

UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
*desde 1867*

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**ELABORACIÓN DE RECETAS DE POSTRES A BASE DE CHÍA Y  
EDULCORANTES**

**MONOGRAFÍA PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA  
EN GASTRONOMÍA Y SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

**Autoras:**

**Carmen Michelle Andrade Sigüenza**

**Patricia Isabel Albarracín Castro**

**Directora:**

**Licenciada Patricia Ortiz Rodas**

**Cuenca-Ecuador**

**Marzo de 2015**



## RESUMEN

La siguiente monografía tiene el objetivo de dar una alternativa de alimentación en postres bajos en calorías y un alto nivel nutricional por medio de la Chía la cual es una semilla que nos permite bajar las calorías en los postres y que a la vez tiene un potencial nutricional con altos niveles de fibra, antioxidantes, calcio, proteínas, omega 3 y muchos componentes beneficiosos para nuestro organismo. Además estará respaldado con el uso de tres tipos de Edulcorantes que nos permitió optimizar los resultados de los postres bajos en calorías y lograr suprimir el uso de azúcar en los postres.

**Palabras clave:** postres, calorías, chía, edulcorantes, nutricional.



## ABSTRACT

The purpose of this monograph is provide an alternative to feeding of low calorie desserts and high nutritional level -through to Chia. This is a seed That Allows us to lower the calories in desserts and That Also has a potential nutritional With high levels of fiber , antioxidants , calcium , protein , omega-3 and others components beneficial for our body . Additionally is used three types of sweeteners that allow us to optimize the results of the low-calorie desserts and remove the sugar in the same.

.

**Keywords:** dessert, calories, chia, sweeteners, nutritional.



## ÍNDICE

	Pagina
RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
INDICE.....	4
CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDAD Y DE RECONOCIMIENTO.....	8
DEDICATORIA.....	12
AGRADECIMIENTO.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
<b>CAPITULO 1.....</b>	<b>16</b>
<b>MATERIA PRIMA: LA CHÍA Y LOS EDULCORANTES.....</b>	<b>16</b>
1.1 La chía.....	16
1.1.1 Antecedentes de la chía.....	16
1.1.2 Características de la chía.....	17
1.1.3 Propiedades de la chía.....	19
1.1.4 Como actúa a chía.....	19
1.1.5 Beneficios nutricionales de la chía.....	20
1.1.6 Conceptos erróneos sobre el consumo de la chía.....	21
1.1.7 Condiciones y características generales del suelo en donde se desarrolla la chía (salvia hispánica).....	22
1.1.7 Producción y condiciones del cultivo de la chía.....	23
1.1.8 Principales países cultivadores de chía.....	24
1.2 Los edulcorantes.....	25
1.2.1 Los edulcorantes características.....	26
1.2.2 Clasificación.....	27
1.2.3 Elección de los edulcorantes a usarse dentro de los postres.....	28
1.2.3.1 Sucralosa.....	29



1.2.3.2 Dextrosa.....	30
1.2.3.3 Maltodextrina.....	31
1.2.3.4 Stevia Rebaudiana.....	31
<b>CAPITULO 2.....</b>	<b>32</b>
<b>TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA PREPARACIÓN DE ELABORADOS CON CHÍA Y EDULCORANTES.....</b>	<b>32</b>
2.1 Técnicas de elaboración.....	32
2.1.1 Batido.....	33
2.2 Técnicas de cocción.....	34
2.2.1 Horneado.....	34
2.2.2 Baño María.....	35
2.3 Técnicas de acabado.....	36
2.3.1 Glaseado.....	36
2.3.2 Congelado.....	37
2.3.3 Refrigerado.....	37
2.3.4 Gelificado.....	38
<b>CAPITULO 3.....</b>	<b>39</b>
<b>BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA PRODUCCIÓN DE POSTRES A BASE DE CHÍA Y EDULCORANTES.....</b>	<b>39</b>
3.1 Manipulación y preparación de materia prima.....	40
3.2 Control de PH y calorías de los productos.....	41
3.3 Control de temperaturas.....	42
3.4 Conservación y/o regeneración del producto.....	43
<b>CAPITULO 4.....</b>	<b>44</b>
<b>FICHAS TÉCNICAS DE RECETAS.....</b>	<b>44</b>
4.1 Masa de hojaldre de chía.....	45
4.2 Hojaldre de chía relleno de frutos secos y frambuesas.....	47
4.3 Budín de chía con higo y tocte.....	49



4.4 Cheescake de chía y durazno.....	51
4.5 Helado de chía y cerveza.....	53
4.6 Cupcake de chía y chocolate amargo.....	55
4.7 Torta de Moka y chía.....	57
4.8 Galletas de coco y chía.....	60
4.9 Helado de miel de abeja y chía.....	62
4.10 Tartaleta de frutos rojos y chía.....	64
4.11 Cupcake de chía queso ricota y manzana.....	66
4.12 Helado de chía, jarabe de mable y praliné.....	68
4.13 Struddel de chía y frutos rojos.....	70
4.14 Muffin de pimienta dulce y chía.....	72
4.15 Masa Bomba.....	74
4.16 Bomba rellena de praliné chía y piña.....	76
4.17 Flan de chía y caramelo.....	78
4.18 Budín de capulí y chía.....	80
4.19 Brownie de jengibre y chía.....	82
4.20 Bomba de chía rellena de frutos tropicales.....	84
4.21 Torta de naranja almendrada y chía.....	86
4.22 Torta de maqueño y chía.....	88
<b>CAPITULO 5.....</b>	<b>90</b>
<b>ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LA PROPUESTA DE RECETAS</b>	
<b>ELABORADAS CON CHÍA Y EDULCORANTES.....</b>	<b>90</b>
5.1 Degustación.....	90
5.2 Resultados del nivel de aceptación del producto final.....	90
5.3 Tablas de aceptación y preferencia del producto.....	91
5.4 Gráficos del control de calorías.....	92
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>100</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>101</b>

UNIVERSIDAD DE CUENCA



<b>ANEXOS.....</b>	<b>102</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>143</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>147</b>



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

*Carmen Michelle Andrade Sigüenza*, autora de la tesis "ELABORACION DE RECETAS DE POSTRES A BASE DE CHIA Y EDULCORANTES", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Gastronomía y Servicios de Alimentos y Bebidas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 04 Mayo 2015

Una firma manuscrita en tinta que parece decir "Carmen Michelle Andrade Sigüenza".

Carmen Michelle Andrade Sigüenza

C.I: 0104126651





Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

Patricia Isabel Albarracín Castro, autora de la tesis "ELABORACION DE RECETAS DE POSTRES A BASE DE CHIA Y EDULCORANTES", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Gastronomía y Servicios de Alimentos y Bebidas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 04 Mayo 2015

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser "Patricia", sobre una línea horizontal.

Patricia Isabel Albarracín Castro

C.I: 0104789722



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Carmen Michelle Andrade Sigüenza, autora de la tesis "ELABORACION DE RECETAS DE POSTRES A BASE DE CHIA Y EDULCORANTES", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 Mayo 2015

Una firma manuscrita en tinta que parece decir "Carmen Michelle Andrade Sigüenza".

Carmen Michelle Andrade Sigüenza

C.I: 0104126651



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Patricia Isabel Albarracín Castro, autora de la tesis "ELABORACION DE RECETAS DE POSTRES A BASE DE CHIA Y EDULCORANTES", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 Mayo 2015

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser "Patricia", sobre una línea horizontal.

Patricia Isabel Albarracín Castro

C.I: 0104789722



## **DEDICATORIA**

Con mucho amor a mis hijos Matías y Emma a mi esposo Edison y a mis padres Ricardo y Teresa, por ser el motivo principal para mis logros y metas.

**Michelle Andrade**

Con todo el amor del mundo a toda mi familia, que siempre me apoyo en cada momento y estuvo ahí para todo, en especial a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional, consejos y compañía. Una dedicatoria especial para la persona que me ayudo a seguir la universidad a ti primo Diego muchísimas gracias porque en esto y en lo que viene se verá reflejada la fe que pusiste en mí.

**Patricia Albarracín**



## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por habernos permitido cumplir con esta meta en nuestras vidas, por permitirnos estar bien de salud y rodearnos de todas las personas que nos apoyan en la culminación de esta etapa universitaria.

A nuestros familiares y personas cercanas que nos brindaron su apoyo incondicional en todo el trayecto universitario, por guiarnos y aconsejarnos de la mejor manera.

Un muy especial agradecimiento a nuestra directora de tesis, Licenciada Patricia Ortiz, por todo su apoyo y asesoría, por sus conocimientos y dedicación.



## INTRODUCCIÓN

Debido a las tendencias actuales dentro de nuestra sociedad en cuanto al consumo de productos saludables, light y sobretodo naturales, existe un resurgimiento de antiguos productos que se consideraban importantes para nuestros ancestros, así la chía ha retomado un papel fundamental dentro de la alimentación de muchas personas, ya sea por su valor nutricional, su alto contenido en fibra o sus propiedades para poder bajar de peso. Cabe recalcar que el uso de edulcorantes naturales o artificiales ha aumentado en los últimos años, actualmente no solo se los consume por restricciones médicas (diabetes), sino también por ser más sanos para nuestra salud, debido a su bajo contenido calórico los edulcorantes se consumen a menudo por personas que llevan una dieta para bajar de peso o mantener estable su consumo de calorías.

Según las investigaciones realizadas a través de los diferentes medios de comunicación como el internet, artículos de revista o periódicos donde recalcan el actual consumo de Chía y edulcorantes, se ha visto la necesidad de brindar a los consumidores más opciones en cuanto a preparaciones, por esta razón creamos nuevos postres logrando que estos sean bajos en calorías, por medio de los edulcorantes e incluyendo la chía, para demostrar que esta pequeña semilla puede cumplir papeles muy importantes dentro de una preparación.

Dentro del libro “Chía El Increíble Supernutriente” del autor Wayne Coates, encontramos información acerca de esta semilla y también aprendimos que la característica de este producto es sustituir huevos, cantidades de grasa y lograr que un postre a más de ser considerado como una dulce tentación se convierta en algo a la vez también nutritivo.

Las recetas de autor que desarrollamos en el presente trabajo permitirán a las personas consumir la chía de manera diferente y utilizar ingredientes que se puedan encontrar fácilmente dentro de mercados y supermercados de nuestra ciudad.



Para estas preparaciones utilizamos las técnicas básicas y más comunes de repostería, logrando que este recetario pueda ser realizado tanto por amas de casa o profesionales.

Al finalizar el trabajo pretendemos que las personas que cuidan su salud y estado físico, tengan la posibilidad de encontrar una variedad de preparaciones en postres elaborados con chía y edulcorantes exquisitos y a su vez saludables.

## CAPITULO I

### MATERIA PRIMA: LA CHÍA Y LOS EDULCORANTES

#### 1.1 LA CHÍA

##### 1.1.1 Antecedentes de la chía



Ilustración 1: Codice Florentino, libro XI, f. 171v. Mujer embarazada, que usaba planta de Chía para inducir el parto.

Fuente: "Planta de Chia". Internet. [www.arqueomex.com/images/FOTOSNUM84/chias.jpg](http://www.arqueomex.com/images/FOTOSNUM84/chias.jpg).

Acceso: 3 Febrero 2015.

Antiguamente en Mesoamérica la legendaria Chía era muy conocida por sus propiedades alimenticias y medicinales. Esta era cultivada en su mayoría en grandes áreas dentro de Guatemala y México. Los aztecas la utilizaban como moneda de pago, alimento, medicina y tributo hacia sus dioses. De igual forma los mayas lo consideraban parte de los cuatro cultivos básicos para la alimentación debido a la gran energía que aportaba al consumirlo notándose que en largos días de caminata y en momentos de guerra las personas lograban una mayor resistencia al consumirla.



Según datos históricos la Chía se utilizaba por los mayas y aztecas como base para preparar unguento cosmético, sus artesanos aprovechaban su aceite para la fabricación de barnices y pinturas debido al brillo duradero que les proporcionaba y el efecto antioxidante que posee. (Castañeda, Norma. “Propiedades medicinales de la chía (*Salvia hispánica* L.), y entrevista a la curandera Adelina López Terán, de Progreso, Morelos, México”. Internet. [www.tlahui.com/medic/medic29/chia\\_salvia.html](http://www.tlahui.com/medic/medic29/chia_salvia.html). Acceso: 3 Febrero 2015.)

### 1.1.2 Características de la chía



Ilustración 2: Semilla de Chia

Fuente: "Casa de Flores". Internet. [www.casadeflores.es/chia-semillas-salvia-hispanica-p-41.html](http://www.casadeflores.es/chia-semillas-salvia-hispanica-p-41.html). Acceso: 4 Febrero 2015

La Chía, semilla procedente del fruto (aquenio indehisciente) de la planta con el nombre *Salvia Hispánica* de la familia *Lameaceae*. Es una semilla diminuta con forma ovalada de textura lisa que oscila un tamaño entre 2mm de largo y 1,5mm de ancho, su color puede variar desde la negra, parda, moteada, café oscuro o claro, blanco o gris.



Ilustración 3: Colores de los tipos de Chia.

Fuente: "CHIA". Internet. [www.grupokarrizo.com/chia.php](http://www.grupokarrizo.com/chia.php). Acceso: 10 Marzo 2015

De cada aquenio indehisciente (fruto de la salvia hispánica) se obtienen entre cuatro o cinco semillas. Existen dos tipos Chía la de Flor azul que son su mayoría y las que comúnmente se conocen y la de flor blanca que tienen la particularidad de dar semillas completamente blancas, pero ambas tienen los mismos nutrientes y las mismas características.



Ilustración 4: Chia de Flor blanca.

Fuente:"CHIA".Internet. [www.upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4f/Salvia\\_hispanica\\_0a.jpg/220px-Salvia\\_hispanica\\_0a.jpg](http://www.upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4f/Salvia_hispanica_0a.jpg/220px-Salvia_hispanica_0a.jpg). Acceso: 10 Marzo 2015

### 1.1.3 Propiedades de la chía

Existen todo tipo de estudios que determinan todos los nutrientes que posee la chía como Potasio, Calcio, Hierro, Magnesio, Fibra, Proteína, Omega 3, Antioxidantes y Vitaminas y es considerada como un superalimento por muchas personas. Se adjunta a continuación una tabla en la cual se especifica las cantidades de todos los nutrientes que contiene la semilla de Chía determinado en un muestreo por cada 100 gr. Anexo 1 Tabla 1-2 (Coates, 14-17)

Según las características nutricionales que posee, sus propiedades son infinitas; desinflamatorias, antioxidantes, nutritivas y estabilizantes.

### 1.1.4 Como actúa la chía



Ilustración 5: Chía hidratada en agua.

Fuente: "Carol Morais". Internet. [www.falecomanutricionista.com.br/wp-content/uploads/2013/02/chia-hidratada.jpg](http://www.falecomanutricionista.com.br/wp-content/uploads/2013/02/chia-hidratada.jpg). Acceso: 4 Febrero 2015



La semilla de Chía contiene una fécula mucilago que al entrar en contacto con un líquido se convierte en una capa acuosa protectora de la semilla lo que origina el famoso gel de Chía, este gel se lo puede utilizar como un gran alimento y como complemento.

Según las características especiales que tiene esta planta en las investigaciones realizadas por Coates Wayne (131-335), se puede sustituir una taza de aceite, por media de gel de Chía y media de aceite, sin dañar el resultado de la preparación. También al momento de sustituir los huevos (en el caso de los veganos) se combinará por cada huevo una cucharadita de Chía con tres cucharaditas de agua.

Una principal característica de la Chía al momento de ser cocinada, es que la temperatura no debe ser superior a 190°C para preservar intacto su contenido nutricional.

Al procesarla como harina también se la utiliza dentro de panes y tortas, el aceite que se extrae de la semilla además de los usos culinarios que posee la característica de servir de base para lo que es la industria de pinturas y cosméticos. ("Chia, una semilla pequeña con grandes beneficios". Internet. [www.vitonica.com.mx/alimentos-funcionales/chia-una-pequena-semilla-con-grandes-beneficios](http://www.vitonica.com.mx/alimentos-funcionales/chia-una-pequena-semilla-con-grandes-beneficios). Acceso: 4 Febrero 2015.)

### **1.1.5 Beneficios nutricionales de la Chía**

Actualmente la Chía ha sido sometida a muchos estudios debido a todos los nutrientes que contiene, de acuerdo a la tabla anterior es un alimento completo, nutricionalmente contiene un alto porcentaje de Omega-3 mucho más que una pieza de salmón, posee tres veces más potasio que un banano común, contiene un 20% de Proteína en su estructura, está dotado con calcio y boro, el cual ayuda a los huesos a absorber el calcio.

