanías. Por otro lado, su fruto que es el tocte a lo largo de la historia del país ha presentado una insipiente aplicación en la repostería tradicional, pues un ingrediente fundamental para elaborar las nogadas. Finalmente, las hojas de esta especie también poseen características singulares, debido a que poseen propiedades medicinales.

2.2 Hábitat

El árbol de nogal, es una especie cuyo crecimiento se manifiesta con una gran variedad alrededor del mundo. En Ecuador es muy común encontrarlo en la región Sierra esto se debe a que esta zona presenta las condiciones geográficas adecuadas para que el nogal pueda crecer. A continuación, se detallan las características específicas de la especie:

Tabla 1 Características del árbol del nogal

Nombre científico:	Juglansneotrópica
Familia:	Juglandáceas
Nombre común:	Nogal, tocte

2.3 Descripción botánica

“Árbol robusto que llega a medir de 20 a 30m de alto y 40 a 60 cm de diámetro, fuste recto, cilíndrico, libre de ramas hasta 50% de su altura copa irregular de 6cm de ancho y follaje ferruginoso” (Geilfus, 1994).

La corteza que recubre al tronco de este árbol se caracteriza principalmente por una contextura rugosa y agrietada, sus hojas alcanzan una longitud de 20 a 40 cm. Las flores masculinas se encuentran en amentos péndulos con estambres y las femeninas se hallan en los extremos de las ramas nuevas. (Geilfus, 1994).

El fruto es de color pardo a negro, muy rico en grasas y de textura similar a la nuez. La madera tiene un peso equivalente a 0.56g/cm^3 su textura es media fina y de color castaño claro, por otro lado el duramen de color castaño oscuro es de fácil manejo al momento de aserrar y cepillar, su secado tiene un proceso tardo; sin embargo de manera natural presenta una alta estabilidad. (Geilfus, 1994).

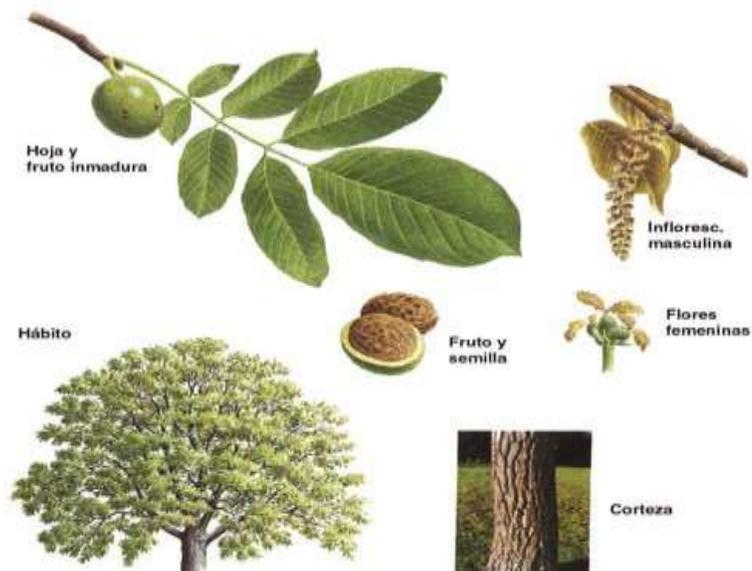


Figura 1: Descripción botánica del nogal y la nuez de tocte.

Tomado de: <https://casaoriginal.com/jardin/arbol-de-nogal/>

2.4 Floración y fructificación

El nogal se reproduce mediante semillas, mismas que pueden ser sometidas a tres procesos distintos para que puedan germinar, “Dichas alternativas son: poner las semillas en remojo por el lapso de tres días, estratificarlas durante cuatro meses en un área totalmente húmeda o en estiércol durante 17 días” (Geilfus, 1994). El proceso de la floración ocurre en la estación lluviosa, los frutos brotan a partir del octavo año en los meses de junio a septiembre.



Figura 2: Floración del nogal

Tomado de: <http://www.uco.edu.co/floraorientiantioquia/juglandaceae/Juglans-neotropica-Diels/Paginas/default.aspx>

2.5 Recolección y rendimientos

Posteriormente al proceso de fructificación se da la recolección, actividad que se ejecuta en los meses de agosto a octubre, pues en esta época el fruto ya se encuentra totalmente maduro y por ende se produce su caída de una manera natural. (Geilfus, 1994).

2.6 Procesamiento de frutos y semillas

Al finalizar el proceso de recolección se procede a amontonar y cubrir el fruto con paja húmeda y tierra por un lapso de 25 días, y de esta manera conseguir que se descomponga el mesocarpo y epicarpo, al finalizar este período se procede a lavar las semillas y eliminar los restos no deseados para de esta manera exponerlos al sol.



Figura 3: Obtención de la nuez

Tomado de: https://c2.staticflickr.com/8/7011/6638655789_7cce04fcfb_b.jpg

2.7 Calidad física y germinación

La germinación de esta planta se produce bajo tierra, una vez que han transcurrido de 25 a 35 días posteriores a la siembra; sin embargo, es imperante

mencionar que para que este proceso pueda ejecutarse deben tomarse en cuenta dos aspectos que son: calidad física y tratamientos pre germinativos.

La calidad física está determinada por las siguientes condiciones: humedad inicial que va de 9 a 10% y la presencia de nueces cuya cantidad por kilogramo varía de 50 a 200, cabe destacar que el porcentaje de germinación oscila entre el 80 y 90%. Por otro lado en lo que respecta a condiciones pre germinativas, es necesario que el agricultor lleve a cabo los siguientes procesos: “remojar la semilla en agua fría durante tres días, escarificación en arena durante cuatro meses, exponer las semillas al sol durante dos horas y posteriormente cubrirlas con arena fina para impedir que vuelvan a su estado anterior” (Geilfus, 1994).

2.8 Manejo de la especie en vivero

Para que la especie se maneje en un vivero la siembra puede realizarse directamente en cajas o bolsas germinadoras tal mezcla es una preparación de aserrín con arena. El árbol debe sembrarse en una profundidad de 2 a 3 cm y a la radícula se la debe ubicar en una posición horizontal y una vez que ha cumplido con el lapso que requiere puede ser trasladada a su sitio definitivo.



