

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Escuela de Gastronomía
Licenciatura en Gastronomía

**“Uso de Dátiles (*Phoenix Dactylifera*) Como Reemplazo de la
Sacarosa en la Pastelería”**

Estudiante:

Armando Enrique Kennion Acevedo

Panamá, República de Panamá

2019

**“USO DE DÁTILES (PHOENIX DACTYLIFERA) COMO REMPLAZO DE LA
SACAROSA EN LA PASTELERÍA”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN SOMETIDO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN GASTRONOMÍA

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

PERMISO PARA SU PUBLICACIÓN, REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL
DEBE SER OBTENIDA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

APROBADO:

PROF. ELOY JARAMILLO

DIRECTOR

PROF. FELIPE CHONG

ASESOR

PROFA. JULIA DE HAYER

ASESORA

CIUDAD DE PANAMÁ, PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

2019

ÍNDICE GENERAL

Página de Presentación

Página para Firmas

Índice General	iii
Índice de Cuadros	v
Índice de Gráficos.....	vi
Índice de Fotografías.....	vii
Índice de Anexos	viii
RESUMEN.....	1
I. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Planteamiento del Problema	3
1.2. Antecedentes	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	4
1.5. Hipótesis.....	4
1.6. Alcance y Delimitaciones del Estudio	5
II. REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1. Brownie	6
2.1.1. Ingredientes Básicos del Brownie	6
2.1.2. Tipos de brownies.....	6
2.2. Edulcorantes	7
2.2.1. Tipos de Edulcorantes	7
2.3. El Azúcar y sus Propiedades.....	7
2.3.1. Efectos negativos del azúcar	8
2.4. Dátil	8
2.4.1. Origen del Dátil	8
2.4.2. Propiedades de los Dátiles	8
2.4.3. Tipos de Dátiles	9

III. ENFOQUE Y DISEÑO DE MATERIALES	10
3.1. Tipo de Investigación.....	10
3.1.1. No Experimental	10
3.1.2. Transaccional.....	10
3.1.3. Correlacional – Causal.....	10
3.2. Variables del Estudio	11
3.2.1. Variable Independiente: Pasta de Dátiles y Azúcar Refinada	11
3.2.2. Variable Dependiente: Brownie.....	11
3.3. Población y Muestra.....	11
3.3.1. Población	11
3.3.2. Muestra.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Recolección de Datos	12
3.4.1. Instrumento para la Recolección de Datos	12
3.4.2. Procedimiento para la Recolección de Datos	12
3.5. Análisis de Datos	12
IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	19
Conclusiones.....	19
Recomendaciones.....	20
Lista de Referencias Bibliográficas.....	21

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro #1.....	13
Cuadro #2.....	15
Cuadro #3.....	17

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico I	14
Gráfico II	16
Gráfico III	18

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía #1: Procedimientos para la Preparación de una Pasta de Dátiles ...	24
Fotografía #2: Brownies elaborados con Pasta de Dátiles.	25

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo #1: Modelo de la Encuesta	23
Anexo #2: Procedimientos para la Preparación de una Pasta de Dátiles	24
Anexo #3: Procedimientos para la Preparación de un brownie con Pasta de Dátiles	25

RESUMEN

Este documento posee una investigación gastronómica de forma ordenada, en la cual se implementa el uso de dátiles (*Phoenix Dactylifera*) como remplazo de la sacarosa en la pastelería.

Se busca con este trabajo facilitar la información y beneficios adecuados, para enriquecer el conocimiento de los futuros estudiantes y profesionales del sector gastronómico.

La Primera Parte del trabajo es una presentación de la investigación, en la cual se presentarán los siguientes elementos:

- Planteamiento del problema
- Antecedentes
- Justificación
- Objetivos de la investigación
- Hipótesis
- Alcance y Delimitaciones

La Segunda Parte, se encontrará el cuerpo de la investigación, definiendo conceptos de acuerdo con ciertas fuentes bibliográficas, para la cual se utilizan autores de revistas, libros, entrevistas, diccionarios, documentales y muchas otras herramientas de información.

En la Tercera Parte desarrollada se presentará la siguiente información:

- Tipo de investigación a llevar a cabo.
- Las variables definidas como dependiente e independiente.
- La población a la cual pertenece la muestra.
- La muestra a la que se le solicitó su opinión.
- Materiales utilizados para la recolección de datos.

La Cuarta Parte del trabajo se enfoca en la recolección de los datos que se obtuvieron, de acuerdo con la herramienta utilizada para ello.

