



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PRODUCTOS DE PASTELERÍA PARA
DIABÉTICOS

AUTOR

Samantha Alexandra Sánchez Herrera

AÑO

2020



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PRODUCTOS DE PASTELERÍA PARA
DIABÉTICOS

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de licenciada de gastronomía

Profesor Guía

Estefanía Monge Rameix

Autor

Samantha Alexandra Sánchez Herrera

Año

2020

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Desarrollo de una línea de productos de pastelería para diabéticos, a través de reuniones periódicas con el estudiante Samantha Alexandra Sánchez Herrera en el semestre 2020-1, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Estefanía Monge Rameix

CI: 1713722336

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Desarrollo de una línea de productos de pastelería para diabéticos, del Samantha Alexandra Sánchez Herrera en el semestre 2020-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Wilson Javier Lasluisa Torres

CI: 1712249182

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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



Samantha Alexandra Sánchez Herrera

CI: 172651806-9

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Fabián y Alexandra por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera, a mis hermanos Andrés y Nicole que somos uno mismo, y a mis abuelitos Gerardo y Marina que siempre me han apoyado en todas mis decisiones y fueron mi inspiración en la tesis.

Samantha

DEDICATORIA

A toda mi familia Sánchez Herrera, mi
inspiración en todo.

Siempre juntos, los amo!

RESUMEN

El presente trabajo de titulación presenta una línea de repostería para diabéticos no dependientes de insulina, dentro de la Universidad de las Américas, haciendo uso de edulcorantes no calóricos. Con esto se busca brindar al lector un mejor conocimiento teórico y práctico sobre la utilización de estos sustitutos del azúcar mencionados. Para ello el proyecto está dividido en varios capítulos que permitan explicar el propósito de la creación de la línea de repostería.

Para comenzar se realizó una investigación bibliográfica sobre qué es la diabetes, los tipos que existen, síntomas, y cómo las personas que la padecen pueden mantenerse saludables para no empeorar esta enfermedad. A continuación se hará referencia a dos tipos de edulcorantes los cuales fueron utilizados dentro del presente trabajo de titulación (Splenda y Stevia), cómo deben ser consumidas las mismas, las cantidades que se recomiendan para personas con diabetes y cuanto se debe utilizar como sustituto del azúcar. Esto permitió la elaboración de los productos que se incluirán dentro de la línea de repostería propuesta.

Por último, se mostrarán las recetas operativas así como la experimentación que permitieron la creación de los productos pretendidos (brownie, pastel de naranja, galletas con nibs de cacao, tartaleta de manzana) los cuales fueron evaluados por profesionales culinarios y un segmento de personas que poseen diabetes mediante un focus group el cual contenía rubricas de análisis sensorial enfocadas en: presentación, sabor y textura. A través de los resultados de las mismas se pudo avalar el grado de aceptación que podrían tener estos postres, para con ello poder incluirlos dentro de la línea de repostería propuesta.

ABSTRACT

The present work presents a line of confectionery for non-insulin dependent diabetics, within the University of the Americas, making use of non-caloric sweeteners. This is intended to provide the reader with a better theoretical and practical knowledge about the use of these sugar substitutes mentioned. For this, the project is divided into several chapters that explain the purpose of the creation of the pastry line.

To begin, a bibliographic investigation was carried out to determine what diabetes is, the types that exist, symptoms, and how people who suffer from it can stay healthy. Next, two types of sweeteners will be mentioned, which were used in the present research work (Splenda and Stevia), how they should be consumed, the amounts recommended for people with diabetes and how much should be used as a sugar substitute. This allowed the elaboration of the products that will be included within the proposed pastry line.

Finally, the operational recipes will be shown, as well as the experimentation that allowed the creation of the desired products (brownie, orange cake, cookies with cocoa beans, apple pie) which were evaluated by culinary professionals and a segment of people who suffer from diabetes, thanks to the use of a focus group, which contained rubrics of sensory analysis focused on: presentation, taste and texture. Through the results of the same, it was possible to guarantee the degree of acceptance that these desserts could have, to be able to include them within the proposed pastry line.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Planteamiento del problema investigativo	1
Justificación	2
Objetivos	3
Objetivo General	3
Objetivo Específico.....	3
Metodología de Investigación.....	4
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	6
1. INTRODUCCIÓN A LA DIABETES	6
2. TIPOS DE DIABETES	6
2.1. Diabetes tipo 1.....	6
2.1.1. Tratamiento insulínico en niños y adolescentes.....	7
2.1.2. Complicaciones agudas y enfermedades intercurrentes.....	8
2.1.3. Hipoglucemia.....	8
2.1.4. Cetoacidosis.....	9
2.1.5. Hiperglucemia simple (Sin cetosis).....	10
2.1.6. Vacunas	10
2.1.7. Sistemas de infusión continua de insulina	11
2.2. Diabetes tipo 2.....	11
2.2.1. Actividades	12
2.3. DIABETES GESTACIONAL.....	14
2.3.1. Diagnóstico de diabetes gestacional.....	14
2.3.2. Consecuencia de padecer diabetes gestacional.....	16
2.3.3. Tratamiento	16
3. Factores que generan diabetes.....	17
3.1. Síntomas	18
4. Índice de personas diabéticas en el Ecuador.....	18
5. PREVENCIÓN PRIMARIA DE DIABETES.....	19
5.1. Patogénesis.....	20
5.1.1. Factores genéticos	20

5.2. Pre-Diabetes.....	20
5.3. Estrategias de prevención	21
5.3.1. Enfoques actuales	21
6. PREVENCIÓN NO DEPENDIENTE DE INSULINA.....	21
6.1. Estrategias para prevención de diabetes	22
6.1.1. Enfoques actuales	22
7. Nutrición y diabetes.....	23
8. Propuesta de plan de negocios	24
8.1. Sustitutos del azúcar dentro de la repostería	24
8.2. Polioles o Polialcoholes	25
8.3. Stevia	26
8.3.1. Características químicas	27
8.3.2. Consideraciones médicas en la diabetes.....	28
8.4. Sucralosa (Splenda)	29
9. PROPUESTA DE LÍNEA DE PRODUCTOS	30
9.1. Harina de cebada	30
9.2. Harina de quinua	30
10. Línea de productos.....	30
11. Repostería.....	31
11.1. Orígenes y evolución de la pastelería	31
11.2. Principales tortas clásicas del mundo	32
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO	34
1. SITUACIÓN	34
1.1. Stevia	34
1.1.1. Beneficios del edulcorante Stevia.....	34
1.2. Sucralosa (Splenda)	35
1.2.1. Beneficios de la Splenda	35
1.2.2. Posibles riesgos del consumo de Splenda	35
1.3. Composición química de la materia prima	36
1.3.1. Stevia	36
1.3.2. Como consumir stevia	36

1.3.3. Sucralosa (Splenda)	37
2. ECONOMÍA	37
2.1. Cantidades producidas en el Ecuador	37
2.1.1. Stevia: producción de un edulcorante alternativo	37
2.2. Consumo en el mercado ecuatoriano	39
2.2.1. Stevia Life.....	39
2.3. Costos en el mercado ecuatoriano	40
2.3.1. Stevia Life.....	40
2.3.2. Sucralosa (Splenda)	40
3. DEMOGRAFÍA	41
3.1. Características del segmento	41
3.2. Entrevista a expertos	41
3.4. Análisis de proveedores.....	42
4. CONCEPTUALIZACIÓN	44
4.1. Descripción de los productos	44
4.2. Determinación del concepto	45
4.2.1. Valor agregado	45
4.2.2. Ventaja competitiva	45
4.2.3. Innovación	46
5. DISEÑO EXPERIMENTAL	46
5.1. Consideraciones técnicas para la creación	46
5.2. Recetas estándar.....	48
5.2. Análisis de receta estándar.....	51
6. EXPERIMENTACIÓN	63
7. VALIDACIÓN	70
7.1. Focus Group.....	70
7.2. Criterio de expertos	70
7.3. Resultados y Tabulación.....	71
7.3.1. Focus Group.....	71
7.3.2. Validación de expertos	74
CAPÍTULO 3.....	77
1. Objetivo.....	77

2. Aplicaciones.....	77
3. Marco Jurídico y normas de acción.....	77
4. Ventajas de hacer uso de las BPM.....	79
5. Manual de Procesos	80
5.1. Procedimientos.....	80
6. Diagramas de flujo	87
6.1 Mise en place	87
7. Presentación y etiquetado	89
7.1. Logotipo.....	89
7.2. Información Nutricional	90
7.3. Semáforo Nutricional	98
7.3.1. Semáforo nutricional brownie de la tabla 34.	98
7.3.2. Semáforo nutricional pastel de naranja de la tabla 37	99
7.3.3. Semáforo nutricional galletas de la tabla 40.	99
7.3.4. Semáforo nutricional pie de manzana de la tabla 43	100
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	102
REFERENCIAS.....	103
ANEXOS	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	15
Examen de glucosa basal para gestantes	15
Tabla 2	17
Examen de glucosa basal para gestantes	17
Tabla 3. Precios y presentaciones del edulcorante Stevia Life	40
Tabla 4. Precios y presentaciones del edulcorante Splenda	40
Tabla 5. Lista de proveedores	43
Tabla 6. Máquinas y equipos	46
Tabla 7. Receta estándar de crema de Avena	48
Tabla 8. Receta estándar de brownie	49
Tabla 9. Receta estándar de pastel de naranja	49
Tabla 10. Receta estándar de galletas con nibs de cacao	50
Tabla 11. Receta estándar de pie de manzana	50
Tabla 12. Utilidad brownie entero	54
Tabla 13. Utilidad brownie por porción.....	55
Tabla 14. Utilidad pastel de naranja entero	57
Tabla 15. Utilidad pastel de naranja por porción.	57
Tabla 16. Utilidad galletas por porción.....	59
Tabla 17. Utilidad pie de manzana entero.	61
Tabla 18. Utilidad pie de manzana por porción.	62
Tabla 19. Experimentación crema de avena	63
Tabla 20. Experimentación brownie.....	64
Tabla 21. Experimentación de pastel de naranja	65
Tabla 22. Experimentación de galletas de canela con nibs de cacao	67
Tabla 23. Experimentación de pie de manzana	68
Tabla 24. Crema de Avena	80
Tabla 25. Brownie.....	81
Tabla 26. Pastel de naranja	83
Tabla 27. Galletas con nibs de cacao	84
Tabla 28. Pie de manzana.....	85
Tabla 29. Nutrientes de declaración obligatoria y su Valor Diario (VD)	90

Tabla 30. Valores porcentuales de nutrientes.....	91
Tabla 31. Cantidad de nutrientes que se aporta la Kcal.....	91
Tabla 32. Composición nutricional por cada 100 gramos.....	92
Tabla 33. Composición nutricional final	92
Tabla 34. Información nutricional brownie.	93
Tabla 35. Composición nutricional por cada 100 gramos.....	94
Tabla 36. Composición nutricional final	94
Tabla 37. Información nutricional pastel de naranja.....	95
Tabla 38. Composición nutricional por cada 100 gramos.....	95
Tabla 39. Composición nutricional final	96
Tabla 40. Información Nutricional galletas con nibs de cacao.....	96
Tabla 41. Composición nutricional por cada 100 gramos.....	97
Tabla 42. Composición nutricional final	97
Tabla 43. Información nutricional pie de manzana.....	98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Bowl	46
Figura 2. Espátula de goma.....	46
Figura 3. Licuadora.....	47
Figura 4. Moldes tartaletas	47
Figura 5. Molde para pastel	47
Figura 6. Cocina	47
Figura 7. Latas de horno.....	47
Figura 8. Horno	48
Figura 9. Distribución de costos.....	52
Figura 10. Mise en place	63
Figura 11. Crema de avena paso 1	63
Figura 12. Crema de avena paso 2	63
Figura 13. Crema de avena	63
Figura 14. Mise en place	64
Figura 15. Masa brownie paso 1.....	64
Figura 16. Masa brownie paso 2.....	64
Figura 17. Masa brownie paso 3.....	64
Figura 18. Masa brownie paso 4.....	65
Figura 19. Brownie	65
Figura 20. Mise en place	65
Figura 21. Pastel de naranja paso 1	66
Figura 22. Pastel de naranja paso 2	66
Figura 23. Pastel de naranja paso 3	66
Figura 24. Pastel de naranja paso 4	66
Figura 25. Pastel de naranja.....	66
Figura 26. Mise en place	67
Figura 27. Masa galletas paso 1	67
Figura 28. Masa galletas paso 2.....	67
Figura 29. Masa galletas paso 3.....	67
Figura 30. Galleta con nibs de cacao.....	68

Figura 31. Mise en place	68
Figura 32. Masa pie paso 1	68
Figura 33. Masa pie paso 2	68
Figura 34. Masa pie paso 3	69
Figura 35. Masa pie paso 4	69
Figura 36. Masa pie paso 5	69
Figura 37. Relleno paso 1	69
Figura 38. Relleno paso 2.....	69
Figura 39. Pie de manzana.....	70
Figura 40. Resultados brownie focus group.....	71
Figura 41. Resultados pastel de naranja focus group	72
Figura 42. Resultados galletas focus group	73
Figura 43. Resultados pie de manzana focus group	73
Figura 44. Resultados brownie validación de expertos	74
Figura 45. Resultados pastel de naranja validación a expertos	74
Figura 46. Resultados galletas validación a expertos	75
Figura 47. Resultados pie de manzana validación a expertos	76
Figura 48. Mise en place	80
Figura 49. Crema de avena paso 1	80
Figura 50. Crema de avena paso 2	80
Figura 51. Crema de avena	80
Figura 52. Mise en place	81
Figura 53. Masa brownie paso 1.....	81
Figura 54. Masa brownie paso 2.....	81
Figura 55. Masa brownie paso 3.....	82
Figura 56. Masa brownie paso 4.....	82
Figura 57. Brownie	82
Figura 58. Mise en place	83
Figura 59. Pastel de naranja paso 1	83
Figura 60. Pastel de naranja paso 2	83
Figura 61. Pastel de naranja paso 3	83
Figura 62. Pastel de naranja paso 4	84
Figura 63. Pastel de naranja.....	84
Figura 64. Mise en place	84

Figura 65. Masa galletas paso 1	84
Figura 66. Masa galletas paso 2.....	85
Figura 67. Masa galletas paso 3.....	85
Figura 68. Galleta con nibs de cacao.....	85
Figura 69. Mise en place	85
Figura 70. Masa pie paso 1	86
Figura 71. Masa pie paso 2	86
Figura 72. Masa pie paso 3	86
Figura 73. Masa pie paso 4	86
Figura 74. Masa pie paso 5	86
Figura 75. Relleno paso 1.....	87
Figura 76. Relleno paso 2.....	87
Figura 77. Pie de manzana.....	87
Figura 78. Diagrama de flujo crema de avena	87
Figura 79. Diagrama de flujo brownie	88
Figura 80. Diagrama de flujo pastel de naranja	88
Figura 81. Diagrama de flujo galletas con nibs de cacao	88
Figura 82. Diagrama de flujo pie de manzana	89
Figura 83. Logotipo.....	89
Figura 84. Semáforo nutricional brownie	98
Figura 85. Semáforo nutricional pastel de naranja.....	99
Figura 86. Semáforo nutricional galletas con nibs de cacao	99
Figura 87. Semáforo nutricional pie de manzana.....	100

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema investigativo

Falta de variedad en repostería para diabéticos no dependientes de insulina en la corteza.

