



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

“ALTERNATIVAS GASTRONÓMICAS A BASE DE POMARROSA  
(*Syzygium jambos*) FRUTA EXÓTICA DEL ORIENTE 2013”

**TESIS DE GRADO**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

MARÍA GABRIELA SILVA VILLENA

RIOBAMBA – ECUADOR  
2014

## **CERTIFICACIÓN**

**La presente tesis ha sido revisada y se autoriza su presentación.**

---

Lcdo. Juan Andrés Padilla P.  
**DIRECTOR DE TESIS**

## CERTIFICACIÓN

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado: "ALTERNATIVAS GASTRONÓMICAS A BASE DE POMARROSA (*Syzygium jambos*) FRUTA EXÓTICA DEL ORIENTE 2013"; de responsabilidad de la señorita María Gabriela Silva Villena, ha sido revisada y se autorizada su publicación.

Lcdo. Juan Andrés Padilla P.  
**DIRECTOR DE TESIS**

---

Ing. Carlos Sánchez V.  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

Riobamba, 14 de Febrero de 2014.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía por la enseñanza impartida a lo largo de mi carrera profesional y por la oportunidad de pertenecer a tan prestigiosa institución.

Al Lcdo. Juan Andrés Padilla Director de Tesis al Ing. Carlos Sánchez Miembro de Tesis quienes fueron un pilar fundamental para el desarrollo de la investigación con quienes he trabajado conjuntamente, sus conocimientos aclararon todas mis dudas y problemas, por su paciencia, sugerencias y sobre todo por su amistad.

## **DEDICATORIA**

Con inmensa gratitud al Creador, que siempre ilumina mi camino y mis ideas.

A mi padre que desde el cielo ha sido inspiración y ejemplo.

A mi madre y hermanas por sus, consejos, comprensión, amor y apoyo en los momentos difíciles, sobre todo por ayudarme con los recursos necesarios para cumplir esta meta, A mis amigos por su incondicional amistad.

Especialmente a mi hija Hilary quien es el pilar fundamental de mi vida, pues por ello he tenido fuerzas para seguir adelante y no detenerme ante las adversidades y encarar los problemas sin perder la dignidad ni desfallecer en el intento.

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en la Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía. El objetivo fue elaborar alternativas gastronómicas a base de pomarrosa, fruta exótica del oriente.

Para la producción de las diferentes preparaciones a base de pomarrosa se hicieron varias pruebas para encontrar la adición precisa de fruta en los platos elaborados, tomando en cuenta su temperatura y tiempo de conservación basándose en la utilización de los ingredientes y las respectivas técnicas culinarias.

Se emplearon las técnicas de cocina fría, cocina caliente y repostería; frutas en almíbar, helado, vinagreta, aderezo, cheesecake y torta en las que se aplicó un test de aceptabilidad con el apoyo de 40 estudiantes de Gastronomía.

De los resultados encontramos un nivel de aceptabilidad dentro de la escala más altas como son la torta 57,5%, vinagreta 27,5%, helado de paila 67,5% y fruta en almíbar 55%, comprobando así que la utilización de la pomarrosa representa algo novedoso y diferente en las distintas preparaciones.

Se recomienda la utilización y propagación del recetario con los productos de mayor aceptabilidad.

## **SUMMARY**

The present research was made in the Higher School Polytechnic of Chimborazo, in the Faculty of Public Health, Gastronomy School. The aim was to elaborate gastronomic alternatives based on rose apple, exotic fruit from the Orient Region.

For the production of the different preparation based on rose apple were made several proofs to find the precise addition of fruit in the elaborated dishes, taking into account their temperature and storage period by using the ingredients and the respective culinary techniques.

It was employed the techniques of cold dishes, hot dishes and confectionary; fruits in syrup, ice cream, vinaigrette, season, cheesecake, and cake in which were applied a test of acceptance with the support of 40 students of Gastronomy.

From the outcomes found a level of acceptance inside the highest scales such as: the cake 57.5%, vinaigrette 27,5% sorbet ice cream 67,5% and fruits in syrup 55%, verifying on this way that the usage of the rose apple represents something novel and different in the diverse preparations.

It is recommended the usage and spread of the recipe book with the products of bigger acceptance.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
<b>III. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 GASTRONOMÍA.....</b>	<b>3</b>
3.2. COCINA CALIENTE.....	4
3.1. COCINA FRÍA.....	9
3.2. REPOSTERÍA.....	15
3.3. FRUTAS.....	24
3.4. POMARROSA.....	25
3.5 BROMATOLÓGICA.....	29
<b>IV. HIPÓTESIS .....</b>	<b>31</b>
<b>V. METODOLOGÍA .....</b>	<b>32</b>
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN .....	32
B. VARIABLE .....	32
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO .....	35
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS.....	35
<b>VI. RESULTADO Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>37</b>
5.2. ELABORACION DE TECNICAS DE COCINA. (Experimentación).....	39
5.3. NIVEL DE ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES .....	45
<b>VII. CONCLUSIONES: .....</b>	<b>57</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>58</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>59</b>
<b>X. ANEXOS .....</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS BROMATOLÓGICAS DE LA POMARROSA</b>	<b>37</b>
<b>TABLA 2</b>	<b>EXPERIMENTACIÓN VINAGRETA</b>	<b>39</b>
<b>TABLA 3</b>	<b>EXPERIMENTACIÓN FRUTA EN ALMÍBAR</b>	<b>40</b>
<b>TABLA 4</b>	<b>EXPERIMENTACIÓN HELADO DE PAILA</b>	<b>41</b>
<b>TABLA 5</b>	<b>EXPERIMENTACIÓN TORTA</b>	<b>42</b>
<b>TABLA 6</b>	<b>EXPERIMENTACIÓN CHEESECAKE</b>	<b>43</b>
<b>TABLA 7</b>	<b>EXPERIMENTACIÓN ADEREZO</b>	<b>44</b>
<b>TABLA8</b>	<b>HELADO DE PAILA TABLA PORCENTUAL</b>	<b>45</b>
<b>TABLA9</b>	<b>FRUTA EN ALMÍBAR TABLA PORCENTUAL</b>	<b>47</b>
<b>TABLA10</b>	<b>VINAGRETA TABLA PORCENTUAL</b>	<b>49</b>
<b>TABLA11</b>	<b>ADEREZO TABLA PORCENTUAL</b>	<b>51</b>
<b>TABLA12</b>	<b>TORTA TABLA PORCENTUAL</b>	<b>53</b>
<b>TABLA13</b>	<b>CHEESECAKE TABLA PORCENTUAL</b>	<b>55</b>
<b>TABLA14</b>	<b>RECETA ESTANDAR VINAGRETA</b>	<b>64</b>
<b>TABLA15</b>	<b>RECETA ESTANDAR ADEREZO</b>	<b>65</b>
<b>TABLA16</b>	<b>RECETA ESTANDAR ENSALADA</b>	<b>66</b>
<b>TABLA17</b>	<b>RECETA ESTANDAR FRUTA EN ALMÍBAR</b>	<b>67</b>
<b>TABLA18</b>	<b>RECETA ESTANDAR HELADO DE PAILA</b>	<b>68</b>
<b>TABLA19</b>	<b>RECETA ESTANDAR TORTA</b>	<b>69</b>
<b>TABLA20</b>	<b>RECETA ESTANDAR CHEESECAKE</b>	<b>70</b>
<b>TABLA21</b>	<b>TEST HELADO DE PAILA</b>	<b>71</b>
<b>TABLA22</b>	<b>TEST FRUTA EN ALMÍBAR</b>	<b>71</b>
<b>TABLA23</b>	<b>TEST VINAGRETA</b>	<b>71</b>
<b>TABLA24</b>	<b>TEST ADEREZO</b>	<b>72</b>
<b>TABLA25</b>	<b>TEST TORTA</b>	<b>72</b>
<b>TABLA26</b>	<b>TEST CHEESECAKE</b>	<b>72</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> HELADO DE PAILA TABLA PORCENTUAL	45
<b>GRÁFICO 2</b> FRUTA EN ALMÍBAR TABLA PORCENTUAL	47
<b>GRÁFICO 3</b> VINAGRETA TABLA PORCENTUAL	49
<b>GRÁFICO 4</b> ADEREZO TABLA PORCENTUAL	51
<b>GRÁFICO 5</b> TORTA TABLA PORCENTUAL	53
<b>GRÁFICO 6</b> CHEESECAKE TABLA PORCENTUAL	55

## I. INTRODUCCIÓN

Las frutas exóticas en el país son variadas y no son muy conocidas. La pomarrosa es una fruta originaria de África que, por las condiciones climáticas del país, se ha adaptado bien.

El desconocimiento de las propiedades de la pomarrosa, ha hecho que pase inadvertida y su consumo se limite a su forma natural. La pomarrosa se produce en la región costa y oriente del país. Existe una necesidad urgente de fomentar la explotación de la misma a través de técnicas básicas de cocina y repostería, para posteriormente difundir la diversificación de su consumo.

Para esta investigación, la pomarrosa se la tomó en estado de madurez máxima para elaborar las diferentes preparaciones, además se da a conocer la composición nutricional, utilidad teórica que es necesaria para preparar productos que van a diversificar su uso. Con las distintas preparaciones utilizando diferentes porcentajes de adición de pulpa se aplicó las técnicas de horneado lento en el cheesecake, congelación por batido en el helado de paila, horneado en la torta, concentración de azúcar en la fruta en almíbar y emulsión estable e inestable en el aderezo, y vinagreta.

## **II. OBJETIVOS**

### **A. OBJETIVO GENERAL**

- Elaborar alternativas gastronómicas con pomarrosa (*Syzygium jambos*), fruta exótica del oriente.

### **B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las características bromatológicas de la pomarrosa (*Syzygium jambos*).
- Experimentar distintas preparaciones a base de pomarrosa (*Syzygium jambos*) aplicando técnicas de cocina.
- Determinar el nivel de aceptabilidad de las preparaciones obtenidas con pomarrosa.
- Elaborar un recetario con los productos de mayor nivel de aceptabilidad.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 GASTRONOMÍA**

A pesar de estar vinculada casi de manera exclusiva con la comida, en realidad, la gastronomía es la conjunción de aspectos culinarios con aspectos culturales que hacen a cada sociedad o comunidad. Es por esto que la gastronomía no es simplemente un conjunto de técnicas o métodos de cocción sino también la relación que los individuos establecen con el medio que los rodea, del cual obtienen sus recursos alimenticios, el modo en que los utilizan y todos aquellos fenómenos sociales o culturales que tienen que ver con la consumición de las preparaciones culinarias.

La gastronomía siempre se caracteriza por ser particular y casi primitiva de una región en especial, ya que el modo en que algunos platos se preparan en un país puede ser completamente diferente en otros países. Muchas veces las diferencias pueden darse dentro de regiones, dependiendo del tipo de recursos con los que se cuente. Es por esto que la gastronomía se relaciona directamente con el medio ambiente natural, pero a su vez con aspectos sociológicos, históricos, filosóficos y antropológicos de cada región. En algunos casos, la gastronomía también puede ser comprendida desde el lugar de la matemática, física o química de acuerdo a los eventos que se den en cada situación culinaria. Mientras que para las artes culinarias el rol de cocinero es de gran importancia, para la gastronomía no lo es tanto, sino que tal lugar lo ocupa el gourmet.

El gourmet es alguien que, además de contar con las técnicas y herramientas para cocinar, también cuenta con capacitación cultural e intelectual relativa a la producción de platos y su vínculo con la cultura o medio en el cual se elaboran. El gourmet no repite recetas si no que busca relaciones entre el uso de ciertos ingredientes, sus sabores, sus métodos de cocción y las situaciones sociales en las que tales comidas se disfrutan.

