

OBTENCION Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS CULINARIOS APARTIR DE  
LA CEREZA MAGENTA “*SYZYGIUM PANICULIATUM*”

ROA PRADA RUBEN DARIO

RUBIO DIAZ JUAN PABLO

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA

FACULTAD DE ARTES, COMUNICACIÓN Y CULTURA

TECNOLOGIA EN GASTRONOMIA

BOGOTA D.C COLOMBIA

2017

OBTENCION Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS CULINARIOS APARTIR DE  
LA CEREZA MAGENTA “*SYZYGIUM PANICULIATUM*”

ROA PRADA RUBEN DARIO

RUBIO DIAZ JUAN PABLO

Asesor investigativo:

LIC. GARAVITO NAJAS JENNY

Tutor:

ING. GUERRERO BURGOS MARIA ELIA

Trabajo de grado para optar por el título de:

TECNÓLOGO EN GASTRONOMÍA

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA

FACULTAD DE ARTES, COMUNICACIÓN Y CULTURA

TECNOLOGIA EN GASTRONOMIA

BOGOTA D.C COLOMBIA

2017

Hoja de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma presidente de jurado

---

Firma de jurado

---

Firma de jurado

Ciudad y fecha

## Resumen

El presente trabajo se enfoca en la analizar las propiedades químicas de una salsa, una mermelada, un néctar y unas tiras de fruta a base natural obtenidos por la extracción del fruto “cereza magenta” propio del árbol “*syzygium paniculatum*”, “lilly pilly magenta” y a su vez la aplicación de dichos productos en la producción de diversos platos; con el fin de expandir los usos que se le dan a esta planta; en base en que su uso en la industria es meramente ornamental y la comercialización del fruto de esta planta es muy reducido; de igual modo explicar de manera descriptiva la elaboración, concentración y obtención final de cada uno de los productos así como sus pares en la industria gastronómica. sus posteriores usos, método de empleo junto a la estandarización de los productos que detalla de manera exhaustiva sus componentes y sus efectos en la salud, comportamiento físico-químico, estabilidad frente a factores de tiempo y temperatura así como exposición a la luz; finalmente el proyecto desarrolla y analiza la viabilidad de la inclusión de cuatro productos obtenido por la concentración de la pulpa, dentro de diversos campos gastronómicos y analiza según los parámetros de calidad cada una de las dimensión es del extracto y de los productos gastronómicos obtenidos.



## Tabla de contenido

<b>Resumen.....</b>	<b>IV</b>
<b>Tabla de contenido.....</b>	<b>V</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Problema de investigación.....</b>	<b>8</b>
2.1 Planteamiento del problema.....	8
2.2 Justificación.....	8
2.3 Pregunta Problema.....	8
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>9</b>
3.1 Objetivo General.....	9
3.2 Objetivos Específicos.....	9
<b>4. Marcos de referencia.....</b>	<b>10</b>
4.1 Marco teórico.....	10
La mermelada.....	10
Salsa.....	11
Confituras.....	12
Néctar.....	12
La cereza magenta “ <i>syzygium paniculatum</i> ”.....	13
4.2 Marco histórico geográfico.....	20
Historia de la cereza magenta.....	20
4.3 Marco geográfico.....	24
<b>4.4 Marco legal.....</b>	<b>25</b>
Resolución 7992 de 1991.....	25
Resolución 3929 de 2013.....	25
Decreto 3075 de 1997.....	25
Resolución 5109 de 2005.....	26
Resolución 333 de 2011.....	27
Resolución 2674 de 2013.....	28
4.5 Antecedentes históricos.....	29
<b>5. Metodología de la investigación.....</b>	<b>32</b>
5.1 Tipo de investigación.....	32
5.2 Diseño experimental.....	32

5.3 Encuesta exploratoria .....	33
Materiales y equipos .....	36
5.4 Desarrollo de la investigación.....	39
Desarrollo de salsa de frutas. ....	39
Desarrollo de la mermelada. ....	42
Elaboración de néctar de frutas. ....	45
Elaboración de tiras de fruta. ....	47
Caracterización de los productos .....	49
5.5 Aplicación gastronómica .....	51
<b>6. Resultados obtenidos .....</b>	<b>52</b>
6.2 Productos base .....	55
Mermelada. ....	55
Salsa de cereza magenta.....	58
Néctar de frutas .....	61
Tiras de fruta.....	64
6.3 Aplicaciones gastronómicas.....	67
6.4 Resultados encuestas sensoriales .....	93
6.5 Recetario a base de la cereza magenta. ....	95
<b>7. Análisis de resultados .....</b>	<b>96</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>97</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>97</b>
<b>10. Bibliografía .....</b>	<b>99</b>
<b>10. Lista de ilustraciones .....</b>	<b>100</b>
<b>11. Lista de Tablas .....</b>	<b>101</b>
<b>12. Lista de Gráficos .....</b>	<b>102</b>

## 1. Introducción

La cereza magenta "*syzygium paniculatum*" también conocida como lilly pilly es una planta con una amplia proliferación en el territorio colombiano, sobre todo en Bogotá y sus alrededores donde la condición climática hacen altamente favorable el crecimiento de la planta al igual que el desarrollo del fruto y la fácil distribución de las semillas lo que favorece ampliamente su fotosíntesis y proceso de reproducción (Cañon Gomez & Gomez Gomez, 2016). Aun cuando la lilly pilly es mucho más conocida en su país de origen (Australia) por ser una bella planta tropical con hojas verdes brillantes y unas flores esponjosas blancas o verdosas seguidas de su fruto, que son unas bayas rojas o moradas que maduran de diciembre a febrero en forma de pera, conocida como Riberry, que crece hasta 13 mm de largo, cubriendo una sola semilla, de 4 mm de diámetro. (TASTE AUSTRALIA, 2015). Esta planta extendida a lo largo del territorio colombiano al igual que sus países allegados como lo son Venezuela y Perú los cuales tienen condiciones climáticas similares es utilizada más que nada como decoración ornamental tanto en sitios urbanos como rurales al igual que para hacer de cercado para residencias (Sanchez, 2015), despreciando por completo las particularidades beneficiosas de forma nutricional de parte de este fruto al organismo, ignorando por completo el uso de este fruto como alimento y dedicándolo plenamente al uso decorativo.

Teniendo en cuenta las propiedades gastronómicas potenciales de este fruto, de acuerdo a su composición química como su alto índice de carbohidratos y su poca comercialización en el mercado como alimento, al igual que como lo indican investigaciones previas respecto a los niveles de antioxidantes en el fruto se busca en este proyecto la manufacturación e innovación de productos (salsa de fruta, mermelada, néctar de fruta y tiras de fruta) al igual que su estandarización logrando de esta forma expandir el uso, conocimiento y aplicabilidad de esta planta para la propagación de los sabores en el campo gastronómico mediante una investigación de tipo experimental, en la que con el uso de distintas fases de producción en las que la búsqueda de información nutricional del fruto servirá como base para el uso de este, en la elaboración de unos productos determinados para el posterior empleo de estos en determinadas preparaciones que serán admitidas para su posible empleo en el campo culinario y teniendo en cuenta la formulación de los productos de acuerdo a la normatividad vigente establecida; aplicándola a diversas secciones de la gastronomía, como repostería, salsas calientes, panadería y mixología.

## 2. Problema de investigación

### 2.1 Planteamiento del problema

La cereza magenta (*syzygium paniculatum*) es un árbol que alcanza a medir los 15 metros de altura el cual produce una bayas de color púrpura comestibles, sin embargo su uso se limita a ser puramente ornamental aunque su fruto sea comestible. Aun cuando tiene su origen en Australia más específicamente en las zonas costeras arenosas de Nueva Gales del sur esta planta se encuentra ampliamente distribuida en Bogotá y en zonas posteriores siendo usada como cerca debido a que las condiciones climáticas que alberga la zona son las más óptimas para que esta planta crezca sin tener que enfrentar muchas enfermedades o plagas. La poca comercialización de esta planta a nivel gastronómica la convierte en un foco de interés para nuevas investigaciones culinarias con el fin de expandir aún más los distintos sabores potenciales que puede otorgar esta planta a la industria gastronómica. Bajo este nascente objetivo se plantea la siguiente pregunta de investigación.

### 2.2 Justificación

Las mermeladas, néctares y salsas son utilizados ampliamente en la cocina principalmente por su capacidad para preservar de una mejor forma los alimentos, además de su capacidad para presentar nuevas texturas y sabores de diferentes alimentos que se encuentran en nuestra sociedad; teniendo en cuenta el uso dado a la cereza magenta como planta ornamental debido a sus características decorativas y de gran resistencia climática, y no a sus propiedades como alimento, el uso de estas para la realización de productos otorga una oportunidad de expandir los usos de esta planta en el campo gastronómico dando como resultado que también se incrementen las posibilidades de conseguir nuevos sabores y colores en la gastronomía. Teniendo en cuenta la sobreproducción de esta planta en el territorio colombiano y el desperdicio del llamativo fruto producido por esta, ya que su recolección es mínima por no decir nula la implementación de esta planta en la cocina puede convertirse en un recurso que favorecería a evitar el incremento de desperdicio de esta fruta y la expansión de sabores y mejor apropiación de técnicas en la cocina.

### 2.3 Pregunta Problema

¿Cómo implementar la Cereza magenta "*syzygium paniculatum*" en la elaboración de distintos productos (mermelada, salsa de frutas, néctar de frutas y tiras de fruta) para su aplicación en la industria gastronómica?

### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo General

Implementar la *Eugenia myrtifolia* (*Syzygium paniculatum*) en la industria gastronómica mediante la elaboración de distintos productos a base de esta planta como lo son las salsas de frutas, los néctares de frutas, las tiras de frutas y las mermeladas; de tal forma que surjan productos que destaquen por sus variadas propiedades organolépticas.

#### 3.2 Objetivos Específicos

- Recopilar información sobre los usos dados al fruto Cereza Magenta (*Syzygium Paniculatum*), sus propiedades físicoquímicas y organolépticas.
- Elaborar a partir del fruto Cereza Magenta (*Syzygium Paniculatum*) productos base como Salsa de frutas, Mermelada, Néctar y tiras de fruta.
- Realizar aplicaciones de los productos anteriores en diferentes áreas de la gastronomía tal como cocina caliente, panadería, mixología, pastelería.
- Desarrollar un recetario haciendo uso de los distintos productos elaborados a partir del fruto Cereza Magenta (*Syzygium Paniculatum*).
- Evaluar organolépticamente los distintos productos elaborados a partir del fruto Cereza Magenta (*Syzygium Paniculatum*).

## 4. Marcos de referencia

### 4.1 Marco teórico

#### La mermelada

La mermelada se define como una conserva de fruta a la cual se le agrega azúcar, que fue descubierta por accidente en Escocia hacia mediados del siglo XVIII, que fue llevado allí por medio de los españoles, que a su vez lo pudieron haber aprendido de los griegos quienes ya de por sí cocinaban las frutas junto con membrillos de miel, según el libro de cocina del romano Apicio; aunque la proporción del azúcar y la fruta puede variar según distintos factores como lo son la maduración de la fruta o el tipo de mermelada que se planea hacer al igual que el sabor dulce que contenga de por sí la fruta, sin embargo la cantidad base o habitual que se tiende a usar es de una proporción de 1:1 en lo correspondiente al peso. (MAPAMA, 2012)

Cuando la mezcla alcanza los 104°C al calentarse, el ácido junto con la pectina de la fruta reacciona con los azúcares de la preparación provocando que cuando esta baje su temperatura se de una consistencia mucho más sólida. Para que se forme la mermelada es importante que la fruta contenga pectina la cual es una mezcla de polisacáridos que tienen la mayor parte de la pared celular. Algunas frutas que tienen pectina son: las manzanas, los cítricos, y numerosas bayas, exceptuando las fresas y las zarzamoras. Para elaborar mermelada de estas frutas con bajo nivel de pectina la industria añade pectina pura a la preparación en una pequeña cantidad, pero el método utilizado en la antigüedad para provocar que la mermelada tomara consistencia era el añadir otra fruta que por el contrario si contuviera una abundante cantidad de pectina. (MAPAMA, 2012)

El origen de la mermelada se dio en la antigua Roma donde los romanos acostumbraban a preservar la fruta añadiéndole la misma cantidad de fruta en miel y haciéndola hervir hasta que la preparación lograra obtener una consistencia deseada, no fue sino hasta la llegada de los árabes a través de la península ibérica que se introdujo en Europa otro edulcorante, el azúcar de caña y el algarrobo, con cuya harina se ayudaba a espesar la preparación. (MAPAMA, 2012)

Por otra parte según la norma la mermelada es definida como una pasta de fruta semisólida para untar, preparada a partir de frutas enteras, pulpa de fruta o jugos concentrados de fruta, que puede contener trozos de fruta y/o piel, sometida a procesos de calentamiento y evaporación adicionada de azúcar o edulcorantes calóricos o no calóricos o la mezcla de estos, con o sin adición de pectinas y aditivos permitidos en la legislación colombiana vigente.

## **Salsa**

Salsa de fruta o a base de frutas: producto pastoso, semisólido o fluido, obtenido por la concentración o no de la mezcla de frutas o productos de fruta, con la adición o no de agua, especias y aditivos permitidos por la legislación nacional vigente.

En términos de alimentos “salsa” es una preparación culinaria más o menos fluidas de varias sustancias, que se utilizan para aderezar, condimentar y/o acompañar o complementar un plato. Estas pueden ser frías o calientes, emulsionadas o no, pero su función debe ser siempre la de acompañar armoniosamente el foco (ingrediente) principal; o bien pueden formar parte de un método de cocción como por ejemplo los guisos o estofados. (CESDE, 2013)

Las salsas han estado presente en la historia de la cocina desde tiempos inmemorables, siendo casi imposible el determinar su origen específico pues se dio alrededor de distintos puros, de la única que se tiene referencia es por parte de los romanos con la salsa “Garum”. Sin embargo su investigación específica no se dio en el mundo culinario sino hasta la llegada de Marie-Antoine Carême reconocido francés que se centró específicamente en el estudio de las salsas. (CESDE, 2013)

Las salsas tienen 4 partes fundamentales las cuales son; base, sazón, ligante, guarnición es así como las salsas se pueden clasificar en dos:

### ***Según su elemento ligante.***

El elemento ligante es el encargado de que la textura de la salsa sea tal cual es así como tras estas existen diversos tipos de elementos que permiten la ligazón de una salsa como los son:

- Emulsionantes
- Reducciones
- Roux
- Harinas

### ***Según su base.***

Por otra parte la base de una salsa es el componente que en mayor cantidad se encuentra en una salsa y le otorga unas características específicas, existen cuatro bases que clasifican a la salsa las cuales son:

- Manteca
- Aceite
- Fondo
- leche

### **Confituras**

Las confituras son el producto preparado con fruta (entera o en trozos, o pulpa de fruta concentrada o sin concentrar), mezclado con productos alimentarios que le confieren un sabor dulce con o sin la adición de agua y elaborado hasta adquirir una consistencia adecuada (tiras de fruta).

En el caso de las tiras de frutas se elaboran mediante la adición de azúcar y su cocción a temperaturas bajas durante un largo periodo de tiempo para lograr la textura de estas y que su conservación sea similar a la de cualquier otra confitura sin que ocurra mayor cambio en sus propiedades organolépticas.

Mientras que la mermelada se caracteriza por su consistencia homogénea en el caso de las confituras se deben más que nada al uso del azúcar para diferenciarlas se hablan de dos partes la primera es la cantidad de azúcar y la segunda el hecho de que a diferencia de las mermeladas la mayoría de las confituras hacen uso de frutas troceadas para su textura. (MUSEUCONFITURA, 2017)

### **Néctar**

El néctar es un producto bastante distribuido en la industria hoy en día, constituido por pulpa de fruta finamente tamizada, agua potable, azúcar, ácido cítrico, preservante químico y estabilizador. Que le dan su apariencia y ayudan a su conservación además de esto los néctares tienen que pasar por un proceso de calentamiento (pasteurización) para lograr la integración de todos los ingredientes y lograr un resultado apropiado.

Los néctares de mayor aceptación comercial son los de manzana, melocotón, pera y de frutas tropicales como la piña, el mango y la guayaba.

Según la norma técnica el néctar de fruta: producto sin fermentar, elaborado con jugo (zumo) o pulpa de fruta concentrados o no, clarificados o no, o la mezcla de estos, adicionado de agua, aditivos permitidos, con o sin adición de azúcares, miel, jarabes, o edulcorantes o una mezcla de estos.



## La cereza magenta “*syzygium paniculatum*”

### *Clasificación taxonómica.*

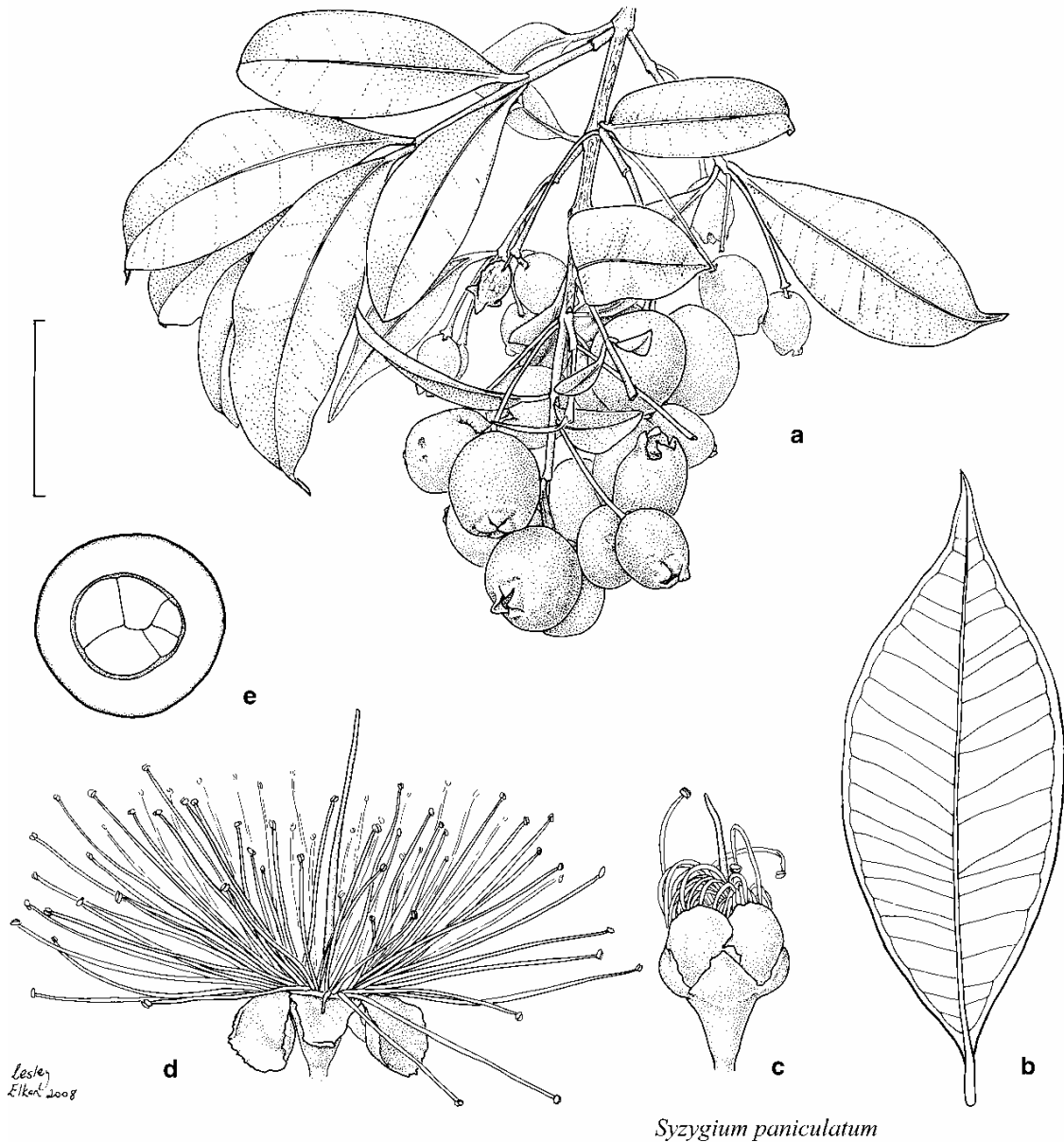
Tabla 1 Clasificación taxonómica de la cereza magenta "*syzygium paniculatum*"(Camelo, 2016)

Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Subclase	Rosidae
Orden	Myrtales
Familia	Myrtaceae
Subfamilia	Myrtoideae
Tribu	Syzygieae
Genero	<i>Syzygium</i>
Especie	<i>Syzygium paniculatum.</i>

### *Descripción fisiológica.*

La cereza magenta “*syzygium paniculatum*” es un árbol siempre verde de talla media con alturas promedio de 18 metros y diámetro de tallo a la altura del pecho de 40 cm, su tronco es ligeramente encorvado y su corteza tiene un color marrón rojizo. Sus ramas, de color verde y marrón, presentan forma ligeramente angular y dorsiventralmente aplanada en su etapa temprana mientras que las mayores son redondeadas y ligeramente escamosas. (Caceres-Lorenzo, 2016)

Las hojas son opuestas, simples, enteras y lanceoladas, crecen hasta 10 cm de largo y 3 cm de ancho. Poseen prominentes bases en forma de cuña, superficies brillantes de color verde oscuro con nervios centrales y su pecíolo mide de 2 a 10 mm de largo. (Caceres-Lorenzo, 2016)



**Ilustración 1 Representación de la fisiológica de la planta (Katie A. G. Thurlby, 2010)**

Sus inflorescencias se dan en racimos cortos o panículas, las flores de la especie son blancas, se componen de cuatro pétalos redondeados, cada uno de los cuales es de 4 a 5 mm de ancho. Los estambres son numerosos y miden entre 6 y 16 mm de largo predominando en la flor y siendo su principal atractivo. (Caceres-Lorenzo, 2016)

El fruto es una baya globosa u ovoide brillante de color magenta, blanca, rosa pálida o púrpura cuyo diámetro promedio es de 18 mm. Cada fruto contiene una sola semilla que mide entre 5 y 15 mm de diámetro, es de color oscuro similar al de la corteza, forma globular y consta de 1 a 9 embriones apretados. (Caceres-Lorenzo, 2016)



Ilustración 2. Proceso de crecimiento del fruto (Katie A. G. Thurlby, 2010)

***Nombres Comunes.***

En el territorio colombiano la planta tiene la denominación de Eugenia sin embargo alrededor del mundo es llamada de diferente forma más que nada debido a que se puede confundir con otras variedades del mismo género, sin embargo el botánico que la descubrió el botánico Gaertner en el año 1789 la denominó Eugenia panicula, por lo cual durante mucho tiempo su nombre científico se conoció como Eugenia paniculatum, pero debido a las actualizaciones de parámetros de clasificación taxonómica su nombre científico cambió a *Syzygium paniculatum*. (Camelo, 2016)

También se le da el nombre de cereza magenta debido a su color y tamaño y en su traducción al español de su nombre australiano se le conoce como cepillo de cereza (Brush cherry), también se le llama lilly pilly o lilly pilly magenta y pincel cereza.

***Características del fruto.***

El fruto de la cereza magenta “*Syzygium paniculatum*” enfrenta distintas etapas de maduración en las que el fruto presenta distintas características:

***Etapas de maduración.***

En la cual el fruto se encuentra completamente formado. Su color es vivo y brillante de un tono “fandango” derivado del magenta.

Por otra parte su olor se caracteriza por tener pequeños tonos terrosos y ácidos pero de una manera muy sutil casi imperceptible.

Respecto a su sabor parece ser bastante ácido pero más que nada su astringencia se denota más provocando una sensación seca en la boca mientras que el sabor dulce no se ve tan denotado.

Su textura es lisa sin rugosidades en el exterior del fruto mientras que al consumirse es crocante, provocando una crocancia y una textura algo pedracea similar al de las manzanas al consumirse.

Su forma es ovalada con una parte similar a la parte posterior de una botella en donde se encontraba el nudo cotiledóneo conectando con el árbol su diámetro es de aproximadamente 1 o 2 cm y en su interior la semilla es completamente ovalada lisa y de un diámetro de 5 mm aproximadamente.

*Etapa madura.*

En esta etapa el fruto se encuentra en las condiciones óptimas para su consumo directo.

Su color deja de ser un magenta muy claro para tomar una intensidad más purpura.

Su olor pierde el tono terraceo pero mantiene las tonalidades cítricas sin embargo su intensidad no es mayor.

Su sabor presenta tonalidades más dulces mientras el ácido y la astringencia no desaparece provocando un sabor similar al de la manzana verde sin tanto dulce.

Por otra parte su textura externa es más rugosa y al momento del consumo su textura es similar al morder una manzana o al morder pomarrosa.

El lugar del nudo cotiledóneo pierde su forma ovalada para asimilarse al de la parte posterior de una botella aún más su tamaño aumenta en unos cuantos milímetros.

*Etapa de deshidratación.*

A diferencia de sus etapas anteriores en las cuales las diferencias no se ven tan denotadas en esta etapa es diferente.

Su olor es casi imperceptible pero incrementa sus tonalidades

Su color deja las tonalidades purpuras y magentas para convertirse en morado oscuro incluso café similar al de una uva pasa.

Su textura es muy rugosa sin vestigios de contener agua pues su piel se pega a la semilla.

Finalmente su mayor característica es que debido a la pérdida de agua su tamaño se disminuye casi hasta los 8 mm y teniendo una forma mucho más ovalada.

***Características del suelo.***

Ya que es una planta de origen australiano las necesidades se acomodan al clima que experimenta este país, es así como esta prefiere encontrarse en suelos arenosos, drenantes con humedad constante sin embargo no es particularmente exigente en cuanto al suelo en el que habita y además puede resistirse a periodos de sequía. (Franke, 2015)

La cereza magenta es cultivable en pleno sol o parcial sombra sin que esto afecte demasiado a la planta o la llegue a estresar, por lo que puede estar en climas tropicales, subtropicales y templados cálidos donde puede resistir temperaturas de -3°C en condiciones normales y -5°C cuando presenta pérdida de follaje en las ramas más jóvenes por un corto periodo de tiempo. (Franke, 2015)

### ***Cuidados esenciales.***

Debida a sus alta resistencia a las temperaturas bajas sus cuidados esenciales se limitan al recibir agua y luz solar con la capacidad de resistir las sequias y el frio extremo durante un determinado tiempo.

### ***Plagas.***

#### *Conchuela hemisférica.*

La conchuela hemisférica (*Saissetia coffeae*) denominada de esta forma debido a que las hembras de esta especie tienen una forma redondeada de media esfera que al amontonarse dan la impresión de parecer escamas, atacan en conjunto y tienden a confundirse con sus pares las conchuelas negras puesto que su daño a la planta es similar sin embargo la intensidad con la que atacan las negras es mucho más voraz. (Quiroz & Larrain, 2003)

La conchuela hemisférica no tiene macho por lo cual su reproducción se da por patogénesis, donde la hembra da 2000 huevos aproximadamente que cuando nacen son amarillas con antenas y patas completamente desarrolladas lo que las hace bastante activas.

Para su control cultural hay que tener en cuenta que estas especies prefieren los arboles con vegetación densa por lo cual la poda es una buena acción a tomar, por otra parte la sobre fertilización nitrogenada de los arboles atrae a las conchuelas por lo cual hay que tener extremo cuidado en el manejo de los fertilizantes, sin embargo sino se coloca suficiente fertilizante o agua son más propensos a ser atacados por esta plaga. (Quiroz & Larrain, 2003)

#### *La cochinilla harinosa.*

La cochinilla harinosa (*Pseudococcus* sp) denominada de esta forma debido a que esta especie posee una capa de polvo blanco que tiende a cubrir la mayoría del cuerpo de este animal provocando su apariencia blancuzca, su talla radica entre los 4 mm y los 5 mm a diferencia del macho esta especie tiene tres etapas inmaduras en la hembra por otra parte el macho solo tiene la función reproductiva, son más pequeños y no se alimentan. (Salazar Provoste & Paris, 2010)

Su daño a la planta se debe principalmente a los virus que esta puede transmitir a la planta tras su alimentación pues se alimentan de la savia de la planta dejando libres muchas partes de esta a enfermedades y bacterias. (Salazar Provoste & Paris, 2010)

Con su mayor plenitud de vida sobre todo en los trópicos esta especie prefiere los arboles con vegetación densa, por otra parte las ninfas son más grandes que el macho y ambos presentan filamentos más grandes que el resto del cuerpo del animal, esta especie tiende a producir 200 ninfas entre 2 y 3 semanas que son fecundadas por los machos que tienen una

expectativa muy baja a diferencia de las hembras esta especie se reproduce en primavera alcanzando su punto máximo en enero. (Salazar Provoste & Paris, 2010)

***Composición química nutricional.***

La composición química nutricional de la cereza magenta “*syzygium paniculatum*” se encuentra predispuesta de la siguiente forma:

Tabla 2 Composición nutricional del fruto de la cereza magenta “*syzygium paniculatum*” (everything the body needs, 2017)

Nombre de Nutriente	Cantidad de nutrientes	Unidades (por 100g)
Energía	77,67	calorías
H2O	82	gramos
Proteína	0.9	gramo
Grasa	0.4	gramo
Carbohidratos	18.4	gramo
Total azúcar	3.3	gramo
Fibra	6.8	gramo
Na	11	mg
K	250	mg
Mg	48	mg
Ca	100	mg
Fe	0.9	mg
Zn	0.2	mg
Cu	0	mg

***Variedades del genero syzygium.***

Entre las *syzygium* encontramos específicamente una gran cantidad de plantas con características similares a la cereza magenta entre las cuales encontramos:

***Syzygium aqueo.***

También llamada manzana de agua o manzana rosada comparte varias características con la cereza magenta, esta planta alcanza hasta los 16 metros de altura con unas hojas de 12 a 15 cm, además es cultivada tanto para su uso ornamental como para el consumo de su fruto.

***Syzygium aromaticum.***

También llamado clavero o árbol de clavo es el más famoso debido a su característico olor, este alcanza una altura de 20 metros con bayas de 2.5 cm de largo de un color rojo oscuro sus

hojas miden entre 6 y 16 cm de largo y de 3 a 6 centímetros de ancho a diferencia de otras plantas su uso es más extendido para ser usado gastronómicamente y en farmacéutica.

*Syzygium cordatum.*

También denominado waterwood es un árbol perinaceo acostumbrado a las zonas en donde hay una mayor cantidad de agua como orillas de ríos de ahí su nombre, por otra parte crece entre los 8 y los 15 metros mientras que sus hojas tienen un largo de 7 a 12 centímetros de largo, y sus frutos ovalados de color rojizo que alcanza los 2 cm de largo son usualmente usados en la industria alcohólica.

*Syzygium grande.*

Caracterizado por ser de los más grandes del genero alcanzando hasta 700 metros de altura se les denomina jambus en donde su especie más conocida son las pomarrosas con hojas de un largo entre 1 y 1.5 cm, son simples, opuestas, coriáceas, de 10 a 20 cm de largo y 4 a 8 cm de ancho por otra parte su fruto son bayas redondas de 2.4 cm de alto y 3 cm de diámetros de color verde.

*Syzygium oleo sum.*

También denominado como cerezo azul debido al color de sus hojas que miden entre 2 y 12 centímetros de largo y 1 a 4 centímetros de ancho, con su origen en Australia este árbol llega a alcanzar los 10 metros de altura, sus frutos son de un color purpura intenso y de forma ovalada.

*Syzygium malaccense.*

La pomarrosa también denominada como manzana malaya es una especie proveniente de java y Sumatra que alcanza los 16m de altura con unas bayas de color rojo de 4 a 8cm mientras que sus hojas por otra parte alcanzan los 5-12 cm de largo; su cultivo se da para ser usada como planta ornamental y para el consumo de su fruto.

*Syzygium australe.*

Es un árbol de hojas siempre verde entre los 9 y 6 centímetros de largo caracterizada por confundirse bastante con la especie *syzygium paniculatum* debido a su amplia extensión en la ciudad como planta ornamental.

*Syzygium cumini.*

También denominado jambul o jambulan es un árbol proveniente de Asia y Australia con una altura que alcanza los 10 metros de altura sus hojas son similares a las del albaricoque con una longitud de 15 cm de largo, sus flores son amarillas y su fruto varía entre los colores negro azulado y rojo.

### ***Actividad antioxidante en la cereza magenta***

Diversos estudios fotoquímicos de la cereza magenta han mostrado, que la capacidad antioxidante de la planta se encuentra un poco por debajo de los índices de otras sustancias como lo son la vitamina E, vitamina C y BHT, el BHT es uno de los productos más utilizados en la industria más que nada en aquellos productos que tienen una gran cantidad de grasas y aceites ya que su capacidad de captar los radicales libres producidos en la oxidación lipídica auto catalítica lo que evita la producción del olor y sabor rancio en los alimentos. (Camelo, 2016)

La vitamina E es conocido actualmente como el agente oxidante natural más eficaz, teniendo en cuenta la necesidad actual de encontrar soluciones provenientes de plantas para usar como oxidantes esta en proliferación ya que diversos agentes con propiedades similares tienden a tener efectos secundarios en las preparaciones y en los consumidores, se han investigado las propiedades antioxidantes de esta planta en la que se han encontrado que la concentración de antioxidantes en la planta es significativa dependiendo del método de extracción que se le dé teniendo como referencia al mejor antioxidante que es la vitamina E. (Camelo, 2016)

## **4.2 Marco histórico geográfico**

### **Historia de la cereza magenta.**

La cereza magenta “*syzygium paniculatum*” también conocida como Lily pilly es un árbol utilizado principalmente con carácter ornamental, sobretodo en Bogotá donde hace parte del arbolado urbano colombiano situándose principalmente en parques y vías públicas. Debido al llamativo color de su fruto y a la forma de sus flores ha sido usado para cercar y decorar distintos lugares del área urbana.

Este árbol de origen australiano ampliamente extendido en Bogotá con un censo de aproximadamente 25.621 árboles ubicadas solo en la ciudad (SEECRETARIA DISTRITAL DE BOGOTA, 2011), pudo haber llegado a Colombia no por relación directa entre la economía australiana y la colombiana, sino como resultado de las distintas comercializaciones realizadas internacionalmente, entre los diferentes países entre los que se encuentra esta planta desde Australia, hasta Inglaterra, estados unidos, y luego hacia Latinoamérica donde las condiciones climáticas son bastante estables para esta planta debido a su resistencia al clima frío (SEECRETARIA DISTRITAL DE BOGOTA, 2011).

Comenzando con la llegada del capitán James Cook a mediados del año 1788 al territorio australiano en la costa de lo que hoy en día es Nueva Zelanda, en donde esta planta se encuentra mayormente distribuida sus intereses podrían haberlo llevado a la toma de muchos



recursos de este lugar entre los cuales posiblemente se encuentre la cereza magenta. (Santa Domingo, 2003)

Con la comercialización de esta planta a territorio Ingles y su póstumo traslado al continente americano el movimiento de la planta pudo haberse comenzado a notar, sin embargo esto no sucedió sino después del año 1783 debido al acuerdo de París, puesto que tiempo antes debido a la relación entre Estados Unidos y Gran Bretaña por la independencia de la nación americana se había decidido como estrategia bilateral la detención del comercio hacia mediados del año 1775.

Pero no fue sino hasta que Estados Unidos se definió como país independiente que se comenzó a ver el avance de este debido a los distintos problemas económicos en los que se vio envuelto tras su independización de Inglaterra como lo fueron la guerra civil y su adquisición de nuevos territorios como Florida y Texas que pertenecían a España y México respectivamente.

Con la depresión económica del año 1930 Estados Unidos volvió a perder fuerza mientras que por otra parte Colombia comenzó a tomar fuerza debido al auge de la industria cafetera años antes del año 1929, pero que se vio claramente retrasada cuando la segunda guerra mundial comenzó lo que dificultó el comercio internacional y las posibilidades de avanzar económicamente de la mayoría de los países.

Con el fin de la segunda guerra mundial y la estabilidad económica nuevamente a la vista de los países tercermundistas, Colombia vio la oportunidad de tomar fuerza estableciendo relaciones internacionales con Estados Unidos y Alemania. (Ocampo, 1996)

En este momento la cereza magenta ya se encontraba en territorio colombiano, debido a sus exportaciones con Estados Unidos y otros países latinoamericanos en donde la planta fue distribuida como planta ornamental lo que conllevaría a su dispersión por países como Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú donde las condiciones climáticas similares permiten la subsistencia de la planta sin mayor cuidado.

Sin embargo las relaciones diplomáticas entre Colombia y Australia no se dieron sino hasta el año 1975 y sus relaciones comerciales no avanzaron significativamente sino en el 2012 cuando Australia abrió el consulado general de Australia en Colombia bajo la dirección de Austrade, con el fin de facilitar el intercambio comercial y la movilidad académica (AUSTRALIA EN COLOMBIA, 2001).

### ***Extensión demográfica de la cereza magenta.***

La cereza magenta “*Syzygium paniculatum*” perteneciente al género *Syzygium* de la familia Myrtaceae aunque es de origen australiano se encuentra distribuido a lo largo de una gran

cantidad de territorio en el mundo, sobre todo en el trópico donde su familia predomina bastante, debido a las condiciones climáticas altamente favorables para esta planta. Es así como la familia myrtaceae agrupa aproximadamente 133 géneros diferentes y más de 3800 especies donde su centro de diversidad se encuentra en Australia, Asia del sur, Europa del sur, África y Latinoamérica como se muestra en la figura 1.

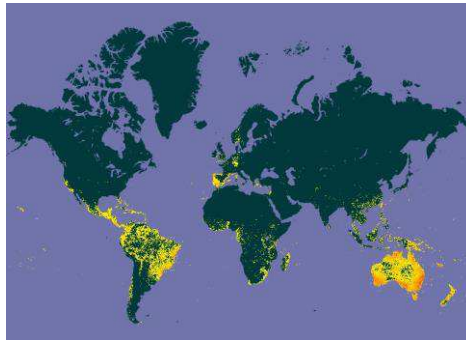


Ilustración 3 Distribución de la familia myrtaceae (Camelo, 2016)  
\* las zonas amarillas corresponden a la distribución de la familia myrtaceae

Por otra parte el género *syzygium* el cual es el género más diverso de la familia myrtaceae con aproximadamente 1200 especies se encuentra en la región malasio australiana, sur y centro de África, Centroamérica y la polinesia. (Camelo, 2016)

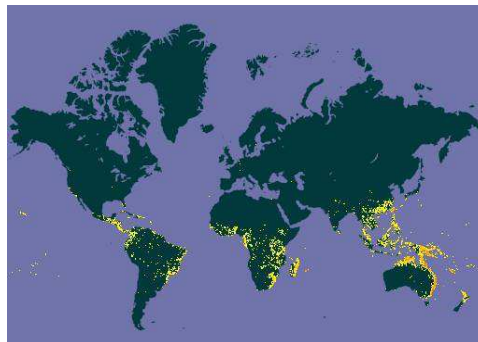


Ilustración 4. Demografía del genero *syzygium* (camelo, 2016)

En Colombia la cereza magenta se encuentra dispersa más que nada en el clima templado donde las condiciones tropicales son perfectas para la planta centrándose más que nada en las cordilleras.