El azúcar es un carbohidrato simple que se caracteriza por su rápida absorción, es decir, entrega rápidamente energía, su consumo se podría sustituir por endulzantes naturales, pero por la escasa información de los sustitutos del azúcar no se ha realizado algún postre que pueda venderse bien. La causa se genera por personas que padecen de diabetes, ya que no tienen el conocimiento claro de la enfermedad y más aun de la alimentación adecuada y balanceada que requiere para cubrir sus necesidades y mantener una salud estable y buena. Nuestro Sistema se activa cuando se lleva a cabo actividades que resultan placenteras, una de ellas es comer alimentos preferidos, por lo que los alimentos principales contienen hidrato de carbono simples como el azúcar, ya que da un sabor agradable lo que puede ser difícil de reemplazar y dar la misma sensación que con el azúcar, por lo que se tiene una escasa demanda por parte de la población. Muchos productos en la repostería contienen grandes cantidades de azúcar, para el tamaño de su porción, por lo que podría llegar afectar la capacidad de una persona con diabetes, aumentando sus niveles estables de azúcar y adquiriendo inconvenientes con la salud. En la actualidad hay endulzantes artificiales que pueden sustituir el azúcar, pero por el poco conocimiento empleando estos endulzantes en la repostería, no hay un gran uso de ellos. El problema se origina en la Universidad de las Américas en la facultad de gastronomía en el emprendimiento “La Corteza”, es decir, no existen postres o una pastelería enfocada en personas con diabetes, esto sobreviene porque los chefs

pasteleros o el personal administrativo que pertenecen a La Corteza, no le han dedicado tiempo o investigación al desarrollo de recetas para diabéticos, originando poco interés, en generar estas recetas enfocadas en personas con diabetes. Los principales elementos que se encuentran presentes alrededor de la problemática son:

- Falta de iniciativa
- Falta de investigación

Justificación

La importancia de este tema es ayudar a las personas que padecen de diabetes, con una línea de repostería facilitando el acceso de consumo saludable a la población de la Universidad de las Américas, ya que las personas que sobrellevan esta enfermedad de la diabetes, podrán tener acceso a postres especialmente para ellos, para que puedan deleitar su paladar sin restricción. Por eso se quiere mantener que sean postres únicos, con un tratamiento especializado y bien enfocado hacia el mercado diabético con una dinámica dirigida hacia el cuidado del consumo de azúcares, ofreciéndoles postres naturales y adecuados para su consumo, con la supervisión de Chefs y nutricionistas y de esa forma lograr una mejor calidad en el producto final.

La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de azúcar de la sangre son muy altos, por consiguiente el enfoque principal del presente proyecto es brindar una nueva alternativa en cuanto al consumo de postres. Según estudios, la dieta para personas con diabetes se centra en alimentos saludables, la clave de esta dieta es la moderación. Los pacientes deben tener la precaución de saber que van a consumir, además de que una buena

alimentación ayuda a controlar esta enfermedad (Moya, 2016). Por muchos años las personas que padecen de diabetes se las ha prohibido consumir azúcar, pero lo que se conoce sobre la nutrición para las personas con diabetes ha cambiado; dando a conocer los sustitutos del azúcar, estos pueden proporcionar la dulzura del azúcar sin aumentar las calorías no deseadas, algunos ejemplos de estos sustitutos del azúcar son: la sucralosa (Splenda) o la sacarina (SugarTwin) (Andrade, 2012). Según la encuesta de Ensanut en Ecuador, 1 de cada 10 personas entre los 30 a los 60 años de edad padecen de diabetes afectando aproximadamente a 800 000 personas en Ecuador y la mayoría de los cincuentones tienen el colesterol alto. Con esto se busca recrear postres únicos enfocados adecuadamente en el tratamiento de las personas que padecen de diabetes sin afectar su salud y economía (Mosquera, 2015).

Objetivos

Objetivo General

Crear una línea de repostería sin azúcar para diabéticos, enfocada en la utilización de productos sustitutos del azúcar, a través de recetas técnicas, con ello determinar la viabilidad en términos de aceptación de los productos.

Objetivo Específico

- Desarrollar una fundamentación teórica sobre los posibles sustitutos del azúcar en repostería, que permitan la creación de una línea de postres para diabéticos.

- Analizar el uso de sustitutos del azúcar, a través de experimentación que permita la adaptación más amplia y saludable de los mismos, dentro de la línea de repostería para diabéticos.
- Crear una línea de repostería para diabéticos que permita un consumo que favorezca a las personas que padecen de esta patología.

Metodología de Investigación

Este proyecto corresponde a una Investigación cualitativa a un método de estudio que se propone evaluar, ponderar e interpretar información obtenida a través de recursos como: entrevistas, libros, revistas, entre otros, con el propósito de indagar en su significado profundo, se manejara esta investigación para ayudar a las personas que padecen de diabetes, a través de la creación de una línea de repostería enfocada en sustitutos del azúcar (Parra F. , 2014).

Los métodos utilizados para la investigación son:

Analítico científico que es un método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos (Cadena, s.f.). Este se utilizará en el capítulo uno como marco teórico, con el propósito de desarrollar una fundamentación teórica sobre los posibles sustitutos del azúcar en repostería que permitan la creación de una línea de repostería para diabéticos.

Inductivo, que es utilizado para obtener conclusiones generales partiendo de hechos particulares. Es el método científico más usado. Se basa en la observación, el estudio y la experimentación de diversos sucesos reales para poder llegar a una conclusión que involucre a todos esos casos (Cadena, s.f.). Este método se utilizará en el capítulo dos que corresponde al diagnóstico en el cual a través de ensayo-error se analizará el uso de los sustitutos del azúcar que permitan crear postres y con ello poder incluirlos en la línea para diabéticos

Deductivo usando una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. El método deductivo puede emplearse de manera directa e indirecta (Cadena, s.f.). Con el mismo se creará una línea de repostería para diabéticos con recetas bien estudiadas que permitan un consumo favorecedor para las personas que padecen de esta patología.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1. INTRODUCCIÓN A LA DIABETES

La diabetes es una enfermedad que se caracteriza por el aumento de la glucosa en la sangre, esto se debe a que no se produce correctamente en los páncreas, también porque la insulina en el organismo no se manipula de forma adecuada, esto afecta de muchas maneras ya que es imprescindible en la hormona para la vida. Todas las personas necesitan insulina las 24 horas del día de una forma continua y variable, eso quiere decir que no se necesita la misma cantidad de insulina en cada hora, por ejemplo, si una persona come, necesita más insulina, pero cuando realiza actividad física necesita menos insulina (Rioja Salud, 2018).

2. TIPOS DE DIABETES

2.1. Diabetes tipo 1

Este tipo de diabetes es la más peligrosa, ya que suele ser de las enfermedades crónicas más frecuentes en los niños y adolescentes. Se desconoce la causa por la que se originó la diabetes tipo 1, pero lo más probable es por un trastorno autoinmune, que ocurre cuando el sistema inmunitario ataca equivocadamente, destruyendo el tejido corporal sano, esto protege normalmente el sistema inmune en el cuerpo, pero cuando ocurren enfermedades como artritis, lupus, diabetes, etc., hace que el sistema inmune se vuelva contra el cuerpo mismo, evidenciándose en la sangre metiendo los anticuerpos, lo que hace que desaparezcan de la sangre de una manera progresiva después de ser diagnosticados con diabetes. También puede ser heredada a través de los padres, según estudios el 13% de los niños y

adolescentes que padecen de diabetes tienen un padre y un hermano con esta enfermedad, en el que caso de que sean hermanos gemelos puedes ver la posibilidad de que solo un pueda tener esta enfermedad y muy poco probable que el otro hermano gemelo igual padezca de diabetes (García E. G., 2017).

2.1.1. Tratamiento insulínico en niños y adolescentes

Este tipo de diabetes se caracteriza por que el déficit de insulina, se endógena por la destrucción de las células beta pancreática, teniendo un tratamiento en el que trate de sustituirla con su administración subcutánea basal y en las comidas. Los niños y adolescentes, así como los adultos con buena perspectiva de vida, tienen la premisa de seguir un tratamiento intenso cuyas circunstancias son: reparto de las dosis diversas veces al día, monitorización de la glucemia y se podría decir lo más importante, toma de decisiones sobre cambios de dosis por parte del mismo paciente o por parte de su familia en base al nivel de glucemia, ingesta y ejercicio físico pronosticados y tendencias glucémicas adquiridas los días precedentes (García E. G., 2017).

Los análogos de insulina lenta se manipulan para la insulinización basal, de este modo se metaboliza la glucosa de producción hepática. El hígado produce continuamente glucosa mediante los procesos de neo glucogénesis y glucogenolisis, manteniendo la glucemia durante los procesos de ayunas. Por tanto, la necesidad de insulina basal es constante durante las 24 horas del día e independiente de las comidas (García E. G., 2017). Los análogos de insulina rápida se manejan para la insulinización de las comidas (para metabolizar la glucosa producida por la ingesta de carbohidratos) y en suplementos para corrección de una hiperglucemia. Se usan análogos de

insulina se modifican de la misma manera en la que se consigue una farmacocinética más parecida a la de la hormona natural. La conservación de acción de los similares de insulina rápida es muy parecida a la secreción del páncreas en impugación a la ingesta, por lo que admite administrarlos rápidamente después de comer en los casos en los que la ingesta es insegura (lactantes, niños pequeños, niños con enfermedades) y concordar su dosis en función de la suma de carbohidratos ingeridos, de tal manera los padres aprenden a ponderar estos alimentos en “raciones”, que contiene 10 gramos de carbohidratos (García E. G., 2017).

2.1.2. Complicaciones agudas y enfermedades intercurrentes

Uno de los grandes retos que tiene que afrontar los pediatras es estar al tanto de la diferenciar de aquellos niños que acuden por consultas de verdaderas emergencias de aquellos otros que presentan otros cuadros que no presumen riesgo vital. En el caso del niño diabético que acude a un centro de salud, se tendría que analizar si asiste con alguna de las complicaciones que suponen verdaderas emergencias que son: la cetoacidosis y la hipoglucemia grave, o que pueden conjeturar si no se asisten educadamente (la cetosis y las indemnizaciones en el contexto de enfermedades intercurrentes, cambios en la ingesta o en la actividad física). La hiperglucemia simple no es una emergencia y puede ser tratada de forma domiciliaria adaptando la pauta de insulina (García E. G., 2017).

2.1.3. Hipoglucemia

La hipoglucemia en niños y adolescentes con diabetes se especifica infundadamente como un nivel de glucemia menor de 70 mg/dl. Su inicio surge expresiones adrenérgicas como temblor, palidez, sudoración fría, bostezos y después neuroglucopénicas, como conductas extrañas, alucinaciones, obnubilación, coma, convulsiones (García E. G., 2017). Para su tratamiento las clasificamos en dos tipos:

- **Hipoglucemia no grave.** - Es aquella que no cursa con avería del nivel de consciencia y se trata con glucosa u otro carbohidrato de absorción rápida por vía oral a una dosis aproximada de 0,3 g/kg en niños pequeños y 15-20 g en grandes (García E. G., 2017).
- **Hipoglucemia grave.** - Es aquella que se dirige con deterioro del nivel de consciencia y demanda procedimiento parenteral, siendo excluido el oral. Si no tenemos vía venosa ni posibilidad de cogerla de inmediato se dispone glucagón intramuscular o subcutáneo a dosis de 30 µg/kg (máximo la ampolla entera de 1 mg). El glucagón tarda unos 10 o 15 minutos en actuar y suele producir vómitos como efecto secundario (García E. G., 2017).

2.1.4. Cetoacidosis

Ocurre por un déficit absoluto o relativo de insulina. Se puede encontrar en diabéticos tipo 1, en su debut o en otros ya diagnosticados que dejan de colocarse insulina o que sobrellevan una situación de estrés intercurrente, en la cual se extiende la secreción de hormonas contrainsulínicas (catecolaminas, cortisol, glucagón). Esto se define como un cuadro de

hiperglucemia custodiado de acidosis metabólica por la elaboración de cetonas como resultado del metabolismo de las grasas. En condiciones de déficit insulínico se imposibilita el metabolismo glucémico normal y, como mecanismo de supervivencia celular, se metabolizan los ácidos grasos (García E. G., 2017).

2.1.5. Hiperglucemia simple (Sin cetosis)

En caso de hiperglucemia sin síntomas ni signos de cetosis, se usa dosis adicionales de análogos de insulina rápida para corregirla, siendo una dosis pequeña y enfocada normalmente en la glucemia a las dos horas después, que es durante el tiempo de efecto de esta insulina. Hay un método para saber, de forma aproximada, cuánto baja la glucemia con una unidad de análogo rápido, se consigue dividiendo 1800 entre el total de unidades de insulina que se administra el individuo al día. De esta forma, con una simple regla de tres, se puede estar al tanto de la dosis de insulina que se administra según el nivel de glucemia que se quisiera descender (García E. G., 2017).

2.1.6. Vacunas

Además de las vacunas que se realizan regularmente, en los niños con diabetes se encarga la antigripal cada año a partir de los 6 meses de edad y la vacuna anti neumococo a partir de los dos años. El rango con menor vaguedad es de hiperglucemia, donde el desliz medio está en torno al 10% del valor plasmático. Los deslices medios crecen y son entre el 14 y el 17% en normo glucemia y entre el 20 y 34% en hipoglucemia. Dada esta indecisión, no se logran destruir las comprobaciones capilares confirmatorias

a la hora de tomar decisiones sobre el tratamiento, sobre todo en el rango de hipoglucemia (García E. G., 2017).

2.1.7. Sistemas de infusión continua de insulina

Las bombas de insulina parten liberando análogo de insulina rápida en forma de una perfusión continua durante las 24 horas del día, a través de una infusión basal, para que cada ingesta de carbohidratos como suplementarios para evitar el riesgo de hiperglucemias. Consignan un conducto que se implanta en el tejido subcutáneo y que hay que cambiar cada dos o tres días. En la actualidad se están experimentando sistemas de asa cerrada conocidos como “páncreas artificial” en los que la glucemia emanada por el ordenador incesante transforma indeliberadamente la programación de la bomba. Igualmente se están estimando adaptaciones bi-hormonales de estos sistemas de asa cerrada en los que la bomba propaga tanto insulina como glucagón y ayuda en la modificación de ritmos de infusión de ambas hormonas en función de las glucemias; por ejemplo, ante una hipoglucemia suspendería la insulina y agrandaría la de glucagón no siendo necesario que el paciente ingiera glucosa (García E. G., 2017).

2.2. Diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 suele suceder en adultos mayores, pero cada vez se va viendo más en niños, adolescentes y adultos jóvenes por el aumento en los niveles de obesidad, sedentarismo y una dieta inadecuada. En los dos tipos de diabetes se descubren diferentes componentes ambientales y genéticos que son una pérdida creciente de la función y de la masa de células beta que se declaran clínicamente como hiperglucemia, ya que, una vez que surge, los

pacientes con cualquier tipo de diabetes están en riesgo de desarrollar las mismas dificultades crónicas, aunque las tasas de progresión se pueden aplazar (Clínica, 2018).

Este tipo de diabetes es conocida como Diabetes no insulino dependiente o diabetes del adulto, siendo representada del 90-95% en todos los casos que se han dado de Diabetes. Estas personas no necesitan tratamiento con insulina para sobrevivir. Se conocen muchas causas de Diabetes tipo 2, pero no exactamente las etiologías definidas, pero se puede decir que no ocurre una destrucción autoinmune de células beta, y los pacientes no suelen tener otras causas conocidas de diabetes, por lo que varios pacientes muestran sobrepeso u obesidad, causando por sí mismo un grado de resistencia a la insulina. Los pacientes con Diabetes que no indican sobrepeso u obesidad, alcanzan un incremento en el porcentaje de grasa corporal distribuida eminentemente en la región abdominal (Clínica, 2018).

2.2.1. Actividades

- ***Prevención primaria***

Se debe realizar una formación alimentaria nutricional, utilizando como herramienta las Guías Alimentarias, se debe realizar ejercicio físico en forma regular, como mínimo 30 minutos 3 veces por semana, es recomendable evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias nocivas, ya que se debe promover el control en la salud. El plan de alimentación de ser: disminución de la contribución calórica en aproximadamente un 20 % de la ingesta calórica usual en personas con sobrepeso u obesidad y en las grasas totales, teniendo un control de la calidad de éstas y de la ingesta de azúcares

simples, ampliando el consumo de fibra dietética como mínimo 4 comidas (Diabetes Mellitus Tipo 2, 2008).

- **Prevención secundaria**

En necesario que se realice tamizaje anual (suma de varias pruebas) en la población con factores de riesgo, y cada 3 años en los mayores de 45 años sin factores de riesgo, con el propósito de realizar un tratamiento oportuno (Diabetes Mellitus Tipo 2, 2008).