## **3.2. COCINA CALIENTE**

### **3.2.1. Introducción**

Hace 5000 años atrás, en Egipto, ya existían métodos de cocción. La cocina era sólo una mezclas de elementos en forma de potajes, por eso puede ser considerado uno de los inventores de la Nouvelle- Cuisine. Desde entonces, el hombre se ha preocupado en mejorar la cocción de los alimentos.

### **3.2.2. Cocciones**

**Cocción.** Significa modificar la textura, el color, el sabor y la consistencia de los alimentos, por medio de una fuente de calor. No hay cocción sin una transferencia de calor. Todos estos cambios se deben a una serie de reacciones que suceden durante el proceso de cocción:

#### **Reacción de Maillard.**

Esta reacción química altamente compleja sucede durante ciertas cocciones (no todas), ejemplos son el dorado y la crocancia superficial de las carnes asadas, el pan horneado, el dulce de leche, etc.

### **Desnaturalización de proteínas.**

El calor conlleva una desnaturalización de las proteínas, dando como resultado un aumento de la ternura de las carnes, la coagulación del huevo, la transformación de colágeno en gelatina, etc.

**Caramelización de azúcares.** El ejemplo más claro es el caramelo.

**Ablandamiento.** De tejido fibroso de los vegetales.

**Gelificación.** De almidón esencial en la cocción de alimentos con alto porcentaje de almidón; hervor del arroz, pastas, papas, etc.

### **3.2.3. Técnicas básicas de cocción**

#### **Hervir**

Proceso de cocción justo en el punto de ebullición o antes de dicho punto. El medio utilizado para hervir puede ser agua, caldo o salsa. La cocción puede comenzar con el medio líquido frío o en ebullición. Cuando se utiliza para una pre-cocción, comúnmente se lo conoce como blanqueado.

#### **En vapor**

Proceso de cocción en donde el medio transmisor de calor es el vapor de agua. Sus cualidades consisten en mantener los nutrientes de los alimentos, su color y su sabor. El tipo de cocción empleado es por concentración.

### **Braceado o en su jugo**

Técnica de cocción en medio líquido graso con tapa y en el horno. Se emplea para piezas de carne grandes, ejemplo: carnes de cordero, aves o choncho. Es una cocción lenta que permite obtener una pieza cocida muy tierna y brillante en la superficie.

### **Guisar o Estofar**

Esta técnica de cocción combina vapor húmedo y grasa con un poco de líquido adicional. Se usa especialmente para cocinar carnes, verduras y frutas (manzanas, bananas, duraznos). Como se trabaja con poco líquido adicional se realzan los sabores y aromas de cada ingrediente.

### **Freír**

Proceso de cocción donde los alimentos están completamente sumergidos en un medio graso a temperatura constante o creciente (170-180°C). Se pueden freír papas, masas (buñuelos) y carnes en general. Los medios grasos empleados son: grasas de origen animal, aceites de origen vegetal, manteca clarificada o grasas hidrogenadas. El tipo de cocción empleado es por concentración.

### **Estabilidad de los medios grasos de fritura**

Las grasas y aceites sufren alteraciones químicas por acción del calor y llegan a quemarse si se sobrecalientan, produciendo "Acroleína" -irritante de la mucosa nasal y probablemente cancerígena-. La temperatura en la cual el medio graso

comienza a quemarse se denomina "punto de humo", y varía según la naturaleza de la grasa y del aceite.

### **Saltear**

Técnica de cocción con materia grasa en poca cantidad, previamente calentada y con movimiento del producto; para terminar la cocción se pueden agregar otros líquidos. Los medios grasos empleados son: grasas de origen animal, aceites de origen vegetal, manteca clarificada.

El salteado se hace en cantidades y porciones pequeñas. Es un método rápido y ágil que se puede usar para casi cualquier tipo de alimento mientras que sea pequeño o esté cortado en trozos.

### **Grillar**

Técnica de cocción en el cual se utiliza medio graso y calor seco mediante una parrilla calentada con carbón, gas o electricidad. El tipo de cocción aplicado es por concentración.

### **Asar**

Técnica de cocción en la cual el alimento es rociado muchas veces con un líquido graso (aceite o fondo de cocción), sin otros líquidos adicionales y sin tapar. Se pueden asar lomo, ternera, chancho, cordero, pollo, pato, perdices, carnes de caza, papas, etc. El tipo de cocción aplicado es por concentración. Puede asarse en horno o en cruz:

Una vez cocidas, las piezas de carne en general, se deben dejar reposar de 5 a 10 minutos antes de cortarlas, así se equilibran las temperaturas y se evita la pérdida excesiva de jugo.

## **Hornear**

Técnica de cocción con calor seco, sin agregados de grasa ni líquido, sin tapa y sobre placas o moldes. Es el método por excelencia para la cocción de las masas de pastelería.

Entre los alimentos que comúnmente son horneados se encuentran el pan, las galletas, los pasteles y los bizcochos. Los ingredientes primordiales para el panadero está el bicarbonato de sodio; materia grasa como son la manteca y el aceite vegetal; huevos, leche y azúcar. Estos componentes se mezclan para crear una masa o pasta que después se coloca en una cacerola o bandeja para calentarla.

Los fermentos producen gas, el cual queda atrapado en el interior de la masa causando que esta aumente de tamaño. La grasa permite que las pastas sean más fáciles de amasar y que el producto final sea más blando.

El horno en las preparaciones permite que se dore el producto y sea comestible así que tome color y sea agradable al paladar.

## **Glasear**

Esta es una técnica empleada para dar brillo a un alimento, previamente cocido o no, con una reducción del fondo de cocción o con un caramelo claro. Esta técnica combina en general varios procesos de cocción, finalizando en el

glaseado. Ejemplo: glaseado de una pieza de carne con su propio fondo de cocción, o el glaseado de zanahorias, zucchini, ajos, cebollitas, etc. en un caramelo agridulce.

No se distingue un tipo de cocción, ya que los procesos empleados son variados.

## **Gratinar**

Técnica que en realidad finaliza una cocción o dora un alimento y se realiza a temperaturas muy altas, corto tiempo y con una fuente de calor superior (mayor a 250° -300°C). Se utiliza una salamandra o gratinadora (mal llamada carlitera).

Se emplea para obtener:

Superficies crocantes y secas: con queso o pan rallado.

Superficies doradas y suaves: con cremas, huevos, bechamel, salsa holandesa, etc.

Se pueden gratinar pescados, carnes en general, papas, verduras, pastas y postres. Los alimentos delgados o frágiles, las ostras o el lenguado se pueden cocinar mediante el gratinado.

## **3.1. COCINA FRÍA**

### **3.1.1. Introducción**

La Cocina fría nació con los cambios de hábitos sociales experimentados en los últimos años y la reducción de disponibilidad de tiempo para las labores

domésticas; esto llevo a un incremento notable de la demanda de platos preparados o fríos.

Se dice que cocina fría es todo lo compuesto de aperitivos, acompañamientos, ensaladas o guarniciones

Hoy en día el Chef Garde-manger, es el responsable de los platos fríos, incluidos las ensaladas, aderezos, patés, sándwiches, tapas, entremeses, etc., sopas frías, aspics, charcuterías diversas y del buffet

### **Garde-manger**

Es un término francés que significa “preservando la comida”, hoy en día se denomina al chef profesional encargado de cortar los alimentos fríos; antiguamente era una zona de la despensa donde se guardaban las carnes curadas y los quesos.

#### **3.1.2. Técnicas**

### **Emulsión**

Una emulsión es una mezcla homogénea y más o menos estable de dos ingredientes no miscibles entre ellos, es decir que por naturaleza no pueden permanecer unidos, como por ejemplo el agua y el aceite.

Muchas emulsiones se realizan simplemente con un batido mecánico suficientemente energético, como para lograr unir los dos ingredientes, pero luego de un tiempo esta emulsión comenzará a romperse. Por lo tanto, para estabilizar

una emulsión se requiere de la incorporación de un tercer ingrediente que tenga la característica de mantenerla unida de manera estable a través del tiempo.

Uno de los ingredientes esenciales en la elaboración de salsas emulsionadas estables es el empleo de yema de huevo, debido a que posee un poderoso emulsionante: la lecitina.

Otros ingredientes, tales como alcaparras, mostaza, pimentón, gelatina poseen también emulsionantes en menor o mayor poder; por ejemplo la gelatina es un potente emulsionante, por lo que suele usarse muchísimo en la preparación de grandes cantidades de mayonesa, etc.

Elementos ácidos y la sal son componentes que ayudan a estabilizar una emulsión. Es por esta razón, que la técnica de preparación de todas las salsas emulsionadas, contempla la incorporación de la sal y del ingrediente ácido al principio.

### **Salsas emulsionadas inestables frías**

#### **Vinagretas**

Proviene del francés (del francés *vinaigrette*, diminutivo *vinaigre*, "vinagre") se trata de una salsa emulsionada que contiene como ingrediente principal cualquier líquido ácido como el vinagre (aunque a veces se tiene en cuenta el zumo de limón en su lugar) y se acompaña mediante una mezcla de un medio graso como puede ser un aceite o una nata agria, mahonesa o yogur natural.

Se emplea generalmente como acompañamiento y aliño de diferentes platos: de carnes, pescados, mariscos, verduras, etc.

### **Características**

Se puede acompañar de verduras cortadas finamente en brunoise muy delicadamente: puede ser un pimiento, o una cebolla. Se puede emplear un elemento en salazón como puede ser unas anchoas, o un atún. Puede llevar unos encurtidos como puede ser unas alcaparras, o unos pepinillos. A pesar de ello no se descarta la inclusión de un huevo duro finamente picado, así como de hierbas aromáticas como cebollinos, perejil, chalotas, ajos, orégano, alcaparras etc.

A veces se incluyen especias como la pimienta para proporcionar sabor picante, los más imaginativos incluyen frutas ácidas como la manzana, una naranja o incluso una lima y no es extraño que en algunas ocasiones se añaden algunas porciones de pasta de mostaza. En ocasiones se emplea como medio ácido agraz.

Hay que mencionar que algunas vinagretas de la alta cocina se elaboran con aceto-balsámico de Módena, queso azul desmenuzado, en mostaza, hierbas aromáticas (vinagreta francesa) y otros ingredientes de alta calidad, no obstante cabe resaltar que la fórmula general de la vinagreta es muy sencilla: medio ácido + medio graso (ambos líquidos) en una proporción aproximada de cuatro partes de aceite y una de vinagre, aunque existen recetas que hablan de dos a uno e incluso de uno a uno.

Unas de las características es la capacidad de agitar todo bien en un recipiente hasta el punto de lograr una emulsión homogénea, a veces se menciona una batidora (trituradora) capaz de hacer esta función de homogeneización. La forma de triturar hace que su sabor sea diferente dependiendo el caso, es posible emplear un mortero o incluso un simple recipiente cerrado sobre el que se agita fuertemente el contenido para hacer la emulsión de la salsa.

### **Vinagretas simples**

La vinagreta se puede emplear en infinidad de recetas. Se considera una "salsa emulsionada inestable" ya que, por mucho que mezclemos sus ingredientes, el reposo tiende a separar otra vez los elementos líquidos. Esto se debe a que el ingrediente principal es el aceite, cuya densidad es menor que la del vinagre. Las medidas adecuadas para hacer una vinagreta básica son las siguientes: tres partes de aceite por cada parte de vinagre, y sal al gusto.

Si bien la preparación es muy sencilla, podemos jugar con diferentes combinaciones:

**Tipo de aceite.** Si utilizamos un aceite de oliva virgen, nos saldrá una vinagreta más densa que si usamos aceite de girasol o de semillas. Podemos obtener notas únicas de sabor si empleamos aceites aromáticos; por ejemplo, al macerar unos dientes de ajo, unas hojas de albahaca o unas rodajitas de pimienta cayena. Este tipo de mezclas hará que nuestras vinagretas adquieran unos matices muy interesantes para realzar nuestros platos.