Su alto contenido de Antioxidantes le permite prevenir y tratar enfermedades cardiovasculares, embolia, cáncer de pulmón y de estómago, es muy buena para el consumo de personas con diabetes ya que retrasa la absorción de



azúcares en la sangre y ayuda a que la glucosa se administre en el organismo de una manera más lenta.

Posee un alto contenido en fibra (entre 50% y 60%), y un 5% de fibra soluble que se encuentra directamente en el mucilago al momento de su hidratación.

(Lepore, Silvia. "CHIA, UN ACEITE OLVIDADO". Internet.

<http://www.fcmax.com/nota.php?nota=2639>. Acceso: 4 Febrero 2015.)

### **1.1.6 Conceptos erróneos sobre el consumo de la Chía**

En la actualidad el consumo de Chía se ha vuelto monótono, ya que al ser un producto lanzado al mercado como algo para bajar de peso, no se consume como se debería ni se la prepara de una manera óptima para aprovechar sus nutrientes, si es verdad que ayuda a la disminución de grasa también es verdad que debe ser complementada con ejercicio y una dieta balanceada. La Chía debe ser agregada en nuestra dieta diaria paulatinamente, es decir empezando por raciones pequeñas hasta llegar a consumirla cinco veces al día con las comidas correspondientes, no porque más se consuma más se bajara de peso. (Coates 39-107)

La semilla de chía está compuesta de proteínas (15-25%), grasas (30-33%), hidratos de carbono (26-41%), fibra dietética alta (18-30%), ceniza (4-5%), minerales, vitaminas, y materia seca (90- 93%). También contiene una alta cantidad de antioxidantes. Estudios realizados demostraron que la semilla de chía contiene niveles seguros de metales pesados y que a su vez es libre de micotoxinas. Otra característica clave de la semilla de chía es que no contiene gluten, esencial para el consumo de los celíacos. (González, Graciela.

"Desarrollo Institucional para la inversión". Internet.

[www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/rlc/utf017arg/valles\\_calchaquies/08.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/utf017arg/valles_calchaquies/08.pdf).

Acceso: 5 Febrero 2015.)

Debido a la falta de conocimiento del consumidor en la actualidad, el consumo de Chía se lo realiza con líquidos, (la mayoría de personas agrega la Chía a sus jugos durante sus comidas), pero existen numerosas recetas con Chía,

pues esta semilla ayuda a sus preparaciones a elevar su nivel nutricional. Se la puede desde espolvorear en sus ensaladas y comidas preferidas, batirla con fruta hasta realizar más recetas complejas como pasteles postres y más. Se debe tomar en cuenta que es aplicable en cualquier tipo de cocción menos en salteado y fritura pues si es sometida a temperaturas mayores a 190°C perderá algunos de sus nutrientes. (Coates, 108-131)

### 1.1.7 Condiciones y características generales del suelo en donde se desarrolla la chía (salvia hispánica)



Ilustración 6: Imagen de la planta y flor de la Salvia Hispánica azul

.Fuente: "Flor de la salvia hispánica". Internet.

[www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/24/imagenes/f1a3r24.jpg](http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/24/imagenes/f1a3r24.jpg). Acceso: 6 Febrero 2015.

La planta de *Salvia Hispánica* para muchos es una especie que no necesita demasiados cuidados, no requiere grandes cantidades de agua, y se desarrolla



en una zona en la que haya durante la semana al menos una lluvia (si existe demasiada lluvia puede abortarse la floración de la planta) e inclusive crece muy bien en suelos arenosos-arcillosos, además es importante que la zona en la que se siembre se encuentre entre los 1000 y los 2750 msnm es ideal un clima tropical, subtropical donde no encontremos vientos demasiados fuertes para evitar que la planta caiga, la planta de Chía fundamentalmente necesita una alta cantidad de luz natural dicha planta no tolera lugares con largas heladas. (Centurión, Concepción. “El cultivo de Chia”. Internet. [www.abc.com.py/articulos/el-cultivo-de-chia-354585.html](http://www.abc.com.py/articulos/el-cultivo-de-chia-354585.html). Acceso: 7 Febrero 2015.)

#### **1.1.8 Producción y condiciones del cultivo de la Chía**

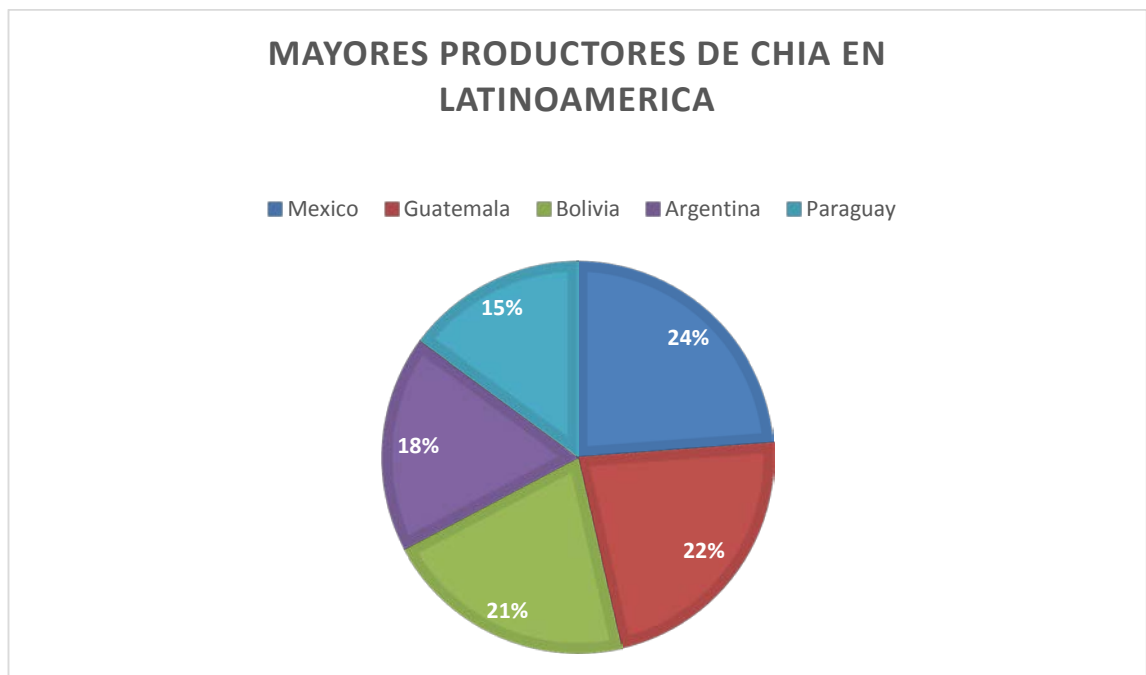
La Salvia Hispánica también necesita ciertas condiciones para su cultivo; primero necesita que su suelo sea preparado, para esto se necesita que esté arado y rastreado, posterior a esto la técnica que se usa para sembrar es a chorrillo, (se recomienda realizar la expansión de la semilla después de una lluvia para evitar inconvenientes por insectos como las hormigas) es importante que la distancia entre hileras sea de unos 60 cm y 65 cm. Por cada metro cuadrado deben existir unas cuarenta plantas, así por cada hectárea de terreno la mayoría de productores utiliza entre 2 kg 2,5 kg de semillas. Posterior a la siembra se considera entre 120 a 135 días para empezar la cosecha, esta será óptima cuando el 80% del follaje se empiece a tornar de color oscuro como si estuviera muriendo o se vea seca. (Centurión, Concepción. “El cultivo de Chia”. Internet. [www.abc.com.py/articulos/el-cultivo-de-chia-354585.html](http://www.abc.com.py/articulos/el-cultivo-de-chia-354585.html). Acceso: 7 Febrero 2015.)



### 1.1.9 Principales países cultivadores de Chía

En la época precolombina los principales cultivadores de la Chía eran los Mayas y Aztecas, es decir México y Guatemala eran los países que poseían vastas áreas de terreno sembrado. Posteriormente se extendió para el resto de Centroamérica.

En la actualidad según el CADEX (Cámara de Exportadores) de Santa Cruz-Bolivia existen cinco países que son los mayores productores en orden de mayor a menor tenemos: México, Guatemala, Bolivia, Argentina y Paraguay. Existen otros países que poseen una mínima producción de Chía, así tenemos a Ecuador y Nicaragua.



Autoras: Michelle Andrade S. Patricia Albarracín C.



## 1. 2 LOS EDULCORANTES



Ilustración 7: Imagen de edulcorantes que se comercializan

Fuente: "Los edulcorantes, ¿qué tan buenos son?". Internet. [www.vivanda.com.pe/blog-vivanda/vida-sana-blog/los-edulcorantes-que-tan-buenos-son.html](http://www.vivanda.com.pe/blog-vivanda/vida-sana-blog/los-edulcorantes-que-tan-buenos-son.html). Acceso: 10 Febrero.

Desde siempre los postres han sido considerados un manjar, debido a que deleitan nuestros paladares por su sensación dulce, si bien es cierto la mayoría de personas actualmente se cuidan en el consumo de azúcar debido a controles de salud, prototipos de peso, figura y contraindicaciones por ciertas enfermedades. Los edulcorantes nos permiten consumir nuestras comidas si bien dulces pero más saludables pues se elimina totalmente el uso del azúcar. Dentro del presente trabajo el uso de los edulcorantes en los postres nos permitió hacer un recetario variado para que las personas tengan esta opción sana y liviana en calorías, permitiéndonos ofrecer estas opciones para mantenerse con una buena dieta, evitar caries y evitar afectar a las personas con distintas enfermedades por el consumo excesivo de azúcares. Hoy en día dentro del mercado se comercializan una gama amplia de edulcorantes que nos permiten consumir nuestros productos dulces, sin afectar nuestra salud.

Dentro del presente trabajo el uso del azúcar y altas calorías estarán restringidas a su máximo para brindar una alimentación alternativa.

### 1.2.1 Los edulcorantes. Características.



Ilustración 8: Edulcorantes

Fuente: "Cambia el Azúcar por Edulcorantes". Internet. [www.tumedico.com.ve/noticia-cambia-el-azucar-por-edulcorantes-6-5086.html](http://www.tumedico.com.ve/noticia-cambia-el-azucar-por-edulcorantes-6-5086.html). Acceso: 10 Febrero 2015.

Los edulcorantes son productos que tienen la propiedad de dar un sabor dulce a distintas preparaciones pero con la característica de tener bajos niveles calóricos, no dejar un sabor desagradable en la boca, son de fácil metabolización, no son tóxicos, ni criogénicos, son una adecuada opción para personas que padecen de enfermedades tales como: la diabetes mellitus, hipoglicemia y problemas cardiacos; son una buena opción para personas que desean controlar su ingesta de calorías.

En los últimos años su demanda ha sido alta ya que conlleva muchas características beneficiosas para las personas con problemas de salud y aquellas que desean prevenir estos problemas. Los estudios de estas han permitido tener en estos edulcorantes un PE (Poder Edulcorante) mayor al azúcar (sacarosa).

El PE (Poder Edulcorante) es el resultado que se tiene al comparar cuantos gramos de sacarosa necesitamos poner en un vaso con un líquido para obtener

el mismo resultado dulce que al poner 1 gr de edulcorante en otro vaso con el mismo líquido. (Navarro, 2)

### 1.2.2 Clasificación



Ilustración 9: Edulcorantes Naturales y Artificiales

Fuente: "Los mejores edulcorantes naturales". *Internet*. [www.vidanaturalia.com/los-mejores-edulcorantes-naturales](http://www.vidanaturalia.com/los-mejores-edulcorantes-naturales). Acceso: 10 Febrero 2015.

Existen muchas sustancias que aportan el sabor dulce que los clasificamos en:

CLASIFICACIÓN	ORIGEN	PE(Poder Edulcorante)	SUBDIVISIÓN
LOS AZUCARES ALIMENTICIOS	NATURAL	IGUAL E INFERIOR A LA SACAROSA	FRUCTUOSA GLUCOSA GLUCOSA ISOGLUCOSA
EDULCORANTES INTENSOS	MAYORMENTE ARTIFICIAL POCOS NATURAL	DECENAS O MILLONES DE VECES SUPERIOR A LA SACAROSA	SINTÉTICAS: SACARINA Y SUS SALES ACIDO CICLAMICO Y SUS SALES



			ACESULFAMO ESPARTAMO ALITAMO SUCRALOSA NATURAL: GLICIRRINA DIHIDROCHALCONAS ESTEVIOSIDO TAUMATINAS MONELIA MIRACULINA MALTODEXTRINA
LOS POLIOLES O POLIALCOHOLES O AZUCARES-ALCOHOL	NATURAL O SEMISINTETICO	INFERIOR A LA SACAROSA	MANITOL LACTITOL ISOMALTITOL XILITOL SORBITO MALTITOL

Autoras: Michelle Andrade S. Patricia Albarracín C.

### 1.2.3 Elección de los edulcorantes a usarse dentro de los postres

Los edulcorantes a utilizarse han sido seleccionados debido a sus distintas características notables para nuestros postres ya que tienen un PE (Poder Edulcorante) muy alto y según la necesidad son tratables unos en altas temperaturas y otro en bajas temperaturas, además dentro de los mercados



son líderes sobre los demás productos edulcorantes y se encuentran en polvo, granulados y líquido para facilidad de su uso. En el presente trabajo utilizamos los edulcorantes que poseen una composición combinada de sucralosa, dextrosa y maltodextrina, así tenemos la Splenda granulada para postres (maltodextrina 98,8% - Sucralosa 1,2% ) Vita Sweet (Maltodextrina, Sucralosa, Dextrosa) además utilizaremos la Stevia Life ( Stevia Rebaudiana ), que no posee componentes de mezcla.

Determinamos a continuación a breves rasgos sus características principales.

### **1.2.3.1 Sucralosa**

La sucralosa es un derivado sintético de la sacarosa descubierto por Hough de Tale y Lyle en 1979. Es un polvo blanco cristalino, no higroscópico, muy estable a almacenamientos a sequedad y temperatura de refrigeración. La sucralosa tiene un PE=600, con un alta solubilidad en agua y gran estabilidad en disolución en amplios márgenes de ph (3-7) y a temperatura ambiente.

También es estable a altas temperaturas, como la de cocción y horneados. Su perfil edulcorante es muy parecido al de la sacarosa sin resabios desagradables.

No es cariogénico, es adecuado para diabéticos y tiene sinergismo para mezclarse con otros edulcorantes bajos en calorías.

Su absorción intestinal oscila entre el 11 y 26%, y se elimina por en la orina sin metabolizar. Los estudios experimentales demuestran su seguridad: sin efectos carcinogénicos, teratogénicos o mutagénicos.

La sucralosa se utiliza en procesos de panadería, pastelería y bizcochería (es muy importante para estas áreas debido a que se puede someter a altas temperaturas sin alterar su sabor ni producir ningún amargo al gusto), bebidas no alcohólicas carbonatadas y no carbonatadas, productos lácteos, alimentos congelados, goma de mascar, jarabes, zumos de frutas, edulcorantes de mesa, postres congelados y aderezos para ensaladas. (Navarro, 8-9)



### 1.2.3.2 Dextrosa

Es llamado comúnmente glucosa, pero normalmente la glucosa esta en combinación con otros azúcares, en cambio la dextrosa es la forma biológica activa de la glucosa.

Esta sustancia cristalina, dulce y blanca se encuentra fabricada naturalmente en el cuerpo humano de la descomposición de los principales hidratos de carbono pero también de las proteínas y grasas. La dextrosa es el resultado de la fotosíntesis de la planta que se encuentra concentrado en frutas y la miel.

La dextrosa se usa regularmente con azúcar u otros edulcorantes, ya que ayuda a acortar la percepción del dulzor y le da un pro al sabor original del producto en el que se va a utilizar.

El PE=75 en relación con la sacarosa.

Tiene un alto grado de sinergia con la sacarosa ya que al mezclarlos en un 40% de dextrosa hace que su PE aumente hasta un 90%, beneficiando a los consumidores por el motivo que la dextrosa no aporta grasas, colesterol ni sodio, siendo una opción para las personas que son deportistas y tienen una vida activa, la dextrosa al no tener grasas es de fácil absorción en el organismo aportando una cantidad grande de hidratos de carbono siendo estas en 50 gr de dextrosa equivalente a 50 gr. de hidratos de carbono, el hidrato de carbono es una fuente crucial para que el organismo se abastezca de energía para sus distintos tipos de necesidades diarias.