En Bogotá según el último censo hay un total de 25621 árboles de esta especie (SECRETARIA DISTRITAL DE BOGOTA, 2011) debido a su amplio uso como planta ornamental, sin embargo en las cercanías de la ciudad como lo es cota la planta también es altamente conocida por sus propiedades decorativas, más que nada por la combinación

causada entre el color de sus frutos y sus flores, por lo cual se usa para encerrados y colocar en la vía pública.

En su país de origen Australia la planta se encuentra predispuesta cerca a la costa sobre todo en Newcastle, Sídney, Wollongong y Nowra sin embargo se cree que se encuentra en mucha mayor cantidad en el resto del territorio aunque no hay un conteo específico de estos. (AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2012)

Respecto a su distribución y cantidad en el resto de países también es desconocido y difícil de conocer pues su venta como planta decorativa aumenta su cantidad cada año, por otra parte se estima que su expectativa de vida se encuentra entre los 70 y los 200 años de vida en donde el árbol más grande conocido hasta el momento posee 2 metros de diámetro aproximadamente; sin contar que su facilidad para crecer en ambiente salvaje también provoca el desconocimiento demográfico al respecto. (AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2012)

### 4.3 Marco geográfico.

Debido a la amplia distribución en el territorio de la cereza magenta “*syzygium paniculatum*” en la capital, la obtención del fruto en los alrededores no es muy complicado, sin embargo, distintos factores como lo son la contaminación del ambiente, ya sea por smook, CO<sub>2</sub> o partículas químicas fue necesario recolectar el producto en un lugar donde se disminuyan la evidencia de estos factores en la planta.

Por tal motivo la recolección se fruto se dio en las afueras de la ciudad específicamente en el municipio de cota en el country club pueblo viejo (vía Suba - Cota Km. 7, Vereda Pueblo Viejo, Cota, Cundinamarca) donde la contaminación por el tránsito de personas y automóviles no se denota demasiado ya que esta planta es utilizada ornamentalmente par el encierro de esta propiedad por dentro y por fuera.

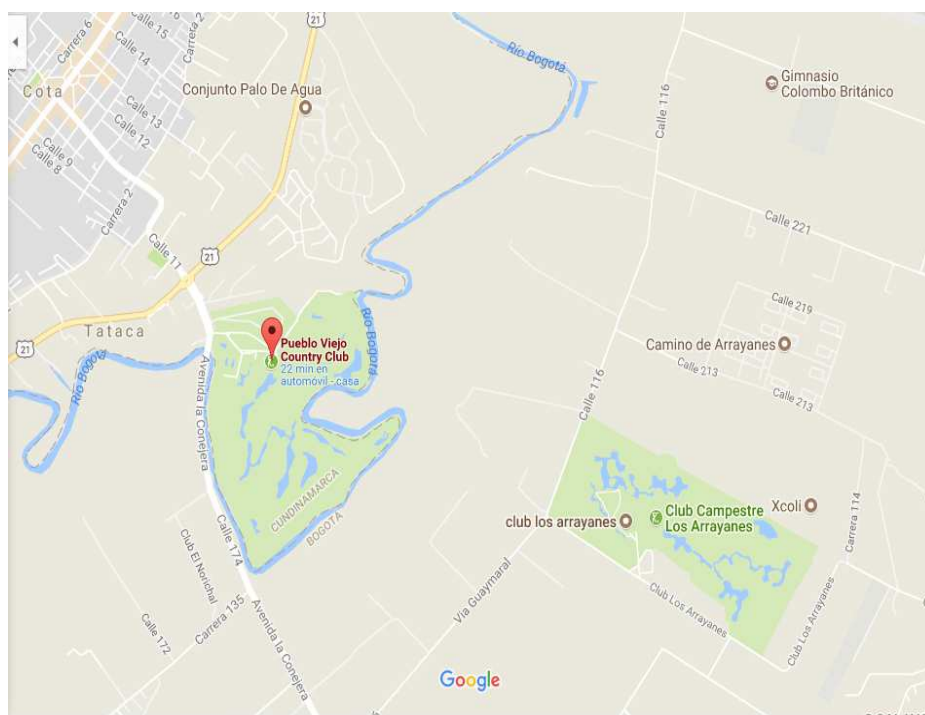


Ilustración 5. Localización del club pueblo viejo extraído de (google maps, 2013)

#### 4.4 Marco legal

Dentro de la normatividad regida en Colombia, para la elaboración de mermeladas, salsa de frutas, néctar de frutas y confituras como las tiras de frutas encontramos los siguientes.

##### **Resolución 7992 de 1991.**

Por la cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de Jugos. Concentrados, Néctares, Pulpas, Pulpas Azucaradas y Refrescos de Frutas.

- ARTICULO 1. **Ámbito de Aplicación** Los jugos concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de frutas que se produzcan, Importen, Exporten, Transporten, envasen y comercialicen en el territorio nacional deberán cumplir con las reglamentaciones de la presente resolución y las disposiciones complementarias que en desarrollo de la misma o con fundamento en la Ley dicte el ministerio de Salud.
- ARTICULO 4. **Condiciones para su elaboración.** Los Jugos y pulpas de frutas deben elaborarse en condiciones sanitarias aprobadas, con frutas frescas sanas y limpias. Los Jugos pueden prepararse con concentrados de frutas siempre que reúnan las condiciones antes mencionadas. Para su conservación los Jugos y pulpas de frutas pueden ser sometidos a tratamiento físico.
- ARTICULO 5. **De las características de los jugos y pulpas de frutas.**
- ARTICULO 18. **De las características de los néctares de frutas**

##### **Resolución 3929 de 2013**

Por la cual se reglamenta los requisitos sanitarios que deben seguir las frutas y bebidas con adición de zumo o pulpa fruta o concentrados de fruta clarificada o no, o la mezcla de estos que se preparen, procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en territorio nacional

##### **Decreto 3075 de 1997**

Por la cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1970 y se dictan otros términos en lo relacionado a las buenas prácticas de manufactura y manejo de alimentos y bebidas.

- ARTICULO 7o. **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.** Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñir n a los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura estipuladas en el título II del presente decreto.
- ARTICULO 8o. Los establecimientos destinados a la fabricación, el procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales del documento

- ARTICULO 9o. CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS AREAS DE ELABORACION.
- ARTICULO 10. CONDICIONES GENERALES. Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento, fabricación, preparación, de alimentos dependen del tipo del alimento, materia prima o insumo, de la tecnología a emplear y de la máxima capacidad de producción prevista. Todos ellos deben estar diseñados, construidos, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto
- CAPITULO III. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS
- ARTICULO 15. PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCION. Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las practicas higiénicas y medidas de protección establecidas
- ARTICULO 16. CONDICIONES GENERALES. Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, preparación y procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo, para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento.
- ARTICULO 17. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.

#### **Resolución 5109 de 2005**

Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano

- Artículo 5°. Información que debe contener el rotulado o etiquetado. En la medida que sea aplicable al alimento que ha de ser rotulado o etiquetado; en el rótulo o etiqueta de los alimentos envasados o empacados deberá aparecer la siguiente información:
  - 5.1. Nombre del alimento
  - 5.2. Lista de ingredientes
  - 5.3. Contenido neto y peso escurrido
  - 5.4. Nombre y dirección
  - 5.5. Identificación del lote
  - 5.6. Marcado de la fecha e instrucciones para la conservación
  - 5.7 Instrucciones para el uso
  - 5.8 Registro Sanitario

- Artículo 12. Rotulado o etiquetado de materias primas de alimentos. El rótulo o etiqueta de los empaques o envases de las materias primas de alimentos, deberá tener mínimo, la siguiente información: 1. Nombre de la materia prima. 2. Lista de ingredientes. 3. Contenido Neto. 4. Nombre y dirección del fabricante o importador. 5. País de Origen. 6. Identificación del Lote. 7. Fecha de Vencimiento o de duración mínima. 8. Condiciones de Conservación. Parágrafo 1°. En cuanto a las mater

### **Resolución 333 de 2011**

Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano

- ARTÍCULO 4°. Alcance del rotulado o etiquetado nutricional. Para efectos del presente reglamento, el rotulado o etiquetado nutricional comprende la declaración de nutrientes y la información nutricional complementaria, la cual incluye, las declaraciones de propiedades nutricionales y las declaraciones de propiedades de salud.
- ARTÍCULO 8°. Declaración y forma de presentación de los nutrientes: En la tabla de información nutricional únicamente se permite la declaración de los nutrientes obligatorios y opcionales que se indican en el presente artículo. La declaración del contenido de nutrientes debe hacerse en forma numérica.
- Energía. El valor energético debe expresarse en kilocalorías (kcal) por porción del alimento y adicionalmente puede expresarse en kilojulios (kJ), salvo en los casos en que este valor energético se exprese utilizando el término "caloría / Caloría"
- 8.1.2 Proteína, grasa total, grasa saturada, carbohidratos y fibra dietaria: Las cantidades de proteína, grasa total, grasa saturada, carbohidratos y fibra dietaria deben expresarse en gramos por porción del alimento y en porcentaje del valor de referencia (%VD)
- 8.1.4 Grasa trans y azúcares. Las cantidades de grasa trans y azúcares deben expresarse en gramos por porción del alimento
- 8.2 Nutrientes de declaración opcional. Se podrán declarar opcionalmente los nutrientes indicados a continuación; no obstante, cualquier declaración de propiedad nutricional sobre los mismos implica que la declaración del nutriente deja de ser opcional y se convierte en obligatoria.
- ARTÍCULO 9°. Cálculo de energía y nutrientes. El cálculo de energía se realiza con base en los valores reales de los nutrientes.

- ARTÍCULO 26. Especificaciones de la tabla de Información Nutricional
- ARTÍCULO 29. Especificaciones de los formatos de Tabla de Información Nutricional.

### **Resolución 2674 de 2013**

Por la que se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de los alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo de salud pública con el fin de proteger la vida y salud de las personas.

- ARTÍCULO 5°. Buenas Prácticas de Manufactura. Las actividades de fabricación, procesa-miento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos, se ceñirán a los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura contempladas en la presente resolución.
- CAPÍTULO I Edificación e Instalaciones Artículo 6°. Condiciones generales. Los establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales que se establecen.
- ARTÍCULO 8°. Condiciones generales. Los equipos y utensilios utilizados en el procesa-miento, fabricación, preparación, envasado y expendio de alimentos dependen del tipo del alimento, materia prima o insumo, de la tecnología a emplear y de la máxima capacidad de producción prevista. Todos ellos deben estar diseñados, construidos, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.
- ARTÍCULO 15. Condiciones generales. Todas las materias primas e insumos para la fabri-cación, así como las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo para garantizar la inocuidad del alimento.
- ARTÍCULO 21. Control de la calidad e inocuidad. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, embalado, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad e inocuidad apropiados. Los procedimientos de control de calidad e inocuidad



deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no representen riesgo para la salud. Estos controles variarán según el tipo de alimento y las necesidades del establecimiento y deben rechazar todo alimento que represente riesgo para la salud del consumidor.

- ARTÍCULO 30. Distribución y comercialización. Durante las actividades de distribución y comercialización de alimentos y materias primas debe garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de estos. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de alimentos y materias primas será responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos

#### 4.5 Antecedentes históricos.

Título: CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO FITOQUÍMICO DE FRUTOS DE “*Syzygium paniculatum*” Y EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE

Autores: Camelo Munevar Diego Orlando, Universidad distrital francisco José de caldas, facultad de ciencias y educación, dpto. De química, licenciatura en química

Fecha de publicación: 2016

Objetivo: Contribuir al estudio fitoquímico del fruto maduro de la especie *Syzygium paniculatum*.

Conclusiones:

- El análisis fitoquímico preliminar indicó presencia de flavonoides, carbohidratos y taninos en el extracto etanólico sin embargo, en la caracterización del extracto con mayor actividad antioxidante (Extracto MeOH) no se detectó ninguno de estos grupos de metabolitos.
- El extracto MeOH del fruto de SP presentó la mayor capacidad antioxidante entre los cuatro extractos evaluados mediante el ensayo de decoloración del catión ABTS+• seguido por el extracto AcOET. Aunque ninguno de los extractos tuvo TEAC cercano a 1, el extracto metanólico tiene un IC50 de apenas 985,94 ppm lo cual indica que con bajas concentraciones del extracto se pueden lograr inhibición considerable de agentes oxidantes.
- La corriente iónica total (TIC) revela que la mayoría de compuestos presentes en el extracto metanólico del fruto tienen alta afinidad con la fase polar ácida del eluyente (Ácido fórmico 0,1% en agua) y solo un par de compuestos presentan mayor afinidad por la fase polar básica (Metanol).
- Es conveniente aumentar con menor velocidad el porcentaje de metanol en la fase móvil durante la cromatografía para optimizar la separación de los metabolitos

secundarios presentes en el extracto metanólico de frutos de SP, especialmente aquellos que eluyeron hacia el detector antes de los primeros cinco minutos de análisis.

Título: ESTUDIO DE LA POMARROSA MALAYA “*Syzygium Malaccense*” Y SU APLICACIÓN EN LA PASTELERIA.

Autores: Pazmiño Sánchez Juan Andrés, Universidad de Guayaquil, facultad de Ingeniería Química, carrera de licenciatura en química.

Fecha de publicación: marzo de 2017

Objetivo: Estudiar la Pomarroza Malaya *Syzygium malaccense* y su aplicación en la Pastelería.

Conclusiones:

- La Pomarroza Malaya debido a sus cualidades culinarias y nutricionales vendría muy bien implementado en la pastelería por su amplia versatilidad, ya que esta fruta posee una consistencia acuosa que la hace idónea para realizar preparaciones en las que la se emplea para alcohol, esencia, mermeladas, jaleas sea primordial, otra cualidad importante que habilita la implementación del plato previamente dicho es el color que esta provee, ya que el mismo es muy acorde al que debe de mostrar las preparaciones analizadas, por lo que se recomienda que este bien alimenticio sea utilizado en la elaboración de mermelada, mousse , crema pastelera , ya que las cualidades que posee la fruta se unen de manera sólida y equilibradas en la presentes preparaciones.
- La pomarroza posee una característica que la hacen única por sus propiedades nutricionales, medicinales pueden ser aplicadas en un amplio campo de usos, pero en el cual se tiene más aplicaciones en la pastelería. Unos de los empleos de la pomarroza es extraer la esencia de rosas que se puede obtener de la fruta y además se puede hacer una destilación alcohólica por su fácil fermentación alcohólica.
- Al aplicar la Pomarroza Malaya en preparaciones pasteleras se concibe mejor en preparaciones de mermeladas, jaleas, culis, se tiene mejor aceptación que las demás recetas aplicadas. En cambio al aplicarla en un medio lácteo su sabor u olor tiende a ser opacado es debido a esto que preparaciones como la crema pastelera no gustaron mucho.

Título: OBTENCIÓN DE COLORANTE NATURAL A PARTIR DE LILLY PILLY MAGENTA “*syzygium paniculatum*” Y EMPLEO EN EL CAMPO GASTRONÓMICO.

Autores: Cañón Gómez José Alejandro, Gómez Gómez Leidy Marcela, Universitaria agustiniana, facultad de comunicación, artes y cultura, tecnología en gastronomía.

Fecha de publicación: 2016

Objetivos: Obtener colorante natural a partir del fruto del *syzygium paniculatum* para posterior aplicación en gastronomía, especialmente reemplazo de colorantes artificiales en alimentos.

Conclusiones:

- Se determina que el método de extracción empleado es propicio para el aislamiento de los pigmentos sin alterar la integridad de su componente químico; sin embargo genera un residuo agrio que se refleja en la aplicación gastronómica; dado a esto se propone realizar pruebas empleando citrato de sodio con el fin de mitigar el efecto en los alimentos.
- El extracto presenta sustancias como lo son las antocianinas especialmente la malvidina acompañado de la actividad antioxidante propio de estos compuestos.
- El pigmento colorido presenta una versatilidad en cuanto su aplicación dentro de los diversos campos gastronómicos; demostrando que su intensidad varía dependiendo del producto, pH de la materia prima y la cantidad aplicada con el fin de conseguir el tono deseado.
- El colorante al ser aplicado y sometido a panel sensorial demuestra que pasa por desapercibido; lo cual apoya una posible inclusión en un ámbito comercial sin necesidad de incomodar a los consumidores frente a productos diferentes a los habituales.

## 5. Metodología de la investigación

### 5.1 Tipo de investigación

Teniendo en cuenta el proceso que se va a tomar a lo largo de la investigación del proyecto es necesario, indicar que este se encuentra enfocado a una investigación mixta pues presenta características del tipo cuantitativa, debido a la necesidad de seguir un proceso directo hacia el análisis de resultados, haciendo uso de una medición de variables para la estandarización de las distintas recetas de cada producto a trabajar y del tipo cualitativa pues requiere de la realización de encuestas para el análisis del conocimiento del producto así como la opinión del público respecto a los distintos productos elaborados a partir de la cereza magenta.

En base a la necesidad de tener el máximo control de los productos se debe de realizar una experimentación que sea congruente con la hipótesis a discutir, desde un punto de vista objetiva para que los datos no lleguen a ser manipulados de ninguna forma, para que los resultados que se tomaran en cuenta sean los más exactos posibles.

- El tipo de investigación que será tomado en cuenta son los siguientes tres:
- Investigación exploratoria, teniendo en cuenta las pocas investigaciones realizadas a la lilly pillly desde el ámbito en la que está siendo tratada en este proyecto una exploración ha de ser tomada en cuenta para la realización de los productos.
- Investigación explicativa, ya que se debe de realizar una explicación del proceso experimental y de los resultados de esta de tal forma que estas explicaciones pueden analizarse para discutir con la hipótesis o aprobarla al final del proyecto.
- Investigación experimental, tras el hecho de que la investigación se basa en el desarrollo de un producto mediante el uso de experimentación y una estandarización de los datos para un desarrollo de los productos de forma correcta.

Debido al enfoque que toma la investigación y a los tipos de investigación realizados en el proyecto se debe de hacer uso del método científico para la obtención del conocimiento, mediante el uso de una serie de pasos sistemáticos que serán tomados en cuenta en la investigación del proyecto.

Teniendo en cuenta que se hará uso del método científico implícitamente por deducción se deberá hacer uso del método analítico para lograr una complementación a los hechos obtenidos tras la experimentación.

### 5.2 Diseño experimental

El proyecto está diseñado para desarrollarse en cuatro etapas de tal forma que se cubran los distintos objetivos de la investigación:

- Primera etapa: la realización de una investigación acerca de investigaciones posteriores realizadas enfocadas en el tema de investigación o similares, de tal forma que sirvan de referencia y base para la realización del proyecto; analizando la necesidad del desarrollo de estos productos
- Segunda etapa: el desarrollo de cada uno de los productos especificados haciendo uso de cada una de la normativa establecida, de tal forma que se logre estandarizar las formulaciones necesarias para la producción de estos.
- Tercera etapa: la implementación de cada uno de los productos base en la gastronomía mediante el desarrollo de distintas preparaciones en la que los productos puedan ser usados.
- Cuarta etapa: la realización de un análisis organoléptico de los productos base donde se evidencien las características de cada uno y de la misma forma la evaluación de las preparaciones en las que estos productos serán utilizados.

### **5.3 Encuesta exploratoria.**

Antes de la realización de los productos se hizo uso de una encuesta exploratoria con el fin de determinar el conocimiento de la población respecto a su conocimiento de la cereza magenta y sus propiedades en la industria gastronómica.