**Tipo de vinagre.** En el mercado podemos encontrar desde el clásico vinagre de vino hasta otros más complejos, aromatizados con frutas o hierbas, como el

tomillo o el estragón. Cada uno aportará algo distinto a nuestra salsa. Así, si el vinagre que utilizamos es de sidra o de manzana nos resultará una vinagreta más suave que si utilizamos un vinagre de Jerez. Para conseguir una vinagreta más aromática, podemos usar vinagre de frambuesa o de eneldo.

**Sin vinagre.** Otra posibilidad es preparar una mezcla más suave, en la que se sustituye el vinagre por zumo de limón o alguna otra fruta cítrica.

**Templada.** Las vinagretas templadas son otra variante que vale la pena explorar. Para prepararlas, primero calentamos el aceite con algún elemento aromático (ajo y guindilla, por ejemplo) y, una vez aromatizado y fuera del fuego, se emulsiona con zumo de limón y vinagre suave, como el de manzana o de sidra. Este tipo de preparación se utiliza sobre todo para preparar pescado al horno, como besugo, chicharro o doradas.

### **Aceites saborizados**

Son aceites fríos y eventualmente tibios saborizados con hortalizas o hierbas. La unión entre el agua de vegetación y el aceite es temporaria. Pueden elaborarse a partir de hortalizas crudas o cocidas. Algunos ejemplos son: aceite de perejil, de ciboulette, de espinaca, de zanahoria, de remolacha, de alcauciles, etc.

### **Salsas emulsionadas estables frías**

Dentro de este grupo de salsas la más reconocida y empleada internacionalmente es la salsa Mayonesa, por lo cual trabajaremos alrededor de ella.

**La mayonesa.** Es una emulsión fría y estable, ya que se realiza a partir de yemas de huevo (ingrediente emulsionante) y aceite de girasol o maíz. Se condimenta con jugo de limón, mostaza, sal y pimienta.

## **3.2. REPOSTERÍA**

### **3.2.1. Introducción**

La repostería es un arte de la cocina, totalmente autónoma e independiente de la gastronomía, al punto de que en los grandes e importantes restaurantes u hoteles, el chef de la cocina y el maestro pastelero tienen la misma jerarquía. Un buen chef no necesariamente debe ser especialista en postre, debe dominar lo básico, igual pasa con un maestro o chef pastelero, domina técnicas básicas de cocina pero no es su especialidad.

El postre es el cierre con broche de oro de un buen banquete, es lo que nos lleva a la memoria el éxito o el fracaso de una comida, tanto así que la expresión “a la postre” significa dentro de nuestra lengua, al final de todo.

Un postre puede ser muy elaborado, exótico y estrambótico, o puede ser sencillo como un plato de frutas dulces bañadas con alguna salsa y acompañadas con un pedacito de queso crema, pero lo importante es que uno u otro sean agradables a la vista y que nos dejen en el paladar un sabor exquisito, recordemos que primero se come con los ojos y cuando nos encontramos delante de un postre que nos hace agua la boca, el éxito está asegurado.

En la antigüedad “la repostería” era el lugar o la alacena en los palacios en donde se guardaban las provisiones que surtían la cocina y generalmente era en este lugar donde la persona que lo cuidaba, “el repostero” preparaba los postres y

dulces, tal vez debido a este origen se dio pie a que a pesar de ser considerado una parte del arte culinario se le separara, poniéndolo paralelamente al oficio de cocinar, un buen cocinero como ya lo dijimos no necesariamente sabe hacer un buen postre, o un repostero no obligatoriamente sabe hervir un huevo.

En la cocina moderna, los cocineros se convierten en profesionales integrales, que saben preparar tanto platos dulces como salados.

No se pretendemos con este curso sencillo dar clases magistrales de repostería, sino algunos consejos útiles que nos puedan servir a la hora de preparar algún postre casero para alegrar a nuestra familia en un día especial.

La verdad es que preparamos algún postre (tortas, dulces, pasteles, helados) siempre para comer en alguna ocasión importante o para compartir un momento agradable con amigos, alrededor de la mesa de la cocina o el pantry.

Existen algunas recetas básicas para preparar postres y muchas veces en la unión de estas recetas lograremos un postre. Por ejemplo si hacemos un buen almíbar y lo mezclamos al fuego con crema de leche, tenemos una salsa de caramelo para bañar frutas o helados. Si sabemos hacer un almíbar, si sabemos hacer una macedonia de frutas, si sabemos hacer un helado sencillo y unimos todas estas preparaciones, tenemos un postre delicioso que podemos ofrecer a nuestros amigos o familia.

El postre debe ser siempre una agradable sorpresa, tanto así que cuando asistimos a un banquete o a una comida formal, sabemos todo acerca del menú,

con detalles, anfitrión nos habla de los platos que degustaremos y de los ingredientes que los conforman pero siempre guarda “el secreto del postre”.

La variedad de postres o dulces, tortas, jaleas, mermeladas, flanes, budines, gelatinas, helados y golosinas es infinita, pero todos llevan un ingrediente común, el azúcar, que aunque nos suministra la energía necesaria para el trabajo de nuestros músculos y de los órganos internos, consumida inmoderadamente engorda, pero que usada medida se convierte en un aliado en la cocina. Aunque parezca inverosímil, el azúcar solo remplazo a la miel en la repostería europea como producto endulzante en la época medieval, no obstante ya en los países exóticos del lejano oriente como China o India se le usaba como condimento, conservante y edulcorante desde hace mas de 2.000 años.

Los postres, paradójicamente es el primer terreno que pisamos cuando empíricos cocineros, nos dejamos llevar por el extraordinario arte de la cocina, es el primer campo que exploramos cuando queremos conocer y adivinar los secretos culinarios de nuestras abuelas.

Elevado a la categoría de arte estético, la elaboración de postres deleita la vista, satisface el paladar exigente y prolonga el disfrute de una buena mesa.

### **3.2.2. Técnicas básicas en pastelería repostería**

Existen una serie de técnicas y utensilios básicos que todo pastelero-confitero debe conocer y dominar. De este modo, cabe destacar ciertas técnicas básicas como batir, mezclar, amasar, incorporar y tamizar, y algunos de los utensilios

más utilizados, como son las latas y moldes, el rodillo, la espátula, y la manga pastelera.

Funciones de batir, mezclar, amasar, incorporar y tamizar:

A continuación, se enumeran y describen las principales operaciones y técnicas básicas utilizadas en pastelería-confitería:

### **Batir.**

Cuando hablamos de batir, nos referimos a la acción de remover enérgicamente unos ingredientes en estado líquido o semilíquido. Por medio de esta acción, pasan a estado esponjoso.

Este tipo de operaciones se realizan siempre con la ayuda de un batidor, que puede ser manual, manual-eléctrico o de máquina.

La finalidad que se consigue al batir unos ingredientes o cremas blandas es su cambio de estado y textura, pasando de estado líquido o semilíquido a esponjoso. Mediante el aire que le incorporamos al batir, conseguiremos aumentar su volumen y su cambio de estado.

Para poder realizar un batido, además de las varillas, necesitamos uno o varios ingredientes, según los casos. Estos ingredientes deben tener unas características concretas, como la de poseer entre sus componentes un alto porcentaje en materias grasas o de huevo, porque la yema tiene un alto poder

emulsionante, y la clara es la parte del huevo que tiene mayor posibilidad de absorción de aire mediante el batido.

Esto quiere decir que si tratamos de montar algún ingrediente que no contenga estas características, no conseguiremos emulsionarlo. Por ejemplo, sería imposible emulsionar el agua si no le añadiésemos algún componente que contuviera huevo, nata o mantequilla.

Las operaciones de batido más frecuentes son las siguientes:

- Batidos: empleados para todo tipo de bizcochos.
- Claras: para cualquier tipo de merengue o claras a punto de nieve.
- Nata: en elaboraciones de pastelería (tartas, pasteles, etc.).
- Cremas: utilizadas para sabayón, mousselina, crema de almendras, etc.

En ocasiones, necesitaremos batir algún ingrediente o elaboración no contemplada en estos ejemplos, pero son operaciones puntuales como, por ejemplo, batir algún huevo para utilizarlo como pintura en algún tipo de masa, aligerar alguna crema que se nos haya quedado dura mediante la incorporación de un líquido, remontar una nata que tras el paso de las horas ha perdido la consistencia del montado, etc. Elaboraciones Básicas para Pastelería-Repstería

## **Mezclar.**

Esta operación es muy frecuente en pastelería, pero, comparada con batir, es más variada en cuanto a su realización. Para mezclar una elaboración nos podemos ayudar de un batidor, una lengua de goma, una espátula, unas palas (si lo mezclamos en máquina) e incluso las propias manos (en ocasiones, si la cantidad de masa es pequeña, se suele mezclar a mano). Su finalidad consiste en mezclar o ligar diversas materias o ingredientes, sin darles exceso de trabajo para que las masas o cremas no cojan nervio. Para eso, lo realizaremos con un movimiento circular lento.

Las tareas u operaciones en las que se utiliza esta terminología en pastelería son muchas; pero, a título de ejemplo, nos referimos a las siguientes:

- Mezcla para preparación de cakes.
- Mezcla para preparación de magdalenas.
- Mezcla de masas secas azucaradas.
- Mezclas de frutas o sabores a la nata.
- Mezcla de sabores o colores al mazapán.

## **Amasar.**

Cuando nos referimos al término amasar, en esta ocasión ya no nos sirve sólo con mezclar, hay que trabajar mucho más esta masa hasta conseguir llegar a afinarla. Este término sólo se utiliza en la elaboración de masas en las que

interviene como materia prima principal la harina acompañada de otros ingredientes húmedos para que puedan unirse. El amasado se puede realizar a mano, para pequeñas cantidades de masa, o a máquina, para cantidades más grandes. Elaboraciones Básicas para Pastelería-Reposterías lo hacemos en máquina, lo ideal es realizarlo en una amasadora; sin embargo, en caso de no disponer de ésta, se puede amasar en la batidora. Como ya sabemos, la batidora tiene diferentes accesorios, y cada uno cumple una función diferente. El gancho es el encargado de cumplir la misión del amasado.

### **Incorporar.**

Se le denomina incorporar a la acción de conseguir que una materia prima penetre dentro de otra mediante la mezcla. Cuando hablamos de incorporar, debemos saber si la mezcla que pretendemos realizar, se trata de una materia dura, blanda o líquida. De esto dependerá el utensilio o herramienta que necesitaremos para realizar esta operación como, por ejemplo, un batidor, una lengua, una espátula o una espumadera, batiendo o simplemente mezclando.

Algunos ejemplos son: incorporar huevos a la masa de petisú, harina a un batido, azúcar a unas claras en el proceso de montado, cobertura a la nata para convertirla en trufa, o mantequilla a una mousselina.

### **Tamizar.**

La operación de tamizar, además de muy habitual en pastelería, es de suma importancia, pero sencilla de realizar. Se tamizan tanto materias primas como algunas elaboraciones, sobre todo, polvos, purés de frutas, etc. Sea cual sea el

tamizado que se realice, la finalidad es homogeneizar el producto y retener en la tela del tamiz las impurezas ajenas al producto original, por ejemplo, restos de cáscaras, grumos formados por el efecto de la humedad en los polvos, simientes en los purés, etc.

Existen tamices (también llamados cribas o cedazos) de diferentes mallas, en cuanto al espesor de sus agujeros. Según para lo que vayamos a utilizarlos, necesitaremos mallas de un calibre u otro:

- Malla fina: harinas, azúcar glas, etc.
- Malla media: purés, frutos secos molidos, etc.
- Malla ancha: granillos, crocantes, etc.