La dextrosa está recomendada para personas de alto nivel de actividad física ya que obtienen la energía que consumen diariamente en un tiempo más corto que la sacarosa pero no es recomendado en altas dosis ya que puede conducir a problemas de salud grave como la hiperglucemia que conlleva a enfermedades tales como la presión arterial alta, enfermedades de corazón y derrame cerebral.

“La dosis recomendada es que no sea mayor a 15% de las calorías que se consumen cada día.” (“Dextrosa. 1 kg”. Internet.



[www.nutrimodo.es/producto/otros-carbohidratos/1806-dextrosa-1-kg](http://www.nutrimodo.es/producto/otros-carbohidratos/1806-dextrosa-1-kg). Acceso: 10 Febrero 2015.)

### **1.2.3.3 Maltodextrina**

La maltodextrina es el producto de la hidrólisis del almidón de maíz o la fécula de cereales como el trigo, el centeno, el plátano y la yuca, es una clase de glucosa lo que conlleva a que es una fuente alta de hidratos de carbono al igual que la dextrosa.

Es recomendado para personas que tienen altos niveles de actividad física ya que los hidratos de carbono ayudan al cuerpo a una rápida reposición de energía para los músculos al momento de la actividad física y después de ella.

Los 10 gr de maltodextrosa son igual a 50kcal.

El PE=30 con respecto a la sacarosa.

### **1.2.3.4 Stevia Rebaudiana**

La stevia es una planta nativa de Sudamérica, se la puede encontrar en estado silvestre en el país de Paraguay, ha sido usada desde la época precolombina.

De la planta stevia rebaudiana obtenemos el componente esteviósido y rebuadiosido que son los glucósidos que provocan el sabor dulce, su aislamiento se produjo en 1931 por Bridel y Lavieille.

Se obtiene por la disolución en alcohólica de las hojas de dicha planta. Es un polvo blanco cristalino de muy alta pureza. Tiene una buena estabilidad en disolución frente al calor.

Normalmente se usa en combinación con otros edulcorantes.

Su PE es de 100 a 300 veces mayor que la sacarosa dependiendo de la planta o de su cultivo pero deja un sabor residual amargo retardado, no aporta calorías y por ende no tiene efecto sobre la glucosa plasmática.

Los estudios experimentales han manifestado que carece de actividad mutagénica o genotóxica, siendo los extractos con esta sustancia inocuos para el consumo humano. (Navarro, 10).



## CAPITULO II

### TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA PREPARACIÓN DE ELABORADOS CON CHÍA Y EDULCORANTES.

Los postres que proponemos tienen la característica de ser un producto alto en nutrientes, por esto tendremos presente ciertas precauciones al momento de prepararlos “Se recomienda que la Chia no sea sometida a temperaturas mayores a 190°C, es decir nuestras temperaturas de horneado será dentro de este límite.” (Coates, 131).

La técnica más usada dentro del trabajo de la repostería es el horneado la cual es la más idónea para postres como budines, flanes, tortas, cup cakes, muffins entre otras. La siguiente técnica de importancia en este trabajo es el refrigerado para postres como cheesecake, flan, o productos que necesiten de este método para tomar la consistencia y acabado deseado entre otros, también tendremos presente como técnica el congelado para lo que son helados.

#### 2.1 Técnicas de elaboración

Dentro de la repostería, para poder lograr las diferentes texturas del producto terminado y también algunos acabados para dar presentación a los platos, utilizamos determinadas técnicas al principio, durante y al final de la elaboración. Dentro de estas son muy importantes algunas como el batido la cual otorga cuerpo y volumen al producto final o el Baño María que nos permite cocinar productos delicados a la temperatura.

Para lograr los acabados de los postres se utilizan técnicas como gelificadas y glaseadas, que permiten dar brillo y nos ayudan con la conservación de los productos o ingredientes (como las frutas) de las preparaciones que presentamos.

Además para incluir un toque de frío a nuestros postres y lograr una percepción más delicada del dulce y los sabores dentro de nuestro paladar podemos aplicar técnicas de refrigerado.



### 2.1.1 Batido



Ilustración 10: Técnica de batido

Fuente: “¿Cómo batir la crema? Recomendaciones para un resultado óptimo”. Internet. [www.guioteca.com/postres/%C2%BFcomo-batir-la-crema-recomendaciones-para-un-resultado-optimo](http://www.guioteca.com/postres/%C2%BFcomo-batir-la-crema-recomendaciones-para-un-resultado-optimo). Acceso: 12 Febrero 2015.

Es una técnica que se usa en la pastelería, aplicado a la mezcla de distintos productos a través de un batidor manual o batidor eléctrico. Existen diferentes puntos de batido así tenemos las siguientes clasificaciones; Punto Cordón (punto ligero de continuidad prolongada al dejar caer la preparación desde el aire), Punto Listón (continuidad más fina al dejar caer el producto desde el aire), Punto de Nieve (momento en el que el producto se mantiene unificado en el contenedor al ponerlo boca abajo), Punto de turrón (punto alto que permite que la preparación se corte con un cuchillo y al voltearlo se mantenga unido), Punto Letra (la preparación puede formar letras sin dispersarse en seguida).

La técnica de batido es prácticamente la base en nuestras preparaciones, dentro del presente trabajo es la técnica principal para dar la estructura aireada a nuestros bizcochos, tortas, pudines, masas de cupcake y de muffins y más.

## 2.2 Técnicas de cocción

Las recetas necesitan distintos tipos de cocción según las necesidades y acabados que necesiten, por ello vamos trabajamos con las siguientes técnicas: hervido, horneado, tostado, baño maría, las cuales nos ayudaran a transformarlos mediante el calor y así facilitar su masticado, digestibilidad, transformación y realzar su sabor, aroma, además, como consecuencia directa de la aplicación de calor, poder eliminar riesgos sanitarios favoreciendo a la conservación del alimento.

“El calor es la energía trasmitida, causa de una diferencia de temperaturas entre un sistema y sus alrededores. El calor no es una entidad material sino una gorma de transmisión de temperatura.” (Armendaris, 167).

### 2.2.1 Hornea



Ilustración 11. Técnica de horneado

Fuente: “Cocción en lo científico e historia”. Internet.

[www.bryamdi.blogspot.com/2010/12/coccion-en-lo-cientifico-e-historia.html](http://www.bryamdi.blogspot.com/2010/12/coccion-en-lo-cientifico-e-historia.html). Acceso: 12 Febrero 2015.

Este tipo de cocción es la acción de someter un producto a calor directamente sin medios líquidos a base de un horno.

Dentro del horneado, se utilizan ingredientes que producen fermentación debido a que al someterse a altas temperaturas su volumen aumenta dándonos la textura esponjosa que necesitamos para dichos platos. Para ayudar al

horneado en recetas que tengan una textura y tamaño grueso nos ayudamos con el papel aluminio para una mejor cocción.

Para los distintos tipos de tortas, tartas, cupcakes, hojaldres, galletas, flan, etc., usamos el horno para dar cuerpo, textura y aromas que nos brinda este tipo de proceso ya que otros hornos como el microondas, no se obtendrá el mismo resultado.

### 2.2.2 Baño María



Ilustración 12: Técnica de Baño María, para derretir el chocolate

Fuente: "Baño María". Internet.

[www.1.bp.blogspot.com/\\_ePlcq8Im1vk/SrLtUZbbXwl/AAAAAAAAAGw/cTzI3Llv6JQ/s320/ba%C3%B1o.jpg](http://www.1.bp.blogspot.com/_ePlcq8Im1vk/SrLtUZbbXwl/AAAAAAAAAGw/cTzI3Llv6JQ/s320/ba%C3%B1o.jpg). Acceso: 10 Febrero 2015.

Es un método de cocción lento y suave de un preparado puesto en un molde y, a su vez, este dentro de otro recipiente que contiene agua, esto hace que se cocine de forma homogénea y a bajas temperaturas. Generalmente este sistema de cocción se hace en el horno y en cocinas. Esta técnica nos permite derretir chocolates que son muy delicados a altas temperaturas, o cocinar yemas de manera homogénea o grasas que necesitamos que se mezclen con distintos productos ligeramente.

## 2.3 Técnicas de acabado

El acabado de un plato es primordial al momento de servirlo, pues el manejo de texturas, colores y formas, realzan la aceptabilidad antes el consumidor. Actualmente dentro del mercado se dispone de un sin número de herramientas y productos tales como colorantes, figuras de azúcar, caramelos, etc. que nos permitieron decorarlo de una manera diferente.

### 2.3.1 Glaseado



Ilustración 13: Galletas cubiertas de glase real, mangas con glase para decoración.

Fuente: "Galletas de corazones". Internet. [www.sweetbecky.wordpress.com/2013/10/18/278](http://www.sweetbecky.wordpress.com/2013/10/18/278). Acceso: 10 Febrero 2015.

Método a través de cual cubrimos un producto con una mezcla brillante (glasé real, azúcar glasé) o una estructura sólida mate (fondant) para dar un mayor acabado a la preparación. Actualmente las diferentes marcas especializadas en productos de repostería ofrecen glase saborizados y de diferentes colores para su utilización directa.

Este método nos permite dar detalles y decorados únicos a los distintos tipos de recetas a utilizarse, ya que da elegancia y originalidad a los mismos, en el caso de nuestro trabajo nos permitió darle el acabado para su presentación a nuestras galletas y cupcakes.

### 2.3.2 Congelado



Ilustración 14: Frutas congeladas para conservación.

Fuentes: “Como congelar correctamente hortalizas y frutas para no perder nutrientes”. Internet. [www.nutricion.pro/alimentos/como-congelar-correctamente-hortalizas-y-frutas-para-no-perder-nutrientes](http://www.nutricion.pro/alimentos/como-congelar-correctamente-hortalizas-y-frutas-para-no-perder-nutrientes). Acceso: 10 Febrero 2015.

Consiste en poner un alimento a baja temperatura inferiores a cero grados centígrados para dar una característica deseada. Esta técnica nos permite la preparación de helados y endurecimiento de ciertos ingredientes para poder darlos forma. Este método puede alargar más la vida de un producto en comparación al refrigerado. Los helados que desarrollaremos tienen como base de preparación esta técnica, pues después de incorporar sus ingredientes a través del batido se procederá a su congelación por varias horas para conseguir la textura deseada.

### 2.3.3 Refrigerado

Es conseguir una temperatura por encima de los 0°C en un alimento por medio de un refrigerador o cámara refrigerante. Normalmente este método también se utiliza para la conservación de los alimentos y para dar forma y consistencia a los mismos. El refrigerado nos permitió obtener un cheesecake firme y con textura delicada, así también como una consistencia adecuada al flan después de su cocción. La refrigeración al momento de preparar la masa de hojaldre es

primordial pues el reposo que se brinda a la masa al finalizar el proceso nos permitió que reviente de una manera uniforme logrando así alta calidad en el producto.

### 2.3.4 Gelificado



Ilustración 15: Frutas Gelificadas, terminado para servir.

Fuentes: "Los geles en la gastronomía molecular". Internet.  
[www.gastromolecular.wordpress.com/category/tecnicas/gelificacion](http://www.gastromolecular.wordpress.com/category/tecnicas/gelificacion). Acceso: 10 Febrero 2015.

Es el proceso mediante el cual transformamos un producto de líquido a gel, utilizando distintos tipos de gelificantes para su formación como gelatina, agar-agar y pectinas.

También no ayudó a dar forma y brillo a algunas recetas. A través del gelificado se logró compactar el relleno de la tartaleta y el relleno del cheesecake. Y se logró el brillo deseado para las frutas de la decoración.



### CAPITULO III

## BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA PRODUCCIÓN DE POSTRES A BASE DE CHÍA Y EDULCORANTES.

En todo lugar donde se realiza manipulación de alimentos lo más importante es saber cómo, cuándo y bajo qué condiciones hacerlo, es muy importante el ambiente, la higiene tanto del lugar como de las personas que intervienen en el proceso, todo el entorno de donde se realice la manipulación intercederá en el resultado final del producto que ofreceremos al consumidor, es por esto que se ha determinado un cierto número de pautas, reglas o condiciones que debemos seguir, que son indispensables en las Buenas Prácticas de Manufactura. Estas desempeñaran un papel muy importante en el momento que se presente el desarrollo de las recetas propuestas.

“Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son los principios básicos generales de higiene: en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos de contaminación en la producción.” (León, III)

Si aplicamos las Buenas Prácticas de Manufactura al momento de realizar las preparaciones de las recetas se obtendrá productos saludables. Parte importante de este programa es poner énfasis en la higiene, Ph y temperaturas, antes durante y después de terminar los platos.

Las condiciones en las que el personal manipula los alimentos debe ser óptima, para esto hay que tomar en cuenta que hay que seguir ciertas normas de higiene y cuidado personal (estado de salud). Se enumera los puntos que se consideran importantes:

- Cabello corto o largo recogido con malla y cubierto con su respectivo gorro protector.



- El personal femenino deberá evitar el uso de maquillaje.
- Evitar el uso de colonias, perfumes y cremas, que puedan alterar el sabor al manipular un alimento.
- El cuidado y mantenimiento de las ungas de las manos (recortadas y limpias)
- Evitar el uso de bisutería al momento de preparar los alimentos.
- El uso de uniforme y zapatos adecuados. (mantenerlo siempre limpio)
- Al momento de empezar la elaboración o cambiar de actividad dentro de la misma es indispensable tener en cuenta el lavado de manos con un adecuado jabón antibacterial.
- La salud del personal es parte relevante, si existe alguna clase de síntoma o estado de enfermedad contagiosa se debe tomar las medidas adecuadas, utilizar guantes, mascarillas o cualquier producto que proteja de un contagio al alimento, si fuese el caso suspender la manipulación de los alimentos.

### **3.1 Manipulación y preparación de materia prima**

Es esencial tener en cuenta al momento de elegir un proveedor de materia prima que esté calificado con todos los requisitos legales tales como registros sanitarios, marcas registradas, fechas de elaboración y vencimiento, entre otros.

En el caso de frutas debemos asegurarnos que estén frescas y en buenas condiciones pues si se encuentran abolladas son propensas a descomponerse fácilmente.

Al momento de empezar la manipulación de los ingredientes parte del proceso es verificar sus temperaturas, en el caso de productos que necesitan refrigeración como lácteos y frutas su cadena de frío es muy importante porque son perecibles, se debe considerar también que los ingredientes envasados se encuentren en lugares secos y frescos y así podremos lograr una buena calidad y seguridad del producto final.





Como todo proceso debe tener un momento preliminar de preparación para que su desarrollo sea el más óptimo, es por eso que la selección de la materia prima constituye la base para las preparaciones.

Durante la realización de los postres, clasificamos los desperdicios producidos por la materia prima (orgánicos e inorgánicos) tomando en cuenta que dentro de nuestra sociedad se ha concientizado la protección ambiental y en la cual con este fin se han realizado diversas campañas de reciclaje.

### **3.2 Control de PH y calorías de los productos**

En la actualidad el número de personas que lleva la cuenta de las calorías que consumen a diario se ha incrementado, es por esto que un producto con alto valor calórico no es muy consumido, dentro del presente trabajo se determinó y controló al 100% la cantidad de calorías utilizadas en las recetas, pues se incluyó la Chía y los edulcorantes para hacer que los postres se conviertan en una golosina nutricionalmente sana, ya que muchas personas no la pueden consumir al momento de utilizar productos de alto contenido calórico y azúcar.

La calidad de un producto se debe tener en cuenta que la acidez que posee debe ser siempre la más óptima, el Ph de los productos es trascendental, más en productos perecibles, pues si estos tienen su acidez alta o muy baja pueden estar por caducar o dañarse, así se controló la acidez de lácteos y frutas pues son productos que al no ser refrigerados pueden alterar su sabor y calidad, los huevos son un punto crítico dentro de las preparaciones de la repostería pues un huevo dañado podría mal lograr toda la receta, es importante abrir de uno en uno los huevos para así asegurar la calidad de este ingrediente. El estado del recipiente de los enlatados y la fecha de caducidad de los productos empacados será primordial, al momento de su compra se verificará la trazabilidad o en su defecto al momento de seleccionarlos para ser utilizados, pues al usar materia prima de calidad obtendremos un producto final con las mismas características. Como sugerencia importante no se debe usar

un enlatado abollado porque podría alterar la inocuidad del mismo y esto no garantiza su calidad.



Ilustración 16: Tabla de Ph de los Alimentos

Fuente: "La importancia del PH en los alimentos". Internet.

[www.grupo2upv.wordpress.com/2013/02/27/la-importancia-del-ph-en-los-alimentos](http://www.grupo2upv.wordpress.com/2013/02/27/la-importancia-del-ph-en-los-alimentos). Acceso: 5 Febrero 2015.