- **Prevención terciaria**

Por el tiempo que pasa entre la aparición de diabetes y de las posibles complicaciones, se dificulta que los pacientes relacionen sus acciones presentes con las consecuencias que se ostentaría en el futuro, siendo necesario que los conocimientos sobre la diabetes sean más fuertes, evitando un mayor daño y complicaciones en los pacientes. Es importante fomentar el auto monitoreo, en el control y búsqueda de pacientes que se encuentren en etapas de complicaciones crónicas, siendo necesario realizar en forma articulada con endocrinólogo y/o dietólogo del primer nivel de atención. Con el propósito contemplar los aspectos relacionados con rehabilitación y control de la progresión de la enfermedad (Diabetes Mellitus Tipo 2, 2008).

2.3. DIABETES GESTACIONAL

La diabetes gestacional se la determina por primera vez durante el embarazo, normalmente suele aparecer en el segundo trimestre, ya que la placenta engendra varias hormonas que se enfrentan al efecto de la insulina, produciendo un aumento en los niveles de glucosa. El efecto hormonal,

asociado al aumento normal de peso durante el embarazo inclina a la diabetes. Durante el embarazo cualquier mujer puede correr riesgo de diabetes gestacional, sin embargo, hay casos de mujeres que pueden tener más riesgo, esto se debe porque hay mujeres que tienen sobrepeso u obesidad al inicio del embarazo, también ocurre por antecedentes de diabetes gestacional durante otro embarazo, o por haber dado a luz a un bebé que pese más de 4kg. También afecta que un familiar sufra de diabetes tipo 2, como pueden ser los hermano o padres y existe más probabilidad de diabetes gestacional en mujeres mayores de 25 años, pero el riesgo es mucho mayor después de los 35. Llegando a la conclusión de que las mujeres que tiene estos factores de riesgo tienen hasta el doble de probabilidad de desarrollar diabetes gestacional que otras mujeres embarazadas (SMNE, 2016).

2.3.1. Diagnóstico de diabetes gestacional

Es recomendado que los primeros estudios se los realice entre la semana 24 y 28 del embarazo, es decir alrededor de los 6 meses, aunque las mujeres con mayor riesgo de diabetes gestacional se pueden realizar estudios antes de los 6 meses, que consiste en una muestra de glucosa en la sangre y si la sospecha es mayor, se realizarían estudios más específicos, como la prueba de tolerancia de glucosa en 3 horas (SMNE, 2016). Esta prueba se realiza

tomando una muestra de sangre estando en ayunas, después la mujer toma una cantidad específica de glucosa previamente disuelta en agua y se siguen tomando muestras de sangre durante 3 horas y finalmente se diagnostica diabetes gestacional si los niveles de azúcar se encuentran en los siguientes valores (SMNE, 2016):

Tabla 1
Examen de glucosa basal para gestantes

	Glucosa mg/dL
En ayuno	95
Primera hora	180
Segunda hora	155
Tercera hora	140

(SMNE, 2016)

Nota: Examen de glucosa basal el cual se realiza a mujeres gestantes para determinar si poseen diabetes

Aunque en muchas ocasiones no se llegan a presentar síntomas, a veces se puede percibir cansancio, mareo, visión borrosa e infecciones frecuentes durante el embarazo. Es importante que las mujeres embarazadas si llega presentar estos síntomas se examinen lo antes posible. Ya que podría ser sospecha de diabetes gestacional (SMNE, 2016).

2.3.2. Consecuencia de padecer diabetes gestacional

La diabetes gestacional se asocia a riesgos tanto para la madre como para el bebé, es decir, el bebé podría llegar a tener un crecimiento mayor a los 4 kg al momento de nacer, por lo que podría llegar a dificultar el parto, siendo necesario realizar una cesárea en algunos casos. Otro riesgo podría ser que llegue a presentar baja glucosa después del nacimiento, dificultad respiratoria, aumentado el riesgo de partos prematuros y muertes fatales. (SMNE, 2016).

2.3.3. Tratamiento

Se comienza con una dieta específica que permita a la madre y al bebé a ganar peso saludablemente, sin afectar los niveles de glucosa y programar ejercicios moderados. La dieta consiste en limitar la cantidad de dulce y carbohidratos que se disponen, se debe tener pequeños refrigerios entre comidas para lograr que los niveles de glucosa se encuentren estables. Si con la dieta y los ejercicios se mantiene la glucosa elevada, se agrega un plan de insulina. Los tratamientos tienen la meta de evitar las complicaciones durante el embarazo, los pacientes deben mantenerse en vigilancia estrecha y si es necesario hacer ajustes lo antes posible (SMNE, 2016).

Podría ser necesario realizar un monitoreo de los niveles de glucosa frecuentemente, a través de un glucómetro, un aparato especial que ayuda a determinar los niveles de glucosa con una muestra de sangre tomada de la punta del dedo, por lo que es necesario realizar el monitoreo en ayunas y después de los alimentos, los objetivos son (SMNE, 2016):

Tabla 2

Examen de glucosa basal para gestantes

	Glucosa mg/dL
En ayunas	No mayor a 45
1 hora después de comer	No mayor a 140
2 horas después	No mayor 120

(SMNE, 2016)

Nota: Examen de glucosa basal el cual se realiza a mujeres gestantes monitorear los niveles de glucosa.

3. Factores que generan diabetes

La diabetes se da por muy poca producción de insulina en la sangre, resistencia a la insulina o ambas. Se considera importante entender el proceso normal por donde se descompone el alimento y como es empleado por el cuerpo para conseguir energía. Cuando se ingiere alimentos, el azúcar también llamado glucosa que es fuente de energía para el cuerpo, entra en el torrente sanguíneo. El páncreas produce insulina, con el propósito de transportar la glucosa del torrente sanguíneo hasta los músculos, la grasa y las células hepáticas donde se la puede utilizar como energía. Las personas con diabetes presentan hiperglucemia, ya que su cuerpo no logra movilizar el azúcar hasta los adipocitos, hepatocitos y células musculares para almacenarse como energía. Esto se debe a que el páncreas no produce

suficiente insulina, las células no responden de forma estándar a la insulina (A.D.A.M., 2019).

3.1. Síntomas

La diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, por lo que las personas con niveles altos de glucemia son completamente asintomáticas. Los síntomas de la diabetes tipo 1 se extienden en un período de tiempo corto y las personas llegarían a estar muy enfermas en el momento del diagnóstico (A.D.A.M., 2019). Los síntomas para saber si se tiene diabetes son:

- Visión borrosa
- Sed excesiva
- Fatiga
- Micción frecuente
- Hambre
- Pérdida de peso

(A.D.A.M., 2019).

4. Índice de personas diabéticas en el Ecuador

La diabetes está afectando a la población ya que se encuentran tasas cada vez más elevadas. Según la encuesta ENSANUT (Encuesta nacional de salud y nutrición), la prevalencia de diabetes en la población de 10 a 59 años es de 1.7%. Esa cadencia va subiendo a partir de los 30 años de edad, y a los 50, se puede decir que uno de cada diez ecuatorianos ya tiene diabetes,

esto ocurre porque la alimentación no es saludable, la inactividad física, el abuso de alcohol y el consumo de cigarrillos, estos cuatro factores son de riesgo y que se relacionan directamente con las enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes (OPS Ecuador, 2018).

Según la encuesta ENSANUT se ha demostrado que la obesidad se va agrandando en todos los grupos de edad. Se puede decir que 3 de cada 10 niños en edad escolar presenta sobrepeso y obesidad, 1 de cada 4 niños en edad preescolar, siendo aún pequeños para su edad el porcentaje del sobrepeso se ha duplicado en las últimas tres décadas y 2 de cada 3 ecuatorianos entre los 19 y 59 años tiene sobrepeso y obesidad, lo que constituye un serio problema de salud pública (OPS Ecuador, 2018).

5. PREVENCIÓN PRIMARIA DE DIABETES DEPENDIENTE DE INSULINA

La diabetes tipo 1 suele ocurrir en personas que son genéticamente susceptibles, esto ocurre por la destrucción de las células beta del páncreas que se encuentra relacionada con algunas características inmunitarias, ya que es un proceso que se desarrolla durante muchos años. Durante la etapa pre diabética muchas de las personas suelen ser reconocidas por la presencia de contrastes inmunitarios y por la depreciación de funciones de las células beta pancreática. La prevención primaria de este tipo de diabetes aborda en la etapa pre diabética, sin embargo en el momento en que se identifica esta etapa en las personas el proceso patogénico ya ha comenzado, por lo que se debe tener una intervención primaria efectiva antes de comenzar el proceso tipo 1 (Salud, 1997).

5.1. Patogénesis

La patogénesis de la diabetes de tipo I contiene una tendencia hereditaria a la enfermedad, y también supuestos componentes desencadenantes de naturaleza ambiental que pueden activar mecanismos que llevan a la pérdida continúa de las células beta de los islotes del páncreas (SMNE, 2016).

5.1.1. Factores genéticos

Las pruebas de tendencia genética provienen de estudios de gemelos que exponen una tasa de analogía más eminente para la diabetes tipo I en gemelos monocigóticos que son de un 25 a 30%, que en gemelos dicigóticos que son de 5 a un 10%. Además, el peligro práctico de contraer diabetes tipo I crece en los parientes en primer grado de las personas estudiadas que padecen esta enfermedad (Salud, 1997).

5.2. Pre-Diabetes

Los parientes de personas que padecen diabetes de primer grado corren el riesgo de contraer esta enfermedad, esto ocurre porque las alteraciones estructurales inmunitarias de los islotes empiezan varios años antes de inicio clínico de la enfermedad. Estudios realizados entre parientes de personas que sufren de diabetes tipo 1, se ha confirmado la presencia de anticuerpos citoplasmáticos contra las células insulares y anticuerpos contra la glutamato descarboxilasa, hasta diez años antes del inicio clínico de la diabetes, distinguido por la visión de la hiperglucemia. La forma de identificar a las personas con prediabetes y el tamizado correspondiente solicitan la

determinación de contrastes hereditarios, inmunitarios y metabólicos en individuos asintomáticos (Salud, 1997).

5.3. Estrategias de prevención

5.3.1. Enfoques actuales

En la prevención primaria verdadera mediante la falta de proteínas de la leche de vaca en los primeros meses de vida, dirigiendo las sustancias que eliminan radicales libres, como la nicotina-mida, proporcionando descanso a las células beta por medio de insulino terapia temprana, provocando el progreso de tolerancia a los antígenos, es decir, a través de la insulino terapia temprana o de dirección de antígenos orales; inmunosupresión o inmunomodulación. En la actualidad los estudios realizados se limitan a personas de alto riesgo (parientes en primer grado). (Salud, 1997).

6. PREVENCIÓN PRIMARIA DE DIABETES NO DEPENDIENTE DE INSULINA

La diabetes no dependiente de insulina abarca una extensa gama de grados de intolerancia a la glucosa, es decir, va desde la ausencia total de sistemas hasta los sistemas más graves, ya que el estado metabólico podría deteriorarse con el tiempo o podría llegar a mejorar (Salud, 1997).

6.1. Estrategias para prevención de diabetes no dependiente de insulina

6.1.1. Enfoques actuales

La mayor parte de información que se encuentra en la actualidad se basa en preparaciones originadas en estudios epidemiológicos, fisiopatológicos y en la experiencia emanada en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Las tácticas de mediación para prevenir la diabetes no dependientes de insulina se fundan en esfuerzos consignados a reducir la resistencia a la insulina y a promover y conservar la función de las células beta del páncreas, por ejemplo, mediante programas de disminución de la obesidad y un impulso de la actividad física. La diligencia de esas medidas seguramente sea más útil cuando se trata de personas de alto riesgo de contraer la enfermedad, es decir, las personas que tienen intensos antecedentes familiares de diabetes, especialmente si la enfermedad surge en la juventud; las personas que han pasado de un modo de vida tradicional a un modo de vida occidentalizado, de una sociedad rural a una urbana o de una vida físicamente activa a una vida sedentaria; las personas que muestran otras expresiones del síndrome metabólico crónico, como la hipertensión y la obesidad. Los cambios importantes de cómo se maneja el modo de vida que ayudan a la reducción de resistencia a la insulina son: corregir la obesidad y prevenirla, evitar los alimentos que contienen mucha grasa, evadir el uso de medicamentos diabetógenos o utilizarlos con precaución y aumentando la actividad física, el cual tiene un efecto útil sobre la sensibilidad a la insulina, aparte de su efecto sobre el peso corporal (Salud, 1997).

7. Nutrición y diabetes

La diabetes está muy relacionada con el sobrepeso y la obesidad, desde ahí se encuentra la importancia de transmitir a la población sobre los buenos hábitos alimenticios, ya que ayuda a disminuir el riesgo de desarrollar la enfermedad en pacientes predispuestos. La educación nutricional en los pacientes que sufren de diabetes o con riesgo de padecerla, pueden llegar a formar parte de la estrategia preventiva, no solo de la diabetes en sí misma sino de los factores de riesgo que se encuentran asociados a ella, así como las complicaciones asociadas a la diabetes. En la actualidad la diabetes se ha convertido en uno de los principales problemas sanitarios a escala mundial, es decir se encuentra un déficit absoluto o relativo de insulina, entorno que origina la elevación de la glucemia plasmática que se eleva de los límites considerados normales (ICBA, 2018). Los estudios sobre la nutrición son importantes tanto para la prevención de la diabetes como para el manejo de la misma, ya que la alimentación apropiada es uno de los pilares más importantes en el tratamiento del paciente con diabetes, esta ayuda a mejorar el control glucémico y prevenir o demorar la aparición de dificultades cardiovasculares, conseguir cambios en el estilo de vida y hábitos alimentarios saludables junto con la medicación y con los principales objetivos del tratamiento, para ellos se recomienda (ICBA, 2018):

- Mantener un peso saludable, evitando el consumo de azúcares, alimentos que los contengan y altos en grasas saturadas
- Aumentar la ingesta diaria de fibra mediante vegetales, granos enteros y legumbres, disminuyendo el consumo de harinas refinadas (blancas)
- Reducir el consumo de sodio a 2 gramos por día

(ICBA, 2018).

Una dieta saludable no significa que se deba incorporar alimentos especiales a la alimentación diaria, pero es importante poner atención a la cantidad que se ingiere en ciertos alimentos, con el objetivo de mantener controlado el nivel de azúcar en la sangre y ayudar a la prevención de otros factores de riesgo cardiovasculares como el sobrepeso, hipertensión, colesterol y triglicéridos elevados (ICBA, 2018).

La población se ha acostumbrado a los malos hábitos alimenticios, a comer sin control aunque no se tenga hambre, al consumo excesivo de alimentos altos en grasa y azúcares, a los cigarrillos, bebidas alcohólicas y al sedentarismo, por lo que se corre el riesgo de sufrir a temprana edad diabetes mellitus o diabetes tipo 2, pero como se desconoce los signos y síntomas no se toma en cuenta los desequilibrios que el cuerpo comienza a sufrir, poniéndose más gordos y llegando a la obesidad. Es importante saber que antes de desarrollar diabetes, algunas personas desarrollan pre diabetes, lo que significa los niveles de glucosa en la sangre están más altos de lo normal, pero por el escaso conocimiento de desarrollar prediabetes y de padecerla, las personas no mantienen una alimentación adecuada lo que ocasiona a desarrollar diabetes (Batres, 2015).

8. Propuesta de plan de negocios para la creación de una línea de repostería para diabéticos

8.1. Sustitutos del azúcar dentro de la repostería

Los edulcorantes son sustancias que pueden ser utilizadas en lugar de azúcar o alcoholes de azúcar, se los puede designar como sustitutos de azúcar o

edulcorantes no calóricos, ya que ofrecen un sabor dulce y sin muchas calorías, se dice que los edulcorantes artificiales y naturales podrían ser una respuesta a la pérdida de peso, ya que el uso de ellos puede ayudar a las personas que quieren adelgazar, suministrando dulce a los alimentos sin calorías extras. El hecho de usarlos sustituyendo al azúcar también ayuda a personas con diabetes a controlar su nivel de azúcar en la sangre (Barrera, 2007).