Así mismo se desarrollará un análisis de datos, a través de cuadros y gráficas para llegar a las conclusiones más exactas y recomendaciones como parte final de este estudio.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

¿Cuáles son las diferencias en el sabor y textura de un brownie al utilizar dátiles (*Phoenix Dactylifera*) como reemplazo de la sacarosa como endulzante, según la opinión de 20 estudiantes de 4to año de Licenciatura en Gastronomía de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá, ubicado en el Campus Central, quienes responderán a una encuesta luego de la degustación del producto en el aula C-1 de la Escuela de Gastronomía el 31 octubre de 2019?

1.2. Antecedentes

Reyes (2016) detallada los pasos para elaborar una especie de pasta de dátiles desde el mismo fruto, y además explica su forma de conservación. De esta investigación se toma la elaboración de una pasta como método de integrar el dátil al brownie.

Un estudio más amplio lo realizó Monreal (2018), acerca de las propiedades, beneficios y valor nutricional de los dátiles. En éste se muestra el proceso de deshidratación por el que pasan los dátiles en la palmera y todos los valores nutricionales que poseen. Se rescatará de este estudio los beneficios y valores nutricionales que aporta el dátil.

Melvin (2014) señala que se puede elaborar un azúcar de dátiles como remplazo del azúcar refinado, y éste brindará una textura diferente durante el horneado. Con este estudio se muestra los motivos principales por el cual se realiza la investigación, y por qué se debería buscar un sustituto de la azúcar.

1.3. Justificación

El presente trabajo se enfoca en la utilización de dátiles como remplazo de la sacarosa conocida comúnmente como azúcar refinada. Se justifica porque se busca un remplazo saludable al azúcar, y así evitar los crecientes problemas que están afectando a nuestra sociedad como el sobrepeso y la diabetes. Estas

enfermedades están atacando no solo a personas mayores, sino también a niños que, desde temprana edad, ya están padeciendo de diabetes.

De esta forma, el presente trabajo permitirá demostrar que los dátiles pueden ser utilizados como endulzantes remplazando a la azúcar refinada, siendo un insumo más saludable para elaborar postres, bocadillos, tartaletas, etc.

Además, este trabajo aportará nueva información para futuras investigaciones enfocadas a la pastelería para diabéticos que paso de ser una tendencia a ser una necesidad.

Los resultados de esta investigación serán entregados a la Escuela de Gastronomía de la Universidad de Panamá, para optar por el título de Licenciado en Gastronomía.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Evaluar la textura y el sabor de un brownie elaborado a base de una pasta de dátiles en comparación de uno elaborado con azúcar refinada.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Analizar las ventajas de una pasta a base de dátiles.
2. Identificar el proceso de elaborar la pasta de dátiles mediante infusión.
3. Diseñar un método culinario para integrar la pasta de dátiles al brownie sin alterar la textura, presentación y resultado final.

1.5. Hipótesis

Los brownies a base de dátiles tendrán una textura similar y sabor menos dulce a los elaborados con azúcar refinada.

1.6. Alcance y Delimitaciones del Estudio

Este estudio comparativo entre dos brownies. Uno elaborado a base de pasta de dátiles, y el otro elaborado a base de azúcar refinada. Ambos brownies se someterán a los mismos procesos, de esta forma los efectos en la textura y sabor solo serán influenciados por los endulzantes.

Se aplicará una encuesta para comparar los brownies en sabor y textura, según la opinión de 25 estudiantes matriculados oficialmente en la Licenciatura en Gastronomía. Esta demostración se realizará en el aula C-1 de la Escuela de Gastronomía, en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá, ubicado en el Campus Central, el día 30 de octubre del 2019.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Brownie

Bellver (2019) define al Brownie como un bizcocho plano con interior fundente cortado en cuadrados. Es el resultado de un accidente en el cual el pastelero encargado de elaborar el bizcocho, se olvidó de colocar el agente leudante.

Para Caorsi (2015), el brownie es un postre típico de Estados Unidos que podría definirse como un pastel de chocolate individual, aplanado y poco esponjoso, ya que su principal característica es que no lleva polvo de hornear.