Figura 4: Nogal en vivero

Tomado de:

https://www.google.com.ec/search?biw=1506&bih=701&tbm=isch&sa=1&q=tocte+en+bolsas+germinadoras&oq=tocte+en+bolsas+germinadoras&gs_l=psyab.3...803701.812056.0.819826.35.31.0.0.0.0.404.4284.0j7j10j1j1.19.0...0...1.1.64.psyab..16.8.1928...0j0i67k1j0i30k1.0.wj0tXTvpauc#imgrc=8UpC5atz1RPMzM

2.9 Problemas fitosanitarios

Las principales plagas que afectan a nogal son la palomilla y la mosca de fruta

CAPÍTULO III. APLICACIÓN DE TÉCNICAS GASTRONÓMICAS EN LA NUEZ DE TOCTE

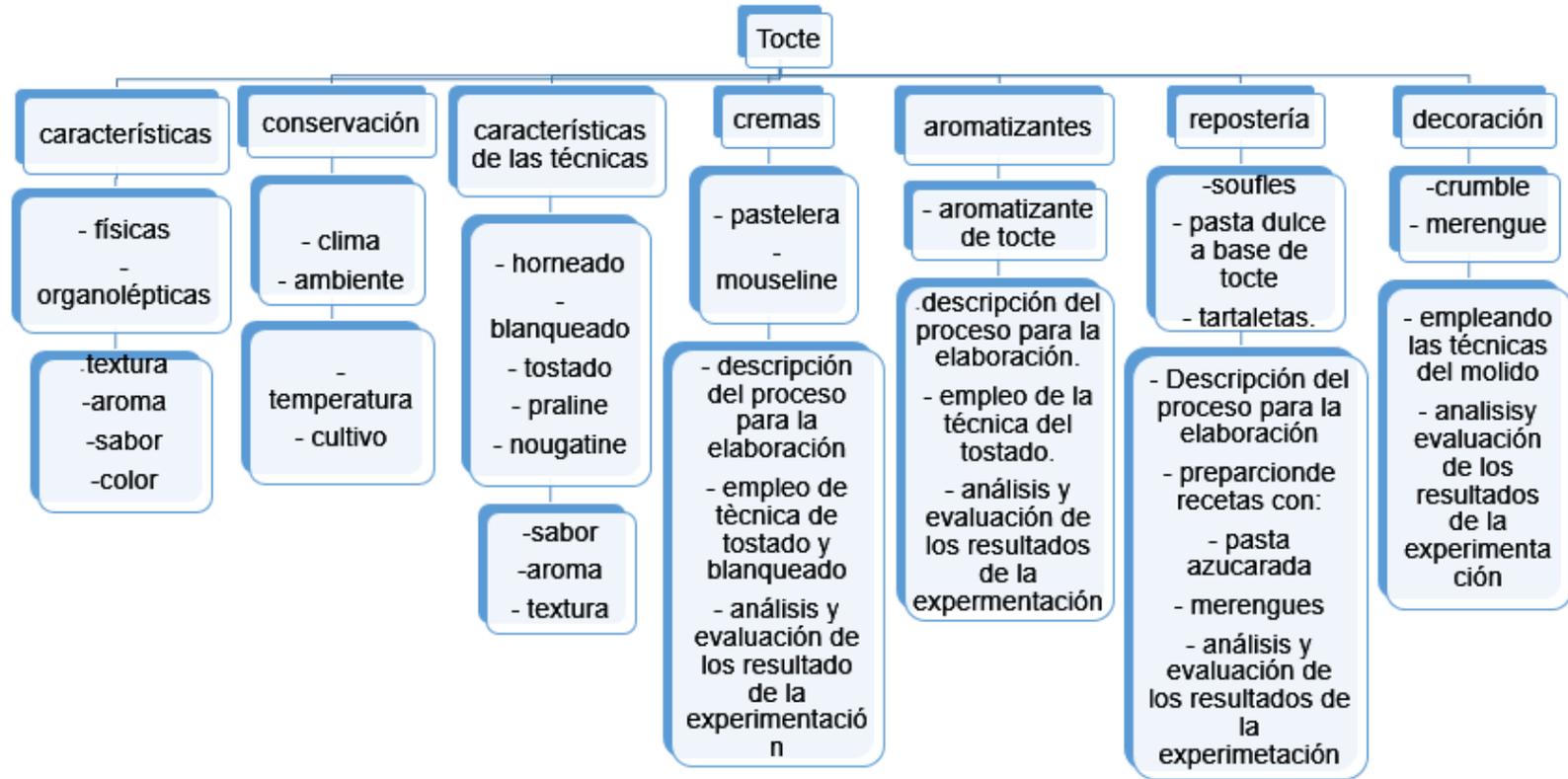


Figura N 5: Aplicación de técnicas gastronómicas con la nuez de tocte.

Desarrollo

3.1 Características físicas

El tocte es un fruto seco que al brotar posee un color rojizo; sin embargo, “En el transcurso de su maduración la cáscara que lo recubre es rugosa y de color verde, finalmente cuando alcanza el estado de madurez, esta se torna negra y leñosa” (Ponce Guevara , 2011, pág. 22). Por otro lado, la nuez posee una forma acorazonada, se encuentra adherida a la cáscara y a su vez está separada por un tabique perpendicular, su apariencia es rugosa, el color de la semilla es crema y en otros casos posee un color pardo cuando se encuentra en su punto; y una vez que ha alcanzado un estado de madurez excesivo esta se torna negra.



Figura 6 Tocte en estado de maduración.



Figura 7: Parte interna del tocte.



Figura 8: Forma de la nuez de tocte

3.2 Características organolépticas

“La cáscara que recubre al tocte posee una textura globosa e inconsistente, pues está llena de una especie de ‘grietas’ a lo largo de la misma, por otro lado, la nuez es de contextura rugosa y frágil” (Font Quer, 1980, pág. 112). “Aunque

brillante debido a los aceites que posee, su sabor es más sofisticado y ligero a comparación de la nuez tradicional, pues esta semilla no posee el amargor que presenta la nuez tradicional” (Font Quer, 1980, pág. 112).



Figura 9: Estructura externa del tocte.