8.2. Polioles o Polialcoholes

Los polioles son sustancias cristalinas con un sabor levemente dulce, poseen bajo poder calórico por lo que son utilizados cada vez más en la industria alimentaria siendo parte de un grupo de edulcorantes nutritivos. Se hallan de forma natural en bayas, frutas, vegetales y hongos. Son producidos por hidrogenación catalítica del azúcar reductor apropiado. Existen 8 tipos de azúcar de alcoholes que son: erythritol (eritritol en Español), isomalt, lactitol, maltitol, mannitol (manitol en Español), sorbitol, xylitol, hydrogenated starch hydrolysates (traducido en español como: hidrolizados hidrogenados de almidón). Los polioles ayudan en el volumen y en la textura de los alimentos, facilitando un efecto refrescante o sabor fresco, ayudan en la retención de humedad en los alimentos, aportan dulzor, y no caramelizan cuando se

calientan; esto ocurre porque los hongos no se desarrollan bien en presencia de polioles, contribuyendo una mayor vida de los alimentos. Los polioles son edulcorantes con calorías reducidas y se pueden utilizar en la misma cantidad que el azúcar de mesa, aunque frecuentemente se usan junto a otros edulcorantes para alcanzar el nivel de dulzura y sabor deseado. Por eso son normalmente utilizados en la industria alimentaria. Por ejemplo, dulzura a galletas sin azúcar, bizcochos, goma de mascar, productos horneados,

helados, pasta de dientes, enjuagues bucales, mentas y otros productos farmacéuticos. Para las personas con diabetes la mayoría de los alcoholes de azúcar podría no resultar una alternativa, ya que algunos especialistas de la salud piensan que la mayoría de los alcoholes de azúcar incrementan el nivel de azúcar en la sangre más lentamente que la glucosa, por lo que no siempre creen que es la opción más saludable. Las excepciones serían dos: manitol y eritritol que tienen un impacto de 0 en nuestro nivel de azúcar en la sangre. Sin embargo, se siguen realizando estudios para considerar de qué manera los otros ingredientes de un producto, tales como: grasa, fibra y proteínas, pueden mediar en la forma en que metabolizamos estos alcoholes de azúcar y, por lo tanto, en la respuesta del nivel de azúcar en la sangre. A pesar de lo mencionado, el alcohol de azúcar más utilizado por la industria alimenticia es el maltitol con un impacto un poco alto en el nivel de azúcar por lo que se recomienda no usarlo en exceso. (Reardon, 2016)

Por todo lo mencionado los edulcorantes no calóricos que serán utilizados dentro del proyecto investigativo son: Stevia y la Sucralosa Splenda ya que son dos productos totalmente recomendados para diabéticos, y de la mano los mayormente comercializados.

8.3. Stevia

La stevia es una planta herbácea perenne también conocida como “Hierba dulce”, es una planta arbustiva que trasciende naturalmente, es procedente del noreste de Paraguay cuyas hojas molidas son 30 veces más dulces que el azúcar de caña y la hoja entera seca es 15 veces más dulce que el azúcar común y tiene patrimonios considerablemente favorables para la salud humana. La stevia cuenta con varios usos conocidos, ya que se emplea como

un edulcorante de mesa usándose en elaboraciones como: bebidas, mermeladas, dulces, chicles, yogures, confitura y especialmente en la pastelería. Muchos estudios muestran su actividad antibiótica, en especial con bacterias que embisten las mucosas bucales y los hongos (Barrera, 2007).

El principal activo de la stevia es el steviosida y el rebaudiosida, se consideran glucósidos responsables del sabor dulce de la planta. Estos principios aislados son hasta 300 veces más dulces que la sacarosa. La Stevia natural, sin refinar, contiene más de 100 elementos y aceites sutiles identificados, normalmente se los utiliza para endulzar alimentos y bebidas, de igual forma que la planta llamada “lengua de buey” o más popularmente “lenguaza”, siendo un extracto más dulce que el azúcar, el cual tienen escasos estudios (Barrera, 2007).

8.3.1. Características químicas

➤ *Capacidad Edulcorante*

El edulcorante que se obtiene es 300 veces más dulce que la sacarosa a una concentración de sacarosa del 0,4% y 110 veces más dulce que la sacarosa a una concentración de sacarosa del 10% (Barrera, 2007).

➤ *Estabilidad*

Es seguro en una clase extensa de pH: De 3 a 9 aún a 100°C, ya que posee una permanencia térmica a temperaturas estándar de proceso de alimenticios. Por encima de pH 9 se provoca una fulminante pérdida del dulzor, es decir, en bebidas purificada que contienen en su constitución ácido cítrico y fosfórico, se obtienen pérdidas del 36% y 17% respectivamente cuando se almacena a 37°C (Barrera, 2007).

➤ *Composición*

Las propiedades químicas de los cristales son:

- En estado de pureza funden a 238°C
- No fermenta
- Es levógiro (31,8 para el producto anhidro)
- Es soluble en agua, alcohol etílico y metílico
- No es hidrolizable por emulsión
- No se metaboliza en el organismo, por lo tanto, no provee calorías

(Barrera, 2007).

8.3.2. Consideraciones médicas en la diabetes

Estudios realizados por el departamento de Endocrinología y Metabolismo del Aarhus University Hospital de Dinamarca revelaron que el steviosida, que activa la Stevia y estimulando de forma directa las células beta del páncreas, estableciendo una gran creación de insulina, disminuyendo los niveles de glucosa en la sangre hasta alcanzar un 35%, dando como resultado de estas pruebas médicas que la Stevia podría tener un viable rol anti-hiperglucémico

en personas con diabetes tipo 2 (no insulina dependientes), de esa manera se quiere someter los niveles de glucosa en la sangre después de cuatro semanas de introducir las hojas al 10% de secado (Barrera, 2007).

8.4. Sucralosa (Splenda)

La sucralosa se vende con la marca comercial Splenda fue descubierta en 1976, más de 100 estudios científicos completados en los últimos 20 años han llegado a la conclusión de que la sucralosa es segura y que cualquier persona la puede consumir, siendo 600 veces más poderosa que la sacarosa, siendo el único edulcorante artificial elaborado a partir de la misma, se elabora sustituyendo tres grupos hidroxilo (-OH) de la sacarosa por tres moléculas de cloro (Cl), adquiriendo una molécula constante que no sea impregnada con facilidad por él tuvo digestivo, es decir, el 85% de la sucralosa ingerida es eliminada de las heces, y el 15% que se absorbe de manera pasiva no pudiendo ser metabolizada con fines energéticos. (Carol Byrd-Bredbenner) Es altamente soluble en agua y no suele ligarse a las proteínas plasmáticas, por lo que es eliminada por vía renal sin de cloración (radica en la eliminación de la totalidad del cloro combinado que se encuentra presente en el agua después de la cloración) en 24 horas a su consumo sin efecto osmótico agudo. Los tres cloros ayudan que la sacarosa sea resistente al calor, por lo que logran cocer, asar y hornear alimentos que la sujetan sin que se pierda su característica edulcorante, ya que el consumo de cloro que se origina con la ingesta de alimentos agregados de sucralosa es menor al que se observa al tomar agua potable, jitomate, melón, champiñones, crema de cacahuate, lechuga y sal de mesa (González, 2007). Es el más usado como edulcorante de mesa, en refrescos, goma de mascar, alimentos horneados, jarabes, etc. La Sucralosa es termoestable, por lo que puede ser utilizada para cocinar y hornear. El ADI (dosis diaria aceptable) para la sucralosa es de 5mg/kg de peso corporal por día (Carol Byrd-Bredbenner).

9. PROPUESTA DE LÍNEA DE PRODUCTOS PARA DIABÉTICOS

9.1. Harina de cebada

Este tipo de harina ayuda a regular el nivel de glucosa en la sangre, por lo que es recomendada a personas que padecen de diabetes, ya que posee un bajo índice glucémico, también es muy recomendada a las personas que sufren de alergias al gluten, ya que aporta grandes cantidades de energía, contiene almidón que a diferencia de otros este está variado por carbohidratos complejos, que lentamente se absorben en el torrente sanguíneo sin el peligro de que se acabe almacenando en forma de grasa corporal como sucede con la harina de trigo blanca (INKLERSA, 2017).

9.2. Harina de quinua

Este tipo de harina contiene un alto contenido en proteínas vegetales de gran calidad, por lo que posee aminoácidos esenciales de las proteínas, algo poco usual en el reino vegetal, siendo uno de los alimentos más indispensables en una dieta vegana o vegetariana. Es rica en vitaminas del grupo B y E, en folatos, fibra, fósforo, magnesio, manganeso, hierro y sílice. Cuenta con una acción tonificante y antiinflamatoria, también ayuda a limpiar el hígado y no contiene gluten, por lo que es un buen sustituto para las harinas de trigo y otros cereales con gluten, ayudando a personas intolerantes al gluten o celíacos (COMEZTIER, 2018).

10. Línea de productos

Una línea de productos hace referencia a productos (valga la redundancia) que se hallan en una misma clase o categoría, o bien que se encuentran

relacionados por su funcionamiento o uso semejante, es decir, desempeñan una función parecida (Pérez, 2006). Una línea de productos puede ser constituida por artículos de distintas marcas, una sola familia de marca o una marca individual.

11. Repostería

La Real Academia Española define pastelería como el arte de trabajar pasteles o pastas, y la palabra repostería como oficio del repostero, mejor conocida como una persona que tiene por oficio hacer pastas, dulces y algunas bebidas (Gastronomía, 2014).

11.1. Orígenes y evolución de la pastelería

Los primeros indicios de la pastelería proceden de la prehistoria, con los primeros hombres que realizaban preparaciones dulces con frutas, semillas y miel silvestre. Elaborando las primeras galletas en el periodo neolítico, realizadas a través de una pasta de cereales cocida sobre una piedra a la luz del sol (Ramírez, 2015).

Los primeros registros de recetas dulces iniciaron en el Antiguo Egipto y en la Mesopotamia, hace más de siete mil años, dónde se elaboraban panes de miel redondos y espolvoreados con ajonjolí. En la Antigua Grecia, los nacimientos eran celebrados con pasteles. Los pasteles preparados en Atenas tenían fama de ser elaborados con harina, queso y aceite. En el Imperio Romano, en el siglo IV a.C. cuando se distinguió por primera vez la diferencia entre el panadero y pastelero (Gastronomía, 2014).

En Grecia se encontró el primer pastel llamado Obelias también conocido como ofrenda. En Francia los pasteleros y panaderos tenían el privilegio de fabricar las obleas, también conocidas como hostias. Así, bajo la supervisión de la iglesia, se comenzó a profesionalizar esta tarea, ya que cada vez los pasteleros adquirieron más importancia en las celebraciones religiosas.

En la época moderna (siglo XVII) la repostería inicia su modernización. Donde el espíritu creativo de los pasteleros acompañan los postres con una bebida caliente, comenzando la aparición del café, el té y el chocolate en Francia. Se dice que Raguenaud crea la receta de la Tartaleta Amandine y Claude Gellée crea la pasta hojaldre, aunque muchos aún discuten esta versión y a mediados de este siglo nace la primera casa chocolatera en París y las heladerías toman auge (Ramirez, 2015).

11.2. Principales tortas clásicas del mundo

- Sacher-Torte (Viena, Austria)

La torta de chocolate más famosa del mundo, realizada por Franz Sacher con 16 años de edad creó la tarta Sacher en 1832 para deleitar a un selecto grupo de invitados del príncipe Klemens Wenzel von Metternich, convirtiéndose en unos de los iconos principales de la capital austriaca y la más copiada en el mundo (Cano, 2017).

- Original Linzer Torte (Linz, Austria)

Con más de 300 años, es la tarta más antigua del mundo entre las renombradas y certificadas. El pastelero Konrad Vogl que emigró a Linz en 1823 desde la región alemana de Franconia fue el creador de la Linzer Torte, elaborada con confitura de frambuesa y masa perfumada con canela (Cano, 2017).

- Selva negra (Triberg, Alemania)

Conocida en Alemán como Schwarzwälder Kirschtorte que significa “tarta de cerezas de la Selva Negra”, siendo el postre más típico de esta región. Es una tarta de tamaño entre 25 y 30 cm de diámetro, elaborada con varias capas de bizcocho de chocolate embebido en kirsch (licor de una variedad de cerezas silvestres de la Selva Negra) e intercaladas con nata y mermelada de cerezas. Cubierta con crema chantillí, virutas de chocolate y cerezas. Lleva 50 años de fabricación (Cano, 2017).

- Tiramisú (Venecia, Italia)

Siendo uno de los postres italianos más renombrados, está compuesto substancialmente por un bizcocho de soletilla, bizcocho o galletas tostadas humedecidos con café, una crema a base de huevos batidos, azúcar que se extiende sobre él, queso mascarpone que se puede acoplar junto a la nata y cacao en polvo que se espolvorea por encima (Castillo, 2015).

CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO

1. SITUACIÓN

El objetivo principal dentro de la investigación del presente proyecto, consiste en crear una línea de repostería a base de insumos que reduzcan la cantidad de calorías y carbohidratos que un pastel común contiene, los productos que se quieren realizar están basados en cubrir la necesidad de personas que padecen de diabetes, la cual va incrementando cada año, por lo que se quiere hacer uso de edulcorantes artificiales y naturales que reemplacen el azúcar como la stevia y sucralosa (splenda).

1.1. Stevia

La stevia proviene del sur del Brasil y de Paraguay, crece de forma espontánea en la cordillera de Amambay. Se usa normalmente como un edulcorante, especialmente para preparaciones que sean muy concentradas, también es conocida por ser una hierba curativa para trastornos estomacales y solía administrarse en las mujeres para fortalecer su fertilidad (Natalben, 2018).

1.1.1. Beneficios del edulcorante Stevia

La Stevia es el mejor recurso herbolario para ayudar a diabéticos, ya que contiene un efecto hipoglucemiante leve pero muy efectivo, siendo uno de los recursos más utilizados en la dieta de una persona con diabetes tipo II, ayuda a elevar la tolerancia a la glucosa sin aumentar los niveles en la sangre. Posee un poder antioxidante parecido a los polifenoles que contienen el cacao, el té verde y otros alimentos. Procede como un diurético suave, que beneficia la purificación natural a través de la orina, combate la retención de

líquidos y ayuda a bajar los niveles de ácido úrico. Se recomienda a personas hipertensas, ya que ayuda a mantener la tensión bajo control y es compatible con la medicación, favorece la circulación intestinal, muestra un resultado laxante osmótico y previene el estreñimiento (Natalben, 2018).

1.2. Sucralosa (Splenda)

Después de una serie de investigaciones que fueron llevadas a cabo de forma sistemática, diversos estudios demostraron la tolerancia que tiene este ingrediente en los seres humanos cuando el mismo es consumido diariamente, los estudios mencionados anteriormente se lo realizaron en personas que padecen diabetes como en personas que no la padecen con la finalidad de evaluar el manejo de insulina junto al equilibrio en los niveles de glucosa a corto y largo plazo (Kiwilimon, 2013).

1.2.1. Beneficios de la Splenda

Splenda es un edulcorante versátil, dado que el mismo aporta menos de 4 calorías, respetando el sabor de alimentos y bebidas, el mismo tiene la facilidad de disolverse en líquidos, no se impregna dentro del organismo y tiene una ventaja en relación al azúcar común dado que la misma es 600 veces más dulce, en términos culinarios puede usarse en preparaciones frías o calientes (Bebweb , 2018).

1.2.2. Posibles riesgos del consumo de Splenda

A pesar que este edulcorante está presente en decenas de productos alimenticios que son netamente comercializados en más de 90 países y su uso como su consumo se encuentra centrado en controlar la diabetes y

pérdida de peso, recientes estudios muestran que splenda está generando algunos problemas en ámbitos de salud, por su uso excesivo. Varias de estas anomalías incluyen problemas gastrointestinales, convulsiones, mareos, migrañas, reacciones alérgicas, incremento en el peso corporal etc (Dr.Mercola, 2014).