2.1.1. Ingredientes Básicos del Brownie

Los ingredientes básicos para elaborar brownies son mantequilla con sal, cacao en polvo, azúcar, vainilla, huevos, harina, polvo de hornear y pasas o nueces picadas que es opcional. (Hernández, 2017)

2.1.2. Tipos de brownies

Según Reynolds (2017) existen variaciones según como se manejen los ingredientes así mismo se obtendrán texturas y sabores distintos entre sí. Entre algunos tipos de brownies están:

- **Brownies blandos:** Los brownies con caramelo reciben su nombre por su textura cremosa como de caramelo. Esta textura se obtiene al utilizar un mínimo de harina en la receta y nada de levadura.
- **Brownies con consistencia de pastel:** Los brownies parecidos a los pasteles son exactamente eso, tienen más harina y estos parecen pasteles pequeños de chocolate. Las recetas de los brownies con consistencia de pastel piden más harina y menos mantequilla que los brownies blandos e incluyen bicarbonato de sodio, el cual eleva el producto final y los hace suaves, ligeros y parecidos a un pastel.
- **Brownies chiclosos:** Los brownies chiclosos tiene una textura diferente de los brownies blandos y los parecidos a un pastel y se obtienen al agregar

huevo extra a la receta. El almidón encontrado en el chocolate semidulce, tienen menos y resulta en una textura más cremosa en los brownies.

2.2. Edulcorantes

Bernácer (2019) define a los edulcorantes como sustancias capaces de dar sabor dulce a un alimento sustituyendo total o parcialmente el azúcar.

Según la Dra. Andrade (2015) los edulcorantes son sustancias que se emplea para sustituir el azúcar, ya que son capaces de endulzar y de mejorar el sabor de bebidas y alimentos sin aportar calorías.

2.2.1. Tipos de Edulcorantes

Estevéz (2015) clasifica los edulcorantes en:

- **Naturales:** Monosacáridos (Glucosa, Fructosa y Galactosa) y Disacáridos (Sacarosa, Lactosa).
- **Nutritivos, derivados de productos naturales:** Derivados del almidón: jarabe de glucosa y derivados de la sacarosa: azúcar invertido.
- **Polioles:** Sorbitol, Manitol y Xilitol.
- **Neo azúcares:** Fructo-oligosacáridos.
- **Edulcorantes intensos:** Artificiales: Aspartamo, acesulfamo, sacarina y ciclamato. De origen Vegetal: Estevia y glicirricina.

2.3. El Azúcar y sus Propiedades

El azúcar es un producto usado tradicionalmente para endulzar en la repostería. Es extraído principalmente de la caña de azúcar. También se le conoce como sacarosa. (Escalante, 2018)

El mismo autor indica que la azúcar tiene una fácil absorción por el organismo, haciéndola una fuente rápida para obtener energía. También aporta un sabor dulce a otros alimentos.

2.3.1. Efectos negativos del azúcar

Según Roura (2014) el azúcar blanco es un tipo de azúcar proveniente de la caña de azúcar o de la remolacha mediante un proceso químico y físico de extracción. No contiene fibra, vitaminas, ni minerales. Es un disacárido compuesto por una molécula de glucosa y otra de fructosa.

2.4. Dátil

El dátíl fruto proveniente de las palmeras datileras, se cultivan principalmente en regiones áridas, como el Medio Oriente. Se consumen frescos y secos, no contienen grasas ni colesterol. (Morales, 2019)

2.4.1. Origen del Dátil

La palma datilera es originaria de Mesopotamia, la franja de tierra que se halla entre el Tigris y Éufrates. Los babilonios ennoblecieron su cultivo, y hace 50000 años empezó a extenderse por todos los países afroasiáticos de clima seco, desde Marruecos hasta Paquistán. Unos misioneros españoles la introdujeron en América, donde actualmente se sigue cultivando, sobre todo en California, Arizona, Texas y México. Entre los últimos países que se han incorporado a su cultivo se hallan Sudáfrica, Grecia, Sicilia y sur de Europa, siendo estos últimos tres lugares de Europa donde se cultiva el dátíl. Los principales productores y exportadores son Iraq, Arabia Saudí, Argelia, Paquistán y Marruecos. (Faostat, 2017)

2.4.2. Propiedades de los Dátiles

Para Gottau (2019) los dátiles concentran su contenido en carbohidratos, es una gran fuente de fibra y también aporta vitaminas y minerales entre los que se destacan el calcio, potasio, magnesio y vitaminas de grupo B.

Según Morales (2019), los dátiles son importantes fuentes de minerales como el zinc, cobre, calcio, etc. También son ricos en antioxidantes, vitaminas A, C, E, B1, B2 y B3. Además, son una gran fuente de fibra dietética.

2.4.3. Tipos de Dátiles

De acuerdo al autor El Paladar (2017) la clasificación de los dátiles consta de un método muy sencillo y es que se clasifican según su consistencia y la textura que tengan al momento de recolectarse se pueden conseguir: dátiles blandos, dátiles semisecos, dátiles secos.