### 3.3 Control de temperaturas

El manejo de las temperaturas óptimas para las preparaciones que desarrollamos es parte importante del proceso, mantener la materia prima dentro de cadenas de frío o en su defecto en los lugares secos.

Segundo las temperaturas de cocción o refrigeración al momento de la preparación se controló adecuadamente, pues cuando usamos la Chía y los edulcorantes las temperaturas no fueron superiores a los 190°C.



### Tabla de temperaturas de los alimentos

Temperatura de lacteos  
5°C a 2°C

Temperatura de frutas  
7°C

Temperatura de conservas y  
envasados  
Temperatura ambiente

Temperatura helados  
-18°C a -20°C

Autoras: Michelle Andrade S. Patricia Albarracín C.

### 3.4 Conservación y /o regeneración del producto

Posterior a la preparación de los platos, existe la conservación y regeneración del mismo, en el caso de las recetas frías como helados su conservación es por medio de la congelación.

Cabe recalcar que la mayoría de productos se conservan a través de la refrigeración, pues es el medio de conservación más apropiado. Si el producto está congelado para larga conservación, su regeneración será por medio del calor, en el caso de los postres que se desarrolló tanto budines y tortas si se congelan o refrigeran se pueden regenerar por medio del calor que se emite dentro de un horno.

**CAPITULO IV**  
**FICHAS TÉCNICAS DE RECETAS**





## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Hojaldre de Chía					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
190	Harina de Trigo	Gr	190	100%	7,98	0,30
60	Harina de Chia	Gr	60	100%	5,67	1,21
1	Levadura	Gr	1	100%	1,50	0,01
150	Hojaldrina	Gr	150	100%	1,50	0,47
5	Sal	Gr	5	100%	0,36	0,01
125	Agua	MI	125	100%	0	0
15	Mantequilla	Gr	15	100%	2,59	0,08
CANT. PRODUCIDA: 400 gr						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 400 gr. Costo p porción: 2.08						
<b>TÉCNICAS</b> Mezclar los ingredientes secos, disponer en un mesón en forma de volcán, colocar en el centro el agua helada, la mantequilla y la levadura. Amasar hasta conseguir una masa homogénea. Con un bolillo dar forma cuadrada a la hojaldrina y reservar. En un mesón enharinado estirar la masa de forma cuadrada colocar el bloque de hojaldrina en el centro y cerrar las cuatro puntas de las esquinas hacia el interior hasta cubrir todo el bloque, estirar la masa en forma de rectángulo 40 x 25.				<b>FOTO</b>		



<p>Realizar el primer dobles simple (Doble hacia el centro en tercios iguales). Refrigerar una hora y media.</p> <p>Posterior al reposo estirar nuevamente la masa en forma rectangular, realizar el segundo dobles, es decir el doble (Doble hacia adentro de ambos lados como si leyera un libro y luego ciérrelo). Refrigerar una hora y media.</p> <p>Repetir la operación 3 veces, en total son seis vueltas intercaladas y siempre con un reposo en refrigeradora de una hora y media.</p> <p>Mantener refrigerada.</p>		
<p>RECETA: Hojaldre de Chía</p>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<p>Refrigerar el hojaldre para la preparación.</p>	<p>Masa de Hojaldre de Chía</p>	<p>Es importante que los tiempos de reposo de la masa se cumplan pues esto nos brindara un hojaldrado más regular. Esta masa puede ser utilizada para diferentes preparaciones.</p>



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### RA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Hojaldre de Chia relleno de frutos secos y frambuesas					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
400	Hojaldre de Chia	Gr	400	100%	2,08	2,08
<b>RELLENO</b>						
110	Almendras	Gr	110	100%	3,23	2,69
110	Nueces	Gr	110	100%	7,07	2,52
110	Avellanas	Gr	110	100%	3,50	1,75
400	Frambuesas	Gr	400	100%	2,39	7,64
5	Edulcorante (Vita Sweet)	Gr	5	100%	4,92	0,24
200	Crema de Leche	MI	200	100%	2,72	0,54
CANT. PRODUCIDA: 1200 gr						
CANT. PORCIONES: 15 DE: 80 gr. Costo p porción: 1,15						
<b>TÉCNICAS</b> Recortar un pedazo de masa y estirlarla. Con un cortador dar forma rectangular haga 24 cortes. Los primeros 12 servirán de base. Con un cortador más pequeño (una diferencia de un centímetro con el que ya utilizo) recortar interiormente los 12 que reservó. Pintar con huevo el filo de los rectángulos de base y montar los otros como si fuera un marco de cuadro. Pintar con huevo y hornear a 190°C por 15 minutos. Para el relleno, tostar las almendras, las nueces				<b>FOTO</b> 		



<p>y las avellanas.          Picar en pedacitos pequeños, reservar.          Lavar y secar las frambuesas, reservar.          Batir la crema a punto Chantilly con el edulcorante, y le mezclar los frutos secos.          Disponer en el interior de los rectángulos de hojaldre intercalando con las frambuesas.</p>		
<p>RECETA: Hojaldre de Chía relleno de frutos secos y frambuesa</p>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<p>Masa de hojaldre lista.          Frutos secos tostados.          Frambuesas lavadas y secas.</p>	<p>Hojaldre de Chía relleno de frutos secos y frambuesa.</p>	<p>Decora con algunas hojas de menta.</p>





### CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CURSO DE GASTRONOMÍA


FICHA TÉCNICA DE: Budín de Chía con higo y tocte					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
100	Harina de Trigo	Gr	100	100%	7,98	0,15
180	Huevos	Gr	164	91%	0,11	0,33
80	Yemas	Gr	80	100%	0,11	0,44
100	Maicena	Gr	100	100%	1,45	0,36
10	Polvo de Hornear	Gr	10	100%	1,76	0,14
250	Mantequilla	Gr	250	100%	2,59	1,47
70	Chia	Gr	70	100%	5,67	1,41
25	Edulcorante (Splenda)	Gr	25	100%	7,42	1,85
200	Higos en Almibar	Gr	200	100%	2,20	0,80
100	Tocte	Gr	100	100%	3,50	1,40
30	Licor Espíritu del Ecuador	MI	30	100%	10,40	0,40
1	Sal	Gr	1	100%	0,01	0,01
CANT. PRODUCIDA: 750 gr						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 62 gr. Costo p porción: 0,73						
<b>TÉCNICAS</b> Batir la mantequilla con el edulcorante hasta obtener una crema pálida homogénea. Añadir uno a uno los huevos y las yemas hasta homogenizar. Agregar el licor. Tamizar el Harina, la fécula, la sal y el polvo				<b>FOTO</b>		

<p>de hornear, y agregar a la preparación anterior.                  Incorporar con una espátula la chía, los higos y el tocte en la mezcla anterior.                  Disponer la mezcla en un molde para pudin engrasado y enharinado.                  Llevar al horno precalentado a 170 °C por 45 minutos.</p>		
<p>RECETA: Budín de Chía con higo y tocte</p>		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<p>Higo picado en brunoise (cuadritos).                  Tocte picado.</p>	<p>Budín de Chía con higo y tocte</p>	<p>Para saber si el budín necesita más tiempo de cocción del estimado insertamos un cuchillo en el centro antes de sacarlo del horno, si al sacarlo este se encuentra limpio quiere decir que ya está listo.                  Al momento que esté listo realizar un glasé real con el licor que se utilizó y azúcar (Stevia life procesada).                  Glasear y colocar pedacitos de tocte y lonjitas de higo encima.</p>



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Cheescake de Chía y durazno					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
<b>BASE DE GALLETA</b>						
180	Galletas Dietéticas sin gluten	Gr	180	100%	4,08	2,04
80	Mantequilla	Gr	80	100%	2,59	0,47
<b>SUSTITUTO DE LECHE CONDENSADA</b>						
500	Leche Light	MI	500	100%	0,79	0,39
25	Maicena	Gr	25	100%	1,45	0,09
100	Edulcorante (Splenda)	Gr	100	100%	7,42	6,74
<b>RELLENO</b>						
500	Queso Crema Light	Gr	500	100%	1,22	2,44
250	Queso Ricotta	Gr	250	100%	1,69	0,84
50	Crema de Leche	MI	50	100%	2,72	0,13
10	Edulcorante (Stevia)	Gr	10	100%	6,98	0,18
300	Duraznos en almíbar	Gr	300	100%	2,90	1,79
10	Gelatina sin sabor	Gr	10	100%	0,78	0,26
100	Chia	Gr	100	100%	5,67	2,02
CANT. PRODUCIDA: 1200						
CANT. PORCIONES: 15 DE: 80 gr. Costo p porción: 1,16						

<p><b>TÉCNICAS</b></p> <p>Para la base, triturar la galleta hasta convertirla en polvo.          Derretir la mantequilla y mezclar con la galleta.          Disponer en el molde formando la base del cheesecake.          Posterior a esto para crear el sustituto que se utilizara en vez de leche condensada, disolver el edulcorante en la leche, agregar la maicena disuelta en un poco de agua y batir hasta homogenizar y conseguir un espesor parecido al de la leche condesada.          Aparte para el relleno batir el queso crema con el sustituto de leche condensada que se preparó antes y agregar el queso ricota hasta homogenizar.          En otro recipiente batir la crema de leche con el edulcorante.          Hidratar la gelatina y derretirla.          Incorporar de forma envolvente la crema de leche, la chía y los duraznos en el queso y luego agregar la gelatina.          Disponer la mezcla en el molde y refrigerar por 60 minutos.</p>	<p><b>FOTO</b></p> 	
<p><b>RECETA: Cheesecake de Chía y durazno</b></p>		
<p><b>MISE EN PLACE</b></p>	<p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>
<p>Durazno picado en brunoise (cuadritos) 200g.          Durazno cortado en lonjas para decoración.          Sustituto de leche condesada preparada.</p>	<p>Cheesecake de Chía y durazno.</p>	<p>Después de refrigerar y lograr la consistencia deseada del cheesecake, disponga los duraznos como cobertura de forma circular.</p>



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### RA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Helado de Chia y cerveza					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
500	Cerveza	Gr	500	100%	1,94	1,94
30	Edulcorante (Splenda para postres)	Gr	30	100%	7,42	2,02
60	Gel de Chia	Gr	60	100%	5,67	1,21
240	Clara de Huevo	Gr	240	100%	0,11	0,44
30	Edulcorante (Stevia)	Gr	30	100%	6,98	0,55
CANT. PRODUCIDA: 500 gr						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 40 gr. Costo p porción: 0,51						
<b>TÉCNICAS</b> Colocar en una cacerola la cerveza y la Splenda para postres, reducir. Batir las claras a punto de nieve, agregar la reducción de cerveza y el gel de chia poco a poco hasta homogenizar. Corregir el azúcar con Stevia. Congelar.				<b>FOTO</b>  Una fotografía que muestra un vaso de cerveza con espuma y un cuenco blanco con una porción de helado de chia y cerveza. El fondo es amarillo.		




RECETA: Helado de Chia y cerveza		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Cerveza y edulcorante reducir y enfriarlo.	Helado de Chía y cerveza.	Servir el helado en una copa, decorar con hojas de menta y una frambuesa.



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Cupcake de Chía y Chocolate amargo					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
250	Harina	Gr	250	100%	7,98	0,39
120	Huevos	Gr	109	91%	0,11	0,22
30	Edulcorante (Splenda Granulada)	Gr	30	100%	7,42	2,02
100	Mantequilla	Gr	30	100%	2,59	0,58
70	Chía	Gr	70	100%	5,67	1,41
15	Polvo de Hornear	Gr	15	100%	1,76	0,22
100	Tableta Chocolate con leche	Gr	100	100%	1,64	1,64
30	Cocoa	Gr	30	100%	4,90	0,29
75	Crema Agria	MI	75	100%	1,68	0,57
<b>GLACE REAL (OPCIONAL)</b>						
200	Sugar Life	Gr	200	100%	3,23	0,86
60	Claros de huevo	Gr	60	100%	0,11	0,22
30	Limón	Gr	1	45%	0,10	0,10
CANT. PRODUCIDA: 700 gr						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 55 gr. Costo p porción: 0,71						

<p><b>TÉCNICAS</b></p> <p>Batir la mantequilla con el edulcorante hasta conseguir una mezcla pálida homogénea. Incorporar uno a uno los huevos y mezclar bien cada uno.</p> <p>Añadir el chocolate, la crema agria y la chía Tamizar los ingredientes secos y mezclar de manera envolvente.</p> <p>Disponer en moldes para muffins y colocar en horno precalentado a 180 °C.</p> <p>Hornear por 30 minutos.</p> <p>Para realizar el glase real, batir un poco las claras de huevo agregar el azúcar y unas gotitas de limón.</p>	<p><b>FOTO</b></p> 	
<p><b>RECETA: Cupcake de Chía y Chocolate amargo</b></p>		
<p><b>MISE EN PLACE</b></p>	<p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>
<p>Chocolate derretido a baño María.</p>	<p>Cupcake de Chía y Chocolate amargo.</p>	<p>El glase real se prepara con un producto que contiene azúcar y edulcorante, no apto para personas que tienen restricciones por enfermedad.</p> <p>El cupcake se puede decorar con glase real, frosting, fondant entre otros, actualmente existen grageas de colores y formas para hacerlos muy coloridos y creativos</p>





**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Torta de Moka y Chía					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
<b>MASA</b>						
200	Harina	Gr	200	100%	7,98	0,32
60	Huevos	Un	54,6	100%	0,11	0,22
30	Gel de Chía	Gr	30	100%	5,67	1,01
10	Polvo de Hornear	Gr	10	100%	1,76	0,15
15	Edulcorante(Splenda granulada)	Gr	15	100%	7,42	1,01
40	Cacao en Polvo	Gr	40	100%	4,91	0,40
80	Mantequilla	Gr	100	100%	2,59	0,46
150	Leche	MI	150	100%	0,79	0,12
<b>RELLENO</b>						
150	Agua	MI	150	100%	0.0	0.0
50	Edulcorante(Splenda granulada)	Gr	50	100%	7,42	3,37
120	Yemas	Gr	120	100%	0.11	0,66
100	Café disuelto	MI	30	100%	0.50	0.50
200	Mantequilla	Gr	200	100%	2,59	1,17
25	Nuez	Gr	50	100%	7,07	1,01

20	Cerezas	Gr	20	100%	1,32	0,21
CANT. PRODUCIDA: 1500 CANT. PORCIONES: 18 DE: 84 gr. Costo p porción: 0,52						
<b>TÉCNICAS</b> Engrasar y enharinar el molde. Batir las yemas y el edulcorante durante unos 5 a 10 min hasta que blanquee y añadir la vainilla Batir las claras con el limón a punto nieve Mezclar los dos procedimientos anteriores en forma envolvente junto con la harina y el almidón de maíz y el gel de chía. Precalentar el horno a 180°C. Colocar en el molde y hornear de 30 a 35 minutos. Para el relleno, realizar una reducción del café con Splenda a fuego lento. Incorporar las yemas y batir manualmente una a una. Aparte en una batidora pomar la mantequilla y añadir la reducción de café anterior. Refrigeramos una media hora para que tenga mejor consistencia.				<b>FOTO</b> 		
RECETA: Torta de moka y Chia						
MISE EN PLACE		PRODUCTO TERMINADO		OBSERVACIONES		
Harina y almidón de maíz tamizados. Jugo de limón extraído. Expreso elaborado. Yemas extraídas 6.		Torta de moka y Chía.		Esta torta debe permanecer en refrigeración pues la consistencia de la crema de café se mantiene en el frío. Puede remojar las capas de bizcocho con un almíbar para mantenerlas un poco húmedas durante su conservación en la refrigeradora. Armar la torta con la crema de café intercalando un		



		<p>bizcocho una capa de crema y decorado con la crema. Con una manga pastelera decorar al gusto la torta. Decorar con nueces y cerezas.</p>
--	--	---



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Galletas de coco y chía					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
60	Harina	Gr	60	100%	7,98	0,10
60	Harina chía	Gr	60	100%	5,67	1,21
80	Coco rallado seco	Gr	80	100%	1,14	0,91
30	Edulcorante(Splenda granulado)	Gr	30	100%	7,42	2,02
125	Mantequilla	Gr	125	100%	2,59	0,74
40	Yemas	Gr	40	100%	0,11	0,11
10	Esencia de coco	MI	10	100%	1,50	0,13
10	Agua	MI	10	100%	0,0	0,0
<b>GLASÉ REAL (OPCIONAL)</b>						
60	Edulcorante (sugar life)	Gr	60	100%	3,23	0,26
60	Claros	Gr	60	100%	0,11	0,22
60	Limón	Gr	27	45%	0,5	0,10
CANT. PRODUCIDA: 350						
CANT. PORCIONES: 24 DE: 14-15 gr. Costo p porción: 0,48						

<p><b>TÉCNICAS</b>                  Poner mantequilla y harina en la lata.                  Mezclar la mantequilla y el azúcar hasta pomar, añadir las yemas y la incorporar bien.                  Mezclar las yemas de una a una en la mezcla anterior, luego el coco rallado, la chía y por ultimo las harinas.                  Envolver en papel film y refrigerar por 30 minutos.                  Cortar la masa en circunferencias y colocar en el la lata.                  Precalentar el horno a 150°C.                  Hornear de 10 a 15 minutos.</p>	<p><b>FOTO</b></p> 	
<p><b>RECETA: Galletas de coco y Chía</b></p>		
<p><b>MISE EN PLACE</b></p>	<p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>
<p>Harinas tamizadas.                  Yemas separadas.</p>	<p>Galletas de coco y Chía.</p>	<p>Dar color al glasé con colorante vegetal.                  Puede dar forma con moldes de galletas y decorar con el glasé real al gusto.                  Colocar el glasé con una manga.                  Para el glasé real, batir las claras y mezclar con el edulcorante.                  Añadir el limón.</p>



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Helado de miel de abeja y Chía					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
360	Miel	Gr	360	100%	3,20	3,50
12	Edulcorante (vita sweet)	Gr	12	100%	4,92	0,60
250	Leche evaporada	Gr	250	100%	1,76	1,08
60	Chía	Gr	60	100%	5,67	1,22
180	Claras	Gr	180	100%	0,11	0,66
CANT. PRODUCIDA: 450						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 35 gr Costo p porción: 0,59						
<b>TÉCNICAS</b> Batir la leche evaporada hasta que duplique su tamaño. Añadir poco a poco la miel y la chía a la leche evaporada. Batir las claras a punto nieve e incorporar a la mezcla anterior. Reposar y mezclar constantemente para homogenizar la mezcla con la Chia. Congelar.				<b>FOTO</b> 		



RECETA: Helado de miel de abeja y Chía		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Leche evaporada congelada antes de batir.	Helado de miel de abeja y chía.	Para una mejor textura cremosa se le puede batir una hora antes de servir y volverlo a congelar. Decorar con una cereza y hojas de menta.