1.3. Composición química de la materia prima

1.3.1. Stevia

En términos generales stevia contiene dentro de su composición un aceite esencial denominado carvacol, además de poseer esteviósido, rebaudiósido y dulcósido y saponósidos. El esteviósido que posee este edulcorante es 200 veces más dulce que el azúcar de mesa. Para ser mejormente aprovechada la stevia debe ser disuelta, esta presenta un sabor herbáceo y queda muy bien para endulzar té por ejemplo. Con lo anteriorment e puede ser un buen sustituto del azúcar común y ser usado dentro de repostería (Natalben, 2018).

1.3.2. Como consumir stevia

Las hojas de stevia se las puede consumir frescas o secas, también masticadas o bien licuadas, suele tomarse en infusión a partir de las hojas secas o en polvos, solas o en compañía de otras hierbas. Normalmente se los consume como edulcorante he hipoglucemiente, siendo hoy en día muy fácil de encontrar a partir del extracto de esteviósido, en endulzantes como si fuera sacarina. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recomienda una dosis máxima diaria de 4 mg (miligramo) de extracto de stevia por kilo de peso corporal, lo que quiere decir que una persona tiene un peso de 70 kg podría llegar a consumir hasta 280 mg de extracto stevia al

día. Los expertos recomiendan que se puede reemplazar el consumo de unos 30 g de azúcar por stevia al día, lo que equivaldría de 2 a 3 cucharadas soperas o unas 10 de café. Este edulcorante se lo puede usar perfectamente para elaborar pasteles, flanes y bizcochos, en lugar del azúcar, sin temor a que pierdan su buen sabor (Natalben, 2018).

1.3.3. Sucralosa (Splenda)

La sucralosa tiene un poder edulcorante 400 veces más potente en comparación con la sacarosa, su ingesta diaria admisible es de 5 mg/kg/día, siendo un derivado de la sacarosa. Se impregna en el tubo digestivo, por lo que el 85% es depuesto intacto por heces fecales y el resto por vía renal (Velasco, 2017).

2. ECONOMÍA

2.1. Cantidades producidas en el Ecuador

2.1.1. Stevia: producción de un edulcorante alternativo

La Stevia es una planta originaria de la flora sudamericana, es considerada buena para el consumo humano, ya que se ha probado a conciencia la ausencia de toxicidad, no contiene calorías y tiene efectos que ayudan en la absorción de la grasa y la presión arterial. No se han reportado efectos secundarios de ninguna clase sobre este edulcorante que puedan dañar la salud (Salem, 2018).

- 1 taza de azúcar equivale a 1 ½ o 2 cucharadas de la hierba fresca o ¼ de cucharadita de polvo de extracto.

El sabor dulce de la planta se debe a que un glucósido llamado steviosida, mezclado de glucosa y rebaudiosida, por lo que la stevia en su forma natural es 15 veces más dulce que el azúcar de mesa también llamada sucralosa y el extracto es hasta 300 veces más dulce que el azúcar. Siendo beneficioso ya que no afecta los niveles de azúcar en la sangre, por lo contrario, estudios realizados han demostrado propiedades hipo-glucémicas mejorando la tolerancia a la glucosa siendo recomendada a pacientes que sufran de diabetes, ayudando a disminuir la ingesta calórica reduciendo los antojos o la necesidad de comer dulces. Actualmente en Ecuador no existe una planta procesadora de las hojas de stevia que ayuden en la producción del polvo edulcorante, por ende los proyectos que están comenzando sus producción agrícola exportan las hojas a países pertenecientes al medio oriente con la capacidad de procesamiento por su excesivo consumismo y que a pesar de eso existe una demanda insatisfecha. Hoy en día el usuario más grande es Japón, donde se cultiva stevia desde 1954. Para 1988 los extractos de stevia han capturado un 41% del mercado de edulcorantes de alta potencia en Japón. En mercado el kilo de hojas secas tiene un valor de 4 dólares, de los cuales los principales productores son China y Paraguay; siendo originaria del mismo. En Sudamérica se procesa en Brasil, Paraguay, Colombia y Argentina (Salem, 2018).

Producción en otros países:

- Colombia: Producciones aproximadas a 10 toneladas de hoja por hectárea anual

- Bolivia: Se realiza hasta 4 cosechas por año, dando un rendimiento anual de 3200 kg de hoja seca de stevia
- Brasil: Cuenta con una capacidad de 110 toneladas al año.
- Paraguay: Contiene 2000 hectáreas de Stevia

(Salem, 2018).

2.2. Consumo en el mercado ecuatoriano

2.2.1. Stevia Life

Stevia Life es un producto 100% Ecuatoriano abriendo sus puertas a la venta desde el 2010, siendo un extracto de la hoja de Stevia que tiene propiedades vegetales como el hierro. Cuenta con 3 presentaciones en cajas de 50, 100 y 200 sobres que contienen 1 gramo cada uno, tiene como objetivo basarse en un proceso natural que no contenga químicos para lograr una sustancia dulce de la hoja (Weiser, 2019).

2.3. Costos en el mercado ecuatoriano

2.3.1. Stevia Life

Tabla 3. Precios y presentaciones del edulcorante Stevia Life

	<p>STEVIA LIFE Endulzante 100% Natural 50 sobres de 1 gramo cada una</p> <p>P.V.P. 4.69 usd</p>
	<p>STEVIA LIFE Endulzante 100% Natural 100 sobres de 1 gramo cada una</p> <p>P.V.P. 8.09 usd</p>
	<p>STEVIA LIFE Endulzante 100% Natural 200 sobres de 1 gramo cada una</p> <p>P.V.P. 15.22 usd</p>

2.3.2. Sucralosa (Splenda)

Tabla 4. Precios y presentaciones del edulcorante Splenda

	<p>SPLENDA Endulzante sin calorías 50 sobres de 1 gramo cada una</p> <p>P.V.P. 4.79 usd</p>
	<p>SPLENDA Endulzante sin calorías 50 sobres de 1 gramo cada una</p> <p>P.V.P. 8.31 usd</p>
	<p>SPLENDA Endulzante sin calorías 50 sobres de 1 gramo cada una</p> <p>P.V.P. 15.46 usd</p>

3. DEMOGRAFÍA

3.1. Características del segmento

Se tiene como propósito crear una línea de repostería con edulcorantes artificiales, enfocándose en personas que padezcan de diabetes no dependientes de insulina, dirigido al público de la universidad de las Américas. Al principio se quiso utilizar un edulcorante natural como el azúcar de coco, pero después de realizar las entrevistas a nutricionistas se llegó a la conclusión de que el azúcar de coco afecta el nivel de glucosa en la sangre, por lo que se decidió no trabajar con este edulcorante y de esta manera realizar pruebas con Stevia o Sucralosa (Splenda).

3.2. Entrevista a expertos

Para el presente proyecto investigativo, se procedió a realizar entrevistas a dos profesional nutricionistas, para con ello contribuir al proceso de creación de la línea de repostería propuesta. La primera entrevista constó de 17 preguntas las cuales ayudaron para la investigación y elaboración de los productos elaborados, la misma que podrá ser visualizada dentro del anexo. Y la segunda entrevista ayudo a comprobar la información nutricional de cada producto para comprobar si es recomendado para personas con diabetes.

En el anexo se mostrarán los resultados obtenidos dentro de las entrevistas realizadas, cada una de las preguntas se analizaron de forma individual.

3.4. Análisis de proveedores

Dulce tentación es dirigido por Walter Esteban Vallejo Villamar, solo existe una sucursal que se encuentra ubicada en José Miguel Carrión N71-72 y Av. José Antonio Sucre. Se escogió este lugar para comprar la mayoría de productos porque son cumplidos y posee insumos de pastelería muy acertados para realizar los productos que se van a elaborar.

García reinoso es un almacén con una gran variedad de productos nacionales e importados para repostería, chocolatería y gastronomía en general. Se encuentra ubicado en la plaza central del barrio de Santa Clara. Se escogió este lugar por su gran variedad de productos y porque posee insumos de repostería en general acertados para los productos que se van a realizar.

Coral es un hipermercado que cuenta con 12 locales a nivel nacional, el cual brinda un amplio catálogo de productos, se pueden comprar en línea dando mayor facilidad en cuanto a precios.

Bellazucar dispone de cualquier herramienta para la elaboración de postres y una gama de materiales para realizarlos.

Tabla 5. Lista de proveedores

Producto	Precio por Kilo / Gramo o Unidad	Contacto
Stevia Sucralosa (Splenda) Leche deslactosada Manzana verde Naranja	\$ 6.30 \$ 4.11 \$1,53 \$ 2.91 \$ 0.92	Nombre: Coral Número: 07 4134600 ext. 40160 Dirección: Sector la Y y Av. 10 de Agosto
Avena Nibs de cacao Aceite de canola Mantequilla sin sal	\$1.20 \$4.92 \$2.90 \$4.92	Nombre : García Reinoso Número: 02 – 2525476 / 0992747920 Dirección: Moran N23-45 y Mercadillo (Frente al parque de santa clara)
Polvo de hornear	\$3.48	Nombre : Bellazucar Número: (02) 2087453 Dirección: Av. Rio Coca E10-16 y Paris
Harina de quinua Harina de cebada Cacao amargo Canela en polvo Huevos Nuez	\$2.80 \$1,66 \$10.96 \$25,00 \$3,20 \$16,00	Nombre: Dulce Tentación Número: (02) 993 996 129 Dirección: José Miguel Carrión N71-72 y Av. Antonio José de Sucre

4. CONCEPTUALIZACIÓN

4.1. Descripción de los productos

- **Brownie**

El presente producto tiene como ingredientes principales: harina de quínoa, harina de cebada, cacao en polvo, agua y aceite, el mismo se encuentra endulzado con Stevia y crema de avena. Para lo cual se elaboró una receta estándar, la misma que se podrá visualizar más adelante.

- **Pastel de Naranja**

El presente producto tiene como ingredientes principales: harina de quínoa, harina de cebada, jugo de naranja y aceite, el mismo se encuentra endulzado con Splenda y crema de avena. Va decorado con gajos de naranja.

- **Pie de Manzana y canela**

Pie de manzana compuesto por una masa quebrada con los siguientes ingredientes: harina de quínoa, harina de cebada, cacao en polvo, mantequilla sin sal y huevo, el mismo se encuentra endulzado con Stevia. Para el relleno se corta la manzana en láminas y se mezcla con Stevia, canela y nuez.

- **Galleta de canela con nibs de cacao**

Galletas crocantes con nibs de cacao realizadas con: harina de quínoa, harina de cebada, canela en polvo, mantequilla sin sal y huevos el mismo se encuentra endulzado con Stevia.

4.2. Determinación del concepto

4.2.1. Valor agregado

El valor agregado que se da a los productos propuestos, es la utilización de edulcorantes no calóricos (Stevia y Splenda), que sustituyen al azúcar común (sacarosa), además de hacer uso de harinas no tradicionales (harina de quínoa, cebada), con ello se fomenta el consumo de postres saludable.

4.2.2. Ventaja competitiva

La ventaja competitiva para los presentes productos propuestos, radica en que si bien, dentro de La Corteza no existen postres para personas que padecen de diabetes, por lo que no hay variedad de los mismos, por ende la creación de la línea de repostería propuesta es viable e incluso a la larga podría convertirse en un proyecto rentable.

4.2.3. Innovación

La innovación de los productos propuestos se basa principalmente en la utilización de sustitutos del azúcar común, y de igual manera haciendo uso de harinas no convencionales. Además se emplearán técnicas de repostería para la creación de los mismos, en otras palabras se busca innovar a través de tres pilares fundamentales: técnica, producto y creatividad.

5. DISEÑO EXPERIMENTAL

5.1. Consideraciones técnicas para la creación del producto

Tabla 6. Máquinas y equipos

<p>BOWL</p>	 <p>Figura 1. Bowl. Adaptado de: https://lifewithoutplastic.com/double-wall-stainless-steel-life-without-plastic-bowl/</p>
<p>ESPÁTULA DE GOMA</p>	 <p>Figura 2. Espátula de goma. Adaptado de: https://www.amazon.com/-/es/KITCHEN-WORLD-resistentes-antiadherentes-lavavajillas/dp/B07C4MGL8N</p>

<p>LICUADORA</p>	 <p>Figura 3. Licuadora. Adaptado de: https://www.comandato.com/licuadora-oster-bpst02-b00-15-litros-color-negro/p</p>
<p>MOLDES TARTALETAS</p>	 <p>Figura 4. Moldes tartaletas. Adaptado de: https://www.pinterest.de/pin/661466263990807824</p>
<p>MOLDE PARA PASTEL</p>	 <p>Figura 5. Molde para pastel. Adaptado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-548201599-molde-pastel-redondo-alto-de-aluminio-15-cm-marca-ibili-_JM</p>
<p>COCINA</p>	 <p>Figura 6. Cocina. Adaptado de: https://www.marcimex.com/cocina-empotrable-quarzo-eng000-60cm9435/p</p>
<p>LATAS DE HORNO</p>	 <p>Figura 7. Latas de horno. Adaptado de: https://www.ebay.es/itm/Dexam-bakers-pride-Grande-Horneado-Suizo-Rollo-Bandeja-Horno-Lata-38x25cm-No-Pen-/401957402448</p>



5.2. Recetas estándar

Tabla 7. Receta estándar de crema de Avena

		FACULTAD DE GASTRONOMÍA			
NOMBRE DE LA RECETA		Crema de Avena			
GÉNERO		Pastelería			
PESO		1 Kilo			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
0,58	Kg	Leche desnatada	\$0,90	\$ 0,52	
0,41	Kg	Avena	\$1,56	\$ 0,64	
0,005	Kg	Canela en polvo	\$22,40	\$ 0,11	
0,005	Kg	Stevia	\$13,00	\$ 0,07	
VALOR TOTAL				\$1,34	
Foto		Procedimiento			
		En una olla agregar leche, avena, canela en polvo y stevia			
		Mezclar todo, dejar que hierva y espese			

Nota: Receta estándar para la elaboración de la crema de avena que se utilizará dentro de cada una de las preparaciones

Tabla 10. Receta estándar de galletas con nibs de cacao

	FACULTAD DE GASTRONOMÍA				
NOMBRE DE LA RECETA	Galletas con nibs de cacao				
GÉNERO	Pastelería				
PORCIONES	10 porciones / 80 gr				
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
0,15	Kg	Mantequilla sin sal	\$4,81	\$ 0,72	
0,005	Kg	Stevia	\$15,22	\$ 0,08	
2	UNIDAD	Huevo	\$0,15	\$ 0,30	
0,2	Kg	Harina de quínoa	\$5,60	\$ 1,12	
0,1	Kg	Harina de cebada	\$1,40	\$ 0,14	
0,015	Kg	Polvo de hornear	\$4,80	\$ 0,07	
0,15	Kg	Nibs de cacao	\$11,00	\$ 1,65	
VALOR TOTAL				\$4,08	
Foto		Procedimiento			
		Crear: mantequilla sin sal y Stevia			
		Agregar huevos hasta homogenizar			
		Mezclar los productos secos y agregar			
		Lograr una masa homogénea			
		Moldear galletas de 50 gr			
		Hornear por 15 min a 180 C			

Tabla 11. Receta estándar de pie de manzana

	FACULTAD DE GASTRONOMÍA				
NOMBRE DE LA RECETA	Pie de manzana				
GÉNERO	Pastelería				
PORCIONES	6 porciones / 85 gr				
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
Masa quebrada					
0,25	Kg	Harina de cebada	\$1,40	\$ 0,35	
0,1	Kg	Harina de quínoa	\$1,73	\$ 0,17	
0,07	Kg	Cacao amargo	\$10,00	\$ 0,70	
0,005	Kg	Stevia	\$15,22	\$ 0,08	
0,004	Kg	Sal	\$0,48	\$ 0,00	
2	UNIDAD	Huevo	\$0,15	\$ 0,30	
0,12	Kg	Mantequilla sin sal	\$6,60	\$ 0,79	
Relleno					
6	UNIDAD	Manzana verde	\$0,35	\$ 2,10	
0,01	Kg	Canela en polvo	\$22,32	\$ 0,22	
0,003	Kg	Stevia	\$15,22	\$ 0,05	
0,04	Kg	Mantequilla sin sal	\$6,60	\$ 0,26	
VALOR TOTAL				\$4,76	
Foto		Procedimiento			
		Masa quebrada			
		En un bowl agregar las harinas, Stevia, sal y mantequilla			
		Mezclar los ingredientes hasta que tenga una textura arenosa			
		Agregar los huevos (uno por uno)			
		Reposar la masa en refrigeración, por lo menos por media hora antes de trabajarla			
		Agregar la masa en el molde con 3 mm de grosor			
		Agregar relleno y hornear a 185°C por 12 minutos			
		Relleno			
		Pelar y cortar la manzana (corte en lamina)			
		Agregar en una sartén junto con stevia, canela en polvo, mantequilla y mezclar			
Agregar a la masa quebrada					

5.2. Análisis de receta estándar

Antes de analizar cada una de las recetas estándar cabe mencionar que, la línea de repostería para diabéticos que se busca establecer es netamente para el establecimiento de La Corteza perteneciente a la Universidad de las Américas. Para poder establecer los precios de venta finales de cada producto, así como la utilidad neta que generaría cada uno de ellos se deben mencionar ciertos puntos.