Figura 10: Nuez de tocte

3.3 Ambiente y temperatura

En Ecuador el árbol de nogal comúnmente brota en los valles interandinos. “Para que el árbol brote deben cumplirse ciertos requisitos en lo que respecta al clima, por ejemplo, debe evitarse su cultivo en zonas cuyas temperaturas desciendan a menos de $1,1^{\circ}\text{C}$, pues las heladas impiden que el tocte florezca”. (Barreto y Heredia, 1990, pág. 17). Por otro lado, las temperaturas tampoco pueden exceder a los 38°C , pues el sol puede ocasionar quemaduras a los toctes. Si estos casos de heladas o quemaduras por el sol surgen al inicio de la cosecha, esto puede resultar que el nogal arroje nueces.

Los climas templados acompañados de vientos secos y cálidos pueden ocasionar que las hojas caigan de manera prematura y arruinar la cosecha.



Figura 11: Árbol de nogal

Tomado de:

http://www.quitoambiente.gob.ec/arboles/media/pictures/_arboles/367.jpg



Figura 12: Tocte en rama de nogal

Tomado de:

<http://1.bp.blogspot.com/yZlm2OdOZKw/U6rDJBDBDQI/AAAAAAAAADk/rLXR5IX46Ns/s1600/2.jpg>

3.4 Suelo

“El nogal se caracteriza por su capacidad de adaptación a suelos distintos, aunque es importante recalcar que su siembra debe efectuarse de preferencia en suelos profundos, permeables, sueltos y de buena fertilidad” (Gomez, 2007, págs. 1-5). Para el crecimiento del tocte, se requiere que el suelo tenga una buena retención de agua, además la composición del mismo debe ser de 1,2 y 2% de materia orgánica y un 18 -25% de arcilla, el pH del suelo debe ser neutro entre 6,5 y 7,5, no soporta suelos calcáreos ni mucho menos fríos intensos. Un punto importante a destacar radica en que las propiedades que posea el suelo donde se cultive el tocte, determinarán el sabor y características del mismo. 3.5 Tipos de cultivo

3.5.1 Propagación vegetativa

Este proceso consiste en realizar incrustaciones de yemas que ayudan a que el nogal no se desvanezca al momento de encontrarse directamente expuesto al sol, por otro lado también contribuye a que no adquieran hongos en la raíz, cuando “El tronco llega a medir 2,5 cm de altura se procede a despojar aproximadamente 10 cm debajo del terreno e inmediatamente proceder a

recubrir con emulsión asfáltica y tierra” (Rosales, 2009). Es así como los crecimientos de estas plantas por medio de injertos llegan a durar un año formando un eje central.

3.5.2 Propagación por semilla

Hoy en día este proceso no es muy utilizado, en el caso del tocte se procede a elegir las semillas que están en un estado totalmente maduro y que ya hayan sido despojados del cocón, una vez ejecutado este paso “Se procede a estratificarlas en arena para más tarde estrujarlas para que se abra la cáscara. Para finalizar se sitúan dos semillas por cada hoyo del vivero y se las dejará por dos años hasta que brote el pie (Rosales, 2009).”

3.5.3 Propagación por siembra directa

Este tipo de procesos se emplea con el tocte debido a su semilla grande, el proceso inicia con el desprendimiento del revestimiento carnoso que recubre al fruto frotándolo con las manos y de esta manera dejar descubierta la semilla; sin embargo, con anterioridad a este proceso la semilla dura debe someterse a un proceso pre-germinativo, en el cual las semillas se exponen al sol durante dos horas. Finalmente, este tipo de siembra se la realiza en fundas que son previamente regadas, tomando en cuenta que la semilla quede centrada en su totalidad y así la raíz pueda desprenderse.

3.6 Características de las técnicas

3.6.1 Horneado

Técnica de cocción que consiste en someter el producto que se desea hornear al calor seco. El producto debe introducirse destapado al interior del horno para que este adquiera la textura y sabor adecuados.

3.6.2 Aplicación del tocte

Para aplicar la técnica anteriormente mencionada en el tocte, fue necesario seguir los siguientes pasos:

- Precalentar el horno a 375°F
- Cubrir una bandeja con papel aluminio y posteriormente colocar homogéneamente al fruto en el interior de la misma sin necesidad de ningún líquido.



Figura 13: Nuez de tocte para hornear.

- Mantener a la nuez en el interior del horno a la temperatura indicada durante 5 a 10 minutos, hasta que las mismas adquieran una coloración dorado.



Figura 14: Nuez de tocte en el horno.

- Finalmente, transcurrido el tiempo indicado se procedió a retirar del horno el fruto seco para dejarlo enfriar.



Figura 15: Nuez de tocte horneada.

3.6.3 Resultados obtenidos:

- **aroma:** a pan molido
- **textura:** crocante
- **color:** cremoso,
- **sabor:** predomina el sabor a grasa.

- **conclusión:** el tocte puede ser sometido a esta técnica debido a que pudo resistir las condiciones a las que se le sometió.



Figura 16: Nuez de tocte horneada

3.6.4 Blanqueado

Técnica culinaria que consiste en sumergir los frutos secos en el agua a punto de ebullición durante 4 minutos, una vez que ha transcurrido este tiempo, se procede a enfriarlos para retirar la piel. Este procedimiento se realiza con el objetivo de ablandarlos y así facilitar su preparación.

3.6.5 Aplicación del tocte

Para aplicar la técnica anteriormente mencionada en el tocte, fue necesario seguir los siguientes pasos:

- Extraer la nuez del interior del tocte.
- Calentar el agua hasta que llegue a punto de ebullición.



Figura 17: Agua en estado de ebullición.

- Incorporar la nuez al agua, y mantenerla ahí por cuatro minutos.
- Finalmente retirar del agua la nuez y retirar la piel mientras el fruto aún se encuentre caliente.

3.6.6 Resultados obtenidos:

- **Sabor:** ausencia de amargor
- **Aroma:** concentrado
- **Color:** opaco
- **Textura:** blanda.

- **Conclusión:** el tocte puede ser sometido a esta técnica debido a que pudo resistir las condiciones a las que se le sometió.



Figura 18: Nuez de tocte en ebullición



Figura 19: Nuez de tocte blanqueada

3.6.7 Tostado

Técnica en la que se tuestan los frutos secos en un sartén durante un tiempo de 2 a 4 minutos a fuego medio alto sin necesidad de añadir grasa, hasta que todos los frutos secos se hayan tostado homogéneamente.