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Tartaleta de frutos rojos y chía					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
<b>MASA</b>						
300	Harina	Gr	300	100%	7,98	0,48
150	Mantequilla	Gr	150	100%	2,59	0,88
100	Harina chía	Gr	100	100%	5,67	2,02
25	Agua	Gr	25	100%	0	0
40	Edulcorante(Stevia life hornear)	Gr	40	100%	6,98	0,74
<b>RELLENO</b>						
90	Mora	Gr	85,5	95%	2,50	1,02
75	Frambuesa	Gr	75	100%	2,39	1,44
90	Fresa	Gr	82,71	91,9%	2,50	1,02
75	Cereza almíbar	Gr	75	100%	1,32	0,78
7,5	Gelatina fresa	Gr	7,5	100%	0,74	0,74
30	Crema de leche light	MI	30	100%	2,72	0,08
CANT. PRODUCIDA: 850						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 70 gr. Costo p porción :0,76						



<p><b>TÉCNICAS</b></p> <p>Enharinar y enmantequillar el molde.                  Mezclar en un bowl las harinas con la mantequilla fría, una vez que tenga la textura de galleta molida añadir el agua hasta obtener una masa que no se pegue a los dedos.                  Estirar, dar forma en el en molde y pinchar con un tenedor.                  Precalentar el horno a 200°C.                  Hornear por unos 15 minutos hasta que dore.                  Hacer la gelatina de fresa y sustituir la parte de agua fría por crema de leche light batida.                  Rellenar la tartaleta con la mezcla anterior.                  Refrigerar.                  Colocar los frutos rojos encima del relleno.</p>		<p><b>FOTO</b></p>
<p><b>RECETA: Tartaleta de frutos rojos y chía</b></p>		
<p><b>MISE EN PLACE</b></p>	<p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>
<p>Gelatina de textura consistente elaborada.</p>	<p>Tartaleta de frutos rojos y chía.</p>	<p>Es importante dejar reposar la masa quebrada por una hora tapada con papel film. Al momento de hornear hay que colocar peso encima de la masa y pincharla para que no se levante. Decorar con hojas de menta y Stevia espolvoreada.</p>

## ENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### CUPCAKE DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Cupcake de chía, queso ricota y manzana					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
200	Harina	Gr	200	100%	7,98	0,32
180	Huevos	Gr	163,8	91%	0,11	0,33
100	Mantequilla	Gr	100	100%	2,59	0,59
120	Leche light	MI	120	100%	0,79	0,10
15	Polvo de hornear	Gr	15	100%	1,76	0,22
140	Manzana	Un	119	85%	0,25	0,50
100	Queso ricota	Gr	100	100%	1,69	0,35
40	Edulcorante (splenda granulada)	Gr	40	100%	7,42	2,70
30	Chía	Gr	30	100%	5,67	0,61
CANT. PRODUCIDA: 550						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 45 gr. Costo p porción: 0,48						
<b>TÉCNICAS</b>  Mezclar la mantequilla con el edulcorante, añadir uno a uno los huevos y batir. Añadir la harina y el polvo de hornear tamizar y mezclar. Añadir la leche light, la chía, luego las manzanas y el queso ricota. Precalentar el horno a 180°C. Llenar los moldes unas $\frac{3}{4}$ partes y colocar en el horno por 20 minutos.				<b>FOTO</b> 		




RECETA: Cupcake de chía, queso ricota y manzana		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Harina y el polvo de hornear tamizadas. Manzana y queso ricota cortado en brunoise (cuadros).	Cupcake de chía, queso ricota y manzana.	Puede decorar el cupcake con trozos de manzana, frosting o glasé para un mejor acabado.



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### RA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Helado de chía, jarabe de maple y praliné					FECHA: 28/02/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
<b>HELADO</b>						
240	Claras de huevo	Un	240	100%	0,11	0,88
30	Edulcorante (vita sweet)	Gr	30	100%	4,92	1,48
60	Jarabe de maple	Gr	60	100%	4,75	1,14
80	Crema de leche light	Gr	80	100%	2,72	0,16
80	Leche evaporada	MI	60	100%	1,76	0,26
<b>PRALINÉ DE CHÍA</b>						
100	Sugar life	Gr	100	100%	3,23	0,43
50	Chía	Gr	50	100%	5,67	1.01
CANT. PRODUCIDA: 450						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 30 gr. Costo p porción: 0,45						
<b>TÉCNICAS</b> Para el Helado, batir las claras, agregar el jarabe de arce, la crema de leche batida, y la leche evaporada batida. Rectificar el dulce con el edulcorante. Congelar. Para realizar el praliné, hacer un caramelo con la Stevia life, esperar que se enfríe un poco y colocar la chía. Procesar el praliné y añadir al helado. Posterior al congelado del helado incorporar el praliné y congelar nuevamente.				<b>FOTO</b> 		



RECETA: Helado de chía, jarabe de maple y praliné		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Crema de leche refrigerada previo a batir. Leche evaporada refrigerada previo a batir.	Helado de chía, jarabe de maple y praliné.	Para una mejor textura cremosa se le puede batir una hora antes de servir y volver a congelar. Decorar con una cereza y hojas de menta.



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### CARRERA DE GASTRONOMÍA


FICHA TÉCNICA DE: Strudel de chía y frutos rojos					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
200	Hojaldre de Chia	Gr	200	100%	2,08	1,04
<b>RELLENO</b>						
80	Mora	Gr	76	95%	2,50	0,90
80	Fresa	Gr	73,52	91,9%	2,50	0,90
75	Frambuesa	Gr	75	100%	2,39	1,43
45	Edulcorante (stevia postres)	gr	45	100%	6,98	0,83
50	Miga de pan	gr	50	100%	1,00	0,10
30	Licor de cereza	MI	30	100%	6,00	0,24
CANT. PRODUCIDA: 700 CANT. PORCIONES: 12 DE: 60 gr. Costo p porción: 0,45						
<b>TÉCNICAS</b> Estirar la masa de hojaldre, hasta conseguir un grosor de medio centímetro. Para el relleno, realizar una mezcla de los frutos rojos, la miga de pan y el edulcorante, disponer en la masa estirada y enrollar, asegurarse que las puntas estén bien cerradas. Pintar el strudel con huevo batido Hornear por 45 minutos.				<b>FOTO</b> 		



RECETA: Strudel de chía y frutos rojos		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Hojaldre estirado. Lata enmantequillada y enharinada.	Strudel de chía y frutos rojos.	Se lo puede servir caliente. Decorar con una frutilla cortada en abanico y Splenda life espolvoreada.



### CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD RA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Muffin de pimienta dulce y chía					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
200	Harina	Gr	200	100%	7,98	0,32
100	Mantequilla	Gr	100	100%	2,59	0,59
30	Edulcorante (Splenda granulada)	Gr	30	100%	7,42	2,02
180	Huevos	Gr	163,8	91%	0,11	0,33
5	Pimienta dulce molida	Gr	5	100%	0,45	0,07
50	Gel de Chía	Gr	50	100%	5,67	1,01
15	Polvo de hornear	Gr	15	100%	1,76	0,22
120	Leche light	ML	120	100%	0,79	0,10
6	Vainilla	ML	6	100%	0,84	0,05
CANT. PRODUCIDA: 500						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 40 gr. Costo p porción: 0,39						
<b>TÉCNICAS</b> Colocar en un bowl el edulcorante y la mantequilla y batir, luego añadir los huevos uno a uno, luego añadir el harina, polvo de hornear tamizando y la pimienta dulce en polvo y la chía. Por ultimo añadir la leche y la vainilla. Precalentar el horno a 180°C. Llenar $\frac{3}{4}$ partes de los moldes y colocar en el horno por 15 minutos.				<b>FOTO</b> 		





RECETA : Muffin de pimienta dulce y chía		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Harina y el polvo de hornear tamizados.	Muffin de pimienta dulce y chía.	Para obtener un sabor más concentrada a pimienta dulce se puede hacer una infusión con la leche de la preparación. Decorar con glasé, frosting o fondant.



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Masa Bomba					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
300	Harina	Gr	300	100%	7,98	0,50
500	Agua	MI	500	100%	0	0
6	Sal	Gr	6	100%	0,01	0,01
40	Edulcorante (Splenda granulada)	Gr	40	100%	7,42	2,70
200	Mantequilla	Gr	200	100%	2,59	1,18
240	Huevos	Gr	218,4	91%	0,11	0,44
CANT. PRODUCIDA: 350						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 350 gr. Costo p porción: 4,80						
<b>TECNICAS</b> Tamizar la harina. Calentar en una cacerola el agua, sal, edulcorante y la mantequilla hasta que llegue a hervor, añadir el harina y aplastar con un cucharón de palo mezclamos. Calentar hasta que la masa no se pegue en los dedos y enfriar. Incorporar los huevos uno a uno. Precalentar el horno a 180°C. Colocar la mezcla en una manga y dar forma redondeada para hornear a 180°C por 15 minutos y luego terminar la cocción hasta q se seque a 130°C.				<b>FOTO</b>		



RECETA: Masa Bomba		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
	Masa Bomba.	La mantequilla deberá estar al ambiente para evitar perder líquidos evaporándose al momento de hervirla con agua y así evitarnos colocar más cantidad de otro ingredientes. No conservar más de media hora la masa.



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### RA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Bomba rellena de praliné de chía y piña					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
350	Masa Bomba	Gr	350	100%	4,80	4,80
<b>RELLENO</b>						
120	Piña	Gr	120	100%	2,85	0,60
100	Chía	Gr	100	100%	5,64	2,01
100	Edulcorante(Sugar life)	Gr	100	100%	3,23	0,43
200	Crema de leche	MI	200	100%	2,72	0,54
CANT. PRODUCIDA: 110						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 90 gr. Costo p porción: 0,70						
<b>TECNICAS</b> Tamizar la harina. Calentar en una cacerola el agua, sal, edulcorante y la mantequilla hasta que llegue a hervor, añadir el harina y aplastar con un cucharón de palo mezclamos. Calentar hasta que la masa no se pegue en los dedos y enfriar. Incorporar los huevos uno a uno. Precalentar el horno a 180°C. Colocar la mezcla en una manga y dar forma redondeada para hornear a 180°C por 15 minutos y luego terminar la cocción hasta q se seque a 130°C. Para el praliné realizar un caramelo con el Sugar life y anadir la chía, enfriar. Cortar las masas por la mitad y rellenar con la mezcla de piña, chantillí y el praliné.				<b>FOTO</b> 		




RECETA: Bomba rellena de praliné de chía y piña		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Piña cortada en brunoise (cuadrados) pequeños. Praliné procesado. Chantilly elaborado.	Bomba rellena de praliné, chía y piña.	Se puede decorar con chocolate derretido o esplenda espolvoreada.



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Flan de chía y caramelo					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
1000	Leche light	MI	1000	100%	0,79	0,79
120	Huevos	Gr	109,02	91%	0,11	0,22
150	Stevia postres	Gr	150	100%	6,89	2,72
50	Chía	Gr	50	100%	5,67	1,01
10	Vainilla	MI	10	100%	0,84	0,08
5	Ralladura de limón	Gr	5	100%	0,01	0,01
40	Yemas	Un	40	100%	0,11	0,22
CANT. PRODUCIDA: 1400						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 100 gr. Costo p porción: 0,42						
<b>TÉCNICAS</b>  Hacer caramelo con 100gr de Sugar life colocar en el molde del flan. Hervir la leche. Colocar en la batidora junto con los huevos, 100 gr. de edulcorante, la vainilla, la ralladura de limón y la chía. Precalentar el horno a 180°C. Poner la mezcla anterior en el molde y a baño maría en el horno por media hora. Sacar del molde batir agregado las dos yemas y volver al molde por media hora más. Refrigerar.				<b>FOTO</b>  		



RECETA: Flan de chía y caramelo		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Caramelo colocado en el molde y frio.	Flan de chía y caramelo.	<p>Tapar con papel aluminio al momento de meter en el horno para evitar que entre agua del baño a María y se cocine. Decorar con caramelo en forma de pelo de bruja.</p> <p>El procedimiento de sacar del horno el flan y volverlo a batir es para que no se separe la chía de la mezcla.</p>



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Budín de Capulí y Chía					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
100	Harina de Trigo	Gr	100	100%	7,98	0,15
10	Polvo de Hornear	Gr	10	100%	1,76	0,14
25	Edulcorante (Splenda)	Gr	25	100%	7,42	1,85
180	Huevos	Gr	164	91%	0,11	0,33
80	Yemas	Gr	80	100%	0,11	0,44
1	Sal	Gr	1	100%	0,01	0,01
100	Maicena	Gr	100	100%	1,45	0,36
200	Mantequilla	Gr	200	100%	2,59	1,17
70	Gel Chía	Gr	70	100%	5,67	1,41
200	Capulí	Gr	250	100%	3,50	1,55
2,5	Clavo de Olor en polvo	Gr	2,5	100%	0,45	0,03
100	Almendras	Gr	100	100%	3,23	2,15
30	Licor de Casis	MI	30	100%	9,78	0,39
CANT. PRODUCIDA: 750 gr.						
CANT. PORCIONES: 12      DE: 62 gr.      Costo p porción: 0,82						



<p><b>TÉCNICAS</b>                  Batir la mantequilla con el edulcorante hasta obtener una crema pálida homogénea.                  Añadir uno a uno los huevos y las yemas hasta homogenizarlos.                  Agregar el licor.                  Tamizar el Harina, la fécula, la sal y el polvo de hornear, y agregar a la preparación anterior.                  Una vez que consiga una mezcla homogénea, incorporar con una espátula la chía, los capulíes y las almendras                  En un molde para pudín engrasado y enharinado disponer la mezcla.                  Llevar al horno precalentado a 170 °C por 45 minutos.</p>		<p><b>FOTO</b></p>
<p><b>RECETA:</b> Budín de Capulí y Chía</p>		
<p><b>MISE EN PLACE</b></p>	<p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>
<p>Capulíes sacados la semilla y mezclados con edulcorante.</p>	<p>Budín de Capulí y Chía.</p>	<p>El glasé que se utiliza lleva azúcar, es posible que no sea apto para el consumo de todas las personas.                  Preparar un glasé real con el licor que uso en la preparación y bañe el budín, coloque unas cuantas almendras picadas y sirva.</p>



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Brownie de Jengibre y Chía					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
250	Harina	Gr	250	100%	7,98	0,40
200	Mantequilla	Gr	200	100%	2,59	1,17
100	Cocoa	Gr	100	100%	4,90	0,98
250	Chocolate con Leche	Gr	250	100%	1,64	4,10
360	Huevos	Gr	327	91%	0,11	0,66
70	Edulcorante (Stevia)	Gr	70	100%	6,98	1,28
15	Jengibre en polvo	Gr	20	100%	1,66	0,58
100	Gel de Chía	Gr	100	100%	5,67	2,02
100	Nuez	Gr	100	100%	7,07	2,02
CANT. PRODUCIDA: 1400						
CANT. PORCIONES: 18 DE: 77 gr. Costo p porción: 0,74						
<b>TÉCNICAS</b> Batir la mantequilla con el azúcar y luego los huevos, añadir el chocolate derretido, incorporar bien. Mezclar con una espátula los productos secos y las nueces de manera envolvente. Disponer en un molde enmantequillado y enharinado. Llevar al horno precalentado a 180°C por 30 minutos.				<b>FOTO</b> 		



RECETA: Brownie de jengibre y Chía		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Nueces picadas. Chocolate derretido.	Brownie de jengibre y Chía.	El chocolate que se utiliza dentro de la receta posee azúcar, se puede utilizar un chocolate sin azúcar y añadirle un poco más de edulcorante. Espolvorear azúcar impalpable para decorar.