Estos tres tipos tienen características diferentes que se desarrollan debido al periodo de maduración de este, estos a su vez pueden alterar el sabor final, entre estos están:

- **Medjool:** Es el más dulce de todos los dátiles y es muy buscado por los expertos porque pueden alcanzar hasta los 5 centímetros y pueden utilizarse para otro tipo de recetas como decoración.
- **Khadrawy:** El tamaño de este dátil es mucho más pequeño que sus compañeros, pero su nivel de dulzor es más grande, un dátil blando por dentro y su sabor es muy similar a la miel a medida que va madurando.
- **Barhi:** Esta variedad de dátil es un poco más complicada de conseguir cuando no es están en la región de la producción, porque usualmente es consumida cuando el dátil es amarillo y fresco, es decir, no ha comenzado su proceso de maduración, el periodo de consumo es corto para disfrutar de su sabor.
- **Mozafati:** Esta es una variedad que es producida en Irán, podríamos decir que es uno de los dátiles que más se conservan, es decir, puede mantenerse hasta 2 años sin perder sus cualidades más importantes sin ningún tipo de refrigeración.
- **Zahidi:** Esta es una variedad especial de dátiles, ya que su aroma recuerda a otros frutos secos, como el maní hasta el albaricoque, su carne es más firme que el de otras especies.

III. ENFOQUE Y DISEÑO DE MATERIALES

3.1. Tipo de Investigación

El diseño de investigación en base a la revisión de literatura y la hipótesis formulada es no experimental, transaccional, correlacional-causal. Porque describe relación entre dos o más variables en un momento determinado, sin manipularlas.

3.1.1. No Experimental

Es no experimental debido a que no se manipularon en ningún momento las variables, en este caso pasta de dátiles - azúcar refinada y brownie.

3.1.2. Transaccional

Es transaccional ya que los datos se recolectaron durante el día 14 del mes de noviembre de 2019 en el turno matutino, bajo la supervisión de los veinte (20) estudiantes matriculados oficialmente en el 4to año del II semestre del 2019, de la Licenciatura en Gastronomía de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá.

3.1.3. Correlacional – Causal

De acuerdo a Mejía (2019), la investigación correlacional es un tipo de investigación no experimental en la que los investigadores miden dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas (correlación), sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes.

En este sentido, esta investigación es correlacional – causal, ya que se identificaron a través de la muestra de estudio la relación causa efecto entre la pasta de dátiles y el azúcar refinada, en el sabor y la textura del brownie.

3.2. Variables del Estudio

Las variables, son los conceptos que forman enunciados de un tipo particular denominado hipótesis. Fenómeno a la que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a otras variables. (Wigodski, 2010)

3.2.1. Variable Independiente: Pasta de dátiles y azúcar refinada.

3.2.1.1. Definición: Pasta de dátiles: Crema o sirope elaborado a partir de la cocción de dátil a baja temperatura. (Patricia, 2019)

3.2.1.2. Definición: Azúcar Refinada: Extracto puro de la sacarosa, un disacárido compuesto por dos moléculas, una de glucosa y otra de fructuosa, procedente de la azúcar refinada o de remolacha.

3.2.2. Variable Dependiente: Brownie.

3.2.2.1. Definición de Brownie: Bellver (2019) define al brownie como un bizcocho plano con interior fundente cortado en cuadrados. Es el resultado de un accidente en el cual el pastelero encargado de elaborar el bizcocho, se olvidó de colocar el agente leudante.

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

La población en estudio corresponde a 28 estudiantes que representan el cien por ciento (100%) de los matriculados oficialmente en el 4to año del II semestre del 2019 de la Licenciatura en Gastronomía, de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá.

3.3.2. Maestra

Para la muestra se han tomado 20 estudiantes que representan el setenta y uno punto cuarenta y tres por ciento (71.43%) de los matriculados oficialmente en el turno matutino de cuarto año en la materia de opción de trabajo de graduación.

3.4. Recolección de Datos

3.4.1. Instrumento para la Recolección de Datos

Como instrumento para la recolección de datos se diseñó una encuesta. La cual posee 3 ítems (cerrados); cada ítem está enfocado a despejar dudas relacionadas con las diferencias y similitudes de cada ítem.

3.4.2. Procedimiento para la Recolección de Datos

La recolección de datos se dio en forma de encuesta que fue presentada a 20 estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Licenciatura en Gastronomía, específicamente los matriculados en el turno matutino de cuarto año.