- En primera instancia el establecimiento de La Corteza es un espacio sin fines de lucro en teoría, dado que tiene la función principal de contribuir con prácticas pre-profesionales, así como de pasantías a sus estudiantes dentro de las áreas de panadería como pastelería.
- Por ende, se puede concluir que la mano de obra dentro del establecimiento es gratuita en otras palabras, los estudiantes quienes realizan sus prácticas en la panadería y pastelería no perciben sueldos o ganancias monetarias dado que estas prácticas son parte de su formación profesional.
- Otros costos fijos del establecimiento bajo normativas universitarias se manejan en un porcentaje del 30%.
- En cuanto a costos variables cierto porcentaje de la venta de sus productos cubren los gastos de la materia prima utilizada dentro del establecimiento.

Por todo lo mencionado anteriormente se tomará un (33.33 % de porcentaje) del margen de contribución final que genere cada producto para con ello poder cubrir el costo de la materia prima que será requerida para elaborar los productos propuestos dentro de la línea de repostería para diabéticos, además se tomarán en cuenta costos fijos propuestos por la universidad (un 30%).

Como es de conocimiento dentro de un establecimiento dentro de la gastronomía la forma equilibrada de distribuir las ganancias que dejan cada uno de los productos que se venden y con ello cubrir todos los gastos se establece una ponderación porcentual de la siguiente manera:



Figura 9. Distribución de costos

Como se mencionó para la determinación de la utilidad neta que generaría cada producto se tomarán en cuenta los costos variables a un (33.33%) y costos fijos que bajo normas universitarias se manejan en un (30%).

Ya con todo lo explicado se procederá a establecer el margen o utilidad neta que se obtendría de cada uno de los productos propuestos para la línea de

repostería. A manera de recordatorio los productos que se pretenden incluir dentro de la línea de repostería para diabéticos son los siguientes:

- Brownie
- Pastel de naranja
- Galletas con nibs de cacao
- Pie de manzana

Los mismos que serán analizados de forma individual

BROWNIES

El costo variable en cuanto a la producción real de un brownie tiene el valor de \$ 4, del mismo se obtiene 6 porciones de 80 gramos, por ende, cada porción en teoría c aproximadamente 0,83 centavos de dólar.

Precio de venta para el producto:

Para poder estimar el precio de venta al público para este producto se tomaron en cuenta dos parámetros:

- El primero se basa en el margen de utilidad que tiene La Corteza dentro de la línea de productos que venden. Este establecimiento vende sus productos al doble de su costo real de fabricación en otras palabras tienen un margen de contribución de un 50 %, por ello se debería vender cada pedazo de brownie en un valor de \$ 1.66

- El segundo parámetro fue analizar productos similares dentro de establecimientos aledaños por ejemplo en Juan Valdez, Sweet and Coffee e incluso dentro de La Corteza Udlá, Honey- Honey, quienes mostraron los siguientes precios por un brownie

Juan Valdez: \$ 2,50

Sweet and Coffee: \$ 2,30

La Corteza: \$ 1,50

Honey Honey: \$ 3

Por ende y comparando ambos parámetros se concluye en vender cada porción de brownie al valor de \$ 2 considerando que el mismo está elaborado sin azúcar común y está enfocado en diabéticos.

TUTILIDAD DEL PRODUCTO ENTERO

Tabla 12. Utilidad brownie entero

PRODUCTO	COSTO REAL	COSTO MATERIA PRIMA %	COSTO MATERIA PRIMA EN \$	COSTO FIJO %	COSTO FIJO \$	P.V. P	UTILIDAD
Brownie de 6 porciones de 150 gramos cada una	\$ 4	33,33 %	\$ 4	30%	\$ 3.60	\$ 12	\$ 4.40

La tabla anterior explica como de un brownie de 6 porciones (80 gramos c/u) vendiéndolo entero y aun precio de \$ 12 en relación a su costo real de producción y considerando costos fijos genera una utilidad neta de \$ 4.40.

UTILIDAD DEL PRODUCTO POR PORCIÓN

Tabla 13. Utilidad brownie por porción

PRODUCTO	COSTO REAL	COSTO MATERIA PRIMA %	COSTO MATERIA PRIMA EN \$	COSTO FIJO %	COSTO FIJO \$	P.V. P	UTILIDAD
Porción de brownie de 150 gramos	\$ 0,66	33,33 %	\$ 0,67	30 %	\$ 0.60	\$ 2	\$ 0.73

La tabla anterior explica como de un brownie de 80 gr y vendiéndolo a \$ 2 en relación a su costo real de producción genera una utilidad neta de \$ 0.73 por porción, esto ya cubriendo gastos de materia prima utilizada en el producto y costos fijos.

En términos de utilidad en porcentaje representa el 37% de utilidad neta.

PASTEL DE NARANJA

El costo total o costo variable en cuanto a la producción de un pastel entero de naranja tiene el valor de \$ 4, del mismo se obtienen 6 porciones de 90 gramos, por ende, cada porción en teoría debería venderse en aproximadamente 0,66 centavos de dólar.

Precio de venta para el producto:

Para poder estimar el precio de venta al público para este producto se tomaron en cuenta dos parámetros:

- El primero se basa en el margen de utilidad que tiene La Corteza dentro de los productos que venden. Este establecimiento vende sus productos al doble de su costo real de fabricación en otras palabras tienen un margen de contribución de un 50 %, por ello se debería vender cada pedazo del pastel de naranja a un valor de \$ 1,33
- El segundo parámetro fue analizar productos similares (pastel de naranja normal) dentro de establecimientos aledaños por ejemplo en Juan Valdez, Sweet and Coffee e incluso dentro de La Corteza Udla, Honey- Honey, quienes mostraron los siguientes precios por un pastel de naranja

Juan Valdez: no cuenta

Sweet and Coffee: \$ 2,50

La Corteza: no cuenta

Honey Honey: \$ 3,25

Por ende y comparando ambos parámetros se concluye en vender cada porción del pastel de naranja al valor de \$ 2 considerando que el mismo está elaborado sin azúcar común y está enfocado en diabéticos.

UTILIDAD DEL PRODUCTO ENTERO

Tabla 14. Utilidad pastel de naranja entero

PRODUCTO	COSTO REAL	COSTO MATERIA PRIMA %	COSTO MATERIA PRIMA EN \$	COSTO FIJO %	COSTO FIJO \$	P.V. P	UTILIDAD
Pastel de naranja de 6 porciones de 160 gramos cada una	\$ 4	33.33 %	\$ 4	30 %	\$ 3.60	\$ 12	\$ 4.40

La tabla anterior explica como de un pastel de naranja de 6 porciones (90 g c/u) vendiéndolo entero genera una utilidad neta de \$ 4,40 esto ya cubriendo gastos de materia prima utilizada en el producto y costos fijos.

UTILIDAD DEL PRODUCTO POR PORCIÓN

Tabla 15. Utilidad pastel de naranja por porción.

PRODUCTO	COSTO REAL	COSTO MATERIA PRIMA %	COSTO MATERIA PRIMA EN \$	COSTO FIJO %	COSTO FIJO \$	P.V. P	UTILIDAD
Porción de pastel de naranja de 160 gramos	\$ 0,66	33.33 %	\$ 0,66	30%	\$ 0.60	\$ 2	\$ 0,74

La tabla anterior explica como de una porción de pastel de naranja de 90 g vendiéndola en \$ 2 se genera una utilidad neta de \$ 0,74 por porción, esto ya cubriendo gastos de materia prima utilizada en el producto y costos fijos

En términos de utilidad en porcentaje representa el 37% de utilidad neta.

GALLETAS DE CANELA NIBS DE CACAO

El costo total o costo variable en cuanto a la producción de una masa de 800 gramos de la cual se obtienen 10 galletas de 80 g c/u tiene el valor de \$ 4,08, por ende, cada galleta en teoría debería venderse en aproximadamente 0,41 centavos de dólar.

Precio de venta para el producto:

Para poder estimar el precio de venta al público para este producto se tomaron en cuenta dos parámetros:

- El primero se basa en el margen de utilidad que tiene La Corteza dentro de los productos que venden. Este establecimiento vende sus productos al doble de su costo real de fabricación en otras palabras tienen un margen de contribución de un 50 %, por ello se debería vender cada galleta en un valor de \$ 0,81 centavos de dólar
- El segundo parámetro fue analizar productos similares dentro de establecimientos aledaños por ejemplo en Juan Valdez, Sweet and Coffee e incluso dentro de La Corteza Udla, Honey- Honey, quienes mostraron los siguientes precios por una galleta de chocolate

Juan Valdez: \$ 1,50

Sweet and Coffe: \$ 2

La Corteza: \$ 1

Honey Honey: \$ 2

Por ende y comparando ambos parámetros se concluye en vender cada galleta de canela con nibs de cacao al valor de \$ 1,50 considerando que la misma está elaborada sin azúcar común y enfocada en diabéticos.

UTILIDAD DEL PRODUCTO POR PORCIÓN

Tabla 16. Utilidad galletas por porción.

PRODUCTO	COSTO REAL	COSTO MATERIA PRIMA %	COSTO MATERIA PRIMA EN \$	COSTO FIJO %	COSTO FIJO \$	P.V. P	UTILIDAD
Una galleta de canela con nibs de cacao de 80 gramos	\$ 0,41	27.33 %	\$ 0,41	30 %	\$ 0.45	\$ 1.50	\$ 0,64

La tabla anterior explica como de cada vendiéndola a \$1,50 en relación a su costo real de producción genera una utilidad neta de \$ 0,64 por porción, esto ya cubriendo gastos de materia prima utilizada en el producto y costos fijos.

Nota: este es un producto que se puede trabajar con un food cost más bajo y a su vez esto permite generar mayor utilidad.

En términos de utilidad en porcentaje representa el 42.66% de utilidad neta.

PIE DE MANZANA

El costo total o costo variable en cuanto a la producción de un pie de manzana entero tiene el valor de \$ 4,76 del mismo se obtienen 6 porciones de 85 gramos, por ende, cada porción en teoría debería venderse en aproximadamente 0,80 centavos de dólar.

Precio de venta para el producto:

Para poder estimar el precio de venta al público para este producto se tomaron en cuenta dos parámetros:

- El primero se basa en el margen de utilidad que tiene La Corteza dentro de los productos que venden. Este establecimiento vende sus productos al doble de su costo real de fabricación en otras palabras tienen un margen de contribución de un 50 %, por ello se debería vender cada pedazo del pastel de naranja a un valor de \$ 1,33
- El segundo parámetro fue analizar productos similares (pastel de naranja normal) dentro de establecimientos aledaños por ejemplo en Juan Valdez, Sweet and Coffee e incluso dentro de La Corteza Udla, Honey- Honey, quienes mostraron los siguientes precios por un pie de manzana

Juan Valdez: \$ 3.25

Sweet and Coffe: \$ 3.75

La Corteza: no cuenta

Honey Honey: \$ 4.25

Por ende y comparando ambos parámetros se concluye en vender cada porción del pastel de naranja al valor de \$ 2.50 considerando que el mismo está elaborado sin azúcar común y está enfocado en diabéticos.

UTILIDAD DEL PRODUCTO ENTERO

Tabla 17. Utilidad pie de manzana entero.

PRODUCTO	COSTO REAL	COSTO MATERIA PRIMA %	COSTO MATERIA PRIMA EN \$	COSTO FIJO %	COSTO FIJO \$	P.V. P	UTILIDAD
Pie de manzana de 6 porciones de 170 gramos cada una	\$ 4.76	31.73 %	\$ 4.76	30 %	\$ 4.50	\$ 15	\$ 5.74

La tabla anterior explica como de un pie de manzana de 6 porciones (85 gr c/u) vendiéndolo entero genera una utilidad neta de \$ 5.74, esto ya cubriendo gastos de materia prima utilizada en el producto y costos fijos

Nota: este es un producto que se puede trabajar con un food cost un poco más bajo y a su vez esto permite generar mayor utilidad.

UTILIDAD DEL PRODUCTO POR PORCIÓN

Tabla 18. Utilidad pie de manzana por porción.

PRODUCTO	COSTO REAL	COSTO MATERIA PRIMA %	COSTO MATERIA PRIMA EN \$	COSTO FIJO %	COSTO FIJO \$	P.V. P	UTILIDAD
Porción de pie de manzana de 170 gramos	\$ 0,80	31.73 %	\$ 0,80	30 %	\$ 0,75	\$ 2.50	\$ 0,95

La tabla anterior explica como de una porción de pie de manzana de 85 g vendiéndola en \$ 2.50 genera una utilidad neta de \$ 0,90 por porción, esto ya cubriendo gastos de materia prima utilizada en el producto.

En términos de utilidad en porcentaje representa el 38% de utilidad neta.

6. EXPERIMENTACIÓN

CREMA DE AVENA

Tabla 19. Experimentación crema de avena

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 10. Mise en place</p>
<p>En una olla agregar leche, avena, ralladura de limón, canela en polvo y Stevia</p>	 <p>Figura 11. Crema de avena paso 1</p>
<p>Cocinar todo y dejar que espese</p>	 <p>Figura 12. Crema de avena paso 2</p>
<p>Producto Final</p>  <p>Figura 13. Crema de avena</p>	

BROWNIE

Tabla 20. Experimentación brownie

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 14. Mise en place</p>
<p>Licuar: agua, crema de avena y Stevia</p>	 <p>Figura 15. Masa brownie paso 1</p>
<p>Añadir aceite y emulsionar</p>	 <p>Figura 16. Masa brownie paso 2</p>
<p>Mezclar la fase líquida con los sólidos</p>	 <p>Figura 17. Masa brownie paso 3</p>

Poner en un molde, agregar
nuez y
hornear a 170°C durante 45
minutos



Figura 18. Masa brownie paso 4

Producto final



Figura 19. Brownie

PASTEL DE NARANJA

Tabla 21. Experimentación de pastel de naranja

Pesar todos los ingredientes



Figura 20. Mise en place

<p>Licuar: splenda, jugo de naranja, crema de avena</p>	 <p>Figura 21. Pastel de naranja paso 1</p>
<p>Añadir aceite y emulsionar</p>	 <p>Figura 22. Pastel de naranja paso 2</p>
<p>Mezclar la fase líquida con los sólidos</p>	 <p>Figura 23. Pastel de naranja paso 3</p>
<p>Hornear a 180°C durante 45 minutos</p>	 <p>Figura 24. Pastel de naranja paso 4</p>
<p>Producto final</p>	
 <p>Figura 25. Pastel de naranja</p>	

GALLETAS CON NIBS DE CACAO

Tabla 22. Experimentación de galletas de canela con nibs de cacao

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 26. Mise en place</p>
<p>Crema: mantequilla sin sal, stevia y huevos</p>	 <p>Figura 27. Masa galletas paso 1</p>
<p>Mezclar los productos secos hasta tener una masa homogénea</p>	 <p>Figura 28. Masa galletas paso 2</p>
<p>Moldear galletas de 50 gr y hornear por 15 minutos a 180°C</p>	 <p>Figura 29. Masa galletas paso 3</p>

Producto final



Figura 30. Galleta con nibs de cacao

PIE DE MANZANA

Tabla 23. Experimentación de pie de manzana

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 31. Mise en place</p>
<p>En un bowl agregar las harinas, stevia, sal y mantequilla</p>	 <p>Figura 32. Masa pie paso 1</p>
<p>Mezclar los ingredientes hasta que tenga una textura arenosa</p>	 <p>Figura 33. Masa pie paso 2</p>

Agregar los huevos (uno por uno)



Figura 34. Masa pie paso 3

Reposar la masa en refrigeración, por media hora antes de trabajarla



Figura 35. Masa pie paso 4

Forrar los molden con la masa ya enmantequilladas y hornear a 185°C por 15 minutos



Figura 36. Masa pie paso 5

Para el relleno pelar manzana verde, cortar en rodajas.