3.6.8 Aplicación del tocte

- Para aplicar la técnica anteriormente mencionada en el tocte, fue necesario seguir los siguientes pasos:
- Extraer el fruto seco del tocte.
- Colocar un sartén en la estufa a fuego medio alto y una vez caliente, se añadieron los frutos secos.



Figura 20: Fuego adecuado para tostar la nuez.



Figura 21: Nuez de tocte tostándose.

- Las nueces se tuestan meciéndolas con una espátula con la intensidad de que adquieran toda la misma textura y color homogéneo.
- Para finalizar se procede a retirar la nuez del fuego para pelarla.

3.6.9 Resultados obtenidos:

- **Aroma:** concentrado
- **Sabor:** predominante a grasa
- **Textura:** crocante
- **Color:** cremoso.



Figura 22: técnica del tostado

3.6.10 Praliné

Técnica que consiste en elaborar un caramelo al que posteriormente se le añadirán frutos secos tostados o blanqueados antes de solidificarse. Cuando el praliné este frio se lo puede aplastar con un rodillo o molerlo en un robot.

3.6.11 Aplicación del tocte

Para realizar el praliné a base de tocte se procedió a preparar un caramelo a una temperatura de 110°C a la que seguidamente se le añadió las nueces y se

continuo con la preparación hasta que la mismo alcance una temperatura de 120°C y se tuesten las nueces.



Figura 23: Elaboración del caramelo.

- A continuación, se procedió a mecer con una espátula de madera hasta que el caramelo se ponga duro y logre cubrir todos los frutos secos.



Figura 24: Nuez de tocte cubierto con caramelo.

- Para finalizar se retira la mezcla del fuego y se la vierte en una lata previamente engrasada para poderla estirar y triturar.



Figura 25: Praliné triturado.

3.6.12 Resultados obtenidos

- **Textura:** pegajosa
- **Sabor:** predomina el sabor de tocte (nuez)



Figura 26: Praliné

3.6.13 Observación y conclusión gastronómica

Al culminar con la experimentación se concluyó que tanto la técnica como la preparación son aptas para aplicarlas en la repostería.

3.6.14 Nougatine

Esta técnica consiste en elaborar un caramelo rubio a una temperatura de 155°C a la que seguidamente se le añadirá glucosa y finalmente los frutos secos.

3.6.15 Aplicación del tocte

- Para la preparación del nougatine se debe realizar un caramelo a una temperatura de 155°C a la que seguidamente se incorporará glucosa y la nuez del tocte previamente blanqueada.



Figura 27: Elaboración del caramelo con glucosa.



Figura 28: Incorporación de la nuez de tocte previamente blanqueada.

- Una vez lista la preparación se vierte la mezcla en una superficie engrasada y se la deja enfriar ligeramente.



Figura 29: Nougatine en proceso de enfriamiento.

- Cuando la preparación esta fría, se la procede a aplastar con un rodillo hasta que tenga un grosor de 5mm.
- Para finalizar se corta al nougatine dando la forma deseada y se la deja reposar hasta que se haya endurecido totalmente.

3.6.16 Resultados obtenidos

- **Textura:** pegajosa.
- **Sabor:** predominante el sabor de tocte (nuez) y dulce intenso.



Figura 30: Resultado final nougatine

3.6.17 Conclusión y recomendación

Para que la elaboración del caramelo sea exitosa es necesario tomar en cuenta que la temperatura debe ser precisa caso contrario el resultado no será el esperado.

3.7 Cremas

3.7.1 Pastelera

Crema elaborada a base de leche, esencia de vainilla, yemas de huevo, azúcar y maicena. La crema se utiliza para decoración o rellenos de postres.

3.7.2 Aplicación del tocte

La ejecución de la experimentación se la realizó tomando como referencia la receta de la crema pastelera original. El proceso consistió en remplazar la esencia original (vainilla) por una que fue elaborada a base de la nuez de tocte, misma que se obtuvo aplicando la técnica del tostado.



Figura 31: Resultado crema pastelera



Figura 32: Crema pastelera cubierta en reposo.

Conclusión y recomendación

La experimentación arrojó un resultado positivo tanto en lo que respecta a su aroma, sabor y textura. Debido a que la crema carece de un color llamativo, es recomendable que a la preparación de la esencia se incremente más colorante para que de esta manera la crema adquiera un color atractivo.

3.7.3 Mousseline

Es una crema ligera elaborada a base de leche entera, yemas de huevo, azúcar, esencia de vainilla, harina, maicena, mantequilla y aguardiente.

3.7.4 Aplicación del tocte

Para poder elaborar esta crema previamente se sometió al tocte a la técnica del tostado con el objetivo de obtener la esencia de nuez de tocte, la misma que reemplazara a la esencia de vainilla. Finalmente, en el momento de

incorporar la esencia a la preparación, esta no alteró su sabor, aroma y consistencia.



Figura 33: Preparación de la crema mousseline.



Figura 34: Resultado crema mousseline.



Figura 35: Crema mousseline

3.8 Esencia

3.8.1 Aplicación del tocte

La esencia se elaboró sometiendo a la nuez a la técnica del tostado, posterior a este proceso el producto pasó a estar en reposo por un lapso de 3 semanas en un recipiente oscuro al que también se le añadió licor, tiempo en el cual adquirió el color, sabor y consistencia adecuada para las preparaciones deseadas como: crema pastelera y mousseline.



Figura 36: Resultado final de la esencia a base de tocte.

3.8.2 Conclusión y recomendación

Un punto importante a destacar radica en que la esencia tenga el reposo adecuado; es decir 4 semanas para que de esta manera el sabor de la nuez predomine.

3.9 Repostería

3.9.1 suflé

Postre elaborado a base de crema pastelera, aromatizantes, merengue italiano. Se lo hornea a una temperatura de 190°C hasta que haya subido su volumen, se haya cuajado y haya adquirido una coloración dorada. El postre debe servirse al instante.

3.9.2 Aplicación del tocte

Tomando como referencia la receta original se ha sustituyó la esencia tradicional (vainilla) por una de tocte que fue realizada con anterioridad. Esta esencia fue añadida en las preparaciones como: merengue italiano y crema pastelera, elaboraciones que son primordiales para el suflé.