## ENCUESTA EXPLORATORIA

## CEREZA MAGENTA CONOCIMIENTO Y PRODUCTOS.

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ PROGRAMA: \_\_\_\_\_

Encuesta a realizar a estudiantes de sexto semestre.

1. ¿Conoce usted la cereza magenta comúnmente llamada Eugenia?
 

SI \_\_

NO \_\_
2. ¿ha consumido cereza magenta alguna vez en su vida?
 

SI \_\_

NO \_\_
3. ¿conoce las propiedades nutricionales y benéficos que contiene la cereza magenta?
 

SI \_\_

NO \_\_
4. ¿consumiría usted la cereza magenta fresco o procesado?
 

fresca \_\_

Procesada \_\_
5. ¿Qué Productos a base de la cereza magenta le gustaría encontrar para consumo?
 

a) Salsa de fruta

b) Mermelada
6. ¿Qué Productos a base de la cereza magenta le gustaría encontrar para consumo?
 

a) Néctar

b) confitura (Tira de fruta)

Ilustración 6. Encuesta exploratoria imagen (Roa & Rubio, 2017)

Para la realización de la encuesta exploratoria se eligieron individuos en un rango de edad entre los 17 y los 60 años pertenecientes a la comunidad estudiantil de la uniagustiniana en la sede suba, a personal del club pueblo viejo country club y familiares de los entrevistadores, tal como se muestra en la siguiente ficha técnica.

Nombre o referencia del proyecto	OBTENCION Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS CULINARIOS APARTIR DE LA CEREZA MAGENTA "SYZYGIUM PANICULIATUM"
Unidad de observación	Persona
Financiación	Recursos propios
Población objetivo	Hombre y mujeres de un rango de edad de 17- 60 pertenecientes a la comunidad estudiantil Agustiniana, laboral Pueblo Viejo contry club y un poca familiar.
Tamaño de la muestra	80 encuestadas
Personas entrevistadas	Hombre y mujeres de un rango de edad de 17- 60 pertenecientes a la comunidad estudiantil Agustiniana, laboral Pueblo Viejo contry club y un poca familiar.
Método de recolección	Encuestas en físico, donde sus respuestas eran de única respuesta variando en si en dos opciones respectivas.
Numero de preguntas	6
Margen de error observado	Falta de conocimiento del producto a base de esta en cuenta exploratoria
Periodo de recolección	Septiembre 19 del 2017 – octubre 27 del 2017
Aplicado por	Rubén Darío Roa Prada Juan Pablo Rubio Díaz

Ilustración 7. Ficha técnica de la encuesta imagen de (Roa & Rubio, 2017)

## Materiales y equipos

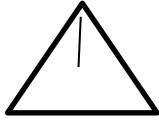
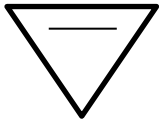
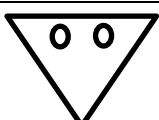
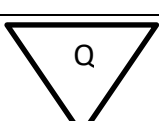
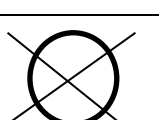
Nombre	Descripción
Gramera	<p>Es un tipo de balanza muy sensible, esto quiere decir que pesa cantidades muy pequeñas y también es utilizada para determinar o pesar la masa de objetos y gases.</p> <p>Es muy utilizada en laboratorios como instrumento de medición auxiliar, ya que aunque su precisión es menor que la de una balanza analítica, tiene una mayor capacidad que esta y permite realizar las mediciones con más rapidez y sencillez, así como por su mayor funcionamiento.</p>
Bowls	<p>Se considera a todo recipiente con las funciones de un tazón, pero de forma semiesférica y sin asas. Se emplea tanto para contener líquidos o granos como para beber. En la cocina japonesa y la cocina china, el cuenco es el recipiente rey de la vajilla.</p>
Licuadora	<p>Es un electrodoméstico de cocina para triturar los alimentos consiguiendo purés más o menos líquidos. Consta de un motor eléctrico en una carcasa generalmente de metal o plástico desde donde por medio de un eje que se conecta al vaso (en cuyo fondo hay unas cuchillas en forma de hélice) que hace girar las aspas de la misma, generando un torbellino que atrae los alimentos hacia las cuchillas giratorias moliéndolos o bien triturándolos. Tiene entre tres y cinco anchas y afiladas cuchillas que sirven para cortar y mezclar el alimento</p>
Espátula plástica	<p>es un instrumento de metal o plástico con hoja plana que sirve básicamente para rebañar los restos que quedan en ollas, bandejas, etc.</p>
Olla en acero inoxidable	<p>Es un recipiente de fondo cóncavo y preferentemente metálico, de menor tamaño que la caldera, provisto de una o dos asas y utilizado para calentar y acarrear todo aquello que pueda contener. Es uno de los más antiguos utensilios de cocina usado por el ser humano</p>



Gotero	<p>Es un tubo hueco terminado en su parte inferior en forma cónica y cerrada por la parte superior por una perilla o dedal de goma.</p> <p>Se utiliza para trasvasar pequeñas cantidades de líquido vertiéndolo gota a gota.</p>
Termómetro	<p>Es un instrumento de medición de temperatura. Desde su invención ha evolucionado mucho, principalmente a partir del desarrollo de los termómetros electrónicos digitales.</p>
PH-metro	<p>Es un sensor utilizado en el método electroquímico para medir el pH de una disolución.</p> <p>La determinación de pH consiste en medir el potencial que se desarrolla a través de una fina membrana de vidrio que separa dos soluciones con diferente concentración de protones. En consecuencia se conoce muy bien la sensibilidad y la selectividad de las membranas de vidrio durante el pH</p>
Refractómetro	<p>Es un aparato destinado a medir el índice de refracción de un medio material. Se basan en la medida del llamado ángulo crítico o ángulo límite o en la medida del desplazamiento de una imagen.</p> <p>Se denomina ángulo crítico, o ángulo límite, al ángulo de refracción en un determinado medio material cuando el ángulo de incidencia de la radiación es de <math>90^\circ</math> respecto de la recta perpendicular a la interfaz de separación entre un medio material de índice de refracción conocido, generalmente el aire, y el medio material de índice de refracción desconocido.</p>
Envases de vidrio	<p>Es todavía uno de los envases usados preferentemente para la comercialización de la mayoría de las bebidas alcohólicas (entre las que se pueden incluir de forma masiva el vino y la cerveza, pese a la progresión de otros tipos de contenedores en estos dos casos), multitud de conservas (especialmente mermeladas y hortalizas, que se benefician de la visibilidad del producto a través del vidrio)</p>

Horno	Es un dispositivo que genera calor y que lo mantiene dentro de un compartimiento cerrado. Se utiliza tanto en la cocina para preparar, calentar o secar alimentos, como en la industria. La energía calorífica utilizada para alimentar un horno puede obtenerse directamente, por combustión (leña, gas u otro combustible), radiación (luz solar), o indirectamente, por medio de electricidad (horno eléctrico).
Tapete siliconado	Hay diversos tipos de tapetes de silicona que facilitan las labores de repostería, principalmente porque es un material antiadherente que se puede utilizar para hornear cualquier cosa, croissants, galletas, profiteroles, panecillos... pero también por las características específicas de cada tipo de tapete

Tabla 3 Materiales y equipos tabla de (Roa &amp; Rubio, 2017)

grafico	Significado
	posibilidad de contaminación inicial del alimento
	posibilidad de contaminación a partir de superficies
	posibilidad de contaminación a partir de manipuladores
	posibilidad de contaminación química
	eliminación total de microorganismos

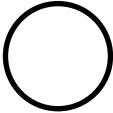
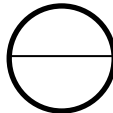

	posibilidad de proliferación de microorganismos
	proliferación bacteriana improbable
	punto crítico de control

Tabla 4 Convenciones según normativa haccp fuente (Cañon Gomez & Gomez Gomez, 2016)

## 5.4 Desarrollo de la investigación

### Desarrollo de salsa de frutas.

#### *Materias primas.*

Para la realización de la salsa de frutas se hizo uso de las siguientes materias primas:

- Cerezas magentas.
- Azúcar.
- Agua.
- Goma guar.
- Ácido cítrico.

#### *Descripción del proceso.*

Como inicio para la realización de la salsa de frutas se procede a lavar y desinfectar todas las áreas y equipos a usar en el proceso con el fin de evitar alguna contaminación; de la misma forma se realiza una adecuación del fruto seleccionando la fruta, lavando las elegidas, para retirar impurezas que afecten al producto final, luego se procede a una desinfección para eliminar microorganismos presentes en el fruto con una solución de peracetic (3 ml por cada litro de agua) durante 3 minutos, después se enjuaga la fruta con el fin de retirar la solución y se procede al despulpado.

La cereza magenta cuenta con una sola semilla perceptible a la vista y de gran tamaño por lo tanto se realiza el despulpado manual y se procede a retirar la pulpa, una vez se han separado la pulpa del fruto, se procede a realizar un escaldado de la pulpa; la fruta libera una gran cantidad de agua al momento del despulpado, dichos jugos son extraídos y colocados a hervir con agua para la realización del escaldado para de esta forma evitar la pérdida de agua y de sabor.

Se realiza un tamizado de la fruta y se procede a licuarla junto con los jugos de esta, sin embargo no se tamiza de nuevo pues la reducción de la pulpa es demasiado, por lo tanto el licuado debe ser lo suficientemente intenso para evitar impurezas.

Simultáneamente a se adecuan los frascos para el envasado de los productos lavándolos y esterilizándolos al colocarlos con la boca del frasco hacia arriba en agua hirviendo durante 10 minutos de tal forma que el agua cubra los frascos como mínimo 2.5 centímetros sobre estos.

Tras la obtención de la pulpa se pesan el resto de ingredientes según la formulación adecuada tal como se muestra en la tabla 5 se procede a la cocción de la pulpa junto con el agua y la mitad del azúcar, por otra parte la otra mitad de azúcar es mezclada junto con la goma gua runa vez la pulpa junto con el agua rompa hervor que es un tiempo de aproximadamente 10 minutos se adiciona el resto del azúcar que tiene la goma guar.

Ingrediente	%	°Brix	SSA	g Total
Pulpa	50	4	55.3	1382
Azúcar	30	100	829	829
Agua	19.75	0	0	545
Goma G	0.2	100	5.5	5.5
A. Cítrico	0.05	100	1.4	1.4
Total	100	32	891.2	2763

Tabla 5 Formulación salsa de frutas tabla de (Roa & Rubio, 2017)

Mediante la toma de grados brix a una temperatura de 20 grados Celsius se espera hasta que alcance los 60° brix y se le adiciona el ácido cítrico se retira el producto del fuego y se procede al envasado de este en los envases previamente esterilizados, este envasado se realiza en caliente, los frascos se cierran muy bien y se pasteurizan en agua hirviendo durante 25 minutos de tal forma que el agua cubra los frascos.

Finalizada la pasteurización se realiza un choque térmico en agua a distintas temperaturas para bajar la temperatura de los productos gradualmente sin que se lleguen a romper y se almacenan a una temperatura de 1 a 6° centígrados.

La descripción del proceso se ve detallada en el siguiente diagrama de flujo.

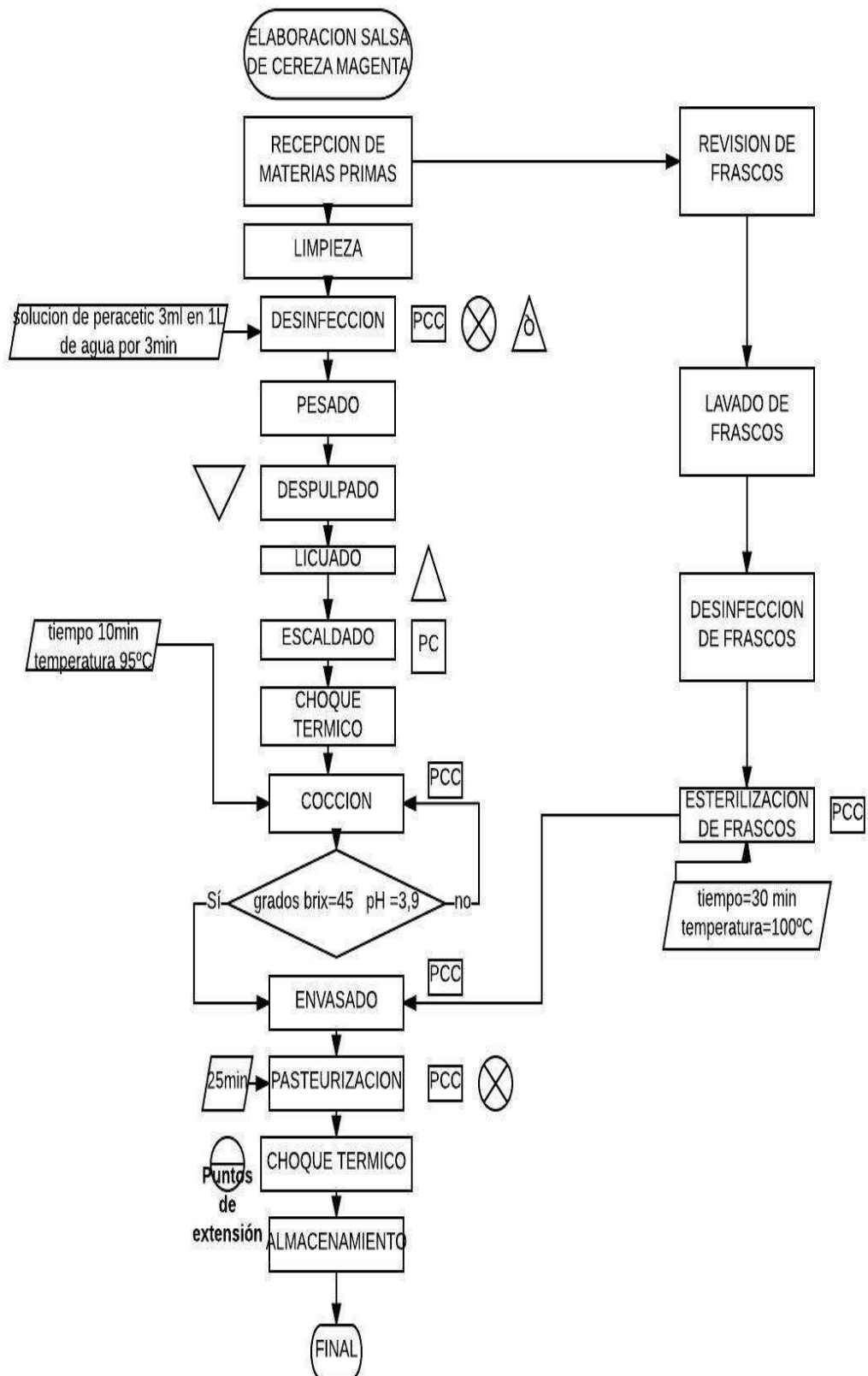


Ilustración 4. Diagrama de flujo elaboración de salsa imagen de (Roa & Rubio, 2017)

### Desarrollo de la mermelada.

#### *Materias primas.*

- Cereza magenta
- Azúcar
- Agua
- Goma guar
- Pectina
- Ácido cítrico

#### *Descripción del proceso*

Como inicio para la realización de la mermeladas se procede de la misma forma que con la salsa de fruta hasta lograr la obtención de la

Simultáneamente a se adecuan los frascos para el envasado de los productos lavándolos y esterilizándolos al colocarlos con la boca del frasco hacia arriba en agua hirviendo durante 10 minutos de tal forma que el agua cubra los frascos como mínimo 2.5 centímetros sobre estos.

Tras la obtención de la pulpa se pesan el resto de ingredientes según la formulación adecuada tal como se muestra en la tabla (6)

Ingrediente	%	°Brix	SSA	g Total
Pulpa	50	4	55.3	1382
Azúcar	30	100	829	829
Agua	19.75	0	0	545
Goma G	0.2	100	5.5	5.5
A. Cítrico	0.05	100	1.4	1.4
Total	100	32	891.2	2763

Tabla 6. Formulación de la mermelada tabla de (Roa & Rubio, 2017)

#### Ecuación1

#### **Formulación para el ácido cítrico en la realización de mermelada (Roa& Rubio, 2017)**

$$4.2g \text{ Acido Citrico} * \frac{1382kg}{1kg \text{ pulpa}} = 5.8g \text{ Acido citrico}$$

#### Ecuación2

#### **Formulación para la pectina en la realización de mermelada. (Roa & Rubio, 2017)**

$$Pectina 0.68\% \rightarrow 2764g * 0.68\% = 18.8 g$$

El porcentaje de pectina en la cereza magenta no es muy alto (Andre, 2009) y ya que la pectina es la clave para la realización de mermelada pues es lo que le otorga su textura es necesario adaptar la formulación de la mermelada para repercutir en esta falencia por lo tanto entre los ingredientes usados se da una pequeña cantidad de pectina pura.

Una vez pesados los ingredientes se procede a dividir el azúcar en cantidades iguales para adicionar una mitad a la pulpa y acondicionar la otra con la goma guar y la pectina; la pulpa es colocada a cocción junto con el agua y el azúcar, una vez está a roto hervor se procede a adicionar del resto del azúcar, para saber cuándo retirar la cocción del fugo se realizan pruebas fisicoquímicas, como la obtención de grados brix que según la norma establecida debe de encontrarse entre los 60° mínimo y los 80° máximo ya que si supera esta cantidad pasaría a convertirse en otro producto como lo son los bocadillos, también se puede colocar una gota de la preparación en agua fría y si esta se mantiene en la caída la preparación ya tiene la consistencia deseada.

Una vez se sepa que la preparación tiene la consistencia de una mermelada y sus grados brix necesarios se adiciona el ácido cítrico y se procede a envasar, en los envases previamente esterilizados, este envasado se realiza en caliente, los frascos se cierran muy bien y se pausterizan en agua hirviendo durante 25 minutos de tal forma que el agua cubra los frascos.

En el siguiente diagrama de flujo se evidencia el proceso a seguir para la realización de la mermelada de cereza magenta.