Figura 37. Relleno paso 1

En una sartén agregar la manzana picada, mantequilla, Stevia, canela y mezclar



Figura 38. Relleno paso 2



7. VALIDACIÓN

7.1. Focus Group

Para el presente proyecto el focus group estará conformado por cinco personas que padecen diabetes o que consumen edulcorantes, las mismas que se encuentran con un rango entre los 40-70 años. El objetivo principal del focus group es determinar el grado de aceptabilidad que tendrán los productos propuestos, y de igual forma tomar en consideración todas las sugerencias y recomendaciones propuestas, y con ello mejorar los postres que se pretenden elaborar.

7.2. Criterio de expertos

Según el criterio de los docentes de la escuela de gastronomía de la Universidad de las Américas: Carolina Perez, Keinsky Pacheco, Andrea Aleaga, Nicolas Rodriguez y Alfredo Salazar, quienes degustaron los productos el día viernes 13 de Diciembre del 2019, los productos poseen un buen sabor, al igual que su textura y presentación, no obstante se recomendó aumentar un poco el dulzor de los productos.

7.3. Resultados y Tabulación

7.3.1. Focus Group

Se elaboró un focus group en donde se buscó evaluar el grado de aceptabilidad que podrían tener los productos elaborados dentro de la línea de repostería. Para ello se utilizaron rúbricas sensoriales en donde se evaluaron parámetros de presentación, textura y sabor, dentro de un lineamiento que calificó a cada producto como: excelente, bueno y regular. Con ello y después de haber realizado el focus group comprendido por personas diabéticas en un grupo etario de 40 a 70 años, se procedió a la tabulación de los datos obtenidos y se obtuvo lo siguiente:

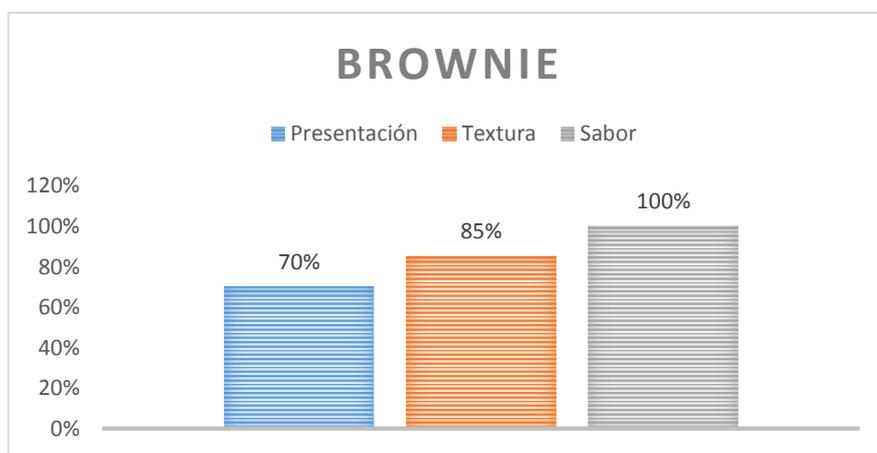


Figura 40. Resultados brownie focus group

Como se observa en la figura 40, se obtuvieron resultados positivos, ya que el producto tuvo un 100% de aceptabilidad en cuanto a sabor, un 70% en cuanto a presentación y un 85% dentro de textura, por lo que la única consideración a tomar es mejorar la textura final del producto, pero como se puede evidenciar el grado de aceptabilidad para este producto es favorable. Comparando los resultados mostrados en el gráfico se podría decir que este producto entra dentro de la categoría de muy bueno.

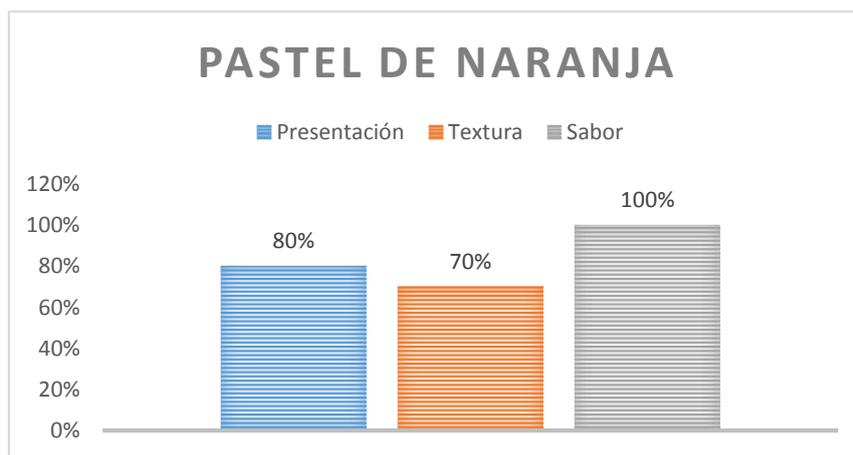


Figura 41. Resultados pastel de naranja focus group

Como se observa en la figura 41, se obtuvieron resultados positivos, ya que el producto tuvo un 100% de aceptabilidad en cuanto a sabor, un 80% en cuanto a presentación y un 70% dentro de textura. Comparando los resultados mostrados en el gráfico se podría decir que este producto entra dentro de la categoría de muy bueno.

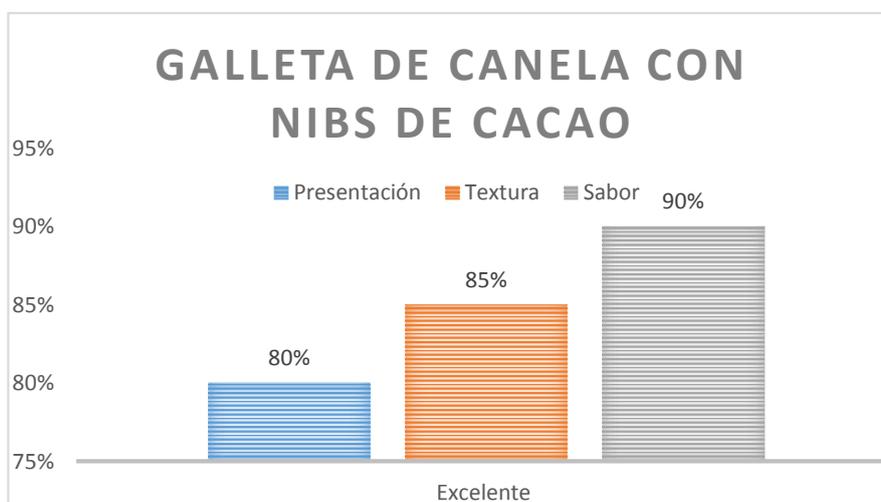


Figura 42. Resultados galletas de canela con nibs de cacao focus group

Como se observa en la figura 42, se obtuvieron resultados positivos, ya que el producto tuvo un 90% de aceptabilidad en cuanto a sabor, un 80% en cuanto a presentación y un 85% dentro de textura. Comparando los resultados mostrados en el gráfico se podría decir que este producto entra dentro de la categoría de muy bueno.

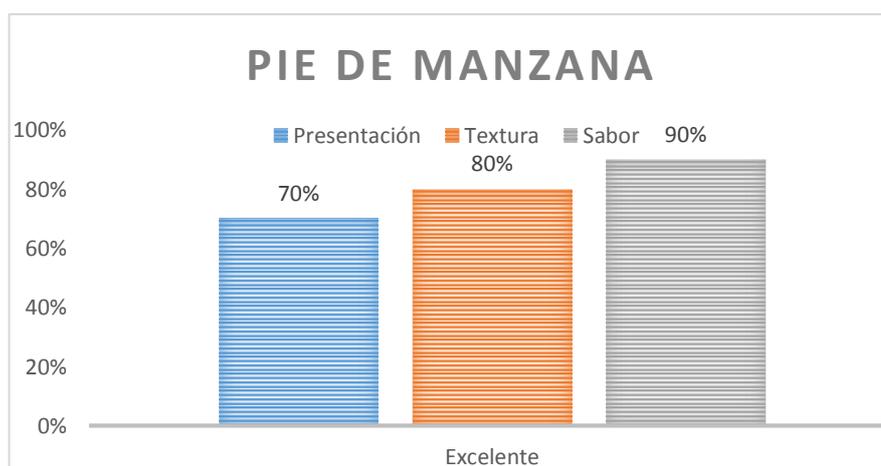


Figura 43. Resultados pie de manzana focus group

Como se observa en la figura 43, se obtuvieron resultados positivos, ya que el producto tuvo un 90% de aceptabilidad en cuanto a sabor, un 60% en cuanto a presentación y un 80% dentro de textura. Comparando los resultados mostrados en el gráfico se podría decir que este producto entra dentro de la categoría de muy bueno, se podría mejorar la presentación del mismo para pruebas a futuro.

7.3.2. Validación de expertos

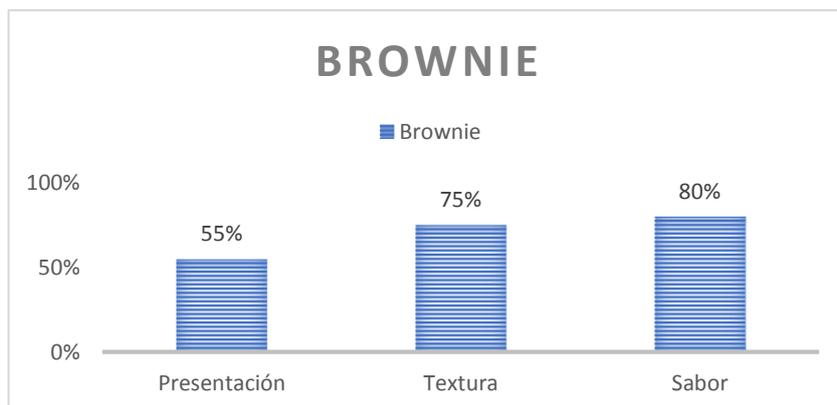


Figura 44. Resultados brownie validación de expertos

Como se puede apreciar en la figura 44, el brownie según el criterio de los expertos (chef profesionales), tiene un 80% de aceptabilidad en tanto a sabor, seguido de un 75% de aceptabilidad en textura y un 55% en presentación, por lo que se debe mejorar la presentación del brownie.

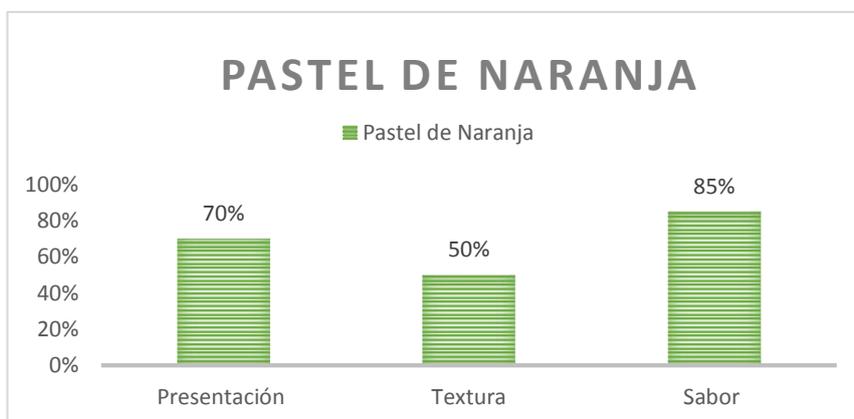


Figura 45. Resultados pastel de naranja validación a expertos

Como se puede observar en la figura 45, el pastel de naranja tiene un 85% de aceptabilidad en cuanto a su sabor, 70% en presentación y 50% en textura, por lo que se recomendó mejorar la textura y hacerla más esponjosa, darle más dulzor y un sabor un poco más a naranja.

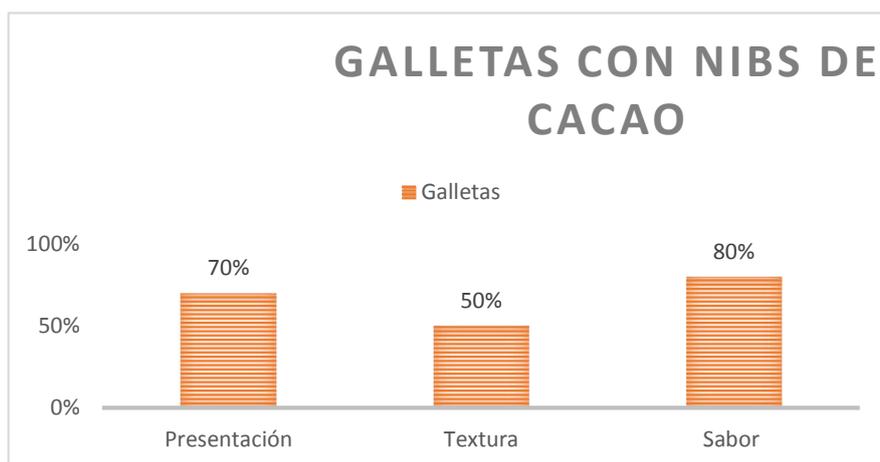


Figura 46. Resultados galletas con nibs de cacao validación a expertos

Como se observa en el grafico 46, se tiene un 80% de aceptabilidad en tanto a sabor, un 70% en presentación y un 50% en textura de la galleta, siendo agradable para la mayoría de los expertos, y considerando que se debe tener una mejoría en la textura (recomendado buscar hacer más dulce a la misma).

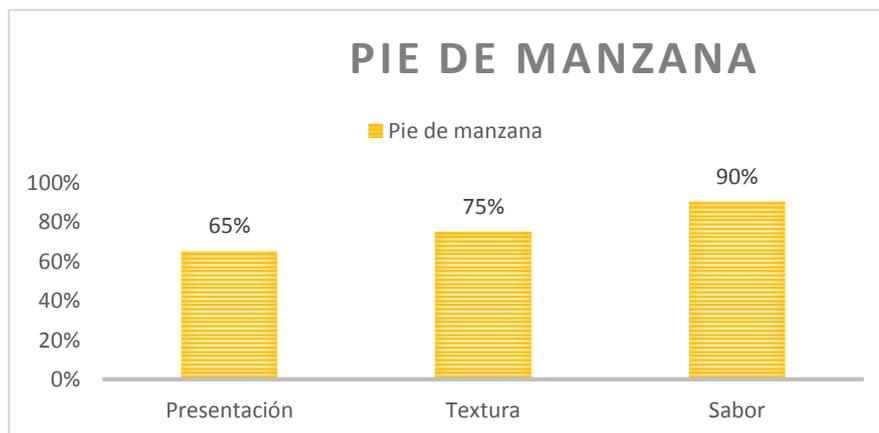


Figura 47. Resultados pie de manzana validación a expertos

Como se observa en el grafico 47 el producto tiene una alta validación por los expertos en cuanto a sabor con un 90%, en su presentación con un 65%, y en textura un 75%, por lo que no se consideró estrictamente necesario modificar al producto, sin embargo, se podría agregar una crema y mejorar la presentación del mismo.

CAPÍTULO 3

1. Objetivo

Crear una línea de repostería saludable, haciendo uso de edulcorantes no calóricos, para con ello crear recetas técnicas que permitan la elaboración final de productos.

2. Aplicaciones

La línea de repostería saludable va enfocada principalmente para personas que padecen diabetes, al hacer uso de sustitutos de la sacarosa (azúcar de mesa) se brindan mejores opciones de productos de repostería para el segmento mencionado anteriormente.