Figura 37: Elaboración del merengue italiano.



Figura 38: Mezcla de merengue italiano con la crema pastelera.



Figura 39: Crema de suflé en la tartaleta.



Figura 40 Resultado final suflé.

3.9.3 Conclusión y recomendación

Para que la preparación del postre sea la idónea, es necesario que el merengue adquiera una consistencia idónea previo al proceso de horneado, puesto que de este elemento dependerá que el suflé llegue a inflarse.

3.9.4 Pasta dulce

Es una pasta ligera elaborada a base de almendras molidas, azúcar glas, glucosa y clara de huevo.

3.9.5 Aplicación del tocte

Esta preparación se elaboró exponiendo a la nuez del tocte a la técnica del horneado, posterior a ello, se procedió a picar y realizar la preparación, la cual consistió en elaborar la pasta añadiendo la nuez totalmente picada, en lugar de las almendras molidas, con el azúcar glas, glucosa y clara de huevo, subsecuentemente se procedió a amasar la pasta sin detenerse hasta adquirir la consistencia adecuada de tal manera que presente características adecuadas para ser moldeable. Finalmente, al momento de culminar la preparación se obtuvo un resultado positivo debido a que tanto el aroma, sabor y textura fueron los deseados; es decir que el tocte se ajustó plenamente a la preparación.



Figura 41: Pasta dulce de tocte en reposo.

3.9.6 Conclusión y recomendación

El resultado tanto en aroma y sabor fue positivo, pero es necesario añadir la cantidad exacta del azúcar glas debido a que de esta depende que la pasta tenga firmeza.

3.9.7 Tartaleta

Es una preparación elaborada a base de una pasta quebrada, compuesta por harina, sal, mantequilla, huevo y extracto de vainilla. El postre se sirve de manera individual.

3.9.8 Aplicación del tocte

Esta preparación se elaboró sometiendo a la nuez del tocte a la técnica del blanqueado y tostado para posteriormente añadirla a la preparación de una pasta quebrada elaborada en un *bowl* frotando el harina y la sal con la mantequilla, consecuentemente se añadió el agua, luego se batió ligeramente las yemas de huevo con la esencia de tocte, la cual sustituía al extracto de vainilla. Finalmente se añadió el fruto seco picado y se presionó la masa hasta obtener una estructura cohesionada, la cual debe someterse a un proceso de enfriamiento, durante 30 minutos.



Figura 42: masa de tartaleta



Figura 43: pasta quebrada integrando la nuez de tocte.



Figura 44: Resultado de la tartaleta.

3.9.9 Conclusión y recomendación

El resultado tanto en aroma y sabor fue realmente positivo debido a que el sabor de la nuez predomina en su totalidad sobre la tartaleta, en lo que se refiere a textura es importante destacar que al momento de amasar la masa todos los ingredientes se incorporaron de manera homogénea, un requisito indispensable para que, al momento de hornear, la masa no se deforme.

3.10 Decoración

3.10.1 Crumble

Es un postre elaborado a base de frutas y que se recubre con harina, mantequilla, azúcar glas y nueces.

3.10.2 Aplicación del tocte

Para la elaboración de esta receta, en primer lugar, se procedió a blanquear la nuez, posterior a este procedimiento se realizó la preparación que consistió en mezclar la mantequilla hasta que adquiriera una consistencia arenosa, consecuentemente se añadió el azúcar y se integró la nuez picada finamente. Una vez que se obtuvo la mezcla se procede a colocarla en una lata desmoronada para pasar al proceso de horneado, mismo que debe ejecutarse durante 15 minutos. Para finalizar se debe poner a enfriar y seguidamente a triturar para emplear el crumble como un elemento para decoraciones.



Figura 45: Resultado del crumble.

3.10.3 Conclusión y recomendación

A pesar de que se excedió el tiempo al momento de hornear la galleta no se alteró su sabor ni textura; sin embargo, para que la preparación sea idónea es recomendable que para que predomine el sabor de la nuez, es importante que la nuez pase por un proceso de tostado para que, al momento de degustar, el sabor se encuentre más acentuado.

3.10.4 merengue

Es un dulce elaborado a base de claras de huevo y azúcar que se batan hasta que lleguen a punto de nieve. La mayoría de veces se consume horneado.

3.10.5 Aplicación del tocte

Para esta preparación se procedió a picar la nuez del tocte, un punto importante a recalcar es que previo a este procedimiento, la nuez fue expuesta a un proceso de tostada y blanqueado. Seguidamente se preparó un merengue francés, a esta preparación se le integró las nueces picadas. Para finalizar la ejecución del merengue, este debe ser moldeado para poder ser llevado al horno por un lapso de 90 minutos.



Figura 46: Merengue integrando la nuez de tocte.



Figura 47: Merengue antes de hornear.



Figura 48: Merengue en proceso de horneado.



Figura 49: resultado final de merengue.

3.10.5 Conclusión y recomendación

Para que al merengue pueda adquirir una forma idónea, es necesario que la preparación del caramelo llegue a una temperatura adecuada. En lo que se refiere a su sabor es necesario que la nuez se tueste por más tiempo para que el sabor pueda predominar

CAPITULO IV RECETAS

4.1 Pithiviers rellenos de franfipane au chocolate.

Tabla 2 Pithiviers rellenos de franfipane au chocolate.

NOMBRE DE LA RECETA	Pithiviers rellenos de franfipane au chocolat				
GÉNERO	POSTRE				
PORCIONES / PESO *PORCIÓN					
TALLER / BATERIA A OCUPAR	bowl, balanza, bolillo, tabla, cuchillo, puntilla				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
huevo	1	Unidad	0,15	0,15	
masa de hojaldre	0,25	kg	7,92	1,98	
Tocte	0,05	kg	13	0,65	nuez
Azúcar	0,05	kg	1,1	0,055	
Mantequilla	0,05	kg	8,8	0,44	
Cocoa Semiamarga	0,02	kg	2	0,03	
			Valor total	3,31	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	<ul style="list-style-type: none"> - cortar la masa de hojaldre en círculos. - para el frangipane: mezclar el azúcar, la nuez y la mantequilla en la batidora hasta obtener una pasta homogénea. - añadir el huevo batido poco a poco a la mezcla y finalmente el cacao. -rellenar la masa de hojaldre con la paste frangipane. -hornear a 200°C por 25 minutos. 				