### **3.2.3. Postres**

Los diversos tipos de postres pueden clasificarse de las formas más diversas (por su composición, sus ingredientes, su presentación, etc.). Aun así, se han tratado de establecer criterios unificados para clasificar a los diversos tipos de postre, criterios que rigen en las diversas cocinas nacionales de los países y, en suma, en la llamada Cocina Internacional.

Los postres denominados “simples naturales” son aquellos en los que las frutas conforman la parte más importante del platillo. Los postres de “frutas variadas” son aquellos que mezclan diversas frutas formando un conjunto unificado que no agrade al paladar con una innecesaria combinación de sabores.

Los postres de frutas de “elaboración simple” son aquellos como los zumos o los jugos del tipo cítrico (limón, naranja, lima, etc.). Pueden ser almacenados en un ambiente frigorífico acondicionado por un tiempo máximo de cuatro días. El postre “macedonia” es aquella combinación de frutas que pueden ser crudas o cocidas, con o sin semillas, sementeras o troceadas.

Los llamados postres “simples elaborados” son aquellos que cuentan con aporte importante de proteínas y de calcio. Entro de este tipo entran los quesos (y su amplia variedad) y, muchas veces, este postre es empelado como aperitivo y presentado al inicio del menú.

Los postres de repostería son el conjunto más amplio y tienen como principales ingredientes el azúcar, los huevos, la leche, ocasionalmente las frutas y un uso muy menos (y en ocasiones inexistentes) de las harinas. Algunos ejemplos son el arroz con leche, el flan de caramelo, el pudding diplomático, la crema inglesa, los buñuelos de frutas y un muy amplio etc.

### **Importancia de los postres**

En toda comida o cena que se precie no puede faltar un postre que sea la guinda que culmine el recorrido gastronómico de nuestro paladar, personalmente, sobre todo en las ocasiones (quizá demasiadas) en que convertimos la comida en un homenaje, disfrutamos de un postre que nos deje muy buen sabor de boca, si no, es como si faltara algo.

### 3.3. FRUTAS

Se denomina fruta a aquellos frutos comestibles obtenidos de plantas cultivadas o silvestres que, por su sabor generalmente dulce-acidulado, por su aroma intenso y agradable, y por sus propiedades nutritivas, suelen consumirse mayormente en su estado fresco, como jugo y/o como postre (y en menor medida, en otras preparaciones), una vez alcanzada la madurez organoléptica, o luego de ser sometidos a cocción.

La definición del diccionario de la Real Academia Española no es específica: fruto comestible de ciertas plantas cultivadas; p. ej. la pera, la guinda, la fresa, etc. Sin embargo, por los ejemplos dados, se evidencia que el término fruta refiere a frutos para uso prioritario (aunque no excluyente) como postre, producidos en su mayoría por plantas leñosas (es decir, árboles frutales; por ejemplo, manzano, peral, melocotonero o duraznero, ciruelo, cerezo, albaricoquero o damasco, higuera, vid, naranjo, mandarino, limonero, banano, mango, papaya, chirimoya, guayabo, etc.) o por plantas semileñosas (arbustos frutales; por ejemplo, arándano, zarzamora, frambuesa, etc.) y, en mucha menor medida, por plantas herbáceas (por ejemplo, frutilla o fresa).

Como alimento, las frutas tienen propiedades alimenticias de interés para la salud humana. En general, son ricas en vitaminas, minerales, antioxidantes y fibra. Aportan pocas calorías y un alto porcentaje de agua (entre 80 y 95%).

### **3.4. POMARROSA**

#### **3.4.1. Descripción(anexo N°1)**

La pomarroza es un arbusto (anexo N°2), pero generalmente es un árbol que alcanza los (7.5-12 m) de altura, y tiene una densa copa de ramas bien esparcidas, a menudo la anchura total es superior a la altura. Las hojas perennes son opuestas, lanceoladas o estrecho-elípticas, disminuyendo hasta un punto, de (10-22 cm) de largo, y (2.5-6.25 cm) de ancho, algo coriáceas, brillantes, de color verde oscuro cuando están maduras, de color rosado cuando son jóvenes. Las flores son de color blanco crema o rosadas, (5-10 cm) de ancho, las que consisten principalmente en alrededor de 300 estambres visibles de (4 cm) de largo, un cáliz de 4 lóbulos, y 4 pétalos cóncavos blanco-verdosos. Generalmente están 4 o 5 flores juntas en racimos terminales. Terminando con un prominente cáliz verde y duro, el fruto es casi redondo, oval o ligeramente en forma de pera, de (4-5 cm) de largo, con una piel lisa, delgada, de color amarillo pálido o blanquecino, a veces de color rosa con tonos rojizos, que cubre una capa de pulpa crujiente, harinosa, seca, amarillenta, dulce y con un sabor que recuerda el olor de las rosas. En el centro hueco, hay de 1 a 4 semillas recubiertas por una capa áspera de color marrón, son de dureza media, más o menos redondeadas y de (1-1.6 cm) de espesor, que se aflojan de la pared interior y suenan cuando se agita la fruta. Fragmentos de la cubierta seminal se puede encontrar en la cavidad.

**Nombre común o vulgar:** Pomarroza, Jambolero, Manzana rosa, Pomarroso, Yambo.

**Nombre científico o latino:** Syzygium jambos = Eugenia jambos

**Familia botánica:** Myrtaceae.

Alcanza una altura máxima de 15 m.

### 3.4.2. ORIGEN

La pomarrosa es nativa de África y se ha cultivado y naturalizado en muchas partes del mundo como India, Ceilán y la antigua Indochina y las islas del Pacífico. Fue introducido en Jamaica y llegó a estar bien distribuida en las Bermudas, las Bahamas, las Antillas y, en elevaciones medias y bajas, desde el sur de México hasta Perú. Un árbol obtenido de un vivero de Italia ha crecido y fructificado en la planicie costera de Israel. Sin embargo, no es de interés como árbol frutal, sino más bien como planta ornamental. La manzana de rosa fue introducida en la Florida, en Jacksonville, pero como árbol frutal, es adecuado sólo para las partes central y sur del estado. En California, se planta tan al norte como San Francisco, por su follaje y flores ornamentales. Debido a que el árbol ocupa un espacio considerable y el fruto es poco valorado, la pomarrosa no se ha plantado en la Florida en los últimos años, aunque hay un buen número de ejemplares restantes.

En el Ecuador al igual que en otros países este no es tomado en cuenta ya que aún no ha sido explotado solo se le toma como una árbol sin importancia, pero dado a los conocimientos adquiridos se puede decir que este árbol da unos ricos frutos y se puede hacer con estos diferentes preparaciones.

### **3.4.3. Clima**

La pomarrosa florece solo en los climas tropicales o cerca de los tropicales. En Jamaica, está naturalizada desde cerca del nivel del mar hasta una altitud de (915 m), en Hawái, desde el nivel del mar a (1,200 m). En la India, llega hasta (1,350 m), en Ecuador, (2,300 m). En el límite superior, como en California, el árbol crece vigorosamente, pero no dará frutos.

### **3.4.4. Suelo**

Un suelo profundo y arcilloso se considera ideal para la pomarrosa, pero no es demasiado exigente, ya que también florece en la arena y la piedra caliza con poca materia orgánica.

### **3.4.5. Rendimiento**

En la India, dicen que un árbol maduro de pomarrosa producirá 5 libras (2 kg) de fruta cada temporada. Los frutos son, por supuesto, muy ligeros de peso, ya que son huecos (anexos N° 3), pero de todas formas es una producción muy pequeña para un árbol que ocupa tanto espacio.

### **3.4.6. Otros usos**

#### **Fruto**

En 1849, se anunció en Bengala que los frutos maduros, sin semillas, podían ser destilados 4 veces para hacer un "agua de rosas", igual a las mejores obtenidas a partir de los pétalos de la rosa.

## **Ramas**

Las ramas son muy flexibles y se valoran para tejer cestas grandes.

## **Corteza**

La corteza se ha utilizado para el curtido y rinde un tinte marrón.

## **Madera**

La albura es de color blanco. El duramen es de color rojo oscuro o marrón, fibroso, de grano fino, medio-pesado a pesado, fuerte, y se ha usado para hacer muebles, radios de ruedas, brazos de sillones, costillas para todo tipo de embarcaciones, vigas para la construcción, marcos para instrumentos musicales (violines, guitarras, etc.), y cajas de embalaje. También es popular para tornería en general. No es duradera en el suelo y es propensa al ataque de las termitas.

El árbol vuelve a crecer rápidamente después del corte por el tronco y, en consecuencia produce un suministro continuo de madera pequeña para combustible. De la madera se hace carbón de leña muy bueno.

## **Hojas (anexo N°4)**

Un aceite esencial de color amarillo, destilado a partir de las hojas, contiene, entre otros, 26.84% dl-a-pineno y 23.84% l-limoneno, y puede ser utilizado como fuente de estos elementos para su uso en la industria del perfume.

## **Flores (anexo N°5)**

Las flores son una rica fuente de néctar para las abejas y la miel es de un buen color ámbar.

### **Usos medicinales**

En los otros países, la fruta es considerada como un tónico para el cerebro y el hígado. Una infusión de la fruta actúa como diurético.

Una preparación azucarada de las flores se cree que disminuye la fiebre. Las semillas se emplean contra la diarrea, la disentería y acatarro. La infusión del polvo de las semillas tostadas es beneficiosa para los diabéticos. También las semillas tienen propiedades anestésicas.

La decocción de las hojas se aplica a los ojos irritados, también sirve como diurético y expectorante y para el tratamiento del reumatismo. El jugo de la maceración de las hojas se toma como febrífugo. Las hojas en polvo se han frotado en los cuerpos de los pacientes de viruela con efecto refrescante. La corteza contiene entre 7-12.4% de tanino. Es emética y catártica. La decocción se administra para aliviar el asma, la bronquitis y la ronquera. Se cree que la raíz es un remedio eficaz para la epilepsia

### **3.5 BROMATOLÓGICA.**

La bromatología estudia los alimentos, su composición química, su acción en el organismo, su valor alimenticio y calórico así como sus propiedades físicas, químicas, toxicológicas y también adulterantes, contaminantes, etc. El análisis de los alimentos es un punto clave en todas las ciencias que estudian los alimentos, puesto que actúa en varios segmentos del control de calidad como el procesamiento y almacenamiento de los alimentos procesados.

Esta ciencia se relaciona con todo aquello que, de alguna forma, es alimento para los seres humanos o tiene que ver con el alimento desde la producción, recolección, transporte de la materia prima, etc. hasta su venta como alimento natural o industrializado verificando si el alimento se encuadra en las especificaciones legales, detectando la presencia de adulterantes, aditivos perjudiciales para la salud, la adecuación en la esterilización, el correcto envasado y los materiales del embalaje.

### **3.6 Escala hedónica**

Este método la evaluación del alimento resulta hecha indirectamente como consecuencia de la medida de una reacción humana.

Se usa para estudiar a nivel de Laboratorio la posible aceptación del alimento.

La escala tiene 9 puntos, pero a veces es demasiado extensa, entonces se acorta a 7 ó 5 puntos y son:

1 = me disgusta extremadamente.

2 = me disgusta mucho

3 = me disgusta moderadamente

4 = me disgusta levemente

5 = no me gusta ni me disgusta

6 = me gusta levemente

7 = me gusta moderadamente

8 = me gusta mucho

9 = me gusta extremadamente

Los resultados del panel se analizan por varianza, pero también pueden transformarse en ranking y analizar por cómputos.

#### **IV. HIPÓTESIS**

La aplicación de técnicas culinarias utilizando la pomarrosa (*Syzygium jambos*) como base para las preparaciones de nuevas alternativas gastronómicas, da como resultado una mayor cantidad de opciones de consumo de la pomarrosa.

## **V. METODOLOGÍA**

### **A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN**

El presente estudio se realizó en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Pública Escuela de Gastronomía, en los laboratorios de la cocina experimental.