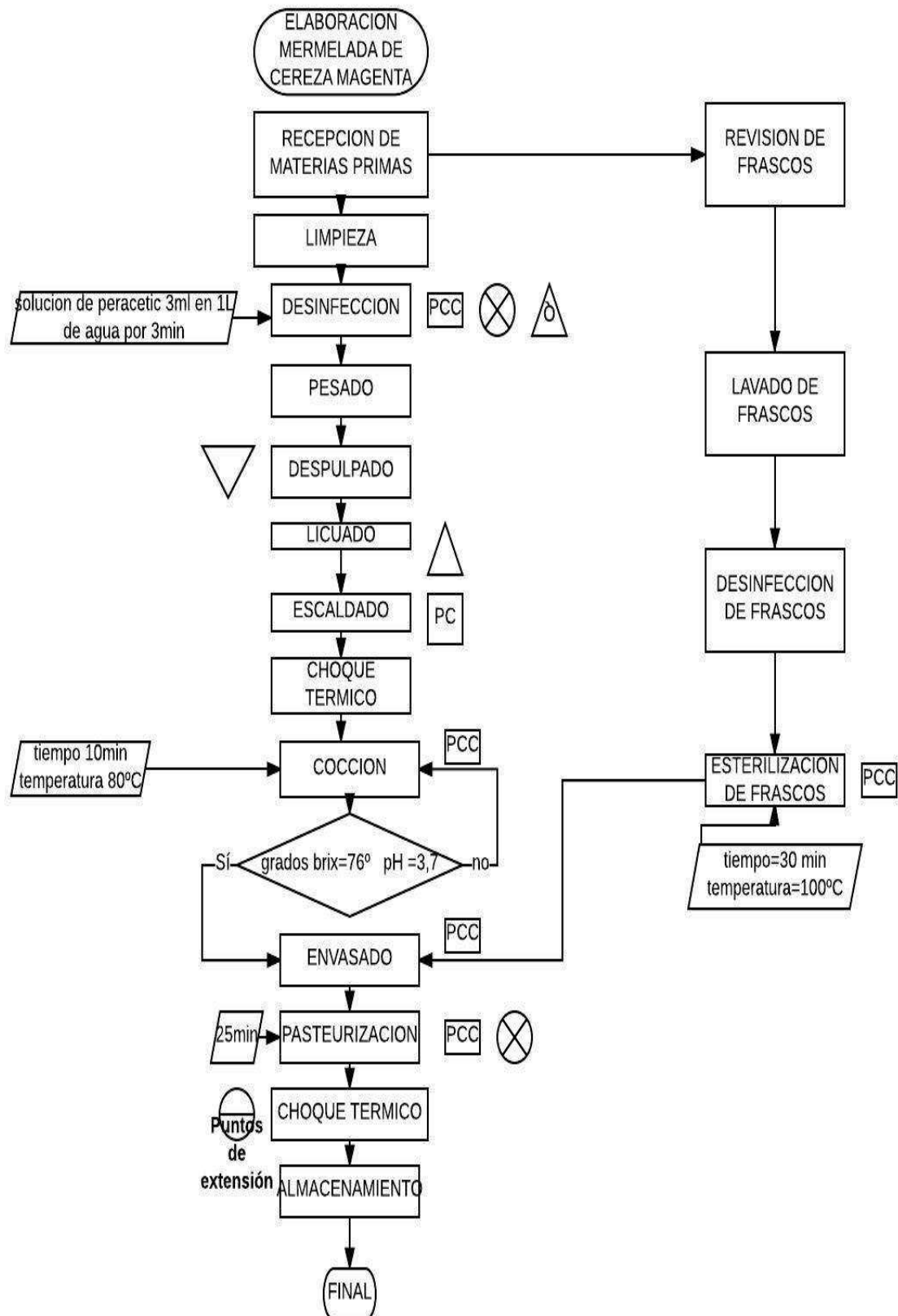


Ilustración 5. Diagrama de flujo mermelada imagen de (Roa & Rubio, 2017)



### Elaboración de néctar de frutas.

#### *Materias primas.*

- Cereza magenta
- Agua
- Azúcar
- Ácido cítrico
- Pectina

#### *Descripción del proceso.*

Para la elaboración del néctar de frutas se procede de manera similar a las anteriores preparaciones en lo que respecta a la extracción de la pulpa de frutas y la desinfección y esterilización de los recipientes.

Tras la obtención de la pulpa se procede a pesar los ingredientes de la formulación añadiendo también un porcentaje de pectina y ácido cítrico.

Ingrediente	%	°Brix	SSA	g Total
Pulpa	20	4	10	250
Azúcar	14.2	100	177.5	177.5
Agua	65.8	0	0	822.5
Total	100	15	187.5	1250

Tabla 7 Formulación del néctar de frutas tabla de (Roa & Rubio, 2017)

$$Pectina = 0.2 \rightarrow 1250g * 0.2\% = 2.5g$$

$$1250g \text{ de producto total} * \frac{0,05\%}{100\%} = 0,625g \text{ Acido citrico}$$

Una vez se han pesado los ingredientes se colocan a fuego lento la pulpa junto con el agua y el azúcar, mientras tanto a otra parte de la azúcar se le agrega un pequeño porcentaje de pectina que se agrega a la preparación también, una vez el color del néctar cambie se deja en hervor durante 10 minutos y se le agrega el ácido cítrico.

Para evitar la aparición de residuos este néctar debe ser tamizado y filtrado mostrando de esta forma un color incluso más limpio y brillante, una vez obtenido el producto se procede al envasado de este y a su pasteurización.

La preparación del néctar puede evidenciarse en el siguiente diagrama de flujo.



### **Elaboración de tiras de fruta.**

#### *Materias primas.*

- Cereza magenta
- Azúcar

#### *Descripción de proceso.*

Para el desarrollo de las tiras de frutas no es necesaria la pasteurización de los frascos pues su envase es distinto, simplemente se realiza un lavado y desinfección de estos de tal forma que el producto se pueda colocar sin mayor riesgo biológico, respecto al resto de la preparación se realiza de igual forma que los anteriores productos mediante la extracción de la pulpa de la cereza magenta.

Cuando se obtenga la pulpa de la cereza se realiza una mezcla de cierta cantidad de pulpa con una cantidad elevada de azúcar evidenciada en una proporción porcentual de las cantidades de pulpa y azúcar que se quieren establecer como por ejemplo: 90% pulpa – 10% azúcar, 80% pulpa – 20% azúcar, 70% pulpa – 30% azúcar y 60% pulpa – 40% azúcar.

Ingrediente	%	g Total
Pulpa	70	300
Azúcar	30	128
Total	100	428

Tabla 8. Formulación de las tiras de fruta tabla de (Roa &Rubio, 2017)

Una vez la formulación del producto este completa se procede a la mezcla de ambos ingredientes de tal forma que se dé como resultado una mezcla homogénea que se esparce en un tapete siliconado de tal forma que se encuentre predispuesta sin mayores cambios de elevación en la superficie, para esto se hace uso de una espátula lengua de gato para esparcir mejor el producto.

Una vez la mezcla se encuentre predispuesta en el papel se colocan en una bandeja para horno y se cocinan a una temperatura entre de 60° Celsius y 70° Celsius en un lapso de tiempo entre los 180 minutos y 240 minutos de cocción en seco.

Se puede detallar el proceso de las tiras de fruta en el siguiente diagrama de flujo.

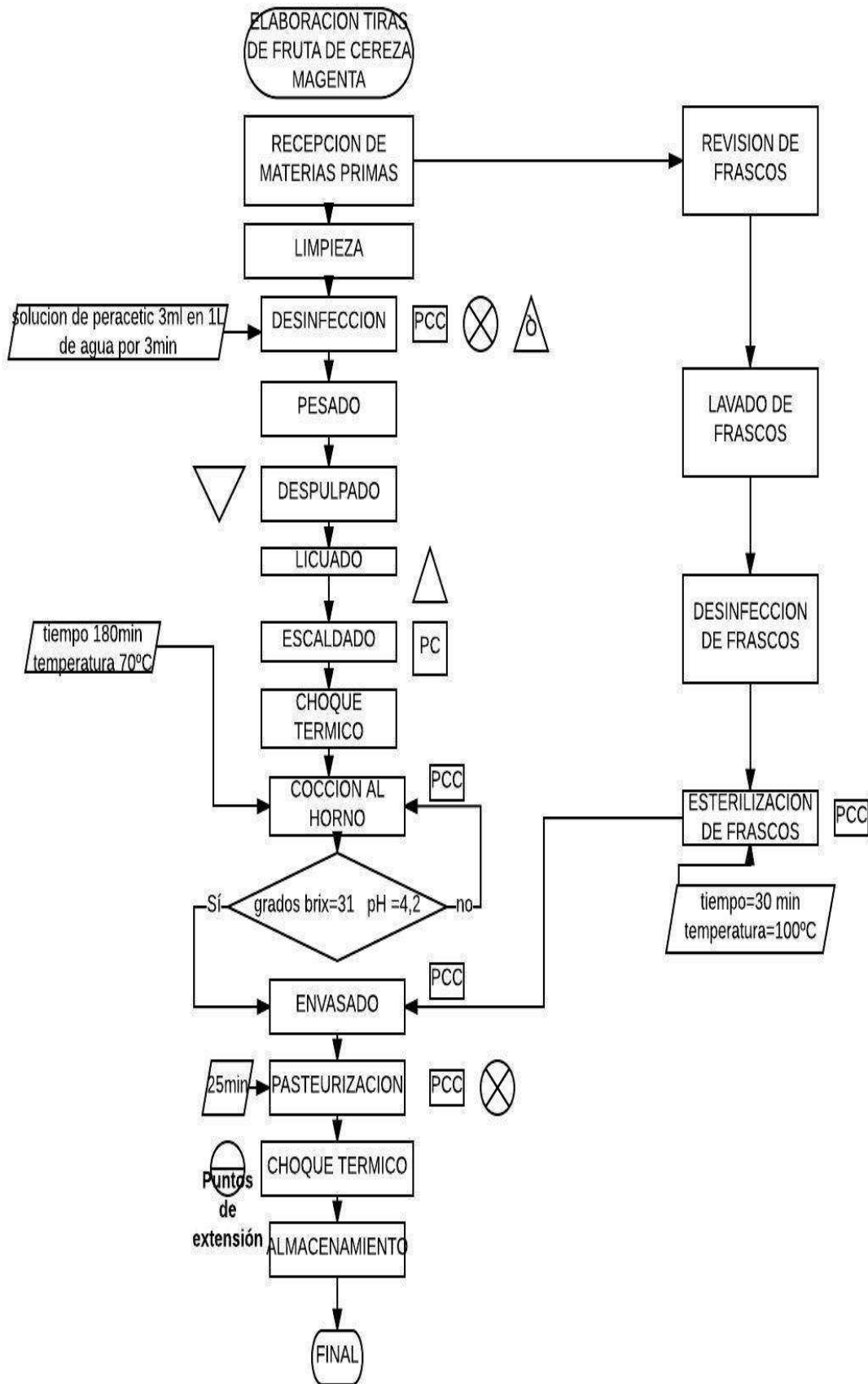


Ilustración 7. Diagrama de flujo tiras de frutas imagen de (Roa & Rubio, 2017)

### Caracterización de los productos

La caracterización de los productos se realizara mediante el uso de encuestas de análisis sensorial para lo cual se usaron 2 métodos el primero es una encuesta para determinar la percepción de los encuestados respecto al dulzor de cada uno de los productos, después de esto se realizara una encuesta de tipo hedónica facial con el fin de conocer la aceptación del producto al público

Formato encuesta sobre el dulzor.

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA  
**UNIAGUSTINIANA**  
*Escribir en ti*

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PRODUCTO: Cereza Magenta "SYZYGIUM PANICULATUM"

Frente a usted hay 4 muestras de productos a base de la cereza magenta, las cuales debe probar una a la vez y evaluarlas de acuerdo al grado de dulzura.

Marque con un X sobre el término que más describa lo que usted siente por la muestra

ESCALA	MUESTRA			
	Salsa de fruta	Mermelada	Néctar	Tiras de fruta
Extremadamente dulce				
Demasiado dulce				
Muy dulce				
Moderadamente dulce				
Ligeramente dulce				
Insipida				
Muy insipida				
Demasiado insipida				
Extremadamente insipida				

COMENTARIOS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ilustración 8. Encuesta sobre el dulzor de los productos imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Formato encuesta hedónica facial.




UNIVERSITARIA AGUSTINIANA  
UNIAGUSTINIANA  
*Es crear en ti*

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PRODUCTO: Producto a base de Cereza Magenta

Pruebe cada producto que se presenta a continuación.

Por favor marque con una X, sobre la carita que mejor describa su opinión sobre los productos que acaba de probar.



Me gusta muchísimo    Me gusta bastante    Me gusta ligeramente    Ni me gusta ni me disgusta

Me disgusta ligeramente    Me disgusta bastante    Me disgusta muchísimo

COMENTARIOS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ilustración 9. Encuesta hedónica facial imagen de (Roa &Rubio, 2017)

### **5.5 Aplicación gastronómica**

Se hizo uso de cada uno de los productos base en distintas preparaciones que englobaran los siguientes campos, repostería, mixología y cocina caliente

Las preparaciones realizadas con los productos de la cereza magenta fueron las siguientes:

#### ***Salsas.***

- salsa BBQ de magenta.
- Salsa de magenta al romero.
- Vinagreta de magenta.

#### ***Fuertes.***

- alas de pollo en BBQ de magenta.
- steak en salsa de magenta al romero.

#### ***Pastelería.***

- Ilusión de queso magenta.
- Áspic de magenta.
- Canolis rellenos de crema de limón.

#### ***Panadería.***

- Pasa bocas de magenta.
- Pastel gloria de magenta

#### ***Mixología.***

- smoothie de magenta.
- coctel magenta.

## 6. Resultados obtenidos

### 6.1 Resultados encuestas

Para conocer el conocimiento de la población acerca de la cereza magenta se hizo una encuesta de reconocimiento al respecto este arrojo los siguientes resultados:

preguntas	SI	NO
1. ¿Conoce usted la cereza magenta comúnmente llamada Eugenia?	18	62
2. ¿ha consumido cereza magenta alguna vez en su vida?	15	65
3. ¿conoce las propiedades nutricionales y benéficos que contiene la cereza magenta?	2	78
	Fresca	Procesada
4. ¿consumiría usted la cereza magenta fresco o procesado?	23	37
	Salsa de frut	Mermelada
5. ¿Qué Productos a base de la cereza magenta le gustaría encontrar para consumo?	23	57
	Nectar	Tira de fruta
6. ¿Qué Productos a base de la cereza magenta le gustaría encontrar para consumo?	44	36

Tabla 9. Resultados a encuestas tabla de (Roa &Rubio, 2017)

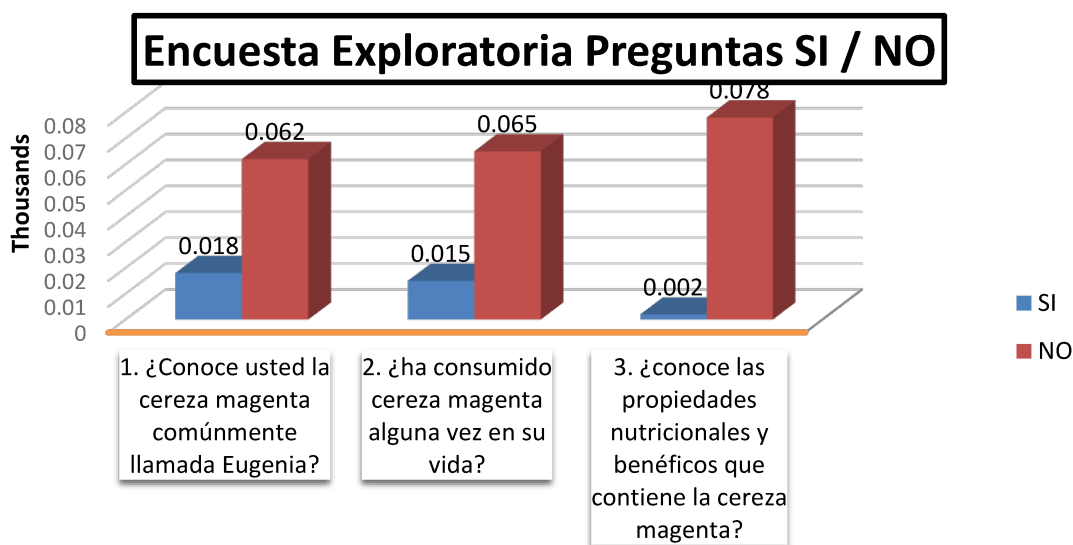
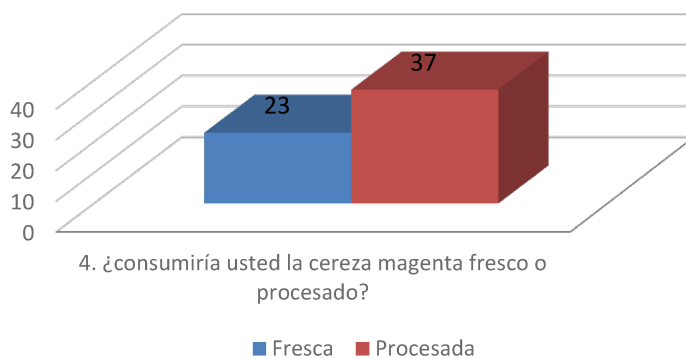


Grafico 1. Resultados encuesta exploratoria si/no (Roa &Rubio, 2017)



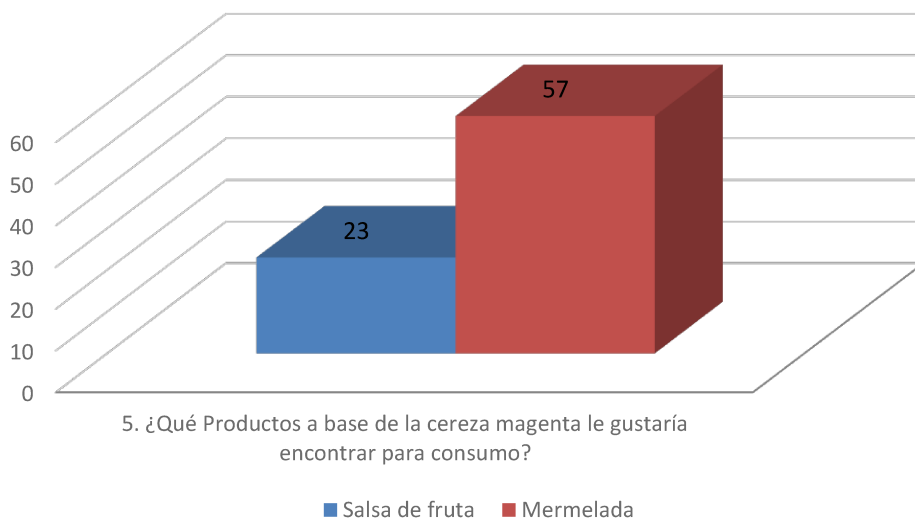
### Encuesta exploratoria Fresca / Procesada



4. ¿consumiría usted la cereza magenta fresco o procesado?

Grafico 2. Resultados fresca/procesada encuesta exploratoria (Roa &Rubio, 2017)

### Encuesta exploratoria Salsa / Mermelada



5. ¿Qué Productos a base de la cereza magenta le gustaría encontrar para consumo?