En esta encuesta las personas tuvieron la oportunidad de degustar una muestra del producto a fin de comparar las diferencias en cuanto a: Textura, sabor y dulzor de un brownie elaborado con pasta de dátiles y otro brownie con azúcar refinada.

3.5. Análisis de Datos

Se presenta a través de cuadros y gráficas, la opinión de los 20 estudiantes en los 3 ítems desarrollados en las encuestas.

CUADRO #1

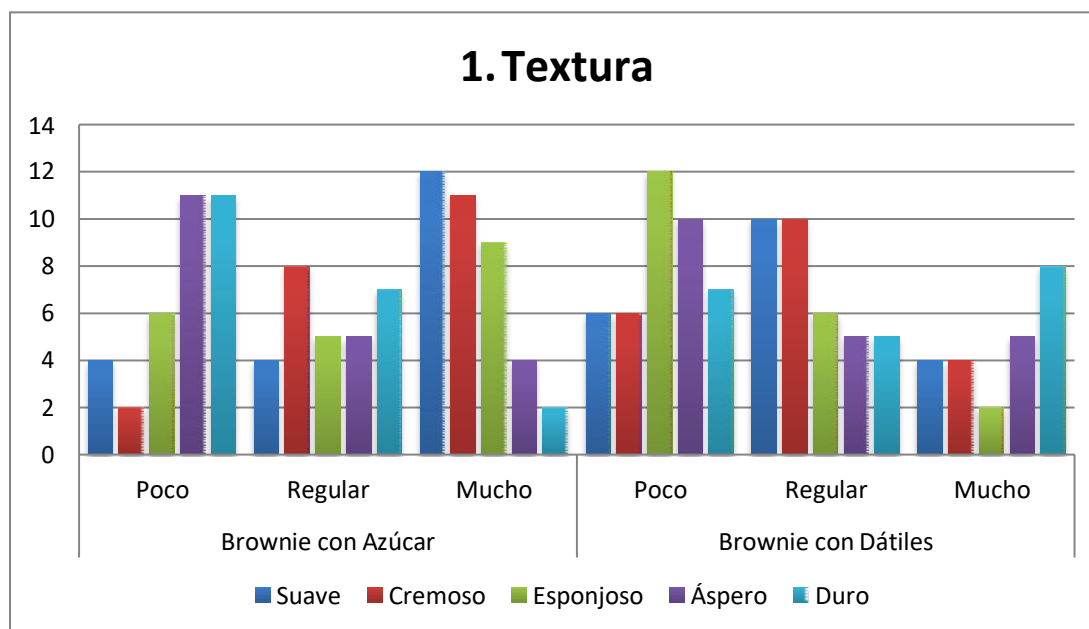
Según la opinión de los 20 estudiantes en relación al aporte de la pasta de dátiles a la textura de un brownie en comparación a uno elaborado con azúcar refinada.

Escala 1. Textura												
Descripción	Brownie con Azúcar						Brownie con Dátiles					
	Poco	%	Regular	%	Mucho	%	Poco	%	Regular	%	Mucho	%
Suave	4	20%	4	20%	12	60%	6	30%	10	50%	4	20%
Cremoso	2	10%	7	40%	11	50%	6	30%	10	50%	4	20%
Esponjoso	6	30%	5	25%	9	45%	12	60%	6	30%	2	10%
Áspero	11	55%	5	25%	4	20%	10	50%	5	25%	5	25%
Duro	10	55%	8	40%	2	5%	7	35%	5	25%	8	40%
Total de Encuestas = 20 (100%)												

De acuerdo a las 20 muestras del estudio, se puede observar en la escala de textura que los brownies presentan similitudes con los siguientes ítems; áspero, duro y cremoso, mientras que en el ítem suave el brownie con azúcar presenta una marcada diferencia ya que doce (12) estudiantes que representan el 60% de la población encuestada, nos revela que el brownie con azúcar es muy suave. En comparación diez (10) estudiantes que representan el 50%, marcaron que el brownie con dátiles esta regularmente suave.

Por otro lado, en el ítem esponjoso doce (12) estudiantes que representan el 60% de la población encuestada denotaron que el brownie con azúcar es mucho menos esponjoso, a comparación del brownie con dátiles. Ya que nueve (9) estudiantes que representan el 45% de la población marcaron que el brownie con dátiles es muy esponjoso.