Tuvo una duración de 5 meses en el cual se realizaron diferentes experimentaciones, necesarias para verificar la versatilidad de los productos a base de pomarrosa.

### **B. VARIABLE**

#### **1. Identificación**

##### **Independiente**

- Características bromatológicas.
- Elaboración de Técnicas gastronómicas.
- Test de aceptabilidad.(anexo N°8)

#### **2. Definición**

##### **Características bromatológicas:**

Es un análisis que implica el cumplimiento de especificaciones que categorizar los alimentos según sus Reglamentaciones técnico-sanitarias.

El análisis bromatológico incide en la composición centesimal de alimento, como la humedad, ceniza, proteínas, grasa, y fibra para poder conocer todas las características del mismo.

Permitiendo así saber qué tipo de alimento es y para que se puede utilizar.

### **Elaboración de técnicas gastronómicas.**

Es el estudio de la relación del hombre con su alimentación y su entorno al implementar con el transcurrir de años varias técnicas que modifican las propiedades físicas, químicas y nutricionales de los alimento, es así que la elaboración de técnicas gastronómicas es muy importante ya que permite innovar crear, experimentar con los diferentes productos, y así obtener preparaciones innovadoras.

### **Test de aceptabilidad**

La evaluación sensorial es el proceso en el que se utilizan los sentidos (gusto, olfato, tacto, vista) y su aplicación para la determinación de la aceptabilidad de los alimentos

### 3. Operacionalización

Variables	Escala	Indicador	
<b>Características bromatológicas</b>	Proteína	%	
	Ceniza	%	
	Humedad	%	
	Grasa	%	
	Fibra	%	
<b>Elaboración técnicas de cocina</b>	Congelación	Helado	Temperatura = °C.
	Horneado lento	Cheesecake	Tiempo=Min. Temperatura= °C.
	Emulsión inestable	Vinagreta	
	Emulsión estable	Aderezo	Peso= gr. y cc. Peso= gr. y cc.
	Batido horneado y	Torta	Tiempo = Min. Temperatura= °C.
	Concentración azúcar	Fruta en almíbar	Peso = gr. y cc. Temperatura= °C.
<b>Test de aceptabilidad de las preparaciones.</b>	<b>Escala hedónica</b>	1 = me disgusta extremadamente. 2 = me disgusta mucho 3 = me disgusta moderadamente 4 = me disgusta levemente 5 = no me gusta ni me disgusta 6 = me gusta levemente 7 = me gusta moderadamente 8 = me gusta mucho 9 = me gusta extremadamente	

### **C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio es descriptivo y experimental porque se trata de conocer los diferentes procesos que se dan a las preparaciones hasta obtener los resultados deseados.

### **D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO**

Se tomó en cuenta a 40 estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo de la Facultad de Salud Pública de la Escuela de Gastronomía de 6to y 7mo semestre dado a que tienen conocimientos de las técnicas de cocina y las han aplicado durante la carrera.

### **E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

Los procedimientos que se utilizaron se basaron en las siguientes etapas:

- Se desarrolló un análisis bromatológico de la pomarroja, este estudio se realizó en el laboratorio del CESTTA, se pidió previamente una muestra de 500gr de fruta, guardados herméticamente en una funda de ziplock,

Para la toma de la muestra fueron necesarios datos como:

- ✓ Hora de recolección del fruto.
- ✓ Encargado de recolección.
- ✓ Procedencia de la fruta.

El estudio tuvo una duración de ocho días.

- Para esta investigación se realizó las diferentes experimentaciones en los laboratorios de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se probaron varios porcentajes de adición de fruta en cada una de las preparaciones hasta obtener un producto de calidad y

agradable al paladar, es así que se emplearon varias técnicas de cocina como:

- ✓ Congelación
  - ✓ Horneado lento
  - ✓ Emulsión inestable
  - ✓ Emulsión estable
  - ✓ Batido y horneado
  - ✓ Concentración azúcar
- 
- Las pruebas de aceptabilidad fueron de gran utilidad para obtener información sobre las preparaciones obtenidas después de las distintas experimentaciones y determinar con precisión cuales eran las seleccionadas.
  - Una vez tabulado los resultados y obtenidos los productos de mayor aceptabilidad se procedió a realizar el recetario propuesto como uno de los objetivos formulados en la presente investigación.

## VI. RESULTADO Y DISCUSIÓN

**Tabla 1 CARACTERÍSTICAS BROMATOLÓGICAS DE LA POMARROSA**

PARÁMETROS	MÉTODOS/NORMAL	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LÍMITE PERMISIBLE
Humedad	PEE/LABCESTTA/15 2 AOAC 925.10	%	91,7	-
Grasa	PEE/LABCESTTA/15 4 AOAC 920.85	%	0,40	-
Ceniza	PEE/LABCESTTA/15 3 AOAC 923.03	%	0,45	-
Fibra	PEE/LABCESTTA/10 3 INEN 542	%	1,78	-
Proteína	PEE/LABCESTTA/15 1 AOAC 984.13A	%	0,57	-

FUENTE: Análisis bromatológico  
POR: Laboratorio CESTTA.

La cantidad de fruta utilizada en este estudio es de 500gramos

### **Humedad**

Todos los alimentos contienen agua en mayor o menor proporción. Las cifras de contenido de agua varían entre un 60 y un 95% en alimentos naturales. En la pomarrosa encontramos un 91,7% esto hace que este dentro de los parámetros de alimentos según la AOAC 925.10, por lo cual podemos considerar a esta fruta aceptable, se la puede utilizar como un diurético, para el consumidor.

## **Grasa**

Casi no posee grasa más que el 40%, es decir que posee bajas calorías como en la mayoría de las frutas.

## **Ceniza.**

En este estudio la ceniza es el 0,45% de total de la muestra, la misma son todos los minerales que posee la fruta como por ejemplo: potasio, sodio, calcio, magnesio.

## **Fibra**

La fibra es la parte no digerible de la fruta posee 1,78% de la misma.

## **Proteína**

Es uno de los elementos constitutivos de los tejidos vivos, pero en esta fruta no posee mucho más que el 0,57%.

## 5.2. ELABORACIÓN DE TÉCNICAS DE COCINA. (Experimentación)

Tabla 2 Experimentación Vinagreta

INGREDIENTES	UNIDAD	#1	#2	#3
Vinagre de Pomarrosa	cc	50	60	35
Aceite	cc	25	20	30
Almíbar	cc	25	20	35

FUENTE: Pruebas de experimentación.  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### ANÁLISIS

En la primera prueba cumplió con las cualidades y estándares de una emulsión inestable, ya que es importante tomar en cuenta que una vinagreta tiene sus medidas exactas y son 50% de vinagre, 25% aceite y 25% del ingrediente principal con el que se quiera preparar en este caso es el almíbar de pomarrosa.

Su olor, color, sabor y densidad fueron los apropiados ya que para hacer esta preparación la adición de ingredientes fue la mejor, sin olvidar que hay que hacer la respectiva extracción para intensificar los mismos.

En la segunda prueba la mezcla de los ingredientes no fue la adecuada dado a que la adición del 60% de vinagre la hizo que tenga una acidez muy alta no agradable para el paladar, al poner el 20% de aceite hizo que el esta no llegue a emulsionar, al añadir el 20% de almíbar no se pudo apreciar el sabor debido a la excesiva acidez. Esto da como resultado una vinagreta no satisfactoria para el público.

En la tercera prueba al mezclar los ingredientes esta se torno muy grasosa haciendo q no se sienta bien al paladar.

**Tabla 3** Experimentación Fruta en Almíbar

<b>INGREDIENTES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>#1</b>	<b>#2</b>	<b>#3</b>
Pomarrosa	g	100	100	100
Azúcar	g	300	400	500
Agua	cc	1500	1000	500

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

## **ANÁLISIS**

La prueba 2 cumplió con las características para esto se tomó en cuenta que el almíbar se lo hace con una relación de por un 1000 centímetros cúbicos de agua 400 gramos de azúcar y 100 gramos de fruta.

En la primera prueba el almíbar para llegar al punto de dulzor se debe reducir bastante por la cantidad de agua, haciendo que salga poco almíbar y la fruta se pase de cocción.

En la tercera prueba la poca cantidad de agua hizo que la fruta no absorba el dulce y sea insípida es así que no se obtuvo la consistencia ni la textura adecuada debido a que se redujo muy rápido.

**Tabla 4 Experimentación Helado de Paila**

<b>INGREDIENTES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>#1</b>	<b>#2</b>	<b>#3</b>
Jugo de Pomarrosa	cc	1000	1000	1000
Azúcar	g	300	250	350
Claras de huevos	U	1,5	2	3

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

## **ANÁLISIS**

En la segunda prueba al añadir las porciones correcta que son por cada 1000cc de jugo de pomarrosa 250 gramos de azúcar y 2 claras a punto de nieve, con esto se tomando en cuenta que esta es la mezcla perfecta para la realización del helado de paila, permitiendo así que sea de agrado para el degustador.

En la primera prueba al añadir poco huevo hizo que no sea esponjoso y los cristales del hielo sean más notorios y desagradables, al poner los 300 gramos de azúcar este se pasó de dulzor e hizo que sea empalagoso.

Al agregar los 3 huevos en el helado en el momento de probar esta sabia a huevo notoriamente haciendo de esto que no sea tolerado y no pase a la prueba de aceptabilidad, al añadir los 350 gramos de azúcar al igual que la primera prueba se paso de dulzor permitiendo así que sea empalagoso y desagradable para el paladar.

**Tabla 5 Experimentación Torta**

<b>INGREDIENTES</b>	<b>UNIDA D</b>	<b>#1</b>	<b>#2</b>	<b>#3</b>
Huevos Claros Yemas	u	4	4	4
Azúcar	g	125	125	125
Almíbar	cc	150	100	125
Pulpa	cc	80	70	62,5
Harina	g	250	250	250
Polvo de hornear	cdtas	2	2	2
Pizca de sal				

**FUENTE:** Pruebas de aceptabilidad  
**ELABORADO POR:** María Gabriela Silva

### **ANÁLISIS**

En la tercera prueba esta fue perfecta debido a las proporciones exactas de ingredientes al añadir las cantidades de pulpa y almíbar de pomarrosa hizo que tome un color y sabor bueno para la preparación

En la segunda prueba la falta de dulce no permitió que este se dore y sea bueno en el sabor debido al poco dulce que tiene, haciendo que de esta preparación no apta para el paladar.

En la primera prueba la adición de pulpa hizo que esta no tenga la textura adecuada ya que se torne fibrosa su miga, y la cantidad de azúcar la haga muy dulce.

**Tabla 6 Experimentación Cheesecake**

INGREDIENTES	UNIDAD	#1	#2	#3
Huevos	u	4	4	4
Queso crema	g	500	500	500
Azúcar impalpable	g	200	200	200
Harina de pomarrosa	cdtas	2	3	1
Galletas María	Paquetes	1	1	1
Mantequilla	g	100	100	100

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

## **ANÁLISIS**

En las pruebas realizadas para obtener el cheesecake en la primera prueba no se logro obtener el sabor de pomarrosa debido a que se tuvo que deshidratar la fruta y sacar polvo para realizar esta prueba la adición de poco polvo de pomarrosa hizo que no sea notorio el sabor.

En la segunda prueba se pudo obtener un poco de sabor pero no fue la suficiente.

En la tercera prueba el sabor a pomarrosa ya era bastante alto pero con esta adición de polvo hizo que las características de cremosidad o textura no sea la adecuado es así que esta no califico para las pruebas de aceptabilidad.