Grafico 3. Resultados salsa/mermelada encuesta exploratoria (Roa &Rubio, 2017)

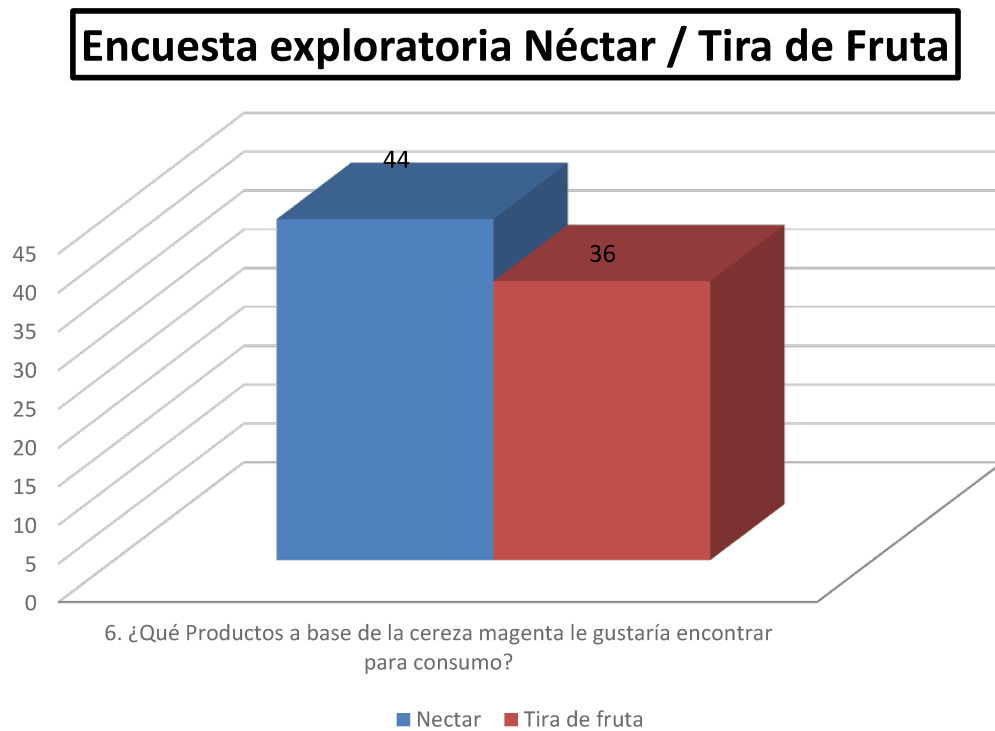


Grafico 4. Resultados néctar/ tiras de fruta encuesta exploratoria (Roa &Rubio, 2017)



NOMBRE DEL PRODUCTO	Mermelada de cereza magenta	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	pasta de fruta semisólida para untar, preparada a partir de frutas sometida a procesos de calentamiento y evaporación adicionada de azúcar	
LUGAR DE ELABORACIÓN	Producto elaborado en la universitaria agustiniana sede suba Temperatura promedio 15 – 20°C Teléfono de contacto: 3144195621-3134835709	
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	Carbohidratos	18g
	Proteína	3g
	Grasas	1g
	Fibra	19g
	Sodio	31 mg
	Calorías aportadas por 275g	62 cal
PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES	Envasado en un frasco de vidrio por 275 gramos	
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS	Color: magenta oscuro Aspecto: Llamativo Sabor: dulce Olor: semejante al de la fruta	

Tabla 11. Ficha técnica de la mermelada de magenta tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)

Información Nutricional			
Tamaño por porciones 1cda (20g)			
Porciones por envase 14(275g)			
Cantidad por porción			
Calorías 62 cal		calorías de grasa 18cal	
Valor Diario*			
<b>Grasa Total</b>	1g	2%	
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0g	0%	
<b>Sodio</b>	31mg	1%	
<b>Carbohidrato Total</b>	18g	6%	
Fibra dietaria	19g	75%	
Azúcar	9g		
<b>Proteína</b>	3g	5%	
Vitamina A	4mg	Potasio	1g
Calcio	275mg	Hierro	4mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa: 9	Carbohidratos: 4	Proteína: 4	

Tabla 12. Tabla nutricional de la mermelada tabla de (Roa &Rubio, 2017)



Ilustración 10. Mermelada imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Mermelada a base de Cereza  
Magenta

Ingredientes:  
Pulpa cereza magenta 50%,  
Azucar 50%, Pectina 18.8g

Fabricado por Ruben Dario y Juan  
Pablo Rubio  
Cl. 147 #89-39 Bogotá D.C  
3134835709



5 901234 1123457



Mermelada

Doña Eugenia

Peso 275g

**Información Nutricional**

Tamaño por porciones 1cda (20g)  
Porciones por envase 14(275g)

Cantidad por porción		Valor Diario*	
Calorías 62 cal		calorías de grasa 18cal	
<b>Grasa Total</b>	1g	2%	
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0g	0%	
<b>Sodio</b>	31mg	1%	
<b>Carbohidrato Total</b>	18g	6%	
Fibra dietaria	19g	75%	
Azúcar	9g		
<b>Proteína</b>	3g	5%	
Vitamina A	4mg	Potasio	1g
Calcio	275mg	Hierro	4mg

\*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

Calorías 2000 2500

Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g

Calorías por gramo  
Grasa: 9      Carbohidratos: 4      Proteína: 4

Lote: 001 Vence: 26 01 18

Ilustración 11. Etiqueta de la mermelada imagen de (Roa &Rubio, 2017)

**Salsa de cereza magenta**

Nombre preparación: salsa de magenta				<b>No. Receta</b>
Origen preparación: autor				
Tipología: producto				
Fecha costeo: 21/11/2017				
Porciones (PAX): 10(245g)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
cereza magenta	1382	kg	6000	8292
Azúcar	0,829	Kg	3000	2487
Agua	545	Gramos	0	0
goma guar	5,5	Gramos	0	0
ácido cítrico	0,05	Gramos	0	0
Envase de vidrio	1	Unidad	2500	2500
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				13279
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				663,95
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				13942,95
COSTO DE LA PORCIÓN				1394,295
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				3983,7
PRECIO REAL DE VENTA				4259,259259
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				32,73562174
IMPOCONSUMO (8 %)			340,740741	318,696
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			4600	4302,396

Tabla 13. Receta estándar de la salsa tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)

NOMBRE DEL PRODUCTO	Salsa de cereza magenta	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Producto pastoso, semisólido o fluido hechos a base de vegetales. de condimentos naturales o elaborados que tienen por finalidad aderezar o condimentar los alimento	
LUGAR DE ELABORACIÓN	Producto elaborado en la universitaria agustiniana sede suba Temperatura promedio 15 – 20°C Teléfono de contacto: 3144195621- 3134835709	
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	Carbohidratos	16g
	Proteína	2g
	Grasas	1g
	Fibra	17g
	Sodio	28mg
	Calorías aportadas por 245g	54cal
PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES	Envasado en un frasco de vidrio por 245 gramos	
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS	Color: magenta Aspecto: Llamativo Sabor: dulce Olor: semejante al de la fruta	

Tabla 14. Ficha técnica de la salsa tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)

Información Nutricional			
Tamaño por porciones 1cda (20g)			
Porciones por envase 12 (245g)			
Cantidad por porción			
Calorías 54 cal		calorías de grasa 18cal	
Valor Diario*			
<b>Grasa Total</b>	1g	2%	
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg	0%	
<b>Sodio</b>	28mg	1%	
<b>Carbohidrato Total</b>	16g	5%	
Fibra dietaria	17g	66%	
Azúcar	8g		
<b>Proteína</b>	2g	4%	
Vitamina A	3 mg	Potasio	1g
Calcio	245mg	Hierro	3mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4

Tabla 15. Tabla nutricional de la salsa tabla de (Roa &Rubio, 2017)



Ilustración 12. Salsa de cereza magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Salsa dulce a base Cereza  
Magenta  
Ingredientes:  
Pulpa cereza magenta 50%,  
Azucar 30%

Fabricado por Ruben Dario y  
Juan Pablo Rubio  
Cl. 147 #89-39 Bogotá D.C  
3134835709



5 901234 112345 7



**Salsa de Fruta**

**Doña Eugenia**

Peso 245g

Información Nutricional			
Tamaño por porciones 1cda (20g)			
Porciones por envase 12 (245g)			
Cantidad por porción			
Calorías 54 cal		calorías de grasa 18cal	
Valor Diario*			
<b>Grasa Total</b>	1g	2%	
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg	0%	
<b>Sodio</b>	28mg	1%	
<b>Carbohidrato Total</b>	16g	5%	
Fibra dietaria	17g	66%	
Azúcar	8g		
<b>Proteína</b>	2g	4%	
Vitamina A	3 mg	Potasio	1g
Calcio	245mg	Hierro	3mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4

Lote: 001 Vence: 26 01 18

Ilustración 13. Etiqueta de la salsa imagen de (Roa &Rubio, 2017)





NOMBRE DEL PRODUCTO	Salsa de cereza magenta	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Producto liquido de color llamativo y brillante, sin la presencia de sustancias sólidas, sin fermentar elaborado con jugo (zumo) o pulpa de fruta concentrados o no, clarificados o no, o la mezcla de estos, adicionado de agua, aditivos permitidos, con o sin adición de azucares, miel, jarabes, o edulcorantes o una mezcla de estos.	
LUGAR DE ELABORACIÓN	Producto elaborado en la universitaria agustiniana sede suba Temperatura promedio 15 – 20°C Teléfono de contacto: 3144195621- 3134835709	
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	Carbohidratos	13g
	Proteína	2g
	Grasas	1g
	Fibra	14g
	Sodio	23mg
	Calorías aportadas por 200g	46cal
PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES	Envasado en un frasco de vidrio por 200 gramos	
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS	Color: magenta claro Aspecto: Llamativo Sabor: dulce Olor: semejante al de la fruta	

Tabla 17. Ficha técnica del néctar tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)

Información Nutricional		
Tamaño por porciones 1taza(200g)		
Porciones por envase 1 (200g)		
Cantidad por porción		
Calorías	46 cal	calorías de grasa 18cal
Valor Diario*		
<b>Grasa Total</b>	1g	2%
Grasa Saturada	0g	
Grasa Trans	0g	
<b>Colesterol</b>	0mg	0%
<b>Sodio</b>	23mg	1%
<b>Carbohidrato Total</b>	13g	4%
Fibra dietaria	14g	54%
Azúcar	7g	
<b>Proteína</b>	2g	3%
Vitamina A	2 mg	Potasio 1g
Calcio	200mg	Hierro 2mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.		
Calorías 2000 2500		
Grasa total	Menos de	65g 80g
Grasa Sat.	Menos de	20g 25g
Colesterol	Menos de	300 mg 300 mg
Sodio	Menos de	2400mg 2400mg
Carb. Total		300g 375g
Fibra dietaria		25g 30g
Calorías por gramo		
Grasa: 9	Carbohidratos: 4	Proteína: 4

Tabla 18. Tabla nutricional del néctar tabla de (Roa &Rubio, 2017)



Ilustración 14. Néctar de cereza magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

**Néctar a base de Cereza Magenta**

**Ingredientes:**  
 Pulpa cereza magneta 20%,  
 Azucar 14.2%, Agua 65.8%

Fabricado por Ruben Dario y Juan  
 Pablo Rubio  
 Cl. 147 #89-39 Bogotá D.C  
 3134835709



5 901234 1123457



**Néctar**

**Doña Eugenia**

**Peso 200g**

Información Nutricional		
Tamaño por porciones 1taza(200g)		
Porciones por envase 1 (200g)		
Cantidad por porción		
Calorías	46 cal	calorías de grasa 18cal
Valor Diario*		
<b>Grasa Total</b>	1g	2%
Grasa Saturada	0g	
Grasa Trans	0g	
<b>Colesterol</b>	0mg	0%
<b>Sodio</b>	23mg	1%
<b>Carbohidrato Total</b>	13g	4%
Fibra dietaria	14g	54%
Azúcar	7g	
<b>Proteína</b>	2g	3%
Vitamina A	2 mg	Potasio 1g
Calcio	200mg	Hierro 2mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.		
Calorías 2000 2500		
Grasa total	Menos de	65g 80g
Grasa Sat.	Menos de	20g 25g
Colesterol	Menos de	300 mg 300 mg
Sodio	Menos de	2400mg 2400mg
Carb. Total		300g 375g
Fibra dietaria		25g 30g
Calorías por gramo		
Grasa: 9	Carbohidratos: 4	Proteína: 4

Lote: 001 Vence: 26 01 18

Ilustración 15. Etiqueta del néctar imagen de (Roa &Rubio, 2017)

**Tiras de fruta**

Nombre preparación: tiras de fruta				<b>No. Receta</b>
Origen preparación: autor				
Tipología: producto				
Fecha costeo: 21/11/2017				
Porciones (PAX):5 (80g)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
cereza magenta	1382	kg	6000	8292
Azúcar	0,829	Kg	3000	2487
Agua	545	Gramos	0	0
goma guar	5,5	Gramos	0	0
Acido critico	0,05	Gramos	0	0
Envase de vidrio	1	Unidad	2500	2500
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				2684
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				134,2
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				2818,2
COSTO DE LA PORCIÓN				563,64
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				1610,4
PRECIO REAL DE VENTA				1851,851852
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				30,43656
IMPOCONSUMO (8 %)			148,148148	128,832
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			2000	1739,232

Tabla 19. Receta estándar de tiras de fruta tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)

NOMBRE DEL PRODUCTO	Tiras de fruta	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Producto preparado con pulpa de fruta, mezclado con productos alimentarios que le confieren un sabor dulce y elaborado hasta adquirir una consistencia crocante y pastosa.	
LUGAR DE ELABORACIÓN	Producto elaborado en la universitaria agustiniana sede suba Temperatura promedio 15 – 20°C Teléfono de contacto: 3144195621- 3134835709	
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	Carbohidratos	5g
	Proteína	1g
	Grasas	0g
	Fibra	5g
	Sodio	9mg
	Calorías aportadas por 80g	24 cal
PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES	Envasado en un recipiente plástico por 80gramos	
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS	Color: magenta claro Aspecto: Llamativo Sabor: dulce Olor: semejante al de la fruta	

Tabla 20. Ficha técnica de las tiras de fruta tabla de (Roa &Rubio, 2017)

Información Nutricional		
Tamaño por porciones 1 (80g)		
Porciones por envase 1(80g)		
Cantidad por porción		
Calorías	24 cal	calorías de grasa 0cal
Valor Diario*		
<b>Grasa Total</b>	0g	0%
Grasa Saturada	0g	
Grasa Trans	0g	
<b>Colesterol</b>	0mg	0%
<b>Sodio</b>	9mg	0%
<b>Carbohidrato Total</b>	5g	2%
Fibra dietaria	5g	22%
Azúcar	3g	
<b>Proteína</b>	1g	1%
Vitamina A	1mg	Potasio 200mg
Calcio	80mg	Hierro 1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.		
Calorías 2000 2500		
Grasa total	Menos de	65g 80g
Grasa Sat.	Menos de	20g 25g
Colesterol	Menos de	300 mg 300 mg
Sodio	Menos de	2400mg 2400mg
Carb. Total		300g 375g
Fibra dietaria		25g 30g
Calorías por gramo		
Grasa:	9	Carbohidratos: 4 Proteína: 4



Tabla 21. Tabla nutricional de las tiras de fruta tabla de (Roa &Rubio, 2017)

Ilustración 16. Tiras de fruta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

**Tiras de fruta de Cereza Magenta**  
**Ingredientes:**  
 Pulpa cereza magenta 70%,  
 Azucar 30%

Fabricado por Ruben Dario y  
 Juan Pablo Rubio  
 Cl. 147 #89-39 Bogotá D.C  
 3134835709



5190123411234571



**Tira de frutas**

**Doña Eugenia**

Peso 80g

Información Nutricional		
Tamaño por porciones 1 (80g)		
Porciones por envase 1(80g)		
Cantidad por porción		
Calorías	24 cal	calorías de grasa 0cal
Valor Diario*		
<b>Grasa Total</b>	0g	0%
Grasa Saturada	0g	
Grasa Trans	0g	
<b>Colesterol</b>	0mg	0%
<b>Sodio</b>	9mg	0%
<b>Carbohidrato Total</b>	5g	2%
Fibra dietaria	5g	22%
Azúcar	3g	
<b>Proteína</b>	1g	1%
Vitamina A	1mg	Potasio 200mg
Calcio	80mg	Hierro 1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.		
Calorías 2000 2500		
Grasa total	Menos de	65g 80g
Grasa Sat.	Menos de	20g 25g
Colesterol	Menos de	300 mg 300 mg
Sodio	Menos de	2400g 2400mg
Carb. Total		300g 375g
Fibra dietaria		25g 30g
Calorías por gramo		
Grasa:	9	Carbohidratos: 4 Fibra: 4
Lote: 001 Vence: 26 01 18		

Ilustración 17. Etiqueta de las tiras de fruta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

### 6.3 Aplicaciones gastronómicas

Nombre preparación: salsa de magenta al romero				<b>No. Receta</b>
Origen preparación: autor				
Tipología: producto				
Fecha costeo: 21/11/2017				
Porciones (PAX):1 ( 130g)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
salsa magenta	80	gramos	18,4	1472
Romero	4	gramos	12,5	50
Cilantro	3	gramos	4	12
Ajo	3	gramos	7,5	22,5
sal	7	gramos	2	14
Pimienta	7	gramos	50	350
Agua	20	mililitros	0	0
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1920,5
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				96,025
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				2016,525
COSTO DE LA PORCIÓN				2016,525
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				8000%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				2520,65625
PRECIO REAL DE VENTA				2592,592593
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				77,78025
IMPOCONSUMO (8 %)			207,407407	201,6525
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			2800	2722,30875

Tabla 22. Receta estándar salsa de magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017)

**Descripción de la preparación.**

- Pesar los ingredientes.
- Cortar el ajo en láminas delgadas (julianas)
- En un sartén agregar el agua junto con el romero, el ajo picado y el cilantro; luego calentara fuego alto.
- Dejar reducir y agregar la salsa de magenta.
- Sal pimenter con la pimienta recién molida.
- En caso de que se seque mucho agregar más agua.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (130)			
Porciones por envase 1(130g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	16 cal	calorías de grasa	0cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	0g		0%
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg		0%
<b>Sodio</b>	13mg		1%
<b>Carbohidrato Total</b>	7g		2%
Fibra dietaria	6g		25%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	1g		2%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4

Tabla 23. Tabla nutricional salsa de magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017)



Nombre preparación: STEAK en salsa magenta al romero				<b>No. Receta</b>
Origen preparación: autor				
Tipología: producto				
Fecha costeo: 21/11/2017				
Porciones (PAX):1 ( 130g)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
filete de res	320	gramos	23	7360
Ajo	3	dientes	180	540
Mostaza	5	gramos	15,2	76
Aceite	6	gramos	11,4	68,4
Sal	7	gramos	2	14
Pimienta	7	gramos	50	350
salsa al romero	30	gramos	15,5	465
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				8873,4
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				443,67
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				9317,07
COSTO DE LA PORCIÓN				9317,07
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				3500%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				26620,2
PRECIO REAL DE VENTA				26666,66667
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				34,9390125
IMPOCONSUMO (8 %)			2133,33333	2129,616
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			28800	28749,816

Tabla 24. Receta estándar steak en salsa magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017)

### *Descripción de la preparación.*

- Pesar cada uno de los ingredientes.
- Cortar el ajo muy finamente.
- Adobar el filete de res con aceite, mostaza, ajo, sal y pimienta recién molida.
- Reservar el filete por unos minutos.
- Llevar el filete a la parrilla para sellarlo y producir las marcas características de este.
- Terminar la cocción en el horno.
- Esperar 2 minutos antes de cortar el filete.
- Agregar la salsa al romero caliente como espejo y encima colocar el filete.