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

## -----RA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Bomba de Chía rellena de Frutos tropicales					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
<b>MASA BOMBA</b>						
350	Masa Bomba	Gr	350	100%	4,80	4,80
50	Chia	Gr	50	100%	5,67	1,01
<b>RELLENO</b>						
110	Piña en Conserva	Gr	110	100%	2,85	0,55
200	Taxo	Gr	180	90%	1,73	0,34
180	Kiwi	Gr	151,92	84,4%	4,80	0,86
1000	Mango	Gr	688	68,8%	2,00	2,00
200	Claros	MI	200	100%	0,11	0,44
150	Sugar Lfe	Gr	150	100%	3,23	0,64
c/n	Agua	MI	c/n	100%	0	0
CANT. PRODUCIDA: 1100 gr						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 90gr. Costo p porción: 0,89						

<p><b>TÉCNICAS</b>                  Incorporar a la masa bomba preparada las semillas de Chia.                  Para el relleno, realizar un merengue italiano con el Sugar life el agua y las claras.                  Mezclar con la fruta.</p>	<p><b>FOTO</b></p> 	
<p><b>RECETA:</b> Bomba de Chia rellena de Frutos tropicales</p>		
<p><b>MISE EN PLACE</b></p>	<p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>
<p>Frutas cortadas en brunoise (cuadros).                  Merengue realizado.</p>	<p>Bomba de Chía rellena de Frutos tropicales.</p>	<p>Mezclar el merengue con las frutas y rellenar las bombas.                  Espolvorear un poco de Stevia en la parte superior.</p>



**CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: Torta de Naranja, Almendras y Chía					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
200	Harina	Gr	200	100%	7,98	0,31
7	Polvo de Hornear	Gr	7	100%	1,76	0,10
180	Huevos	Gr	164	91%	0,11	0,33
180	Mantequilla	Gr	180	100%	2,59	1,05
30	Edulcorante (Splenda Granulada)	Gr	30	100%	7,42	2,02
125	Jugo de Naranja	MI	125	100%	1,18	0,23
5	Ralladura de Naranja	Gr	5	100%	0	0
70	Almendras	Gr	70	100%	3,23	1,50
50	Chía	Gr	50	100%	5,67	1,01
<b>CUBIERTA</b>						
250	Jugo de Naranja	MI	250	100%	1,18	0,46
30	Maicena	Gr	30	100%	1,45	0,10
15	Edulcorante (Splenda Granulada)	Gr	15	100%	7,42	0,80
CANT. PRODUCIDA: 600gr						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 50 gr. Costo p porción: 0,65						

<p><b>TÉCNICAS</b></p> <p>Batir la mantequilla con el edulcorante hasta obtener un color pálido.</p> <p>Agregar los huevos y batir hasta homogenizar la mezcla.</p> <p>Agregar la harina, polvo de hornear y la ralladura de naranja, adicionar el jugo de naranja y la chía.</p> <p>Con una espátula integrar envolventemente las almendras.</p> <p>Colocar en el horno precalentado a 190°C por 45 minutos.</p> <p>Para preparar la cubierta de naranja, disolver el edulcorante en el jugo de naranja, llevar a fuego bajo mientras agregar la maicena disuelta en agua, revolver constantemente hasta que tome consistencia espesa, enfriar y decorar.</p>		<p><b>FOTO</b></p>
<p><b>RECETA: Torta de Naranja, Almendras y Chía</b></p>		
<p><b>MISE EN PLACE</b></p>	<p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>
<p>Jugo de naranja y cascara de naranja extraído.</p> <p>Almendras tostadas y picadas.</p> <p>Cubierta colocada mientras esta caliente la torta.</p>	<p>Torta de Naranja, Almendras y Chía.</p>	<p>Posterior a la cocción colocar la cubierta de manera uniforme y dejar que se enfríe.</p>



## CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

### CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TÉCNICA DE: Torta de Maqueño con Chía					FECHA: 1/03/2015	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
2000	Maqueño	Gr	1,326	66.3%	0,54	1,08
240	Huevos	Gr	219	91%	0,11	0,44
50	Gel de chía	Gr	50	100%	5,67	1,01
250	Queso de Hoja	Gr	250	100%	3,50	1,75
35	Edulcorante (Stevia)	Gr	35	100%	6,98	2,44
15	Polvo de Hornear	Gr	15	100%	1,76	0,21
25	Maicena	Gr	25	100%	1,45	0,09
CANT. PRODUCIDA: 1000						
CANT. PORCIONES: 12 DE: 80 gr. Costo p porción: 0,58						
<b>TÉCNICAS</b> Majar el maqueño, agregar el gel de chía y uno a uno los huevos, integrar bien y mezclar los ingredientes secos y una parte del queso. Colocar en un molde enmantecado y enharinado una capa de mezcla, una de queso, una de mezcla, una de queso y una final de mezcla. Llevar al horno a 180°C. Precalentado por 1 hora 30 minutos. Hasta que este firme. Espolvorear el queso casi al final para gratinar.				<b>FOTO</b> 		





RECETA: Torta de Maqueño con Chía		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Queso rallado.	Torta de Maqueño con Chía.	El gratinado final del queso encima de la torta le da un acabado muy apetitoso.



## **CAPITULO V**

### **ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LA PROPUESTA DE RECETAS ELABORADAS CON CHÍA Y EDULCORANTES**

#### **5.1 Degustación**

El día catorce de marzo del 2015, se realizó la degustación de los postres propuestos dentro de la monografía, citando a las cuarenta personas en cuatro grupos de diez cada uno. Al empezar la degustación se les dio una breve introducción del tema de los ingredientes a usarse, posterior a ello se les pidió llenar la primera parte de la encuesta, en la que debían especificar sus conocimientos de la chía y los edulcorantes, a lo que una gran parte de los encuestados respondió que en cuanto a los edulcorantes lo conocen como el azúcar que usan tanto diabéticos y personas que desean bajar de peso, dentro de los cuarenta encuestados el 10% consume edulcorantes.

Estas personas determinaron en sus respuestas que el 50% solo ha escuchado el nombre de esta semilla, el 25% desconoce este producto y el otro 25% la consume en bebidas.

Un 97,5% cree que una opción de postres bajos en calorías y con beneficios para su salud es una buena idea para poder consumir estos platos.

#### **5.2 Resultados del nivel de aceptación del producto final**

Una vez verificado las recetas propuestas con la chía y los edulcorantes se realiza un sondeo de análisis de aceptación de los productos determinándose que para los consumidores los postres que más les agrado en orden de mayor a menor tenemos:

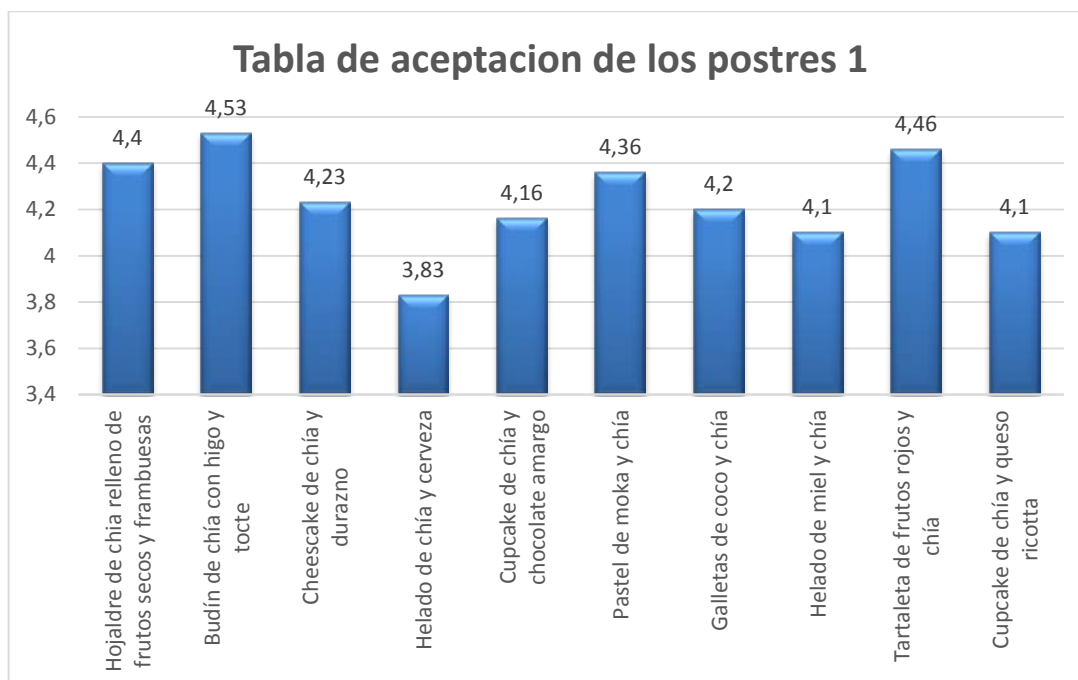
- Torta de naranja almendrada con chía
- Struddel de chía y frutos rojos
- Budín de Chía con higo de tocte
- Tartaleta de frutos rojos y chía
- Cupcake de chía, queso ricota y manzana

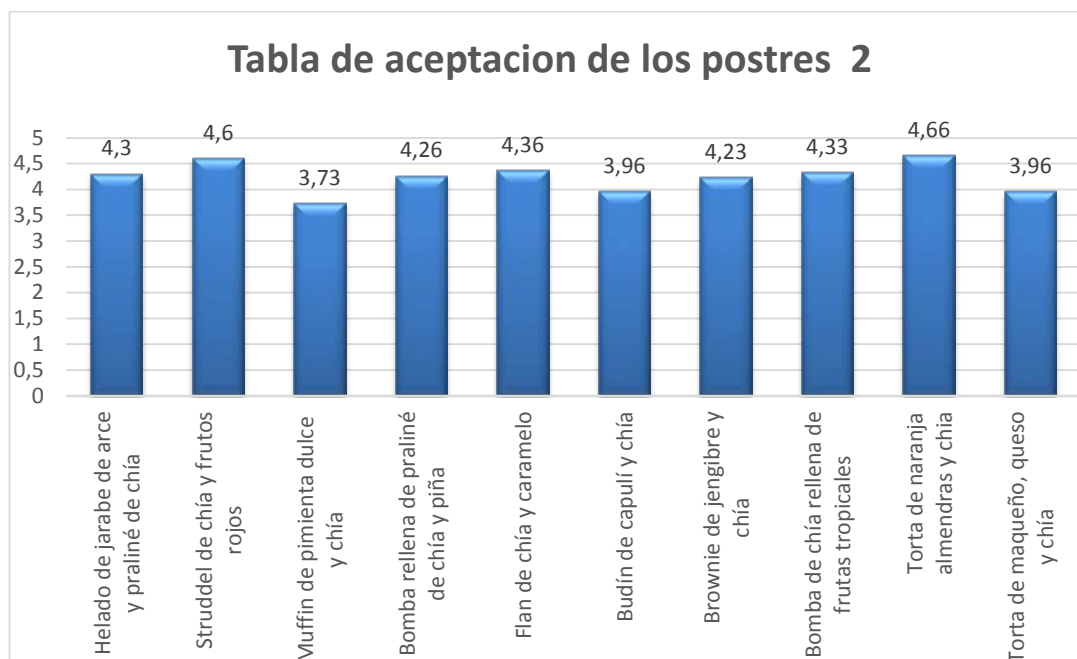


A continuación las tablas de los valores que especifican los resultados dados por las encuestas realizadas posterior a la degustación.

### 5.3 Tablas de aceptación y preferencia del producto

En una cifra de cuarenta personas encuestadas, determinando la aceptación de los postres en un rango del 1 al 5, siendo 5 Excelente y 1 Muy malo, se registró lo siguiente:





#### 5.4 Gráficos de control de calorías

Para lograr uno de los objetivos propuestos al desarrollar las recetas, a continuación un análisis detallado de la energía que aporta (kcal), Grasas, Proteínas, Azúcares, Carbohidratos y otros elementos presentes dentro de los postres. Cabe recalcar que las cantidades de azúcar presentes se deben a la fructosa de algunos ingredientes como frutas.

<b>Hojaldre de chía relleno de frutos secos frambuesas</b>	<b>Energía</b> 353 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 82 gr.
Grasa Total		30,58 gr
Proteínas		5,52 gr
Azúcares		1,62 gr
Carbohidratos		20,62 gr
Sodio		135,33 mg
Potasio		0,11 gr
Fibra		4,87 gr
Calcio		0,026 gr



Hierro	0,04 gr
Fosforo	0,416 gr

<b>Budín de chía con higo y tocte</b>	<b>Energía</b> 378,5 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 62 gr.
Grasa Total		27,94 gr
Proteínas		5,96 gr
Azucares		6,42 gr
Carbohidratos		26,93 gr
Potasio		0,38 gr
Sodio		66,69 mg
Fibra		2,88 gr

<b>Cheesecake de chía y durazno</b>	<b>Energía</b> 285,31 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 80 gr.
Grasa Total		18,23 gr
Proteínas		11,68 gr
Azucares		3,1 gr
Carbohidratos		18,18 gr
Sodio		2,45 mg
Fibra		2,83 gr

<b>Helado de chía y cerveza</b>	<b>Energía</b> 56,50 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 40 gr.
Grasa Total		1,66 gr
Proteínas		4,14 gr
Azucares		1,37 gr
Carbohidratos		2,2 gr
Potasio		0,025 gr
Fibra		1,33 gr



<b>Cupcake de chía y chocolate amargo</b>	<b>Energía</b> 455,16 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 55 gr.
Grasa Total		15,67 gr
Proteínas		5,19 gr
Azucares		5,57 gr
Carbohidratos		24,27 gr
Calcio		16,42 gr
Potasio		0,04 gr
Sodio		100,02 mg
Fibra		1,70 gr

<b>Torta de moka y chía</b>	<b>Energía</b> 316,13 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 84 gr.
Grasa Total		15,33 gr
Proteínas		4 gr
Azucares		0,90
Carbohidratos		10,70 gr
Calcio		0,02 gr
Potasio		0,01 gr
Sodio		44,50 mg
Fibra		0,44 gr

<b>Galletas de coco y chía</b>	<b>Energía</b> 107,21 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 14-15 gr.
Grasa Total		7,05 gr
Proteínas		1,09 gr
Azucares		0
Carbohidratos		2,80 gr
Potasio		0,01 gr
Fibra		2 gr



<b>Helado de miel de abeja y chía</b>	<b>Energía</b> 161,55 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 35 gr.
Grasa Total		3,33 gr
Proteínas		4,45 gr
Azucares		25,87 gr
Carbohidratos		28,02 gr
Sodio		37,5 mg
Potasio		0,02 gr
Fibra		1,23 gr

<b>Tartaleta de frutos rojos y chía</b>	<b>Energía</b> 254,37 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 70 gr.
Grasa Total		15,57 gr
Proteínas		5,62 gr
Azucares		2,13 gr
Carbohidratos		23,76 gr
Sodio		34,26 mg
Potasio		0,264 gr
Fibra		2,88 gr
Calcio		2,92 gr

<b>Cupcake de chía queso ricota y manzana</b>	<b>Energía</b> 176,71 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 45 gr.
Grasa Total		10,62 gr
Proteínas		5,96 gr
Azucares		0,92 gr
Carbohidratos		14,93 gr
Calcio		0,66 gr
Potasio		0,12 gr