**Tabla 7 Experimentación Aderezo**

INGREDIENTES	UNIDAD	#1	#2	#3
Pomarrosa	g	25	20	30
Vinagre	cc	50	60	40
Aceite	cc	35	50	40
Almíbar	cc	25	30	35

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### **ANÁLISIS**

En las diferentes pruebas realizadas para la preparación del aderezo ninguno fue favorable debido a que las combinaciones de los ingredientes no fueron óptimas para el paladar de los degustadores. El agregar la pulpa esta era muy fibrosa y su textura no era la adecuada, y al agregar las diferentes porciones de aceite esta o no se emulsionaba o era muy grasosa, el vinagre le hacía muy acido, es por esto que no cumplió con las expectativas de aceptabilidad.

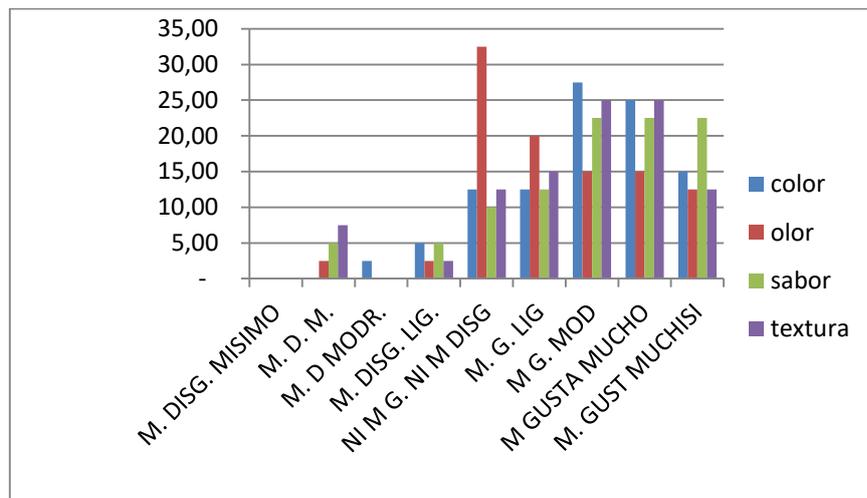
### 5.3. NIVEL DE ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES

**Tabla 8 HELADO DE PAILA TABLA PORCENTUAL**

pd1	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
Color	-	-	2,50%	5,00%	12,50%	12,50%	27,50%	25,00%	15,00%
Olor	-	2,50%	-	2,50%	32,50%	20,00%	15,00%	15,00%	12,50%
Sabor	-	5,00%	-	5,00%	10,00%	12,50%	20,00%	22,50%	25,00%
Textura	-	7,50%	-	2,50%	12,50%	15,00%	25,00%	25,00%	12,50%

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**Gráfico N 1 HELADO DE PAILA TABLA PORCENTUAL**



FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### Análisis e interpretación

El helado de paila tuvo su origen en Ibarra, Ecuador se lo prepara artesanalmente de la pulpa pura o jugo de la fruta sobre una paila de bronce,

esta paila gira en torno a un soporte de madera y alrededor de un recipiente con hielo picado y sal en grano.

Según las pruebas de degustación concernientes a la preparación del helado de paila los encuestados calificaron en una escala de aceptabilidad en el color con un 27,5% de me gusta moderadamente, en el olor con un 32,5% en ni me gusta ni me disgusta, el sabor con un 25,00% en me gusta muchísimo, en la textura con el 25% en me gusta mucho.

Por lo que los porcentajes anteriormente mencionados indican que el color de la preparación adquirió una tonalidad rosado no intenso que hace que sea atractivo a simple vista, el olor fue delicado y suave, el sabor es altamente agradable al paladar, en la textura se observó muchos cristales de hielo debido a que solo fue preparada con el jugo de la pomarrosa ya que la pulpa posee mucha fibra.

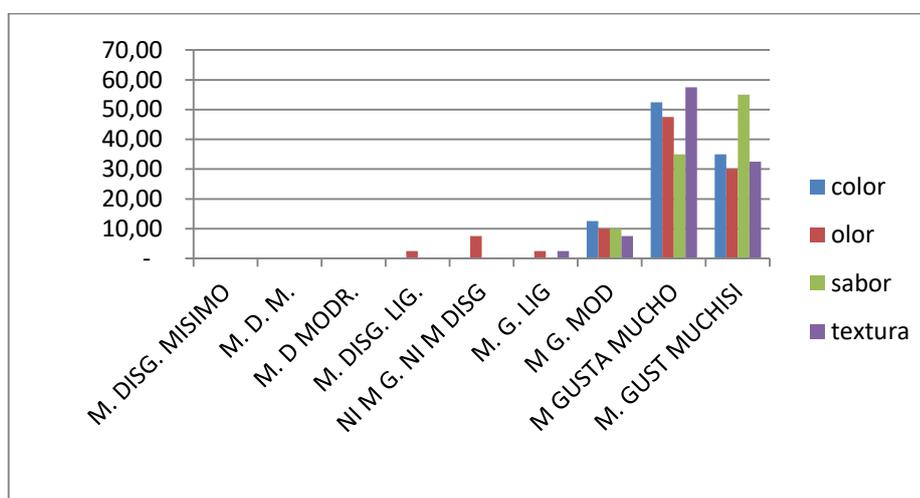
**Tabla 9 FRUTA EN ALMÍBAR TABLA PORCENTUAL**

pd2	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color	-	-	-	-	-	-	12,50%	52,50%	35,00%
olor	-	-	-	2,50%	7,50%	2,50%	10,00%	47,50%	30,00%
sabor	-	-	-	-	-	-	10,00%	35,00%	55,00%
textura	-	-	-	-	0,25%	2,50%	7,50%	57,50%	32,50%

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad

ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**GRÁFICO 2 FRUTA EN ALMÍBAR TABLA PORCENTUAL**



FUENTE: Pruebas de aceptabilidad

ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### Análisis e interpretación

Los almíbares o jarabes son una solución de azúcar y agua que se preparan con distintas densidades, es decir, cantidad variable de azúcar disuelto en agua. Desde el punto de vista tecnológico las frutas envasadas constituyen uno de los productos que se conservan con mayor facilidad, dado su alto contenido ácido, que permite la esterilización a temperaturas que no sobrepasan los 100°C.

Según las pruebas de degustación, con relación a la preparación de fruta en almíbar los encuestados calificaron en una escala de aceptabilidad al color con

un 52.5%, el olor con un 47.5% y la textura con el 57.5% en me gusta mucho y en el sabor con un 55.00% en me gusta muchísimo.

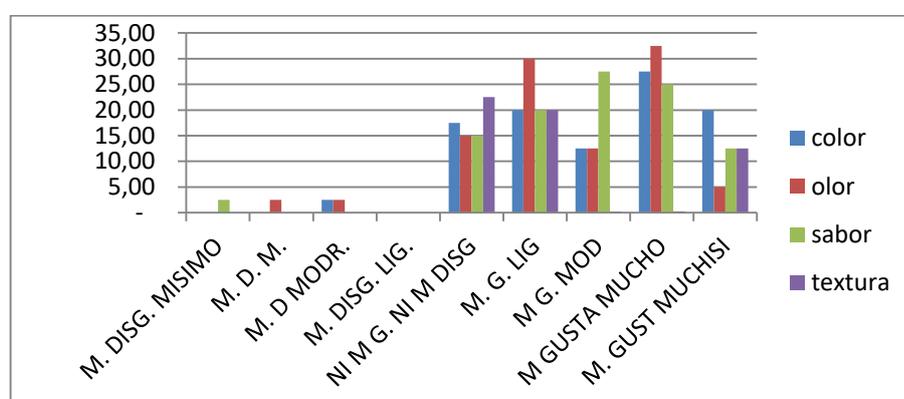
La pomarrosa tiene un color rosado, se intensifico dado a que cuando se preparó el almíbar a este se le sometió al fuego junto con la corteza de la fruta es así que se obtuvo una gran aceptabilidad, el olor dado a que se hirvió a la fruta con el azúcar se puedo aprovechar y extraer más olor de la misma sin poner ningún tipo de especias, debido a la concentración de azúcar en la fruta el sabor y la textura, fue bien tolerado por los degustadores.

**Tabla 10 VINAGRETA TABLA PORCENTUAL**

pd3	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color	-	-	2,50%	-	17,50%	20,00%	12,50%	27,50%	20,00%
olor	-	2,50%	2,50%	-	15,00%	30,00%	12,50%	32,50%	5,00%
sabor	-	-	-	-	15,00%	20,00%	27,50%	25,00%	12,50%
textura	-	-	-	-	22,50%	25,00%	12,50%	32,5%	12,50%

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**GRÁFICO 3 VINAGRETA TABLA PORCENTUAL**



FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### Análisis e interpretación

La vinagreta es una salsa emulsionada inestable, ya que por mucho que mezclamos sus ingredientes, en reposo tienden a separarse los elementos líquidos. Esto se debe a que el ingrediente principal es el aceite, cuya densidad es menor que la del vinagre. Las medidas adecuadas para hacer una vinagreta básica son: 25% de aceite, 25% de agua y 50% de vinagre.

En esta prueba de degustación se obtuvieron los siguientes resultados:

Según las pruebas de degustación, con relación a la preparación de vinagreta los encuestados calificaron en una escala de aceptabilidad al color con un 27.5%,

el olor con un 32,5%, en la textura con un 32,5% en me gusta mucho, en el sabor con un 27,5% en me moderadamente.

En la preparación de la vinagreta se tuvo que realizar el extracto de sabor olor y color, tanto con el vinagre y con el almíbar es así que se pudo obtener una tonalidad rosadamedia, un mejor aroma y su sabor tubo mayor realce dado al proceso de extracción al que fue sometido los diferentes ingredientes necesarios para su preparación, en la textura se logro identificar muy bien dado a que la vinagreta estaba añadida a la ensalada, es por esto que se logró llenar las expectativas de los encuestados.

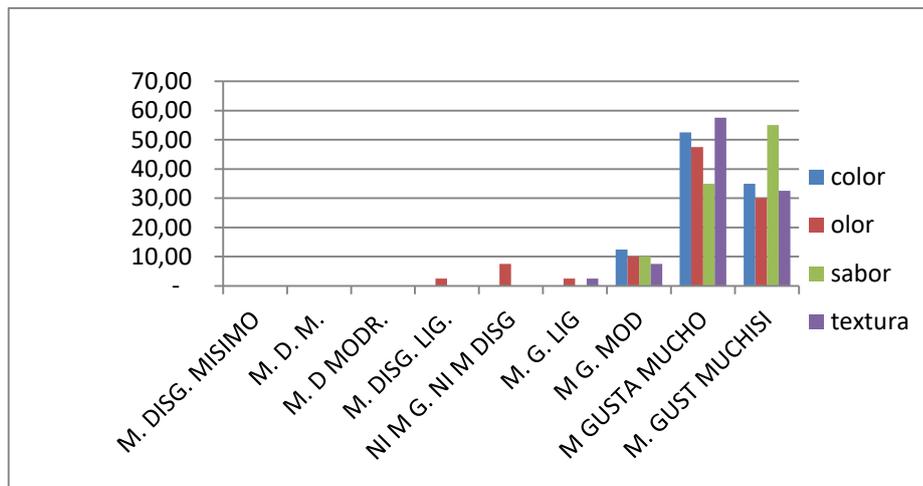
**TABLA 11 ADEREZO TABLA PORCENTUAL**

pd4	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color	-	-	-	12,50%	17,50%	10,00%	25,00%	22,50%	12,50%
olor	2,50%	2,50%	-	7,50%	27,50%	22,50%	12,50%	12,50%	12,50%
sabor	10,00%	-	7,50%	7,50%	12,50%	12,50%	15,00%	20,00%	15,00%
textura	-	-	5,00%	10,00%	22,50%	12,50%	15,00%	20,00%	15,00%

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad

ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**GRÁFICO 4 ADEREZO TABLA PORCENTUAL**



FUENTE: Pruebas de aceptabilidad

ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### Análisis e interpretación

Es una salsa emulsionada estable, se lo realiza con un batido mecánico suficientemente energético, para lograr unir los ingredientes.