GRÁFICO I



CUADRO #2

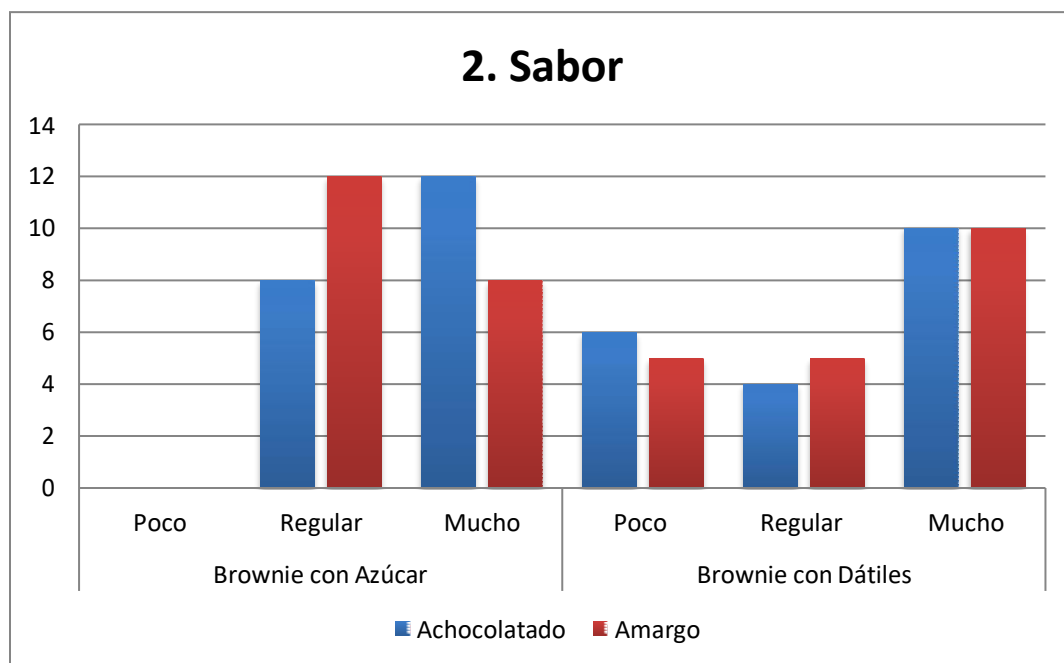
Según la opinión de los 20 estudiantes en relación al aporte de la pasta de dátiles al sabor de un brownie en comparación a uno elaborado con azúcar refinada.

Escala 2. Sabor												
Brownie con Azúcar							Brownie con Dátiles					
Descripción	Poco	%	Regular	%	Mucho	%	Poco	%	Regular	%	Mucho	%
Achocolatado			8	40%	12	60%	6	30%	4	20%	10	50%
Amargo			12	60%	8	40%	5	25%	5	25%	10	50%
Total de Encuestas = 20 (100%)												

En el cuadro #2, la población concluyó que ambos brownies son muy achocolatados.

En el ítem amargo doce (12) encuestados que representan el 60% de la muestra, indicaron que el brownie con azúcar es regularmente amargo. Sin embargo, el brownie con dátiles arrojó que diez (10) encuestados que equivalen al 50% de la muestra afirman que es muy amargo.