Sodio	100,05 mg
Fibra	0,83 gr
Fosforo	0,91 gr

<b>Helado de chía y jarabe de maple con praliné</b>	<b>Energía</b> 165,73 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 30gr.
Grasa Total	4,58 gr	
Proteínas	4,38 gr	
Azucares	9,15 gr	
Carbohidratos	11,01 gr	
Potasio	0,019 gr	
Fibra	1,11 gr	
Sodio	13,11 mg	

<b>Struddel de chía y frutos rojos</b>	<b>Energía</b> 163,74 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 75 gr.
Grasa Total	19,49 gr	
Proteínas	3,86 gr	
Azucares	1,1 gr	
Carbohidratos	6,99 gr	
Potasio	0,226 gr	
Fibra	1,98 gr	
Sodio	164,48 mg	
Calcio	2,6 gr	

<b>Muffin de pimienta dulce y chía</b>	<b>Energía</b> 170,19 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 40 gr.
Grasa Total	10,03 gr	
Proteínas	5,21 gr	
Azucares	0,09 gr	





Carbohidratos	15,5 gr
Potasio	0,04 gr
Fibra	1,1 gr
Sodio	100 mg
Calcio	0,01 gr

<b>Bomba rellena de praliné y chía</b>	<b>Energía</b> 325,16 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 90 gr.
Grasa Total	25,73 gr	
Proteínas	7,99 gr	
Azucares	1,98 gr	
Carbohidratos	24,33 gr	
Sodio	199,40 mg	
Potasio	0,06 gr	
Fibra	2,30 gr	
Calcio	0,01 gr	

<b>Flan de chía y caramelo</b>	<b>Energía</b> 81,72 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 100 gr.
Grasa Total	3,47 gr	
Proteínas	6,23 gr	
Azucares	0,12 gr	
Carbohidratos	7,47 gr	
Calcio	0,12 gr	
Potasio	0,04 gr	
Fibra	1,11 gr	



<b>Budín de capulí y chía</b>	<b>Energía</b> 364,76 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 62 gr.
Grasa Total		27,17 gr
Proteínas		7,63 gr
Azúcares		0,09 gr
Carbohidratos		18,80 gr
Potasio		0,04 gr
Fibra		32,33 gr
Sodio		99,44 mg

<b>Brownie de jengibre y chía</b>	<b>Energía</b> 356,22 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 77 gr.
Grasa Total		22,95 gr
Proteínas		9,31 gr
Azúcares		10,41 gr
Carbohidratos		30,93 gr
Potasio		0,05 gr
Fibra		1,93 gr
Calcio		27,37 gr

<b>Bomba de chía rellena de frutas tropicales</b>	<b>Energía</b> 354,40 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 90 gr.
Grasa Total		18,23 gr
Proteínas		9,66 gr
Azúcares		21,91 gr
Carbohidratos		42,95 gr
Sodio		196,62 mg
Fibra		2,06 gr
Calcio		18,61 gr
Fosforo		20,01 gr



<b>Torta de naranja almendras y chía</b>	<b>Energía</b> 278,22 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 50 gr.
Grasa Total		18,75 gr
Proteínas		6,25 gr
Azúcares		2,77 gr
Carbohidratos		20,78 gr
Sodio		46,69 mg
Calcio		12,82 gr
Potasio		0,28 gr
Fibra		2,06 gr
Vit C		10,78 gr

<b>Torta de maqueño queso y chía</b>	<b>Energía</b> 275,11 kcal	<b>Tamaño de la porción</b> 80 gr.
Grasa Total		8,94 gr
Proteínas		9 gr
Azúcares		55 gr
Carbohidratos		39,43 gr
Sodio		100,19 mg
Fibra		1,77 gr
Calcio		10 gr



## CONCLUSIONES

Dentro de esta monografía elaboración de las veinte recetas de postres a base de la Chía y Edulcorantes podremos destacar las siguientes conclusiones:

La utilización de la chía en nuestros postres ha sido trascendental para alcanzar las propuestas que nos planteamos en hacer postres bajos en calorías ya que por su gel, este nos permite reducir el uso de otros productos con altas calorías como el huevo y la mantequilla.

El uso de los edulcorantes nos permite disminuir una cantidad importante en calorías pues se elimina totalmente el uso de azúcar.

El gel de la chía nos ayuda con el nivel de líquidos de masas y rellenos dándonos la oportunidad de hacer distintos tipos de textura según la cantidad utilizada.

A través de la degustación realizada a los consumidores se determinó que los sabores del dulce y las texturas de los postres no variaron para el paladar de ellos al momento de consumirlos.

Gracias a las encuestas realizadas llegamos a concluir que para las personas que gustan del consumo de postres es muy importante e interesante el desarrollo de postres más nutritivos y sin azúcar, pues ellos piensan que así no pondrán en peligro el desgaste de su salud.

Con el calculo calórico y nutricional nos pudimos dar cuenta que el trabajo realizado cumplió con uno de los objetivos principales que nos planteamos, el nivel calórico es mucho mas bajo que el normal en una porción de postre y su contenido en azúcar es casi nulo, las propiedades de la chía nos proporcionaran nutrientes adicionales que nos permitirán que sean mas nutritivos.



## RECOMENDACIONES

Al finalizar el presente trabajo podemos recalcar algunas recomendaciones dentro de los procesos para el uso de la chía y edulcorantes.

El uso de la chía en los postres que realizamos determina texturas, es importante conocer las temperaturas a las que se debe someter este producto (máximo 190°C).

La manera en la que se use la semilla de chía directa o hidratada determina la textura que se quiere dar al postre, pues si esta se añade seca absorbe gran parte de líquido de la receta, y si se lo hace en gel brindará un poco más de humedad.

Es importante no exceder en la cantidad de edulcorante a usarse, pues si se coloca cantidades demasiado altas el postre resultará con un final amargo al gusto, si se desconoce de las cantidades es preferible informarse primero, pues el dulzor sentido en el gusto no es igual al momento que se utiliza azúcar.

Para reemplazar los huevos en las recetas por cada uno se utilizará una solución de una cucharadita de semilla de chía con tres cucharaditas de agua, mezclar y dejar reposar unos 20 min hasta que se convierta en gel.

El consumo de la chía combinado con un régimen de ejercicios y una alimentación sana, le ayudará a mejorar su salud a más de que le brindará más energía a diario.

El edulcorante a utilizarse para horneado es muy diferente al que se utiliza para endulzar las bebidas, es por eso que hay que tener mucha atención en el producto que se adquiere, hay que observar que sea para postres.



## ANEXOS

## Anexo 1

Análisis detallado de la composición de la Chía						
Nombre primario	Nombre secundario	Constituyente específico	Valor medio	Valor máximo	Valor mínimo	Unidades
Calorías			460	529	356	Cal/100g
	Caloría de Grasa		233	309	110	Cal/100g
Grasa Total			30,86	34,3	21,4	g/100g
	Grasas Saturadas		3,47	3,91	2,48	g/100g
	Grasas Trans		0,14	0,191	0,04	g/100g
	Grasas Poliinsaturadas		23,97	26	16,2	g/100g
	Grasa Monoinsaturada		2,36	2,76	1,71	g/100g

Tabla1: Análisis detallado de la composición de la Chía

Autor: (Coates,14)

Fuente: "Chia El Increíble Supernutriente",



Análisis detallado de la composición de la Chía						
Nombre primario	Nombre secundario	Constituyente específico	Valor medio	Valor máximo	Valor mínimo	Unidades
Ácidos grasos Omega-3						g/100g
	Esenciales					
		Omega-3 (linolénico)	18,6	21,1	12,3	g/100g
		Omega-6 (linolénico)	5,93	7,15	3,88	g/100g
	No Esenciales					
		Omega-9 (oleico)	2,12	2,71	1,41	g/100g
Colesterol						
Carbohidratos Totales			40,27	54	32	g/100g
Fibra Dietética			34,43	41,2	30	g/100g
	Fibra Insoluble		31,39	35,9	28	g/100g
	Fibra Soluble		3,68	5,8	1,1	g/100g
Proteínas			22,23	24,4	19,7	g/100g
Vitaminas						
	Vitamina A		33,86	80	30	UI/100g
	Vitamina C (ácido ascórbico)		1,61	2,9	9,5	UI
	Vitamina D					
	Vitamina E		0,74	0,74	0,74	mg/100 g
	Vitamina K					
	Tiamina (Vitamina B1)		0,62	0,39	0,21	mg/100g
	Rivoflavina (Vitamina B2)		0,17	0,22	0,12	mg/100g
	Niacina		8,83	11,9	5,97	mg/100g
	Vitamina B6					
	Folato (ácido fólico)		48,33	31,4	43,1	mcg/100g
	Vitamina B12					
	Ácido Fenólico		64	158	40	mcg/g
	Biotina					
	Ácido gálico					
	Ácido pantoténico					
Minerales						
	Calcio		569,80	616	523	mg/100g



	Hierro		7,72	9,78	6,27	mg/100g
	Fosforo		770,30	880	673	mg/100g
	Yodo					
	Magnesio		334,50	369	321	mg/100g
	Zinc		5,68	6,48	4,46	mg/100g
	Selenio		55,15	92,5	17,8	mcg/100g
	Cobre		1,66	1,88	1,44	mg/100g
	Magnesio		3,28	4,32	2,46	mg/100g
	Cromo		9,07	16,4	1,74	mg/100g
	Molibdeno					
	Cloro					
	Sodio		128	272	22	mcg/100g
	Potasio		653	741	596	mg/100g
Aminoácidos Esenciales						
	Arginina		2221	2750	1950	mg/100g
	Histidina		550	629	485	mg/100g
	Isoleucina		830	1100	700	mg/100g
	Leucina		1421	1700	1210	mg/100g
	Lisina		1005	1100	840	mg/100g
	Metionina		609	1200	430	mg/100g
	Fenilalanina		1053	1350	900	mg/100g
	Treonina		735	894	647	mg/100g
	Triptófano		452	1600	178	mg/100g
	Valina		985	1110	857	mg/100g
Aminoácidos No Esenciales						
	Alanina		1082	1300	920	mg/100g
	Asparagina					
	Ácido Aspartico		1751	2150	1490	mg/100g
	Cisteina		422	500	370	mg/100g
	Glutamato		3628	4370	3140	mg/100g
	Glicina		977	1120	830	mg/100g
	Prolina		804	893	683	mg/100g
	Serina		1087	1280	928	mg/100g
	Tirosina		584	880	25	mg/100g
Fitonutrientes						
	Polifenoles					
	Quercetina		35	60	20	mcg/100g
	Kenferol		35	70	20	mcg/100g
	Miricetina		51	62	41	mcg/100g
	Ácidos Fenólicos					
	Ferulico		64	158	40	mcg/100g
	Galico					
	Cafeico		290	387	132	mcg/100g
	Cumarico		603	1174	31	mcg/100g
	Clorogenico		603	1174	31	mcg/100g





	Catequinas					
		Epilagalocatequina	893	1850	90	mcg/100g
	TOTALES		1599	2312	1106	mcg/100g
	Otros Ácidos orgánicos					
		Fítico	20	27	13	
CARO						
	CARO-Lipofílico		3	12	0	umol TE/g
	CARO-Hidrofílico		63	85	31	umol TE/g
	Total CARO		66	89	33	umol TE/g

Tabla 2: Análisis detallado de la composición de la Chía  
 Autor: (Coates, 15-17)  
 Fuente: Chia El Increíble Supernutriente

**Anexo 2**

**Postres preparados**



Hojaldre de Chía relleno de frutos secos y frambuesas



Budín de Chía con higo y tocte



Cheesecake de Chía y durazno



Helado de Chía y cerveza



Cupcake de Chia y chocolate amargo



Torta de moka y Chia



Galletas de coco y Chia



Helado de miel de abeja y Chia



Tartaleta de frutos rojos y Chia



Cupcake de Chia queso ricotta y manzana



Helado de Chia jarabe de maple y praline



Strudel de Chia y frutos rojos



Muffin de pimienta dulce y Chia



Bomba rellena de praline de Chia y piña





Flan de Chia y caramelo



Budin de capuli y Chia



Brownie de jengibre y Chia



Bomba de Chia rellena de frutas tropicales



Torta de naranja con almendras y Chia



Torta de maqueño queso y Chia



Buen día, a través de la presente encuesta tratamos de ver la preferencia del consumidor hacia los postres realizados, para poder cumplir las metas planteados en nuestra monografía, debido a que dentro de ellos incorporamos los edulcorantes y la Chía como ingredientes saludables y aptos para el consumo restringido de azúcar, Le invitamos a realizarla posterior a la degustación de los mismos.

SEXO: M  F  EDAD: 27

¿Qué opina sobre los edulcorantes?  
QUE SON UNA OPCION SANA ANTE EL AUGE DE CASOS DE DIABETES

¿Ha consumido edulcorantes? ¿Cuál ha sido su experiencia?  
No.

¿A escuchado de la Chía? (que ha escuchado de este producto)  
SI, ES UNA SEMILLA "MILAGROSA" PARA EL TRATAMIENTO DE VARIAS ENFERMEDADES

¿A utilizado la Chía? (en qué preparaciones)  
No.

Si consume Chia, ¿Qué opina del sabor y textura?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



¿Le gustaría probar postres que sean bajos en calorías y que tengan muchos beneficios a su salud? SI – NO PORQUE

SI, PORQUE ES BUENO TENER OPCIONES.

Marque con una X su opinión sobre los postres a degustar: En la escala del 1 al 5 con la siguiente valoración:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muy malo	Malo	Bueno	Muy bueno	Excelente

Hojaldre de chía relleno de frutos secos y frambueas

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Budín de chía con higo y tocte

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cheescake de chía y durazno

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Helado de chía y cerveza

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Cupcake de chía y chocolate amargo

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Pastel de moca y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Galletas de coco y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Helado de miel y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tartaleta de frutos rojos y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cupcake de chía, queso ricota y manzana				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Helado de chía y jarabe de maple con praliné				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strudel de chía y frutos rojos				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Muffin de pimienta dulce y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>



Bomba rellena de praliné de chia y piña				
1	2	<del>3</del>	4	5
Flan de chia y caramelo				
1	2	3	<del>4</del>	5
Budin de capulí y chia				
1	2	3	<del>4</del>	5
Brownie de jengibre y chia				
1	2	<del>3</del>	4	5
Bomba de chia rellena de frutas tropicales				
1	2	3	<del>4</del>	5
Torta de naranja y almendra con chia				
1	2	3	<del>4</del>	5
Torta de maqueño, queso y chia				
<del>1</del>	2	3	4	5



Según su criterio y experiencia durante la degustación:

¿Cuál es el postre que más le gusta? ¿Por qué?

STRUDEL DE CHIA Y FRUTOS ROJOS; POR LA COMBINACION  
ENTRE DULCE Y ACIDO Y LAS TEXTURAS.

¿Cuál es el que menos le gusta? ¿Por qué?

TORTA DE MAQUEÑO, QUESO Y CHIA; EL SABOR NO ME PARECE  
AGRADEABLE.





Buen día, a través de la presente encuesta tratamos de ver la preferencia del consumidor hacia los postres realizados, para poder cumplir las metas planteados en nuestra monografía, debido a que dentro de ellos incorporamos los edulcorantes y la Chía como ingredientes saludables y aptos para el consumo restringido de azúcar, Le invitamos a realizarla posterior a la degustación de los mismos.

SEXO: M \_ F

EDAD: 35

¿Qué opina sobre los edulcorantes?

Que sea muy buena, ya que no tienen muchas calorías y ayudan a la salud de las personas

¿Ha consumido edulcorantes? ¿Cuál ha sido su experiencia?

No

¿A escuchado de la Chía? (que ha escuchado de este producto)

Si la chía es bueno para la salud. Ayuda a curar enfermedades

¿A utilizado la Chía? (en qué preparaciones)

Si en jugos

Si consume Chía, ¿Qué opina del sabor y textura?

Si, que es muy rico.



¿Le gustaría probar postres que sean bajos en calorías y que tengan muchos beneficios a su salud? SI - NO PORQUE

Si porque me quedaria satisfecho de comer muchos dulces y que hagan poco daño

Marque con una X su opinión sobre los postres a degustar; En la escala del 1 al 5 con la siguiente valoración:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Muy malo	Malo	Bueno	Muy bueno	Excelente

Hojaldre de chía relleno de frutos secos y frambuesas

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Budín de chía con higo y tocte

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Cheescake de chía y durazno

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Helado de chía y cerveza

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Cupcake de chía y chocolate amargo

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



Pastel de moca y chía				
1	2	3	4	<del>5</del>
Galletas de coco y chía				
1	2	3	4	<del>5</del>
Helado de miel y chía				
1	2	3	4	<del>5</del>
Tartaleta de frutos rojos y chía				
1	2	3	4	<del>5</del>
Cupcake de chía, queso ricota y manzana				
1	2	3	4	<del>5</del>
Helado de chía y jarabe de maple con praliné				
1	2	3	4	<del>5</del>
Struddel de chía y frutos rojos				
1	2	3	4	<del>5</del>
Muffin de pimienta dulce y chía				
1	2	3	<del>4</del>	5



Bomba rellena de praliné de chia y piña				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Flan de chia y caramelo				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Budin de capulí y chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brownie de jengibre y chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bomba de chia rellena de frutas tropicales				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Torta de naranja y almendra con chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Torta de maqueño, queso y chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>



Según su criterio y experiencia durante la degustación:

¿Cuál es el postre que más le gusta? ¿Por qué?