Por tanto se obtuvo los siguientes resultados en las pruebas de degustación:

Según las pruebas de degustación, con relación a la preparación de aderezo los encuestados calificaron en una escala de aceptabilidad al color con un

25% en me gusta moderadamente, el olor con un 27,5%, en la textura un 22,5% en ni me gusta mucho ni me disgusta, en el sabor con un 20% en me gusta mucho.

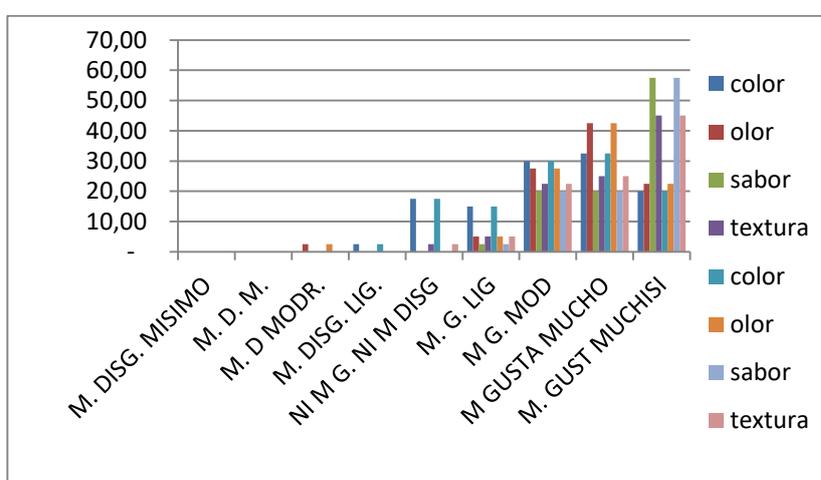
El aderezo fue similar a la vinagreta ya que se extrajo de igual manera color, olor y sabor, con la diferencia que en esta preparación se le añadió pedazos de fruta y debido al batidos mecánico y la función del aceite esta preparación se torno estable con un sus propiedades adecuadas, un color agradable un olor a rosa un sabor agridulce, y su textura precisa, a esta preparación también se dio con una ensalada para su degustación, la ensalada fue de lechuga y palmito dado a que estos productos tienen un sabor neutro para que no opaquen al aderezo.

**TABLA 12 TORTA TABLA PORCENTUAL**

pd5	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color	-	-	-	2,50%	-	15,00%	30,00%	32,50%	20,00%
olor	-	-	2,50%	-	-	5,00%	27,50%	42,50%	22,50%
sabor	-	-	-	-	-	2,50%	20,00%	20,00%	57,50%
textura	-	-	-	-	2,50%	5,00%	22,50%	25,00%	45,00%

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**GRÁFICO 5 TORTA TABLA PORCENTUAL**



FUENTE: Pruebas de aceptabilidad  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### Análisis e interpretación

La torta es un pastel dulce que se cocina en el horno.

En la prueba de degustación pudimos obtener los siguientes resultados:

Según las pruebas de degustación, con relación a la preparación de aderezo los encuestados calificaron en una escala de aceptabilidad al olor con un 32,5% y al color 42,5% en me gusta mucho, al sabor 57,5% y a la textura con un 45% en me gusta muchísimo.

Este producto logro obtener mayor aceptabilidades así que el olor, color y sabor, tuvieron gran acogida debido a la adición precisa de los ingredientes que realzando de esta manera las propiedades físicas y químicas de la fruta permitiendo así que hasta al momento de horneado esta tenga una miga exacta y sea de agrado al paladar de los degustadores.

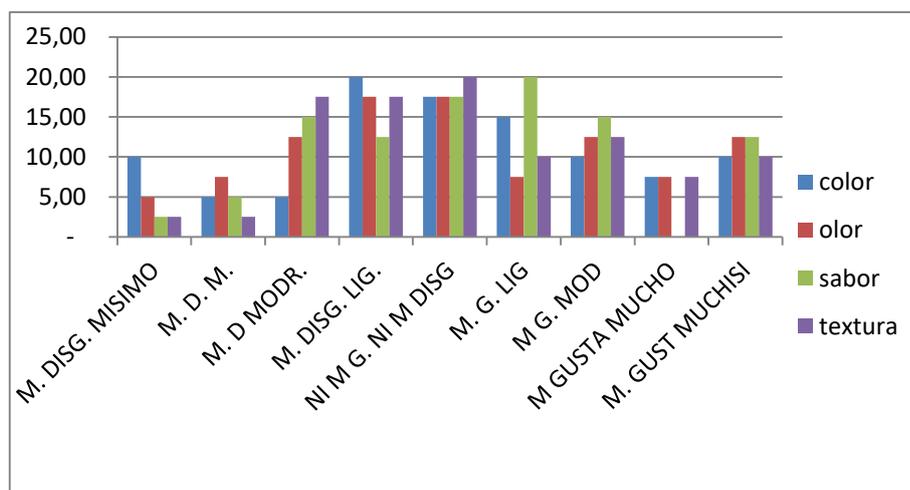
**TABLA 13 CHEESECAKE TABLA PORCENTUAL**

pd6	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color	10,00%	5,00%	5,00%	20,00%	17,50%	15,00%	10,00%	7,50%	10,00%
olor	2,50%	7,50%	12,50%	20,00%	17,50%	7,50%	12,50%	7,50%	12,50%
sabor	2,50%	5,00%	15,00%	12,50%	17,50%	20,00%	15,00%	-	12,50%
textura	2,50%	2,50%	15,00%	25,00%	15,00%	10,00%	12,50%	7,50%	10,00%

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad

ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**GRÁFICO 6 CHEESECAKE TABLA PORCENTUAL**



FUENTE: Pruebas de aceptabilidad

ELABORADO POR: María Gabriela Silva

### Análisis e interpretación

Es un plato dulce que consiste en dos o más capas. La capa principal, o más gruesa, se compone de una mezcla de suave y queso crema, los huevos y el azúcar, y la capa inferior es a menudo una costra o base hecha de triturado galletas , pastelería , o bizcocho . Puede ser cocido o sin cocer

En las pruebas de degustación se pudo observar los siguientes resultados:

Según las pruebas de degustación, con relación a la preparación de aderezo los encuestados calificaron en una escala de aceptabilidad al olor, color con el 20% y

la textura con un 25% en me disgusta moderadamente y en el sabor alcanzo un 20% en me gusta ligeramente.

Esta preparación fue la que más bajo puntaje obtuvo ya que la combinación de sus ingredientes no gusto a los degustadores, debido a que en el horneado el color y olor fueron cambiando y casi desaparecieron al igual que el sabor debido a los diferentes sabores de los demás ingredientes, la textura no fue la adecuada dado a que la harina de pomarrosa hizo que no tenga su cremosidad adecuada.

## **VII. CONCLUSIONES:**

- En el estudio realizado a la pomarrosa se pudo llegar a la conclusión, que la fruta cumple con las características bromatológicas aptas para el consumo humano, en los análisis bromatológicos realizados a la pomarrosa se obtuvieron los siguientes resultados: Proteínas 0.57%, Ceniza 0.45%, Humedad 91,7%, Grasa 0.40%, Fibra 1.78%, es por esto que se realizó las diferentes pruebas para obtener las preparaciones.
- La pomarrosa es un producto al cual se le pueden aplicar varias técnicas culinarias para la diversificación de su consumo
- Se establecen que las preparaciones que obtuvieron el mayor resultado de aceptabilidad fueron la torta 57,5%, fruta en almíbar 55%, helado de paila 25%, vinagreta 27, 5% en el nivel más alto de la escala hedónica.
- Se determina que con los productos finales se puede elaborar un recetario con sus respectivas estandarizaciones (anexo N°9), para dar a conocer la pomarrosa y su utilización en diversos productos.

## VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la pomarrosa sea sometida a poco tiempo de almacenamiento debido a que sus propiedades organolépticas se van perdiendo y al momento de utilizarse carece de sabor, color, olor o textura.
- Es recomendable someter a la pomarrosa a diversos estudios, ya que esta fruta no solo es apta para el uso culinario, sino también tiene varios beneficios curativos, tanto el fruto como el árbol en general.
- Promover de mejor forma a la pomarrosa para la dieta debido a los valores bromatológicos y su composición química, ya que posee pocas calorías y puede ser un diurético gracias al alto nivel de humedad que posee.
- Se recomienda aplicar debidamente las normas de higiene en las diferentes preparaciones, para así obtener un producto inocuo y de buena calidad.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Farrow, J.** El gran libro de la repostería pasó a paso. 4ª. ed. Madrid: Everest 2002.
2. **Rambourg, P.** Historia de la cocina y la gastronomía francesa. Buenos Aires: Claridad 2011
3. **Díaz Robledo, J.** Frutos exóticos. Tema manzana malaya. Ciudad Costa Rica: Norma-capitel-2013.
4. **Wright, J. Treuille, E.** Guía completa de las técnicas culinarias Le Cordon Blue. Barcelona: Blume. 2010.
5. **Laurent, D. y Bridget, J.** Guía completa de las técnicas Culinarias Postres. Le Cordon Blue. Barcelona: Blume 2000
6. **POMARROSA *Syzygium jambos*(PROPIEDADES)**  
<http://seresvivos.net>  
2013-01-10
7. **POMARROSA(CARACTERISTICAS)**  
<http://www.sabelotodo.org>  
2013-01-10
8. **FRUTAS (PROPIEDADES - IMPORTANCIA)**  
<http://www.botanical-online.com>  
2013-01-10
9. **FRUTAS (BENEFICIOS - COMPONENTES)**  
<http://www.zonadiet.com>  
2013-01-10

**10. HELADOS (ELABORACION-CONTROL)**

<http://books.google.com>.

2013-01-10

**11. COCINA FRÍA ( HISTORIA)**

<http://gastromisenangela.blogspot.com>

2013-01-10

**12. TECNICAS CULINARIAS (DEFINICION)**

<http://www.monografias.com>

2013-01-10

**13. COCCIONES (TECNICAS)**

<http://tecnicas-de-cocina.blogspot.com>

2013-01-10

**14. SALSAS – EMULSIONES (CLASIFICACION)**

<http://tecnicas-de-cocina.blogspot.com>

2013-01-10

**15. TECNICAS BASICAS (REPOSTERIA)**

<http://books.google.com>.

2013-01-10

**16. PASTERIA (CONCEPTOS)**

<http://chefpastelero.blogspot.com>

2013/10/30

## X. ANEXOS

### 1. POMARROSA



Selección de frutas de calidad

### 2. ÁRBOL



Árbol con ramas totalmente esparcidas

### 3. FRUTO HUECO



Pomarrosa partida con semilla de gran tamaño

#### 4. HOJAS



Hoja de gran tamaño

#### 5. FLORES



Flor de pomarrosa

## 6. MODELO DE ACEPTABILIDA

### PRUEBA DE ACEPTABILIDAD

#### PRODUCTO

NOMBRE:

SEXO:

FECHA:

**Instrucciones:** Pruebe las muestras; tome un poco de agua en el intervalo de cada una, evalúe la aceptabilidad de cada una de las muestra y según su criterio marque con una **x**.

Características	Me disgusta extrema damente				No me gusta ni me disgusta				Me gusta extremadam ente
<b>Color</b>									
<b>Olor</b>									
<b>Sabor</b>									
<b>Textura</b>									
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

9 Me gusta extremadamente

8 Me gusta

7 Me gusta moderadamente

6 Me gusta ligeramente

5 Ni me gusta ni me disgusta

4 Me disgusta ligeramente

3 Me disgusta moderadamente

2 Me disgusta

1 Me disgusta extremadamente

Comentario:

.....  
 .....