Información Nutricional			
Tamaño por porciones 1 (516g)			
Porciones por envase 1(516g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	860cal	calorías de grasa	360cal
Valor Diario*			
<b>Grasa Total</b>	26g		40%
Grasa Saturada	9g		47%
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	201mg		67%
<b>Sodio</b>	591mg		25%
<b>Carbohidrato Total</b>	27g		9%
Fibra dietaria	8g		31%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	58g		116%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4



Tabla 25. Steak de salsa magenta al romero imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 26. Tabla nutricional steak en salsa magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017)

Nombre preparación: salsa magenta a la BBQ				<b>No. Receta</b>
Origen preparación: autor				
Tipología: producto				
Fecha costeo: 21/11/2017				
Porciones (PAX):1 ( 200g)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
salsa de tomate	60	gramos	12,2	732
salsa inglesa	12	Gramos	18,8	225,6
sal	7	Gramos	2	14
pimienta	7	Gramos	50	350
mostaza	10	Gramos	21	210
salsa magenta	100	Gramos	18,7	1870
ají tabasco	6	Gramos	12,2	73,2
agua	10	Gramos	0	0
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				3474,8
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				173,74
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				3648,54
COSTO DE LA PORCIÓN				3648,54
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				7000%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				5212,2
PRECIO REAL DE VENTA				5277,777778
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				69,13023158
IMPOCONSUMO (8%)			422,222222	416,976
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			5700	5629,176

Tabla 27. Receta estándar salsa magenta a la BBQ tabla de (Roa &Rubio, 2017)

**Descripción de la preparación.**

- Pesar cada uno de los ingredientes.
- En una olla agregar la salsa de tomate junto con el agua.
- Agregar la mostaza y la salsa magenta.
- Adicionar la salsa inglesa y el ají tabasco.
- Salpimentar.
- Dejar reducir la salsa hasta que tome la textura deseada.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (188g)			
Porciones por envase 1(188g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	42cal	calorías de grasa	18cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	1g	2%	
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg	0%	
<b>Sodio</b>	409mg	17%	
<b>Carbohidrato Total</b>	10g	3%	
Fibra dietaria	7g	28%	
Azúcar			
<b>Proteína</b>	2g	3%	
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4

Tabla 28. Tabla nutricional salsa magenta a la BBQ tabla de (Roa &Rubio, 2017)

Nombre preparación: Alas en salsa BBQ de magenta				No. Receta
Origen preparación: autor				
Tipología: producto				
Fecha costeo: 21/11/2017				
Porciones (PAX):1 ( 130g)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
alas de pollo	500	Gramos	6	3000
salsa inglesa	12	Gramos	17,8	213,6
Sal	7	Gramos	2	14
pimienta	7	Gramos	50	350
comino	7	Gramos	25	175
Ajo	2	Dientes	180	360
Agua	100	Mililitros	0	0
salsa BBQ de magenta	60	Mililitros	18,2	1092
aceite	15	Gramos	11,4	171
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				5375,6
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				268,78
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				5644,38
COSTO DE LA PORCIÓN				5644,38
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				3000%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				18814,6
PRECIO REAL DE VENTA				18888,88889
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				29,88201176
IMPOCONSUMO (8 %)			1511,11111	1505,168
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			20400	20319,768

Tabla 29. Receta estándar alas en salsa BBQ de magenta tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)

### *Descripción de la preparación*

- Pesar todos los ingredientes.
- Aplastar los ajos con el cuchillo.
- Adicionar en una olla las alas de pollo junto con la salsa inglesa, la sal, el comino, el ajo, la pimienta recién molida y el agua de tal forma que esta apenas las cubra y llevar al fuego.
- Una vez las alas se hayan cocinado y el agua se haya evaporado agregar aceite y sofreír las alas.
- Cuando estas tomen corteza en una olla aparte adicionar la salsa bbq y las alas de pollo cocinar a fuego lento por 5 minutos y servir.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (674g)			
Porciones por envase 1(674g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	2116cal	calorías de grasa	1332cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	96g		148%
Grasa Saturada	23g		116%
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	386mg		128%
<b>Sodio</b>	591mg		25%
<b>Carbohidrato Total</b>	6g		2%
Fibra dietaria	16g		63%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	97g		194%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4



Ilustración 18. Alitas en salsa BBQ de magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 30. Tabla nutricional alitas en BBQ de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)



**Descripción de la preparación.**

- Pesar todos los ingredientes.
- En un bowl agregar todos los ingredientes y mezclar.
- Si desea una mezcla más líquida tamice la preparación antes de conservar.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (155g)			
Porciones por envase 1(155g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	388cal	calorías de grasa	360cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	26g		40%
Grasa Saturada	4g		18%
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg		0%
<b>Sodio</b>	308mg		13%
<b>Carbohidrato Total</b>	8g		3%
Fibra dietaria	5g		20%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	2g		4%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4

Tabla 32. Receta estándar vinagreta de magenta tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)





### ***Descripción de la preparación.***

- Peso los ingredientes.
- Hidrate la gelatina con el agua de tal forma que no queden grumos y reservar.
- En un bowl agregue la mermelada de magenta y mezcle.
- Na vez la gelatina tome consistencia derrítala al baño maría o en el microondas de 20 a 25 minutos dependiendo la potencia de su microondas.
- Una vez derretida mezcle la gelatina con la mermelada y agréguela en los moldes.
- Deje enfriar los moldes y refrigere por 30 minutos a 1 hora
- Desmolde y sirva.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (41g)			
Porciones por envase 1(41g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	12cal	calorías de grasa 0cal	
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	0g	0%	
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg	0%	
<b>Sodio</b>	5mg	0%	
<b>Carbohidrato Total</b>	3g	1%	
Fibra dietaria	3g	11%	
Azúcar			
<b>Proteína</b>	1g	2%	
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4

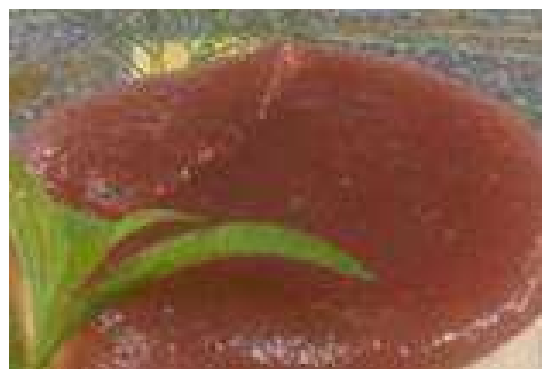


Ilustración 19. Áspic de magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 34. Tabla nutricional áspic de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)



### **Descripción de la preparación.**

- Pese los ingredientes.
- Precaliente el horno a 180° Celsius
- Trabaje la masa de hojaldre en una mesa enharinada y extiéndala de tal forma que quede de 3 a 4 mm de grosor.
- Corte la masa de tal forma que queden tiras de 6 cm por 8 cm.
- Agregue la mermelada en el centro y doble desde lo largo.
- Pinte la preparación con huevo y espolvoree azúcar blanca por encima.
- Lleve al horno por 20 a 25 minutos o hasta que se forme una costra color naranja.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (210g)			
Porciones por envase 1(210g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	440cal	calorías de grasa	324cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	23g		36%
Grasa Saturada	3g		1%
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	1mg		0%
<b>Sodio</b>	169mg		7%
<b>Carbohidrato Total</b>	10g		3%
Fibra dietaria	10g		40%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	13g		26%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4



Ilustración 20. Pasa bocas magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 36. Tabla nutricional pasa bocas de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)



### **Descripción de la preparación.**

- Pese los ingredientes.
- Precaliente el horno a 180° Celsius
- Trabaje la masa de hojaldre en una mesa enharinada y extiéndala de tal forma que quede de 3 a 4 mm de grosor.
- Con aro grande corte círculos de la masa de tal forma que sean pares.
- En el centro de la masa acomode el queso junto con la mermelada.
- Con una brocha pinte alrededor de la masa con huevo, y de la misma forma haga con la masa de hojaldre que no tiene relleno.
- Tape la masa rellena con aquella que no tiene relleno y presione con los dedos, selle con un tenedor apretando suavemente.
- Pintar la superficie con huevo y espolvorear azúcar blanca.
- Enharinar una lata de horno y llevar a cocción de 35 a 30 minutos.
- Sacar del horno y servir.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (160)			
Porciones por envase 1(160g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	775cal	calorías de grasa	603cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	43g		67%
Grasa Saturada	8g		42%
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	24mg		8%
<b>Sodio</b>	368mg		15%
<b>Carbohidrato Total</b>	47g		16%
Fibra dietaria	4g		14%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	14g		27%
<b>Vitamina A</b>	1mg	<b>Potasio</b>	200mg
<b>Calcio</b>	80mg	<b>Hierro</b>	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa: 9	Carbohidratos: 4	Proteína: 4	



Ilustración 21. Pastel gloria magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 38. Tabla nutricional pastel gloria de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)



### ***Descripción de la preparación.***

- Pese los ingredientes.
- Hidrate la gelatina y mezcle hasta que no queden grumos.
- Mezcle la crema de leche y el queso crema de tal forma que no queden grumos.
- Aplaste las galletas de tal forma que queden en migajas muy finas.
- Derrita la mantequilla y agréguela a la mezcla de las galletas.
- Derrita la gelatina y agréguela a la mezcla de queso crema y crema de leche.
- Engrase los moldes circulares y en la base coloque la galleta, después acomode la mezcla de crema de leche de tal forma que quede un espacio.
- Refrigere por 5 minutos y agregue en el interior la mermelada, tape la mezcla con el resto de la mezcla de queso crema y en la superficie agregue la mezcla del áspic de magenta.
- Refrigere por 20 a 30 minutos, desmolde y sirva la preparación.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (282g)			
Porciones por envase 1(282g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	1444cal	calorías de grasa 1260cal	
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	91g	140%	
Grasa Saturada	46g	248%	
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	291mg	97%	
<b>Sodio</b>	727mg	30%	
<b>Carbohidrato Total</b>	36g	12%	
Fibra dietaria	2g	10%	
Azúcar			
<b>Proteína</b>	17g	34%	
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4



Ilustración 22. Ilusión de queso magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 40. Tabla nutricional ilusión de queso magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)





### ***Descripción de la preparación.***

- Desinfecte los vegetales y proceda a pesarlos una vez termine.
- Trocee la Lechuga con las manos y resérvela en agua con limón.
- Corte el tomate en cuadros pequeños, la cebolla en plumas, y ralle la zanahoria.
- En un bowl mezcle todos los ingredientes y sirva, termine agregando un chorrito de vinagreta sobre la ensalada.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (260g)			
Porciones por envase 1(260g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	110cal	calorías de grasa	54cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	4g		6%
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	<b>0mg</b>		<b>0%</b>
<b>Sodio</b>	221mg		9%
<b>Carbohidrato Total</b>	18g		6%
Fibra dietaria	5g		21%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	4g		8%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4



Ilustración 23. Ensalada magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 42. Tabla nutricional ensalada magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)

Nombre preparación: canolis de magante con crema de limón Origen preparación: autor Tipología: producto Fecha costeo: 21/11/2017 Porciones (PAX):1 ( 130g)				No. Receta
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
tiras de fruta	50	gramos	25	1250
crema de leche	50	gramos	13,3	665
huevo	1	gramos	250	250
fécua	10	gramos	22,3	223
limón	1	gramos	250	250
azúcar	30	gramos	2	60
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				2698
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				134,9
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				2832,9
COSTO DE LA PORCIÓN				2832,9
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				7000%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				4047
PRECIO REAL DE VENTA				4166,666667
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				67,9896
IMPOCONSUMO (8 %)			333,333333	323,76
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			4500	4370,76

Tabla 43. Receta estándar canolis de magenta con crema de limón tabla de (Roa &Rubio, 2017)

### **Descripción de la preparación.**

- Pese los ingredientes.
- Monte la crema de leche y añada el azúcar, aparte monte la yema de huevo en un baño maría.
- Mezcle ambas preparaciones con movimientos envolventes y adicione la fécula junto con el limón.
- Rellene las tiras de fruta con la crema de limón.
- Sirva y ralle queso junto con la ralladura de limón sobre la preparación.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (123g)			
Porciones por envase 1(123g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	350cal	calorías de grasa	306cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	22g		34%
Grasa Saturada	12g		62%
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	195mg		65%
<b>Sodio</b>	30mg		10%
<b>Carbohidrato Total</b>	14g		5%
Fibra dietaria	4g		14%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	3g		6%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg
*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4



Ilustración 24. Canolis de magenta con crema de limón imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Tabla 44. Tabla nutricional canolis de magenta con crema de limón tabla de (Roa &Rubio, 2017)

Nombre preparación: smoothie de magenta al romero Origen preparación: autor Tipología: producto Fecha costeo: 21/11/2017 Porciones (PAX):4 ( 185g)				<b>No. Receta</b>
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
néctar de frutas	200	gramos	12,5	2500
romero	40	gramos	12,5	500
hielo	500	gramos	5	2500
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				5500
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				275
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				5775
COSTO DE LA PORCIÓN				1443,75
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				3500%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				4125
PRECIO REAL DE VENTA				4166,666667
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				34,65
IMPOCONSUMO (8 %)			333,333333	330
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			4500	4455

Tabla 45. Receta estándar smoothie de magenta al romero tabla de (Roa &amp;Rubio, 2017)

### *Descripción de la preparación.*

- Pese los ingredientes.
- Caliente el néctar de frutas junto con el romero.
- En una licuadora adicione el hielo y la infusión del néctar.
- Licue constantemente hasta que el hielo se combine con la preparación.
- Sirva y decore con una rama de romero.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (240g)			
Porciones por envase 1(240g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	393cal	calorías de grasa	9cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	1g		1%
Grasa Saturada	0g		
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg		0%
<b>Sodio</b>	44mg		2%
<b>Carbohidrato Total</b>	19g		6%
Fibra dietaria	22g		90%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	3g		7%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg

\*Los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa: 9	Carbohidratos: 4	Proteína: 4	

Tabla 46. Tabla nutricional smoothie de magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017)



Ilustración 25. Smoothie de magenta al romero imagen de (Roa &Rubio, 2017)

Nombre preparación: coctel de cereza magenta Origen preparación: autor Tipología: producto Fecha costeo: 21/11/2017 Porciones (PAX):3 (150g)				No. Receta
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR TOTAL
néctar	200	gramos	12,5	2500
crema de whiskey	100	gramos	25	2500
azúcar	25	gramos	2	50
agua	25	gramos	0	0
vodka	100	gramos	44	4400
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				9450
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5%)				472,5
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				9922,5
COSTO DE LA PORCIÓN				3307,5
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				3500%
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				9450
PRECIO REAL DE VENTA				9537,037037
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				34,68058252
IMPOCONSUMO (8 %)			762,962963	756
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			10300	10206

Tabla 47. Receta estándar coctel de cerezas magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)

### ***Descripción de la preparación.***

- Pese los ingredientes.
- Mezcle intensamente el azúcar y el agua hasta que se encuentre bien disuelta.
- Agregue en una licuadora todos los ingredientes y mezcle constantemente.
- Tamice la preparación y sirva en copas de Martini.

<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño por porciones 1 (350g)			
Porciones por envase 1(350g)			
<b>Cantidad por porción</b>			
<b>Calorías</b>	277cal	calorías de grasa	189cal
<b>Valor Diario*</b>			
<b>Grasa Total</b>	14g		21%
Grasa Saturada	8g		40%
Grasa Trans	0g		
<b>Colesterol</b>	0mg		0%
<b>Sodio</b>	24mg		1%
<b>Carbohidrato Total</b>	38g		13%
Fibra dietaria	13g		54%
Azúcar			
<b>Proteína</b>	4g		9%
Vitamina A	1mg	Potasio	200mg
Calcio	80mg	Hierro	1mg

\*los Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

Calorías 2000 2500			
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa Sat.	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400mg	2400mg
Carb. Total		300g	375g
Fibra dietaria		25g	30g
Calorías por gramo			
Grasa:	9	Carbohidratos:	4
		Proteína:	4

Tabla 48. Receta estándar coctel de cereza magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017)



Ilustración 26. Coctel de cereza magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017)



#### 6.4 Resultados encuestas sensoriales

Tras la realización de los productos se procedió a la realización de las encuestas sensoriales para determinar la aceptación de los productos de parte del público estos son los resultados.

	Salsa de fruta	Mermelada	Nectar	Tira de fruta
Extremadamente dulce	5	2	4	8
Demasiado dulce	4	7	5	5
Muy dulce	9	8	8	6
Moderadamente dulce	10	3	3	1
ligeramente dulce	0	0	0	0
Insipido	0	0	0	0

Tabla 49 resultados prueba para dulzor del producto tabla de (Roa &Rubio, 2017)

	mermelada	nectar	tiras de fruta	salsa de frutas
Me gusto muchisimo	7	13	10	9
Me gusto bastante	9	6	8	7
Ni me gusta ni me disgusta	4	1	2	4

Tabla 50. Resultados prueba hedónica facial tabla de (Roa &Rubio, 2017)

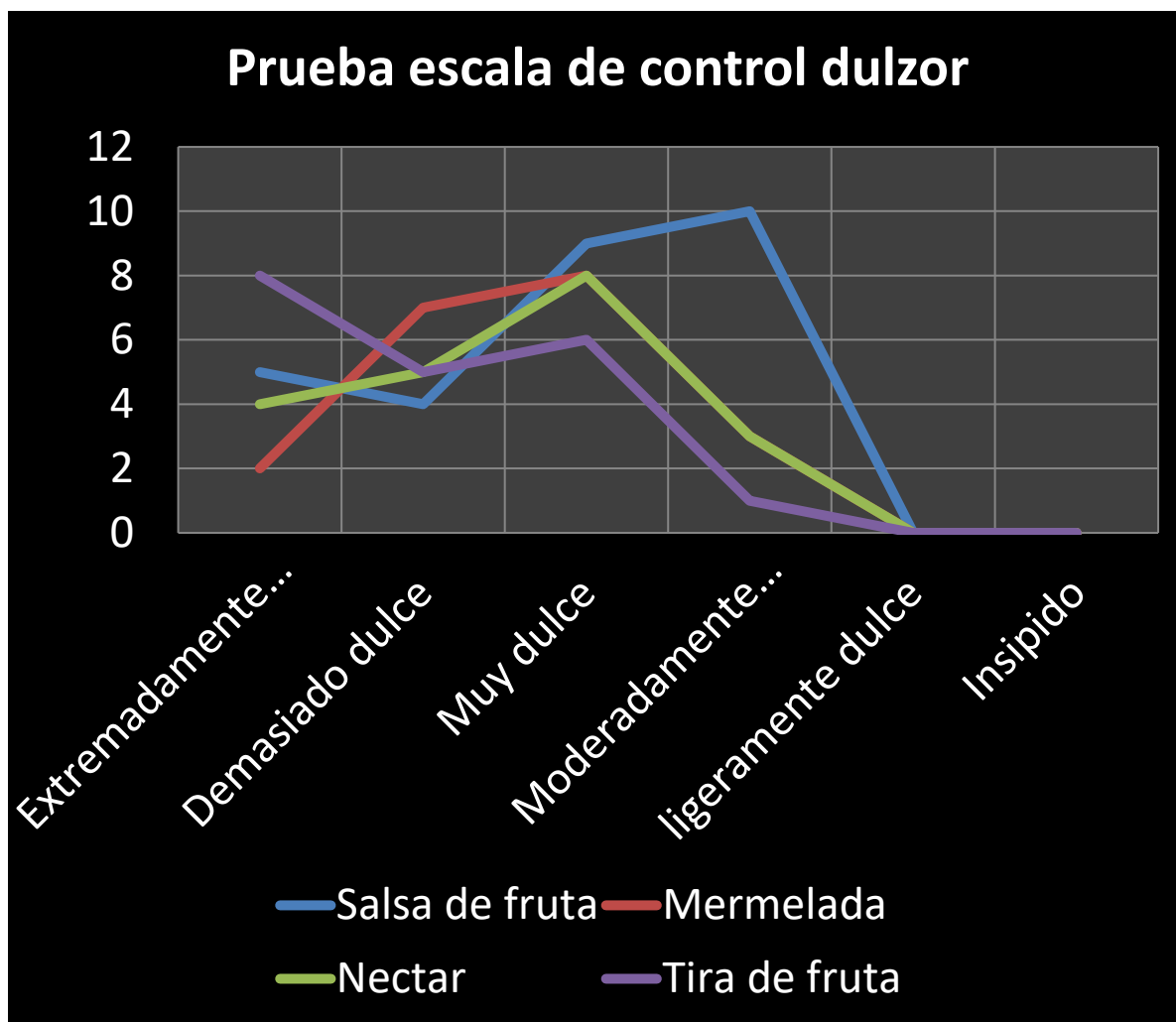


Grafico 5. Control del dulzor (Roa &Rubio, 2017)