Budín Chino Tarta Miga

¿Cuál es el que menos le gusta? ¿Por qué?

Brownie de Chocolate negro y chía



Buen día, a través de la presente encuesta tratamos de ver la preferencia del consumidor hacia los postres realizados, para poder cumplir las metas planteados en nuestra monografía, debido a que dentro de ellos incorporamos los edulcorantes y la Chía como ingredientes saludables y aptos para el consumo restringido de azúcar, Le invitamos a realizarla posterior a la degustación de los mismos.

SEXO: M  F

EDAD: 32.

¿Qué opina sobre los edulcorantes?

EXCELENTES SUSTITUTOS, PARA NO DEJAR DE COMER LOS DULCES EN LAS DIETAS

¿Ha consumido edulcorantes? ¿Cuál ha sido su experiencia?

SI, NO HE SENTIDO LA DIFERENCIA

¿A escuchado de la Chía? (que ha escuchado de este producto)

SI, OTRA FORMA DE MANTENERSE Y PERMITIR BAJAR DE PESO

¿A utilizado la Chía? (en qué preparaciones)

NO.

Si consume Chía, ¿Qué opina del sabor y textura?

NO.



¿Le gustaría probar postres que sean bajos en calorías y que tengan muchos beneficios a su salud? SI – NO PORQUE

SI, PARA NO DISTENERSE.

Marque con una X su opinión sobre los postres a degustar: En la escala del 1 al 5 con la siguiente valoración:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Muy malo	Malo	Bueno	Muy bueno	Excelente

Hojaldre de chía relleno de frutos secos y frambuesas

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Budín de chía con higo y tocte

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cheescake de chía y durazno

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Helado de chía y cerveza

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Cupcake de chía y chocolate amargo

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



Pastel de moca y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Galletas de coco y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Helado de miel y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tartaleta de frutos rojos y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Cupcake de chía, queso ricota y manzana				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Helado de chía y jarabe de maple con praliné				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Strudel de chía y frutos rojos				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muffin de pimienta dulce y chía				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>





Bomba rellena de praliné de chia y piña				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Flan de chia y caramelo				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Budín de capulí y chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Brownie de jengibre y chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Bomba de chia rellena de frutas tropicales				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Torta de naranja y almendra con chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Torta de maqueño, queso y chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



Según su criterio y experiencia durante la degustación:

¿Cuál es el postre que más le gusta? ¿Por qué?

BUDIN DE CHIA CON HIGO Y FOCETE,  
INCREDIBLE SABOR Y COMBINACIÓN

¿Cuál es el que menos le gusta? ¿Por qué?

SPREAD DE CILLO Y FIDEOS ESPOS  
ME FALTO ALGUN COMPONENTE DULCE (CREMA, ETC.)

**Evidencia del muestreo**













Anexo 4

Buenas tardes queridos profesores, a través de la siguiente degustación queremos lograr por medio de Uds., la validación de nuestras las recetas, pidiéndoles de favor su calificación teniendo en cuenta los siguientes términos: textura, sabor, aroma y presentación.

Título de la monografía: Elaboración de recetas de postres a base de Chia y edulcorantes.

NOMBRE Y APELLIDO: *Danielo Acuña*

EDAD:

Marque con una X su opinión sobre los postres a degustar: En la escala del 1 al 5 con la siguiente valoración:

Budín de chia con higo y tocte				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Helado de miel y chia				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Cupcake de chia, queso ricota y manzana				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Helado de chia y jarabe de maple con praliné				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Strudel de chia y frutos rojos				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>





Bomba rellena de praliné de chia y piña

1  2  3  4  5

Flan de chia y caramelo

1  2  3  4  5

Helado de miel y chia

1  2  3  4  5

Muy malo Malo Bueno Muy bueno Excelente

Flan de chia y caramelo

1  2  3  4  5

Muy malo Malo Bueno Muy bueno Excelente

Según su criterio y experiencia durante la degustación:

¿Cuál es el postre que más le gusta? ¿Por qué?

Strawdell de chia y frutos rojos. Sabor inapreciable

¿Cuál es el que menos le gusta? ¿Por qué?

Flan de chia y caramelo. La textura y el sabor deben ser mejorados.



Buenas tardes queridos profesores, a través de la siguiente degustación queremos lograr por medio de Uds., la validación de nuestras las recetas, pidiéndoles de favor su calificación teniendo en cuenta los siguientes términos: textura, sabor, aroma y presentación.

Título de la monografía: Elaboración de recetas de postres a base de Chia y edulcorantes.

NOMBRE Y APELLIDO: *Patricia Ortiz P.*

EDAD:

Marque con una X su opinión sobre los postres a degustar: En la escala del 1 al 5 con la siguiente valoración:

Budin de chia con higo y tocte

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Helado de miel y chia

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Cupcake de chia, queso ricota y manzana

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Helado de chia y jarabe de maple con praliné

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Strudel de chia y frutos rojos

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



Bomba rellena de praliné de chia y piña

1  2  3  4  5

Flan de chia y caramelo

1  2  3  4  5

Helado de miel y chia

1  2  3  4  5

Muy malo Malo Bueno Muy bueno Excelente

Flan de chia y caramelo

1  2  3  4  5

Muy malo Malo Bueno Muy bueno Excelente

Según su criterio y experiencia durante la degustación:

¿Cuál es el postre que más le gusta? ¿Por qué?

*He probado todos pero mi preferido es el Budín.*

---

¿Cuál es el que menos le gusta? ¿Por qué?

*El Flan le falta sabor.*

---

**Evidencia de la Validación**









## BIBLIOGRAFÍA

Armendáriz, José. *Procesos de cocina*. Madrid, Thomson Paraninfo, 2004.

Drake, Ángela. *El libro de los Cupcakes*. New York, 2013.

Coates, Wayne y Ayerza, Ricardo. *Chía redescubriendo un olvidado alimento de los Aztecas*. Buenos aires, del nuevo extremo, 2006.

Coates, Wayne. *Chía El increíble supernutriente*. Madrid-México-Buenos Aires-San Juan-Santiago-Miami, EDAF, 2013.

Farrow, Pickford y Julie Beresford. *El Gran Libro de la Repostería Paso a Paso*. León-España, Evergraficas,S.L, 2008.

France, Christine. *1 masa, 100 pasteles*. Reino Unido, Parragon Books Ltda, 2010.

Gallego,Jesus y Peyrolon, Ramon. *Diccionario de Hostelería*. Madrid, Thomson Paraninfo, 2004.

Jeavons, Terri. *Delicias al horno más de 100 irresistibles recetas*. Reino Unido, Parragon Books Ltd, 2009.

Marcus, Bonnie. *Disfrute sin remordimientos postres exquisitas recetas que le ayudaran a mantener la línea*. New York, Parragon Books Ltd, 2014.

Pozuelo, Juan y Pérez Miguel. *Técnicas Culinarias*. Madrid, Unigraf S. L,2002.



Vallejo, Raúl. *Manual de la escritura Académica*. Quito, Corporación Editorial Nacional, 2006.

Wilson, Anne. *Helados y Postres*. Sydney, Murdoch books, 2013.

Hernández, Miranda y Peña Lomelí. "Cruzamiento natural de chia (*Salvia hispánica* L.)". *Rev. Chapingo Ser.Hortic* vol.14 no.3 Chapingo sep./dic. 2008.

Vázquez, Rosado, Chel y Betancur Ancona. "Procesamiento en seco de harina de chía (*Salvia hispánica* L.): caracterización química de fibra y proteína". *CyTA - Journal of Food* 8. 2, 2010: 117-127.

## CIBERGRAFIA

"Chia: importante antioxidante vegetal". Internet.  
[rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/1249/Chia\\_AM24.pdf?sequence=1](http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/1249/Chia_AM24.pdf?sequence=1)  
Acceso: 1 enero 2015.

"Caracterización Morfoanatómica de Hoja, Tallo, Fruto y Semilla de *Salvia hispánica* L. (Lamiaceae)". Internet  
[www.revistaidea.usach.cl/ojs/index.php/blacpma/article/viewFile/627/605](http://www.revistaidea.usach.cl/ojs/index.php/blacpma/article/viewFile/627/605).  
Acceso: 31 Diciembre 2014.

"Caracterización y funcionalidad de subproductos de chía (*salvia hispánica* L.) Aplicación en tecnología de alimentos". Internet.  
[sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26984/Documento\\_completo.%20Ca  
pitani%20\(SP\).pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26984/Documento_completo.%20Capitani%20(SP).pdf?sequence=1). Acceso: 1 Enero del 2015





“Bolivia será el productor principal de la chía”. Internet. [elsol.com.bo/index.php?c=&articulo=-Bolivia-sera-el-productor-principal-de-chia-&cat=400&pla=3&id\\_articulo=91760](http://elsol.com.bo/index.php?c=&articulo=-Bolivia-sera-el-productor-principal-de-chia-&cat=400&pla=3&id_articulo=91760). Acceso: 20 Febrero del 2015.

Calvo, Maria. “Alternativa para la dulzura”. Internet: [www.enfasis.com/Presentaciones/FTSMX/2010/Gratis/MariaConcepcionCalvo.pdf](http://www.enfasis.com/Presentaciones/FTSMX/2010/Gratis/MariaConcepcionCalvo.pdf). Acceso: 7 Marzo del 2015.

Castañeda, Norma. “Propiedades nutricionales de la chía (salvia hispánica L.) y entrevista a la curandera Adelia López Terán, de Progreso, Morelos, México”. Internet. [www.tlahui.com/medic/medic29/chia\\_salvia.htm](http://www.tlahui.com/medic/medic29/chia_salvia.htm). Acceso: 3 Febrero del 2015.

“Chía, México”. [www.sites.google.com/site/chiamexico/articulos](http://www.sites.google.com/site/chiamexico/articulos). Internet. Acceso: 2 Marzo del 2015.

“Chía (salvia nativa) la mayor fuente natural de omega 3”. Internet. [es.scribd.com/doc/72096655/CHIA-Estudio-Giovanni-Toscob-cB#scribd](http://es.scribd.com/doc/72096655/CHIA-Estudio-Giovanni-Toscob-cB#scribd). Acceso: 1 Enero del 2015.

“Desarrollo institucional para la inversión”. Internet. [www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/rlc/utf017arg/valles\\_calchaquies/08.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/utf017arg/valles_calchaquies/08.pdf). Acceso: 10 Febrero del 2015.

“Exportación de la semilla de chía creció en 327.085% en 12 años”. Internet. [www.la-razon.com/index.php?\\_url=/economia/Producto-exportacion-semilla-chia-crecio-anos\\_0\\_2095590496.html](http://www.la-razon.com/index.php?_url=/economia/Producto-exportacion-semilla-chia-crecio-anos_0_2095590496.html). Acceso: 10 Febrero del 2015.



“Exportadores y productores se capacitan para mejorar la producción de chía”. Internet. [www.cadex.org/SaladePrensa/NoticiasdelSector/TabId/114/ArtMI D/477/ArticleID/228/EXPORTADORES-Y-PRODUCTORES-SE-CAPACITAN-PARA-MEJORAR-LA-PRODUCCI211N-DE-LA-CH205A.aspx](http://www.cadex.org/SaladePrensa/NoticiasdelSector/TabId/114/ArtMI D/477/ArticleID/228/EXPORTADORES-Y-PRODUCTORES-SE-CAPACITAN-PARA-MEJORAR-LA-PRODUCCI211N-DE-LA-CH205A.aspx). Acceso: 10 Febrero del 2015.

Frers, Cristian y Schiappacasse, Eduardo. “Sacarosa”. Internet: [www.revistaciencias.com/publicaciones/EEIFukEIIehvYLbrsd.php](http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEIFukEIIehvYLbrsd.php). Acceso: 10 Marzo del 2015.

“Guía técnica para el manejo del cultivo de la chía”. Internet. [cecoopsemein.com/Manual\\_de\\_poduccion\\_de\\_CHIA\\_SALVIA\\_HISPANICA.pdf](http://cecoopsemein.com/Manual_de_poduccion_de_CHIA_SALVIA_HISPANICA.pdf). Acceso: 10 Febrero del 2015.

“Manual de buenas prácticas de manufactura en la industria elaborada de panificados tentaciones”. Internet: [181.112.224.103/bitstream/27000/875/1/T-UTC-1208.pdf](http://181.112.224.103/bitstream/27000/875/1/T-UTC-1208.pdf). Acceso: 28 Febrero del 2015.

Lepore, Silvia. “Chia, un aceite olvidado”. Internet: [www.fcmax.com/nota.php?nota=2639](http://www.fcmax.com/nota.php?nota=2639). Acceso: 4 febrero 2015.



## GLOSARIO

**Agar Agar:** Sustancia muy apta para elaborar gelatina, obtenida de ciertas algas marinas de Oriente. Tiene diversas aplicaciones culinarias.

**A chorrillo:** Método de siembra en el que la siembra se distribuye a lo largo de un surco.

**Celiacos:** Intolerancia permanente al gluten del trigo, cebada, centeno y probablemente avena.

**Diabetes mellitus:** Es un conjunto de trastornos metabólicos que tienen como característica principal presentar concentraciones elevadas de glucosa en sangre.

**Fondant:** Es una pasta parecida a la plastilina pero comestible, empleada como recubrimiento de ciertas preparaciones como bollos, pasteles, magdalenas, etc.

En la mayoría de los casos el fondant es una decoración repostera. La denominación fondant (que en francés significa: que se funde) hace referencia a la característica física del recubrimiento: que se funda en la boca. La forma más simple de fondant es agua y azúcar y es ampliamente usada en la elaboración de caramelos.

**Glasé real:** Preparado que se hace en la pastelería. Consiste en mezclar azúcar glasé con clara de huevo y gotas de limón, debiendo resultar muy blanco y lo suficientemente consistente para que se pueda manipular dentro de una manga. Una vez seco, se utiliza para decorar tartas y para recubrir algunas preparaciones como rosquillas.

**Frosting:** Es un glaseado dulce, a menudo cremoso, hecho de azúcar y algún líquido, como agua o leche, que se suele enriquecer con mantequilla, claras de huevo, queso crema o con sabores y que se usa para cubrir o decorar productos horneados.



**Gelificantes:** Gelificación es el procedimiento en el cual se espesan y se estabilizan soluciones líquidas, emulsiones y suspensiones. Los agentes gelificantes se disuelven en la fase líquida, en forma de mezcla coloidal que conforma una estructura interna que permite que el gel resultante tenga la apariencia de una sustancia sólida, a pesar de estar compuesto principalmente por líquido. En caso de los geles, la estructura coloidal actúa como una esponja que retiene la fase líquida dispersa.

**Glasé Real:** Es un glaseado blanco y duro hecho de clara de huevo batida suavemente con azúcar glas y a veces sumo de limón o lima. La clara de huevo en algunos casos se puede reemplazar por licores.

**Gluten:** Conjunto de proteínas contenidas exclusivamente en la harina de los cereales de secano, fundamentalmente el trigo.

**Micotoxinas:** Son metabolitos secundarios tóxicos, producidos por organismos del reino fungi, que incluyen mohos, levadura y setas.

**Mucilago:** Solución acuosa o espesa, dan con el agua disoluciones viscosas o se hinchan en ellas para formar una pseudodisolución gelatinosa.

**Pectinas:** Sustancias con propiedades gelificantes que contienen determinadas frutas maduras como el membrillo, la manzana y el limón. La pectina se obtiene a nivel industrial y se utiliza para elaborar gelatina de fruta y como espesante de confituras.

**Struddel:** Es un tipo de pastel originario de Europa Central, que se asocia frecuentemente con las cocinas alemana, austriaca e italiana. En alemán significa remolino.

**Trazabilidad:** Conjunto de aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, ubicación y la trayectoria de

UNIVERSIDAD DE CUENCA



un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.

**Veganos:** Es la práctica de abstenerse del uso de alimentos o artículos de consumo de origen animal.