4.2 Tarta tatín con nuez de tocte.

Tabla 3 Tarta tatín con nuez de tocte.

NOMBRE DE LA RECETA	tarta tatín con nuez de tocte				
GÉNERO					
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	8				
PROFESOR					
TALLER / BATERIA A OCUPAR	bowl, cuchillo, tabla de picar, molde, bolillo				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
masa de hojaldre	0,1	kg	7,92	0,792	
Mantequilla	0,05	kg	8,8	0,44	
Azúcar	0,1	kg	1,1	0,11	
Manzanas	0,1	kg	2	0,2	
Tocte	0,12	kg	13	1,56	nuez(blanqueadas)
			Valor total	3,10	
FOTOGRAFÍA	PROCEDIMIENTO				
	1. pelar y descorazonar las manzanas.				
	2. poner al fuego un sarten y derretir la mantequilla y añadir el azúcar hasta obtener un caramelo dorado.				
	3. añadir trozos de manzana alrededor y cocer todo por 10 minutos a fuego lento.				
	4. picar la nuez añadir a la preparación fuera del fuego				
	5. cubrir con la masa de hojaldre y hornear a 180°C por 35 minutos.				

4.3 Charlota de fresas y crema bavaroise.

Tabla 4 Charlota de fresas y crema bavaroise.

NOMBRE DE LA RECETA	charlota de fresas y crema bavaroise				
GENERO	Postre				
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	12				80
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
para el bizcocho					
huevos	3	unidades	0,15	0,45	
azúcar	0,1	Kg	1,1	0,11	
harina	0,1	Kg	1,65	0,165	
esencia de tocte	0,015	Kg	22	0,33	nuez
para la crema bavaroise					
leche	0,25	MI	0,8	0,2	
Yemas	0,06	Kg	0,15	0,009	
Azúcar	0,08	Kg	1,1	0,088	
gelatina sin sabor	0,02	Kg	27	0,54	
crema de leche	0,25	Kg	5	1,25	
para el almíbar					
azúcar	0,08	Kg	1,1	0,088	
Agua	0,8	MI	0,65	0,52	
Ron	0,03	Kg	35,86	1,0758	
			Valor total	3,57	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	1. tamizar el harina y reservar, en un cuenco batir las claras a punto de nieve, aparte batir las yemas con el resto de azúcar y agregar esta mezcla a las claras montadas, ir formandola masa con una manga pastelera y hornear 15 min a 180°C				
	2. hidratar la gelatina, batir las yemas de huevo con el azúcar añadir la leche sin dejar de batir y cocer la crema y enfriamos, finalmente montamos				

4.4 Paris Brest

Tabla 5 Paris Brest.

NOMBRE DE LA RECETA	Paris Brest				
GENERO	Postre				
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN	8				
PROFESOR					
TALLER / BATERIA A OCUPAR					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	Observaciones
agua mineral	0,1	ml	0,6	0,06	
leche entera	0,1	ml	0,8	0,08	
mantequilla	0,09	kg	8,8	0,792	
Harina	0,11	kg	1,65	0,1815	
Sal	0,005	kg	0,38	0,0019	
Azúcar	0,005	kg	1,1	0,0055	
Huevo	10	unidades	0,15	1,5	
Tocte	0,05	kg	13	0,65	nuez (tostada)
azúcar glas	0,1	kg	2	0,2	
			Valor total	3,47	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	1. poner al fuego una olla con agua, leche y mantequilla, añadir la sal y azúcar, dejar calentar hasta que la mantequilla se derrita y hierva, remover suavemente, tamizar el harina, retirar del fuego, llevar a la batidora y añadir los huevos dejamos hasta que la masa este homogénea, hornear a 180°C por 40 minutos				

4.5 Crema pastelera

Tabla 6 Crema pastelera.

NOMBRE DE LA RECETA	crema pastelera				
GENERO	postre				
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	12				
PROFESOR					
TALLER / BATERIA A OCUPAR	bowl, balanza, tabla de picar, cuchillos,				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
Leche	0,5	ml	0,8	0,4	
yemas de huevo	0,1	kg	0,15	0,015	
Azúcar	0,1	kg	1,1	0,11	
fécula de maíz	0,04	kg	7,25	0,29	maicena
esencia de tocte	0,01	kg	22	0,22	nuez
			Valor total	0,64	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. hervir la leche con el azúcar y la esencia. 2. aparte mezclar las yemas con la maicena hasta que espese y añadir un poco de leche hasta que se tempere. 3. batir hasta que obtenga la consistencia y no quede grumos. 				

4.6 praliné

Tabla 7 praliné.

NOMBRE DE LA RECETA	Praliné				
GENERO	Caramelo				
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN					
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR	termometro, balanza, tabla de picar, lata, olla				
INGREDIENTES	CANTIDA D	UNIDA D	Costo Uni	Valor total	observaciones
Azúcar	0,25	kg	1,1	0,275	
Agua	0,25	kg	0,65	0,1625	
Tocte	0,5	kg	13	6,5	nuez (blanqueadas)
					(y picadas)
			Valor total	6,94	
	PROCEDIMIENTO				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. blanquear la nuez de tocte y picar. 2. elaborar un caramelo y añadir los frutos secos antes de que se solidifique y retirar del fuego. 3. verter la preparación en una lata engrasada. 4. extender hasta formar una capa uniforme con un cuchillo paleta engrasado. 				

4.7 Nougatine.

Tabla 8 Nougatine.

NOMBRE DE LA RECETA		Nougatine			
GENERO		Caramelo			
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN		8			
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
Azucar	1	kg	1,1	1,1	
Glucosa	0,4	kg	7	2,8	
Agua	0,1	ml	0,65	0,065	
Tocte	0,5	kg	13	6,5	nuez (blanqueada
					tostada y picada)
			Valor total	10,47	
FOTOGRAFIA					
		1. blanquear la nuez de tocte y picar.			
		2. preparar un caramelo con el agua y azúcar y seguidamente se añadirá glucosa.			
		3. añadir la nuez blanqueada, tostada y picada y retirar del fuego.			
		4. Verter la mezcla sobre una superficie aceitada y aplastarla con un bolillo hasta dejar un grosor de 5 mm.			
		5. dejar enfriar y cortar y dejar endurecer.			