Firma

## 7. ESTANDARIZACIÓN DE RECETAS

**TABLA 14 RECETA ESTÁNDAR VINAGRETA**

FUENTE: Pruebas de aceptabilidad

RECETA ESTÁNDAR							
<b>Nombre:</b> VINAGRETA							
<b>Dificultad:</b> <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">Baja</td> <td>Media</td> <td>Alta</td> </tr> </table>					Baja	Media	Alta
Baja	Media	Alta					
 <b>Porciones:</b> 5 <b>Tiempo:</b> 20min. <b>Fecha:</b> 14 de febrero. 2014							
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	CANT./TOTAL			
<b>Vinagreta de pomarrosa</b>							
Vinagre de pomarrosa	cc	50	Hervir con corteza	0.40			
Aceite	cc	25		0.50			
Almíbar	cc	25	Hervir con corteza	0.45			
Sal y pimienta							
<b>Costo Total</b>				1,35			
<b>IVA 12%</b>				0,16			
<b>Servicio 10%</b>				0.14			
<b>Total</b>				1,65			
<b>Costo por pax</b>				0,33			
PROCEDIMIENTO							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hervir la pomarrosa con el vinagre.</li> <li>2. En un bowl mezclar el vinagre de pomarrosa con el aceite y el almíbar.</li> <li>3. Batir los ingredientes ya mencionados hasta que esta emulsione.</li> <li>4. Añadir sal y pimienta al gusto.</li> </ol>							

FUENTE: Investigador

ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**TABLA 15 RECETA ESTÁNDAR ADEREZO**

RECETA ESTÁNDAR				
Nombre: <b>ADEREZO</b>				
<b>Dificultad:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Baja</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Media</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Alta</span>				
 <b>Porciones: 5</b> <b>Tiempo: 15 min.</b> <b>Fecha: 14 de febrero. 2014</b>				
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	CANT./TOTAL
<b>ADEREZO</b>				
Vinagre	cc	50	Hervir con corteza	0,40
Aceite	cc	35		0,50
Almíbar	cc	25	Hervir con corteza	0,45
Pomarrosa	gr	25	Picada	0,25
Sal y pimienta				
<b>Costo Total</b>				1,60
<b>IVA 12%</b>				0,19
<b>Servicio 10%</b>				0,16
<b>Total</b>				1,95
<b>Costo por pax</b>				0,39
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hervir la pomarrosa con el vinagre.</li> <li>2. Licuar la pomarrosa, junto con el vinagre y el almíbar.</li> <li>3. Mientras tanto vamos añadiendo suavemente un chorro de aceite para estabilizarlo.</li> <li>4. Añadir sal y pimienta al gusto.</li> </ol>				

FUENTE: Investigador  
 ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**TABLA 16 RECETA ESTÁNDAR ENSALADA**

RECETA ESTÁNDAR					
Nombre: ENSALADA					
Dificultad:		Baja	Media		Alta
		Porciones: 7 Tiempo: 10 min. Fecha: 14 de febrero. 2014			
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	CANT./TOTAL	
<b>ENSALADA</b>					
Lechuga	Gr	150	Chifonada	0.15	
Palmito	Gr	250	Rodajas	2,10	
Pomarrosa	Gr	50	Pedazos	0.10	
				<b>Costo Total</b>	2,35
				<b>IVA 12%</b>	0,28
				<b>Servicio 10%</b>	0.24
				<b>Total</b>	2,87
				<b>Costo por pax</b>	0,41
PROCEDIMIENTO					
<b>Masa</b>					
1. Picar la lechuga en chifonada 2. Los palmitos cortar en rodajas. 3. Poner pomarrosa picada junto con la lechuga y el palmito 4. Añadir la vinagreta.					

FUENTE: Investigador  
 ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**TABLA 17 RECETA ESTÁNDAR FRUTA EN ALMÍBAR**

RECETA ESTÁNDAR							
<b>Nombre:</b> FRUTA EN ALMÍBAR							
<b>Dificultad:</b>	<table border="1"> <tr> <td>Baja</td> <td style="background-color: #90EE90;">Media</td> <td>Alta</td> </tr> </table>	Baja	Media		Alta		
Baja	Media	Alta					
	<b>Porciones:</b> 5 <b>Tiempo:</b> 25 min. <b>Fecha:</b> 14 de febrero. 2014						
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	CANT./TOTAL			
<b>FRUTA EN ALMÍBAR</b>							
Pomarrosa	Gr	150	Slice	0.50			
Azúcar	Gr	250		0,35			
Agua	cc						
				<b>Costo Total</b>	0,85		
				<b>IVA 12%</b>	0,10		
				<b>Servicio 10%</b>	0.08		
				<b>Total</b>	1,03		
				<b>Costo por pax</b>	0,21		
PROCEDIMIENTO							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortar en slice la pomarrosa</li> <li>2. Mezclar el azúcar con el agua y someter al fuego</li> <li>3. Dejar hervir hasta que alcance una temperatura de (100°C a 102°C) y esta tenga una consistencia ligeramente viscosa. añadir la pomarrosa en slice y dejar hervir unos 7 min.</li> <li>4. Sacar del fuego y dejar enfriar.</li> </ol>							

FUENTE: Investigador  
 ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**TABLA 18 RECETA ESTÁNDAR HELADO DE PAILA**

RECETA ESTÁNDAR					
<b>Nombre: HELADO DE PAILA</b>					
<b>Dificultad:</b>		Baja	<b>Media</b>		Alta
	<b>Porciones: 5</b> <b>Tiempo: 25 min.</b> <b>Fecha: 14 de febrero. 2014</b>				
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	CANT./TOTAL	
<b>HELADO DE PAILA</b>					
Pomarrosa	cc	1000	jugo	0.50	
Azúcar	Gr	250		0,35	
Huevos Claras	u	2	Punto de nieve	0,30	
<b>Costo Total</b>				1,15	
<b>IVA 12%</b>				0,14	
<b>Servicio 10%</b>				0.12	
<b>Total</b>				1,41	
<b>Costo por pax</b>				0,28	
PROCEDIMIENTO					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sobre una cama de hielo con sal, colocar una paila de bronce.</li> <li>2 Agregar la pulpa de la fruta con el azúcar. Girar la paila, sobre la cama de hielo, esto permite que el frío cristalice la pulpa y se vaya congelando, con una cuchara de palo ir levantando lo ya congelado permitiendo así que el resto de pulpa congele también.</li> <li>3 Cuando comience a tomar consistencia, agregar las claras de huevos sin dejar de batir por 10 minutos o más.</li> </ol>					

**FUENTE:** Investigador

**ELABORADO POR:** María Gabriela Silva

**TABLA 19 RECETA ESTÁNDAR TORTA**

RECETA ESTÁNDAR					
Nombre: TORTA					
Dificultad:		Baja	<b>Media</b>		Alta
		<b>Porciones: 12</b> <b>Tiempo: 30 min.</b> <b>Fecha: 14 de febrero. 2014</b>			
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	CANT./TOTAL	
<b>TORTA</b>					
Huevos Claras Yemas	u	4	Punto de nieve	0,60	
Azúcar	gr	125		0,35	
Almíbar	cc	125	Punto de nieve	0,30	
Harina	Gr	250		0,35	
Polvo de hornear		cdtas		0,40	
Pizca de sal					
<b>Costo Total</b>				2,00	
<b>IVA 12%</b>				0,24	
<b>Servicio 10%</b>				0,20	
<b>Total</b>				2,44	
<b>Costo por pax</b>				0,20	
PROCEDIMIENTO					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sobre una cama de hielo con sal, colocar una paila de bronce.</li> <li>2 Agregar la pulpa de la fruta con el azúcar. Girar la paila, sobre la cama de hielo, esto permite que el frío cristalice la pulpa y se vaya congelando, con una cuchara de palo ir levantando lo ya congelado permitiendo así que el resto de pulpa congele también.</li> <li>3 Cuando comience a tomar consistencia, agregar las claras de huevos sin dejar de batir por 10 minutos o más.</li> </ol>					

FUENTE: Investigador  
 ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**TABLA 20 RECETA ESTÁNDAR CHEESECAKE**

RECETA ESTÁNDAR							
Nombre: CHEESECAKE							
Dificultad:	<table border="1"> <tr> <td>Baja</td> <td><b>Media</b></td> <td>Alta</td> </tr> </table>				Baja	<b>Media</b>	Alta
Baja	<b>Media</b>	Alta					
	Porciones: 12 Tiempo: 30 min. Fecha: 14 de febrero. 2014						
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	CANT./TOTAL			
<b>CHEESECAKE</b>							
Huevos Claras Yemas	u	4	Punto de nieve	0,60			
Azúcar impalpable	gr	200		0,50			
Queso crema	gr	500		2,35			
Harina pomarrosa	cdtas	2		0,25			
Mantequilla	gr	100		0,30			
Galletas María	gr	150		1,00			
			<b>Costo Total</b>	4,10			
			<b>IVA 12%</b>	0,49			
			<b>Servicio 10%</b>	0,41			
			<b>Total</b>	5,00			
			<b>Costo por pax</b>	0,42			
PROCEDIMIENTO							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Triturar las galletas y mezclar con la mantequilla hasta formar una masa, colocar en el molde previamente enharinado formando una capa muy fina.</li> <li>2 Colocar el queso crema, azúcar, claras, yemas a punto de nieve y la harina de pomarrosa con una batidora batir hasta q se haya mezclado.</li> <li>3 Colocar encima de la capa de galleta</li> <li>4 Colocar el molde en un recipiente más grande que tenga agua y llevarlo al horno.</li> </ol>							

FUENTE: Investigador  
 ELABORADO POR: María Gabriela Silva

## 8. RESULTADOS DEL TEST DE ACEPTABILIDAD

**TABLA 21 Test Helado de paila**

Helado de paila									
pd2	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color	0	0	1	2	5	5	11	10	6
olor	0	1	0	1	13	8	6	6	5
sabor	0	2	0	2	4	5	8	9	10
textura	0	3	0	1	5	6	10	10	5

FUENTE: Investigador  
ELABORADO POR:María Gabriela Silva

**TABLA 22 Test Fruta en almíbar**

Fruta en almíbar									
pd2	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
Color							5	21	14
Olor				1	3	1	4	19	12
sabor							4	14	22
textura						1	3	23	13

FUENTE: Investigador  
ELABORADO POR:María Gabriela Silva

**TABLA 23 Test Vinagreta**

VINAGRETA									
pd3	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color			1		7	8	5	11	8
olor		1	1		6	12	5	13	2
sabor					6	8	11	10	5
textura					9	8	5	13	5

FUENTE: Investigador  
ELABORADO POR:María Gabriela Silva

**TABLA 24 Test Aderezo**

ADEREZO									
pd4	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color				5	7	4	10	9	5
olor	1	1		3	11	9	5	5	5
sabor	4		3	3	5	5	6	8	6
textura			2	4	9	5	6	8	6

FUENTE: Investigador  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**TABLA 25 Test Torta**

TORTA									
pd5	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
Color	0	0	0	1	0	6	12	13	8
Olor	0	0	1	0	0	2	11	17	9
sabor	0	0	0	0	0	1	8	8	23
textura	0	0	0	0	1	2	9	10	18

FUENTE: Investigador  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva

**TABLA 26 Test Cheesecake**

CHEESECAKE									
pd6	M. DISG. MISIMO	M. D. M.	M. D MODR.	M. DISG. LIG.	NI M G. NI M DISG	M. G. LIG	M G. MOD	M GUSTA MUCHO	M. GUST MUCHISI
color	4	2	2	8	7	6	4	3	4
olor	1	3	5	8	7	3	5	3	5
sabor	1	2	6	5	7	8	6	0	5
textura	1	1	6	10	6	4	5	3	4

FUENTE: Investigador  
ELABORADO POR: María Gabriela Silva