GRÁFICO II



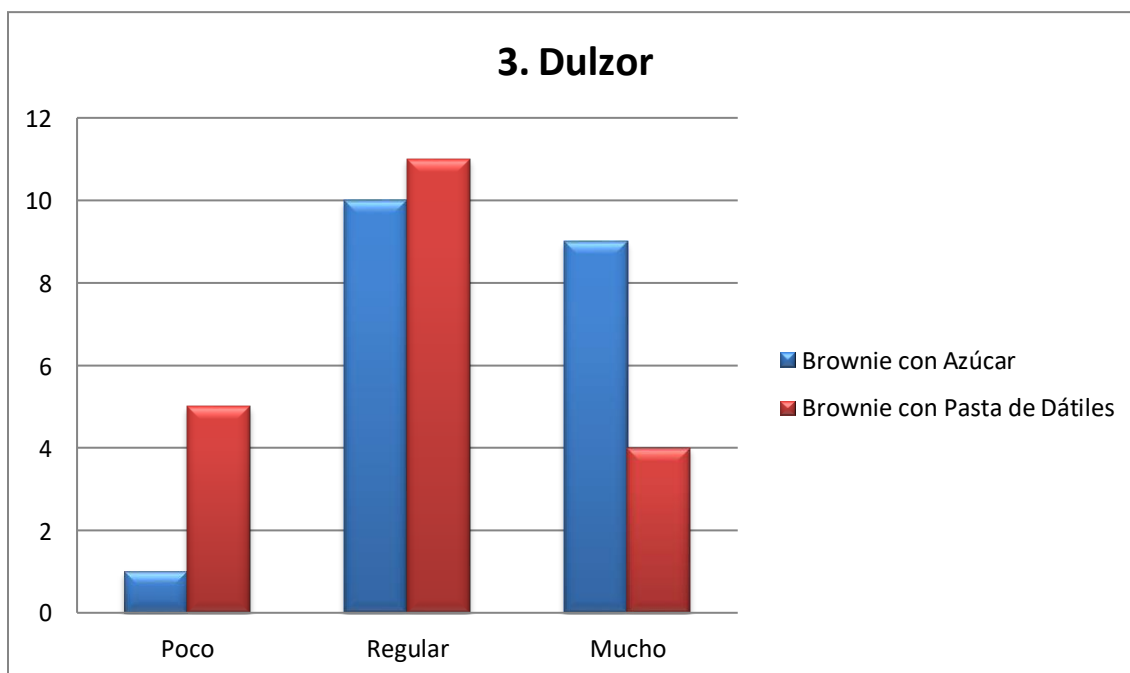
CUADRO #3

Según la opinión de los 20 estudiantes en relación al aporte de la pasta de dátiles al dulzor de un brownie en comparación a uno elaborado con azúcar refinada.

Escala 3. Dulzor						
Descripción	Poco	%	Regular	%	Mucho	%
Brownie con Azúcar	1	5%	10	50%	9	45%
Brownie con Pasta de Dátiles	5	25%	11	55%	4	20%
Total de Encuestas = 20 (100%)						

En cuadro #3, se puede observar en cuanto a la escala de dulzor que nueve (9) estudiantes que representa el 45% la población en estudio indicó que el brownie con azúcar es muy dulce, en comparación al brownie con pasta de dátiles que arrojó que once (11) encuestados, que representan al 55% de la población consideran que el dulzor es regularmente suave.

GRÁFICO III



IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Conclusiones

- Según los datos obtenidos en el cuadro #1 de la categoría textura el brownie con azúcar presenta mucha más suavidad, de acuerdo a doce (12) encuestados que representan el sesenta por ciento (60%) de la población objeto de estudio en comparación con el brownie con dátiles. Mientras que ambos brownies presentan texturas similares en las categorías de áspero, duro y cremoso no marcando una diferencia significativa. Sin embargo, el brownie con dátiles presenta mucha más esponjosidad de acuerdo a doce (12) encuestados que representan el sesenta por ciento (60%) de la población encuestada, en comparación con el brownie con azúcar. Concluyendo, en que hay una mínima diferencia entre los 2 brownies y que al final va a depender de los gustos del público a quien vaya dirigido.
- Según los datos obtenidos en el cuadro #2 en la categoría de sabor se puede concluir que el brownie con azúcar presenta un sabor más achocolatado en comparación con el brownie de pasta de dátiles, según doce (12) encuestados que representan el sesenta por ciento (60%) de la población estudiada.

Mientras que en la categoría amargo se puede concluir que el brownie con dátiles es más amargo en comparación al brownie con azúcar, de acuerdo a diez (10) encuestados que representan un cincuenta por ciento (50%) de la población.

- Según los datos obtenidos en el cuadro #3 en la categoría de dulzor hay una marcada diferencia en los resultados, ya que nueve (9) encuestados que componen un 45% de la población estudiada piensa que la azúcar aporta mayor dulzor que la pasta de dátiles. Esto se puede mejorar agregando mayor cantidad de pasta a la preparación.

Recomendaciones

- Se recomienda agregar un porcentaje mayor de materia grasa o líquida a la elaboración del brownie a base de pasta de dátiles (mantequilla, aceite o sumo), ya que esto brindará mayor suavidad a la preparación.
- Agregar mayor cantidad de chocolate en la preparación a base de dátiles, ya que aportará mayor sabor achocolatado.
- Incorporar un tipo de chocolate con menor porcentaje de cacao, ya que esto brindará un menor amargor al brownie a base de pasta de dátiles.
- Agregar mayor cantidad de pasta de dátiles, en función de aportar mayor dulzor a la preparación.

LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, M. d. (Junio de 2017). *Definició ABC*. Obtenido de Definició ABC:
<https://www.definicionabc.com/ciencia/edulcorantes.php>
- Benácer, R. (3 de 12 de 2019). *Web consultas*. Obtenido de
<https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/recomendaciones-de-consumo-de-edulcorantes-9534>
- Caorsi, L. (15 de enero de 2015). *Cosumer*. Obtenido de
<https://www.consumer.es/alimentacion/brownies-receta-clasica-trucos-y-variedades.html>
- El paladar*. (2017 de enero de 2016). Obtenido de
<https://www.elpaladar.es/es/blog/los-datiles-tipos-de-datiles-y-sus-propiedades>
- Escalante, J. (6 de 12 de 2018). *La Vanguardia*. Obtenido de
<https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20181206/453381086953/alimentos-propiedades-valor-nutricional-beneficios-azucar.html>
- Faostat. (1 de 2 de 2017). *Frutas y Hortalizas*. Obtenido de Frutas y Hortalizas:
<https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Origen-produccion-Datil.html>
- Gottau, G. (2019). *Vitonica*. Obtenido de Vitonica:
<https://www.vitonica.com/alimentos/datiles-propiedades-beneficios-su-uso-cocina>
- Hernandez, P. (25 de mayo de 2017). *En mi cocina hoy*. Obtenido de
<https://www.enmicocinahoy.cl/brownies-receta-facil-revisada-2011-easy-brownies/>
- Patricia. (2 de 3 de 2019). *tasty details*. Obtenido de
<https://www.tastydetails.com/como-hacer-pasta-de-datiles/>
- Reynolds, J. (20 de 12 de 2017). *Ehow*. Obtenido de Ehow:
https://www.ehowenespanol.com/tipos-brownies-info_212159/

ANEXOS

Anexo #1 – Modelo de la Encuesta

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela de Gastronomía

Hola: Mi nombre es Armando Kennion soy estudiante de Gastronomía de la Universidad de Panamá. Solicito su colaboración para responder a la siguiente encuesta, la cual será fundamentada para mi trabajo de graduación titulado **“Uso de los dátiles como reemplazante de la azúcar refinada en la pastelería”**.

Agradezco su colaboración, muchas gracias.

Para cada ítem, marque con un círculo el número (a la derecha) que mejor refleje su opinión con respecto a la calidad. Utilice la escala anteriormente consignada para seleccionar en la escala de calidad.

1	Deficiente
2	Justa
3	Buena
4	Muy buena
5	Excelente

Brownie con azúcar	Escala					Brownie con dátiles	Escala				
Cremoso	1	2	3	4	5	Cremoso	1	2	3	4	5
Suave	1	2	3	4	5	Suave	1	2	3	4	5
Áspero	1	2	3	4	5	Áspero	1	2	3	4	5
Achocolatado	1	2	3	4	5	Achocolatado	1	2	3	4	5
Dulce	1	2	3	4	5	Dulce	1	2	3	4	5
Untuoso (aceitoso)	1	2	3	4	5	Untuoso (aceitoso)	1	2	3	4	5
Fresco	1	2	3	4	5	Fresco	1	2	3	4	5
Esponjoso	1	2	3	4	5	Esponjoso	1	2	3	4	5

Anexo #2 – Procedimientos para la Preparación de una Pasta de Dátiles

Ingredientes:

- 300 g. dátiles madurados
- 200 ml. agua

Procedimiento:

- Deshuesar los dátiles.
- Dejar en remojo los dátiles con una noche de antelación.
- Colocarlos en la turbo mix junto con el agua, hasta obtener una textura cremosa y sin grumos.



Fotografía #1: Procedimientos para la Preparación de una Pasta de Dátiles

Anexo #3 – Procedimientos para la Preparación de un Brownie con Pasta de Dátiles

Ingredientes:

- 200 g. de mantequilla
- 180 g. de chocolate negro 70% mínimo
- 2 huevos
- 250 de pasta de dátiles
- 30 g. cacao en polvo
- ½ cucharadita de esencia de vainilla
- 120 g. de harina de trigo
- 50 g. de nueces troceadas

Procedimientos:

- Partir el chocolate en pedazos y se derretir con la mantequilla en un bol a baño maría.
- Batir los huevos con la pasta de dátiles hasta obtener una masa clara y esponjosa. Incorporar el chocolate derretido.
- Mezclar la harina, el cacao y la sal en un recipiente aparte, tamizar y añadir a la mezcla húmeda, agregar las nueces.
- Verter la mezcla en el molde y cocer en el horno por unos 30 minutos o hasta que al insertar un palillo salga limpio, pero con migas húmedas.
- Dejar enfriar el brownie, sacarlo y cortar en cuadros.



Fotografía #2: Brownies Elaborados con Pasta de Dátiles