4.8 crema museline.

Tabla 9 crema museline.

NOMBRE DE LA RECETA	crema museline				
GENERO	crema				
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN					
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR	batidor manual, bowl				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
leche entera	0,5	ml	0,9	0,45	
yemas de huevo	0,06	kg	0,15	0,009	
Azúcar	0,12	kg	1,1	0,132	
esencia de tocte	0,005	kg	22	0,11	
Harina	0,03	kg	1,65	0,0495	
Maicena	0,03	kg	7,25	0,2175	
Mantequilla	0,275	kg	8,8	2,42	
			Valor total	3,39	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	<p>1. en una olla poner la leche junto con la mitad del azúcar y la esencia no dejar hervir.</p> <p>2. en un bowl batir las yemas de huevo con el resto de azúcar hasta que se blanqueen y aumente el volumen. Tamizar la maicena y el harina e ir incorporado suavemente a la preparación, cuando la leche este caliente verter la mitad de las yemas, azúcar y harina y mezclar verter la mezcla sobre el resto de leche hasta espesar agregar la mantequilla y dejar reposar recubierto con film. Después de este tiempo añadir el resto de la mantequilla.</p>				

4.9 Pasta de tocte.

Tabla 10 Pasta de tocte.

NOMBRE DE LA RECETA	crema museline				
GENERO	crema				
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN					
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR	batidor manual, bowl				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
leche entera	0,5	ml	0,9	0,45	
yemas de huevo	0,06	kg	0,15	0,009	
Azúcar	0,12	kg	1,1	0,132	
esencia de tocte	0,005	kg	22	0,11	
Harina	0,03	kg	1,65	0,0495	
Maicena	0,03	kg	7,25	0,2175	
Mantequilla	0,275	kg	8,8	2,42	
			Valor total	3,39	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	1. en una olla poner la leche junto con la mitad del azúcar y la esencia no dejar hervir.				
	2. en un bowl batir las yemas de huevo con el resto de azúcar hasta que se blanqueen y aumente el volumen. Tamizar la maicena y el harina e ir incorporado suavemente a la preparación, cuando la leche este caliente verter la mitad de las yemas, azúcar y harina y mezclar verter la mezcla sobre el resto de leche hasta espesar agregar la mantequilla y dejar reposar recubierto con film. Después de este tiempo añadir el resto de la mantequilla.				

4.10 Merengue con tocte.

Tabla 11 Merengue con tocte.

NOMBRE DE LA RECETA	merengue con tocte				
GENERO	postre				
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN					
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
claras de huevo	0,04	Kg	0,15	0,006	
Tocte	0,1	Kg	13	1,3	nueces(tostadas)
Azúcar	0,25	Kg	1,1	0,275	
Limón	0,03	Kg	1,67	0,0501	zumos
Sal	0,001	Kg	0,38	0,00038	
			Valor total	1,63	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	1. triturar las nueces				
	2. Batir las claras con la batidora e ir incorporando el azúcar poco a poco sin parar añadir la Sal y el limón. Batir hasta el merengue tenga su consistencia y no se caiga, incorporar las nueces y remover.				
	3. hornear a temperatura baja por una hora y media.				

4.11 Crumble

Tabla 12 Crumble.

NOMBRE DE LA RECETA	Crumble				
GENERO	Postre				
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN					
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR	bowls, batidor, balanza, cuchillo				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
Harina	0,1	kg	1,65	0,02	
Mantequilla	0,1	kg	8,8	0,88	
azúcar glas	0,1	kg	2	0,20	
Tocte	0,1	kg	13	1,30	nueces
canela en polvo	0,015	kg	20	0,30	
			Valor total	2,70	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. precalentar el horno a 160°C 2. Mezclar en un bowl la harina con la mantequilla hasta que se haga arenosa. 3. colocar en una charola desmoldada y hornear por 15 minutos. 4. dejar enfriar. 				

4.12 Sufilé en tartaleta de nuez de tocte.

Tabla 13 Sufilé en tartaleta de nuez de tocte.

NOMBRE DE LA RECETA	sufilé en tartaleta de nuez de tocte				
GÉNERO	Postre				
PORCIONES/ PESO *PORCIÓN					
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR	bowl, balanza, cuchillo				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
PASTA QUEBRADA					
Harina	0,2	kg	1,65	0,03	
Sal	0,007	kg	0,38	0,00266	
Mantequilla	0,1	kg	8,8	0,88	
Huevo	0,04	kg	0,15	0,006	
Agua	0,015	ml	0,65	0,00975	
Tocte	0,06	kg	13	0,78	nuez picada
SUFLÉ					
Leche	0,25	ml	0,8	0,2	
azúcar glas	0,05	kg	2	0,1	
Huevos	0,12	kg	0,15	0,018	separar las yemas
Harina	0,03	kg	1,65	0,0495	
Maicena	0,015	kg	7,25	0,10875	
Mantequilla	0,02	kg	8,8	0,176	para engrasar
			Valor total	2,36	
FOTOGRAFÍA	PROCEDIMIENTO				
	<p>Pasta quebrada</p> <p>1. Tamizar el harina y la sal en un bowl y frotarla con la mantequilla, mezclar con el huevo y el agua suficiente para amalgamar los ingredientes. Formar una bola con la masa retirarla del bowl envolverla y enfriarla 30 minutos antes de utilizarla. Forrar los moldes y llevarla al horno a 200°C por 10 minutos y dejarlo enfriar.</p> <p>Sufilé</p> <p>2. preparar una crema pastelera dejar enfriar y preparar un merengue italiano con el azúcar y claras y mezclarlo con la crema pastelera hornear a 190°C entre 15 a 20 minutos hasta que haya cuajado y este dorado servirlo enseguida.</p>				

4.13 esencia de tocte

Tabla 14 esencia de tocte

NOMBRE DE LA RECETA	esencia de tocte				
GENERO					
PORCIONES / PESO *PORCIÓN					
PROFESOR					
TALLER/ BATERIA A OCUPAR					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total	observaciones
Vodka	0,5	ml	9,43	4,715	
Tocte	0,5	kg	13	6,5	nuez (horneada)
			Valor total	11,22	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. hornearla nuez y pelar la cascara 2. En un recipiente oscuro añadir la nuez junto con el vodka y dejar reposar por 4 semanas hasta que obtenga el aroma a nuez. 				