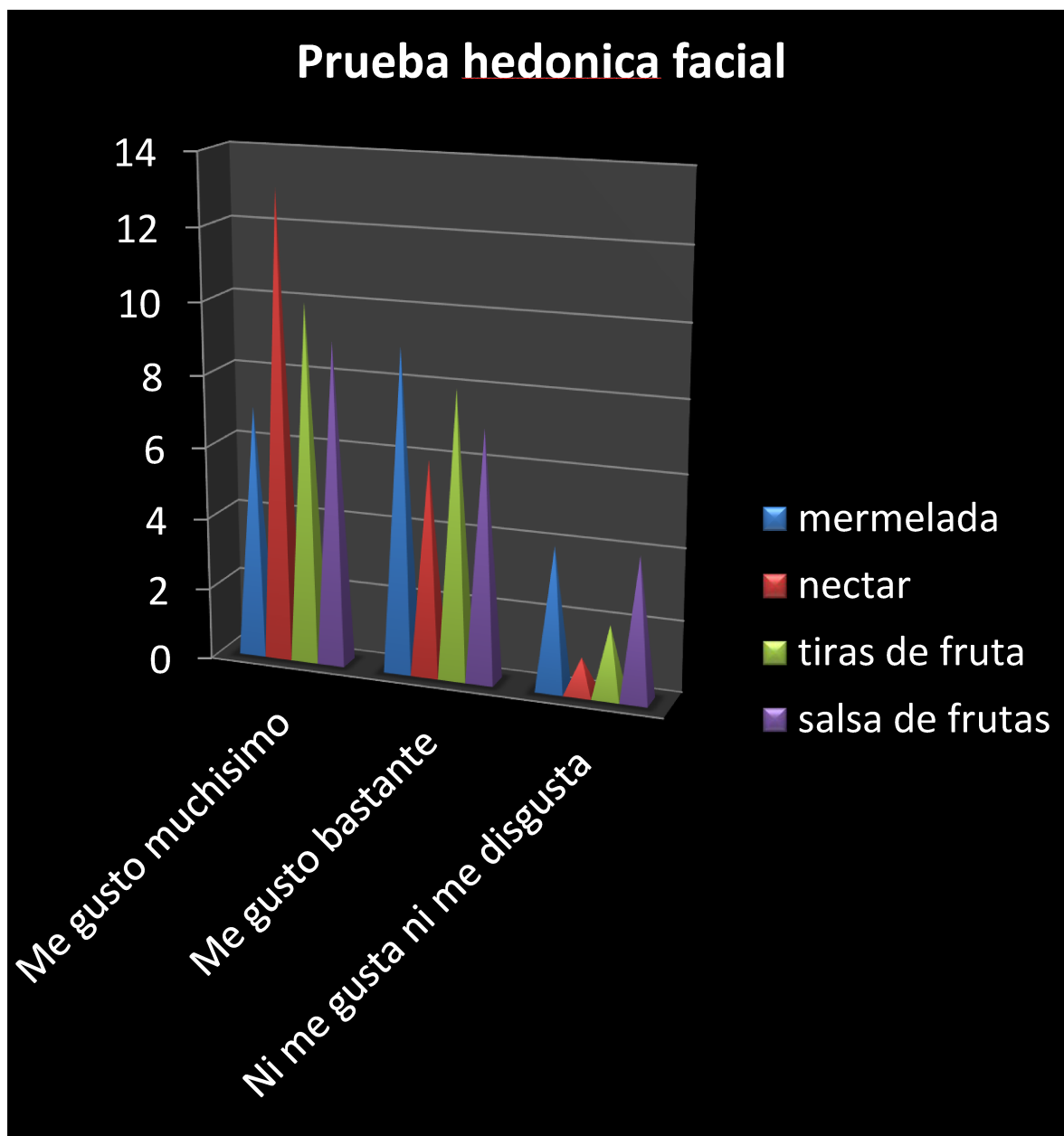


Grafico 6. Prueba hedónica facial imagen de (Roa &Rubio, 2017)

#### 6.5 Recetario a base de la cereza magenta.

Finalmente tras la realización de las pruebas de aceptación sensorial se procedió a realizar un recetario el cual contiene los usos de los productos en platos culinarios de la cocina caliente, panadería y mixología. (Ver anexo1)

## 7. Análisis de resultados

Gracias a las encuestas realizadas determinamos que la población encuestada, aunque en un rango muy corto, tiene muy poco conocimiento respecto a la planta tanto en sus propiedades nutricionales como fisicoquímicas, además denotamos el hecho de que debido a que es usada como planta ornamental y se denomina como baya silvestre el consumo por parte de la población no se da pues se tiene la creencia de que por su color vistoso puede llegar a ser venenosa.

Tras el conocimiento de la planta las encuestas demostraron que una vez conocida la planta la aceptación por parte del público aumenta pero prefieren el consumo de esta una vez que se haya procesado debido a que les parece interesante la posibilidad de consumir productos como néctar, mermelada, salsa y tiras de esta fruta.

Mediante el transcurso del proceso de elaboración de los productos base (néctar, mermelada, salsa y tiras de fruta.) encontramos que tras la segunda prueba la inclusión de un porcentaje de pectina estabiliza de forma positiva la textura de los productos y que los diferentes cambios de temperatura junto con la adición de químicos como el Ph afectan de distinta formas al producto final en lo que respecta a su color, textura, olor y sabor.

Las diferentes aplicaciones gastronómicas de los productos producen como resultado la expansión en el campo gastronómico sin limitarse a la decoración por su color interesante sino también en distintas áreas como lo son la cocina caliente, la panadería, la mixología, la pastelería y para la realización de distintos acompañamientos.

Mediante la realización de un recetario se estandariza de esta forma el uso de los productos base en el campo gastronómico estableciendo un control de costos y medidas para la realización de diferentes preparaciones.

Finalmente aun cuando la posible aceptación por parte del público se demostró en las primeras encuestas realizadas, con la realización de pruebas sensoriales se determinaron resultados favorables y una aceptación bastante positiva por parte del público encuestado.

## 8. Conclusiones

- La cereza magenta demuestra destaca en distintas fuentes de información debido a las diferentes propiedades químicas que puede llegar a tener y sobre todo por su extensión a lo largo del globo terráqueo, sin embargo en lo que respecta al uso de su fruto en la gastronomía los usos son muy pocos por no decir que nulos.
- La implementación de la cereza magenta en el ámbito gastronómico fue un éxito gracias a que este fruto cuenta con las características fisicoquímicas apropiadas como el del pH y grados Brix elaborando así productos base como la salsa de frutas, mermelada, néctar y tiras de fruta.
- Los productos base que se realizaron de la cereza magenta tales como la salsa de frutas, la mermelada, el néctar y las tiras de fruta quedaron en óptimas condiciones de calidad, con textura, color, sabor, pH y grados Brix en el rango permitido según la resolución 3929 del 2013.
- Las aplicaciones gastronómicas realizadas a base de la cereza magenta fueron impecables gracias a sus características organolépticas que al adaptar en áreas como la cocina caliente, cocina fría, panadería, pastelería y mixología dan como resultado un balance óptimo entre sabores, colores y aromas.
- A partir de un recetario se puede evidenciar todos los productos que se pueden desarrollar de la cereza magenta, gracias a este medio se puede compartir un pequeño fragmento de conocimiento de este fruto, un paso a paso, ingredientes y cantidades para la elaboración de las preparaciones y darle un reconocimiento a nivel gastronómico.
- Por medio de los resultados de las encuestas exploratorias y evaluaciones sensoriales realizadas destacamos que la población al conocer el fruto, sus cualidades organolépticas, nutricionales y los productos que se pueden elaborar a partir de ella concluimos que podemos ampliar el conocimiento a nivel culinario y abrir puertas al reconocimiento de la planta como un ingrediente que puede ser usado de muchas más formas que como un simple artefacto ornamental.

## 9. Recomendaciones

- Gracias a la cereza magenta se pueden obtener diferentes productos, sabores, colores, preparaciones; no se limita el uso de este fruto en el campo de la culinaria se pueden seguir innovando recetas y darle un valor a la gastronomía.

- Incentivar al público al consumo de la cereza magenta y a estudiantes especialmente del ámbito culinario para seguir el estudio de esta sobrevalorada y potencial baya silvestre.
- Ya que a nivel nutricional el producto cuenta con un gran porcentaje de micronutrientes y carbohidratos se pueden suplementar como productos para deportista o simplemente al público en general para la elaboración de energía y prevenir los famosos calambres.
- El contenido nutricional de la planta es conocido, de una forma bastante superficial y el conocimiento acerca de este se encuentra limitado a unas pocas fuentes ante esto el conocimiento de que se pueden realizar distintos productos destaca es necesaria una investigación más a fondo sobre sus propiedades nutricionales.

## 10. Bibliografía

- Andre, C. (9 de Diciembre de 2009). *Terra Nostra*. Obtenido de <http://terranostra-terranostra./2009/12/cerezo-nativo-cerezo-de-monte-eugenia.html>
- AUSTRALIA EN COLOMBIA. (2001). *Embajada de Australia*. Recuperado el 08 de 11 de 2017, de <http://australia.embajada.gov.co/colombia/historia>
- AUSTRALIAN GOVERNMENT. (6 de 2012). *evironment*. Obtenido de <http://www.environment.gov.au/system/files/resources/35fce028-9329-4eb2-a336-75f6b6cc6d58/files/syzygium-paniculatum.pdf>
- Caceres-Lorenzo, J. M. (2016). *arbolesornamentales*. Recuperado el 2017, de arboles ornamentales: [http://www.arbolesornamentales.es/Syzygium%20australe\\_paniculatum.pdf](http://www.arbolesornamentales.es/Syzygium%20australe_paniculatum.pdf)
- Camelo, D. O. (2016). *CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO FITOQUÍMICO DE FRUTOS DE Syzygium paniculatum (G.) Y EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE*. Obtenido de universidad distrital: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3477/6/CameloMunevarDiegoOrlando2016.pdf>
- Cañon Gomez, J. A., & Gomez Gomez, L. M. (2016). OBTENCIÓN DE COLORANTE NATURAL A PARTIR DE LILLY PILLY MAGENTA “SYZYGIUM PANICULATUM” Y EMPLEO EN EL CAMPO GASTRONÓMICO. *OBTENCIÓN DE COLORANTE NATURAL A PARTIR DE LILLY PILLY MAGENTAY EMPLEO EN EL CAMPO GASTRONÓMICO*. Bogota, Colombia.
- CESDE. (2013). *cocinacaliente.webnode*. Recuperado el 11 de 2017, de <http://files.cocinacaliente.webnode.es/200000013-10f1a11ea2/LAS%20SALSAS.pdf>
- española, A. d. (01 de 2017). *DLE Diccionario de la real academina de la lengua española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=Lgx0cfV>
- everything the body needs. (2017). *everything the body needs*. Obtenido de <http://everythingthebodyneeds.com/componentDetail.php?CompID=2526>
- Franke, S. (2015). *photomazza*. Obtenido de <http://www.photomazza.com/?Syzygium-paniculatum&lang=es>
- Juan Carlos Sanz, R. G. (2001). *Diccionario Akal del Color*. Akal S.A.
- Katie A. G. Thurlby, W. B. (2010). *aff*. Recuperado el 2017, de [http://www.aff.org.au/Wilson\\_Szygium\\_final.pdf](http://www.aff.org.au/Wilson_Szygium_final.pdf)
- MAPAMA. (2012). *mapama.gob*. Recuperado el 2017, de [http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/mermelada\\_tcm7-315246.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/mermelada_tcm7-315246.pdf)
- mercado libre. (2012). *mercado libre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-607182701-cereza-magentacereza-australialilly-pilly-planta-exotica-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-607182701-cereza-magentacereza-australialilly-pilly-planta-exotica-_JM)
- MUSEUCONFITURA. (2017). *museuconfitura*. Obtenido de <http://museuconfitura.com/es/historia-de-la-confitura/>
- Ocampo, J. A. (1996). Historia Economica De Colombia . En J. A. Ocampo, *Historia Economica De Colombia* (págs. 335-337). Bogota: Tercer Mundo.

- Quiroz, C., & Larrain, P. (2003). manual del cultivo del olivo. Obtenido de <http://www.inia.cl/wp-content/uploads/Boletines/NR30548.pdf>
- Salazar Provoste, A., & Paris, M. (2010). biología, manejo y control de chanchitos blancos.
- Sanchez, F. (2015). *depression economica*. Madrid, España: unidad editorial informacion economica S.L.U.
- Santa Domingo, M. T. (20 de 04 de 2003). *eprint*. Obtenido de [http://eprints.ucm.es/9833/1/LV\\_Cook.pdf](http://eprints.ucm.es/9833/1/LV_Cook.pdf)
- secretaria distrital de ambiente de bogota. (2013). *col arte*. Obtenido de <http://www.colarte.com/colarte/foto.asp?ver=1&idfoto=313822>
- SEECRETARIA DISTRITAL DE BOGOTA. (2011). *ambientebogota*. Recuperado el 11 de 2017, de ambiente bogota: <http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/126778/Arbolado4.pdf>
- TASTE AUSTRALIA. (2015). *Taste Australia*. Recuperado el 9 de Octubre de 2017, de <http://tasteaustralia.biz/bushfood/native-fruit/lilly-pilly/>
- UDELAR . (2017). *thecompositaehut*. Recuperado el 11 de 2017, de [http://www.thecompositaehut.com/www\\_tch/webcurso\\_spv/familias\\_pv/myrtaceae.html](http://www.thecompositaehut.com/www_tch/webcurso_spv/familias_pv/myrtaceae.html)

## 10. Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Representación de la fisiológica de la planta (Katie A. G. Thurlby, 2010).....	14
Ilustración 2. Proceso de crecimiento del fruto (Katie A. G. Thurlby, 2010) .....	15
Ilustración 3 Distribución de la familia myrtaceae (Camelo, 2016)	
* las zonas amarillas corresponden a la distribución de la familia myrtaceae.....	22
Ilustración 9. Diagrama de flujo elaboración de salsa imagen de (Roa & Rubio, 2017).....	41
Ilustración 10. Diagrama de flujo mermelada imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	44
Ilustración 11 Diagrama de flujo néctar de frutas imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	46
Ilustración 12. Diagrama de flujo tiras de frutas imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	48
Ilustración 13. Encuesta sobre el dulzor de los productos imagen de (Roa & Rubio, 2017) ...	49
Ilustración 14. Encuesta hedónica facial imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	50
Ilustración 19. Mermelada imagen de (Roa & Rubio, 2017).....	57
Ilustración 20. Etiqueta de la mermelada imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	57
Ilustración 21. Salsa de cereza magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017).....	60
Ilustración 22. Etiqueta de la salsa imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	60
Ilustración 23. Néctar de cereza magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017).....	63
Ilustración 24. Etiqueta del néctar imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	63
Ilustración 25. Tiras de fruta imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	66
Ilustración 26. Etiqueta de las tiras de fruta imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	66
Ilustración 27. Alitas en salsa BBQ de magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	74
Ilustración 28. Áspic de magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	78
Ilustración 29. Pasa bocas magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	80
Ilustración 30. Pastel gloria magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	82
Ilustración 31. Ilusión de queso magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017) .....	84
Ilustración 32. Ensalada magenta imagen de (Roa & Rubio, 2017).....	86



Ilustración 33. Canolis de magenta con crema de limón imagen de (Roa &Rubio, 2017).....	88
Ilustración 34. Smoothie de magenta al romero imagen de (Roa &Rubio, 2017).....	90
Ilustración 35. Coctel de cereza magenta imagen de (Roa &Rubio, 2017).....	92

## 11. Lista de Tablas

Tabla 1 Clasificación taxonómica de la cereza magenta " <i>syzygium paniculatum</i> "(Camelo, 2016).....	13
Tabla 2 Composición nutricional del fruto de la cereza magenta “ <i>syzygium paniculatum</i> ” (everything the body needs, 2017).....	18
Tabla 3 Materiales y equipos tabla de (Roa & Rubio, 2017).....	38
Tabla 4 Convenciones según normativa haccp fuente (Cañon Gomez & Gomez Gomez, 2016).....	39
Tabla 5 Formulacion salsa de frutas tabla de (Roa & Rubio, 2017).....	40
Tabla 6. Formulación de la mermelada tabla de (Roa & Rubio, 2017).....	42
Tabla 7 Formulación del néctar de frutas tabla de (Roa & Rubio, 2017).....	45
Tabla 8. Formulación de las tiras de fruta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	47
Tabla 9. Resultados a encuestas tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	52
Tabla 10. Receta estándar mermelada de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	55
Tabla 11. Ficha técnica de la mermelada de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	56
Tabla 12. Tabla nutricional de la mermelada tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	57
Tabla 13. Receta estándar de la salsa tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	58
Tabla 14. Ficha técnica de la salsa tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	59
Tabla 15. Tabla nutricional de la salsa tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	60
Tabla 16. Receta estándar del néctar tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	61
Tabla 17. Ficha técnica del néctar tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	62
Tabla 18. Tabla nutricional del néctar tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	63
Tabla 19. Receta estándar de tiras de fruta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	64
Tabla 20. Ficha técnica de las tiras de fruta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	65
Tabla 21. Tabla nutricional de las tiras de fruta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	66
Tabla 22. Receta estándar salsa de magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	67
Tabla 23. Tabla nutricional salsa de magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	68
Tabla 24. Receta estándar steak en salsa magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017)...	69
Tabla 25. Steak de salsa magenta al romero imagen de (Roa &Rubio, 2017).....	70
Tabla 26. Tabla nutricional steak en salsa magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017).	70
Tabla 27. Receta estándar salsa magenta a la BBQ tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	71
Tabla 28. Tabla nutricional salsa magenta a la BBQ tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	72
Tabla 29. Receta estándar alas en salsa BBQ de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	73
Tabla 30. Tabla nutricional alitas en BBQ de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	74
Tabla 31. Receta estándar vinagreta de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	75
Tabla 32. Receta estándar vinagreta de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	76
Tabla 33. Receta estándar áspic de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	77
Tabla 34. Tabla nutricional áspic de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	78

Tabla 35. Receta estándar pasa bocas de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	79
Tabla 36. Tabla nutricional pasa bocas de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	80
Tabla 37. Receta estándar pastel gloria de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	81
Tabla 38. Tabla nutricional pastel gloria de magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	82
Tabla 39. Receta estándar ilusión de queso magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	83
Tabla 40. Tabla nutricional ilusión de queso magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	84
Tabla 41. Receta estándar ensalada magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	85
Tabla 42. Tabla nutricional ensalada magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	86
Tabla 43. Receta estándar canolis de magenta con crema de limón tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	87
Tabla 44. Tabla nutricional canolis de magenta con crema de limón tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	88
Tabla 45. Receta estándar smoothie de magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	89
Tabla 46. Tabla nutricional smoothie de magenta al romero tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	90
Tabla 47. Receta estándar coctel de cerezas magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	91
Tabla 48. Receta estándar coctel de cereza magenta tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	92
Tabla 49 resultados prueba para dulzor del producto tabla de (Roa &Rubio, 2017).....	93
Tabla 50. Resultados prueba hedónica facial tabla de (Roa &Rubio, 2017) .....	93

## 12. Lista de Gráficos

Grafico 1. Resultados encuesta exploratoria si/no (Roa &Rubio, 2017).....	52
Grafico 2. Resultados fresca/procesada encuesta exploratoria (Roa &Rubio, 2017) .....	53
Grafico 3. Resultados salsa/mermelada encuesta exploratoria (Roa &Rubio, 2017) .....	53
Grafico 4. Resultados néctar/ tiras de fruta encuesta exploratoria (Roa &Rubio, 2017).....	54
Grafico 5. Control del dulzor (Roa &Rubio, 2017) .....	94
Grafico 6. Prueba hedónica facial imagen de (Roa &Rubio, 2017) .....	95