Conclusiones generales

- A partir de la ejecución de la presente investigación se determinó que el Tocte aún es un fruto que posee poca popularidad en el medio gastronómico sin embargo a partir de la experimentación se pudo establecer que el tocte posee una gran versatilidad y sobre todo las características adecuadas para poder ser empleada como un ingrediente principal en la estructura de varios postres.
- En base a la experimentación de la elaboración de postres y preparaciones complementarias mediante el empleo de técnicas francesas como: blanqueado, tostado, horneado, praliné, nougatine, se pudo evidenciar que el tocte posee las características adecuadas para ser sometido a cada uno de estos procesos pues al final del proceso el producto adquirió características de gustativas agradables así mismo en su color, sabor y apariencia.
- El tocte posee las características idóneas para poder ser empleado en varias de las áreas de la gastronomía como, por ejemplo: en la repostería: tartaletas, merengue, crumble, pasta dulce, suflé, crema pastelera y mousseline por otro lado en el área de bebidas pues con este fruto se puede elaborar licor.
- El tocte puede convertirse en una alternativa a la nuez tradicional debido a que crece con abundancia de manera silvestre por lo cual su adquisición resulta ser fácil y sobre todo a un costo menor.

Recomendaciones

- Para que el tocte pueda adquirir popularidad en el medio gastronómico es esencial que se difundan recetas que incorporen al tocte como un ingrediente principal o como remplazo a los frutos secos tradicionales esto puede ejecutarse a través de las publicaciones de las mismas a través de la web o redes sociales.

- Para la versatilidad del tocte sea mucho más amplia es imperante que los gastronomos incursionen en la diversificación de técnicas gastronómicas como puede ser el incursionamiento en la repostería con el objetivo de establecer un sincretismo gastronómico.

- La aplicación del tocte no debe limitarse únicamente al de la repostería más bien es necesario que se aplique el tocte también en las diferentes ramas de la cocina como son: cocina caliente, fría, panadería etc.

- Fomentar la venta y adquisición del tocte para que las personas disminuyan la compra de productos exportados y así de esta manera promover al consumo de productos ecuatorianos.

Referencias

Barreto y Heredia. (1990).

Cañadas, L. (1983). El mapa Bioclimático y ecológico del Ecuador. En L. Cañadas, *El mapa Bioclimático y ecológico del Ecuador* (pág. 210). Quito: MAG-PRONAREG.

Duchene, L., & Jones, B. (2005). LE Cordon Bleu. En L. Duchene, & B. Jones, *Le Cordon Bleu* (págs. 99-110). Toledo: Art Blume S.L.

El comercio. (16 de 08 de 2014). El rescate del tocte en la cocina. *El rescate del tocte en la cocina*, pág. 15. Obtenido de El rescate del tocte en la cocina: <http://www.elcomercio.com/tendencias/rescate-tocte-cocina.html>

El Noticiero. (19 de Septiembre de 2016). *El Noticiero*. Obtenido de El Noticiero: <http://www.elnoticiero.com.ec/noticias/ciencia-tecnologia/crean-dulces-mas-proteicos-con-frutos-andinos-0013370/>

El Tiempo. (26 de Septiembre de 2017). *eltiempo.com.ec*. Obtenido de [eltiempo.com.ec](http://www.eltiempo.com.ec): <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/intercultural/27/416200/el-tocte-en-la-cocina-cuencana>

Erazo Bilbao, D. (25 de Mayo de 2012). *Universidad Tecnológica Equinoccial*. Obtenido de Universidad Tecnológica Equinoccial: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11721/1/50246_1.pdf

Font Quer, P. (1980). *Plantas medicinales*. Barcelona: Labor.

Geilfus, F. (10 de Marzo de 1994). *Nota técnica N.82*. Obtenido de Nota técnica N.82: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/a0008s/a0008s82.pdf>

Gomez, F. (2007). *Plantas medicinales aprobadas en Colombia*. Bogotá-Colombia: Antioquia.

López Espinosa, M. L. (25 de Febrero de 2013). *Estudio sobre el Tocte y Su Aplicación en Tres Recetas de Autor*. Obtenido de Estudio sobre el

Tocte y Su Aplicacion en Tres Recetas de Autor:
<http://sanisidro.edu.ec/admin/RepTesis/bi00036.pdf>

Morales. (15 de Mayo de 2006). *Estudio y análisis del fruto seco Tocte (Juglansneotrópica) y su aplicación en la pastelería*. Obtenido de Estudio y análisis del fruto seco Tocte (Juglansneotrópica) y su aplicación en la pastelería:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14184/1/TESIS%20Gs.%2011%20-%20tesis%20final%20tocte.pdf>

Mosquera, F. (19 de Octubre de 2016). *CORAPE*. Obtenido de <http://www.corape.org.ec/atuntaqui-se-intenta-recuperar-el-tocte-y-el-mortino-en-forma-de-helado/>

Mosquera, F. (25 de Febrero de 2016). *CORAPE*. Obtenido de *CORAPE*:
<http://www.corape.org.ec/atuntaqui-se-intenta-recuperar-el-tocte-y-el-mortino-en-forma-de-helado/>

Ponce Guevara , G. M. (2011). *Nogal Tocte-NOOMBRE CIENTIFICO*. Ibarra.

Rosales, A. (25 de Febrero de 2009). *Estudio del tocte y propuesta gastronómica en la repostería*. Obtenido de Estudio del tocte y propuesta gastronómica en la repostería:
<https://es.scribd.com/document/141753724/Tocte-pdf>

Valverde Uquillas, A. (21 de Diciembre de 2015). *Estudio y análisis del fruto seco Tocte (Juglansneotrópica) y su aplicación en la pastelería*. Obtenido de Estudio y análisis del fruto seco Tocte (Juglansneotrópica) y su aplicación en la pastelería.:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14184/1/TESIS%20Gs.%2011%20-%20tesis%20final%20tocte.pdf>