3. Marco Jurídico y normas de acción

Para garantizar la inocuidad que debe presentar un producto alimenticio se debe hacer uso de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Según la ARCSA las Buenas Prácticas de Manufactura se definen como un conjunto de medidas provisionales sumadas una serie de prácticas y procesos de higiene generalizados que involucran: preparación, manipulación, envasado y almacenamiento de alimentos que van netamente dirigidos al consumo humano, con el objetivo principal que estos sean fabricados bajo normas sanitarias ideales las mismas que garanticen su inocuidad. (ARCSA, 2015)

Según el portal de International Dynamic Advisor (Indelaya) (2018), las BPM son eficientes para el correcto funcionamiento de todo tipo de establecimientos ya que contribuyen con el desarrollo de productos enfocados en alimentación. De igual forma las mismas contribuyen a la generación de alimentos seguros, saludables e inocuos. Las BPM son necesarias para la aplicación de programas y sistemas como por ejemplo el HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) o sistemas como el ISO 9001. (Intedya, 2018)

Para la correcta aplicación de las BPM se requiere de:

- Instalaciones bien ubicadas
- Que las instalaciones cuenten con un adecuado espacio físico que permita procesos laborales
- Distribución de ambientes y ubicación de equipos dentro de las instalaciones
- Abastecimiento de agua, desagüe y eliminación de desechos de forma adecuada
- Higiene del personal, limpieza y desinfección de las instalaciones
- Aspectos operativos para llevar procesos operacionales dentro de las instalaciones
- Materias primas, aditivos alimentarios y envases que aseguren inocuidad alimentaria
- Almacenamiento adecuado para cada género alimenticio
- Transporte que garantice la movilización de productos

(Intedya, 2018)

4. Ventajas de hacer uso de las BPM

Varios entes son los que se benefician de forma directa gracias a que las empresas trabajan bajo normas integrales de BPM al momento de elaborar y distribuir sus productos. Por ejemplo a nivel empresarial la práctica de BPM facilita mejorar procesos de calidad o bien reducir tiempos de ejecución de actividades optimizando los recursos con los que cuenta la organización, a nivel del consumidor los mismos pueden estandarizar inocuidad a nivel operacional y con ello garantizar alimentos aptos para el consumo humano (Intedya, 2018).

Para obtener mayor información ingresar al siguiente link:

<https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>

5. Manual de Procesos

5.1. Procedimientos

Tabla 24. Crema de Avena

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 48. Mise en place</p>
<p>En una olla agregar leche, avena, ralladura de limón, canela en polvo y Stevia</p>	 <p>Figura 49. Crema de avena paso 1</p>
<p>Cocinar todo y dejar que espese</p>	 <p>Figura 50. Crema de avena paso 2</p>
<p>Producto Final</p>  <p>Figura 51. Crema de avena</p>	

Nota: Receta para la elaboración de la crema de avena que se utilizará dentro de cada una de las preparaciones.

Tabla 25. Brownie

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 52. Mise en place</p>
<p>Licuar: agua, crema de avena y Stevia</p>	 <p>Figura 53. Masa brownie paso 1</p>
<p>Añadir aceite y emulsionar</p>	 <p>Figura 54. Masa brownie paso 2</p>

Mezclar la fase líquida con los sólidos



Figura 55. Masa brownie paso 3

Poner en un molde, agregar nuez y hornear a 170°C durante 45 minutos



Figura 56. Masa brownie paso 4

Producto final



Figura 57. Brownie

Tabla 26. Pastel de naranja

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 58. Mise en place</p>
<p>Licuar: splenda, jugo de naranja, crema de avena</p>	 <p>Figura 59. Pastel de naranja paso 1</p>
<p>Añadir aceite y emulsionar</p>	 <p>Figura 60. Pastel de naranja paso 2</p>
<p>Mezclar la fase líquida con los sólidos</p>	 <p>Figura 61. Pastel de naranja paso 3</p>

<p>Hornear a 180°C durante 45 minutos</p>	 <p>Figura 62. Pastel de naranja paso 4</p>
<p>Producto final</p>  <p>Figura 63. Pastel de naranja</p>	

Tabla 27. Galletas con nibs de cacao

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 64. Mise en place</p>
<p>Creumar: mantequilla sin sal, stevia y huevos</p>	 <p>Figura 65. Masa galletas paso 1</p>

<p>Mezclar los productos secos hasta tener una masa homogénea</p>	 <p>Figura 66. Masa galletas paso 2</p>
<p>Moldear galletas de 50 gr y hornear por 15 minutos a 180°C</p>	 <p>Figura 67. Masa galletas paso 3</p>
<p>Producto final</p>  <p>Figura 68. Galleta con nibs de cacao</p>	

Tabla 28. Pie de manzana

<p>Pesar todos los ingredientes</p>	 <p>Figura 69. Mise en place</p>
-------------------------------------	--

<p>En un bowl agregar las harinas, stevia, sal y mantequilla</p>	 <p>Figura 70. Masa pie paso 1</p>
<p>Mezclar los ingredientes hasta que tenga una textura arenosa</p>	 <p>Figura 71. Masa pie paso 2</p>
<p>Agregar los huevos (uno por uno)</p>	 <p>Figura 72. Masa pie paso 3</p>
<p>Reposar la masa en refrigeración, por media hora antes de trabajarla</p>	 <p>Figura 73. Masa pie paso 4</p>
<p>Forrar los molden con la masa ya enmantequilladas y hornear a 185°C por 15 minutos</p>	 <p>Figura 74. Masa pie paso 5</p>

<p>Para el relleno pelar manzana verde, cortar en rodajas.</p>	 <p>Figura 75. Relleno paso 1</p>
<p>En una sartén agregar la manzana picada, mantequilla, Stevia, canela y mezclar</p>	 <p>Figura 76. Relleno paso 2</p>
<p>Producto final</p>  <p>Figura 77. Pie de manzana</p>	

6. Diagramas de flujo

6.1 Mise en place

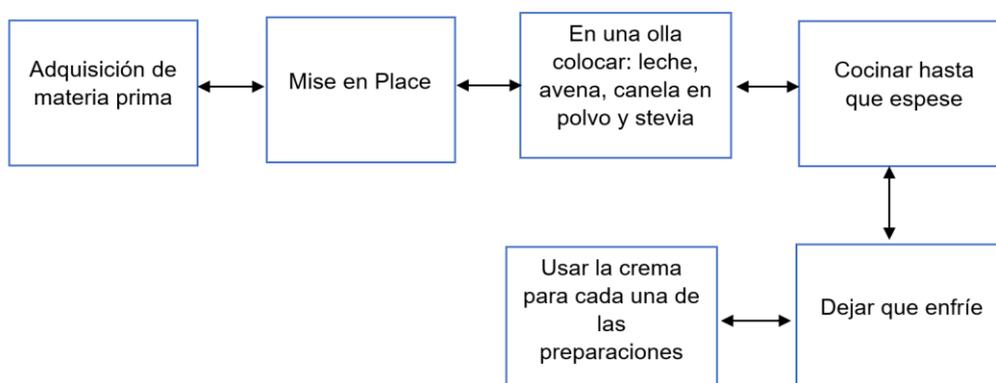


Figura 78. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de crema de avena

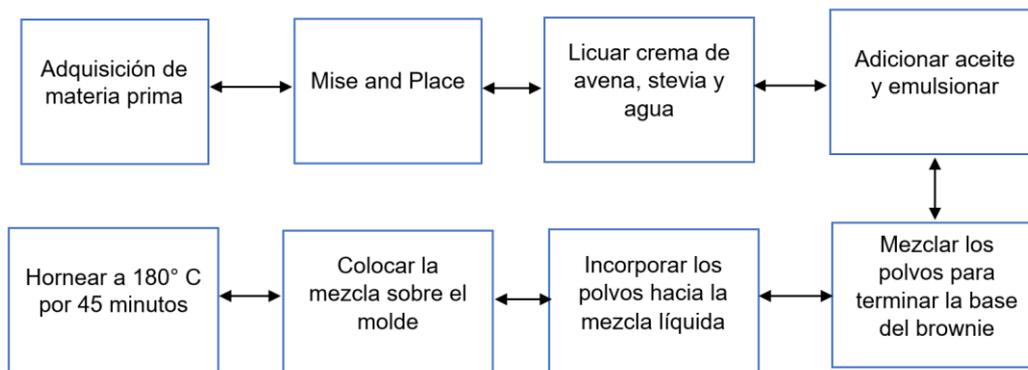


Figura 79. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de brownie

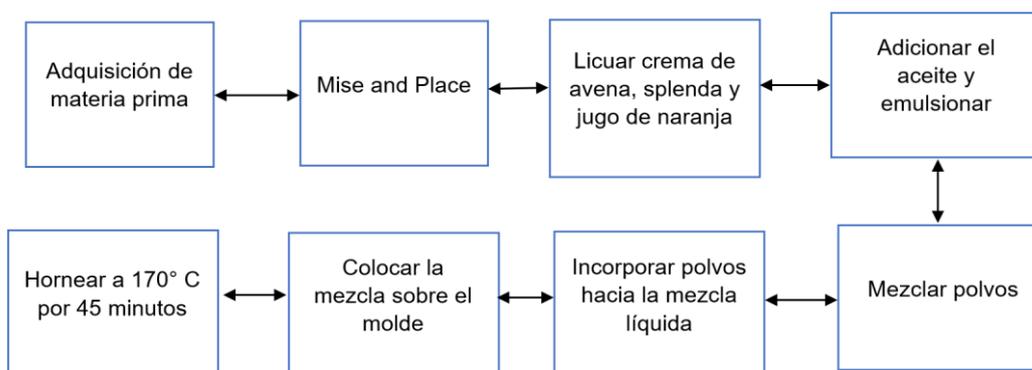


Figura 80. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de pastel de naranja

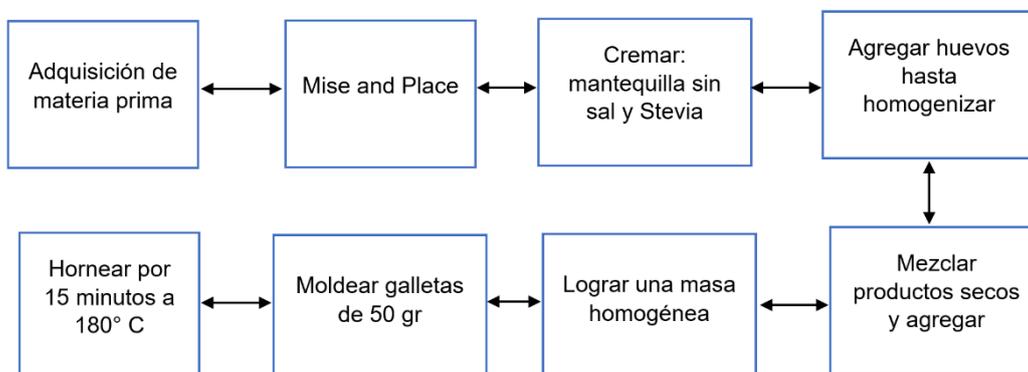


Figura 81. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de galletas con nibs de cacao

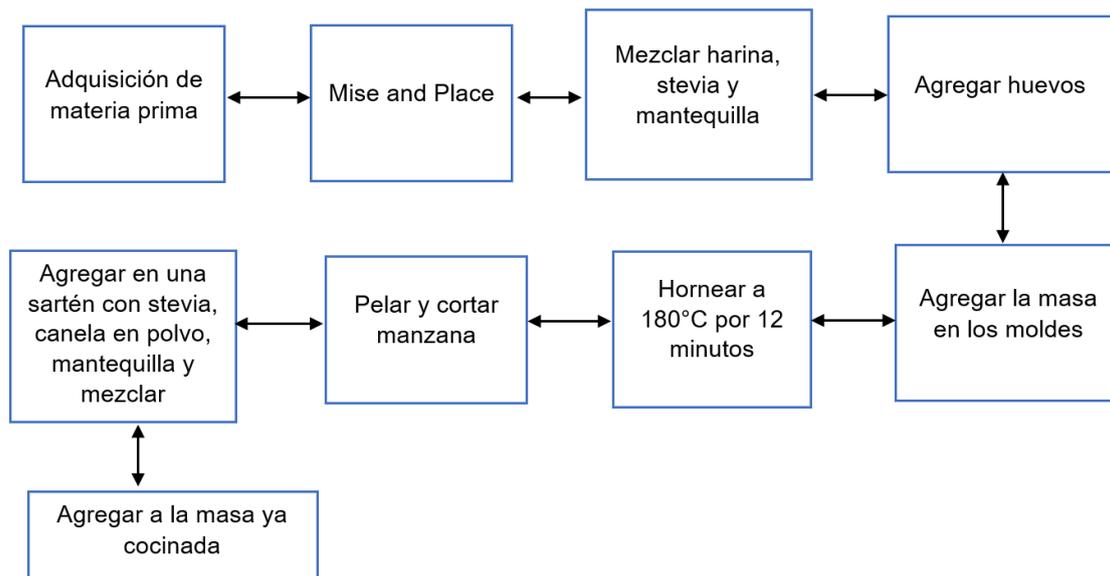


Figura 82. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de pie de manzana

7. Presentación y etiquetado

7.1. Logotipo



Figura 83. Logotipo

7.2. Información Nutricional

Para realizar el cálculo nutricional de los productos se basó en el documento de rotulado de alimentos para el consumo humano del NTE- INEN 1334-2. (INEN, 2016). Bajo la norma del documento que propone el INEN obligatoriamente se deben declarar nutrientes que correspondan a la sección “declaración obligatoria” para ello se realizará la tabla de ingredientes con su requerimiento diario que solicita el INEN 1334-2. (INEN, 2016)

Tabla 29. Nutrientes de declaración obligatoria y su Valor Diario (VD)

NUTRIENTE	UNIDAD	VALOR DIARIO (VD)
Valor energético, energía o calorías	KJ Kcal	8380 2000
Grasa Total	g	65
Ácidos grasos saturados	g	20
Sodio	mg	2400
Carbohidratos totales	g	300
Fibra dietética	g	25
Proteínas	g	50

Nota: Nutrientes de declaración obligatoria y su Valor Diario (VD). Adaptado de: NTE- INEN 1334-2 2016.

Para realizar los diferentes cálculos de nutrientes de los productos propuestos de igual forma se aplicaron los datos que nos proporciona el documento del INEN 1334-2 el cual explica que:

- Carbohidratos 4 kcal/g – 17 kJ
- Proteínas 4 kcal/g – 17 kJ
- Grasas 9 kcal/g – 37 kJ
- Alcohol (etanol) 7 kcal/g – 29 kJ
- Ácidos orgánicos 3 kcal/g – 13 kJ

(INEN, 2016)

Tabla 30. Valores porcentuales de nutrientes que se requieren para una dieta diaria de 2000 calorías.

NUTRIENTE	CANTIDAD REQUERIDA
Carbohidratos	50-60%
Proteínas	15-20%
Grasas	25-30%

Nota: Valores porcentuales de nutrientes para una dieta de 2000 calorías.
Adaptado de: NTE- INEN 1334-2 2016.

Tomando en cuenta que la recomendación diaria es de 2000 Kcal y tomando como referencia la tabla de arriba se harán los cálculos pertinentes partiendo que una persona a diario debe digerir el 60% de su dieta en carbohidratos, el 15% de su dieta en proteínas y el 25% de su dieta en grasas para lo cual se obtendría los siguientes datos:

Tabla 31. Cantidad de nutrientes que se aporta la Kcal.

NUTRIENTE	CANTIDAD QUE APORTA EN Kcal
Carbohidratos	300
Proteínas	75
Grasas	55.5

Con todo lo mencionado se procedió a elaborar la composición nutricional de los productos elaborados.

- BROWNIE

Tabla 32. Composición nutricional por cada 100 gramos

	Cantidad	Energía	Proteínas	Grasas Totales	AGS	Carbohidratos Totales	Azúcares	Fibra	K	Na
	g	kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg
Leche desnatada	100	34	3,37	0,08	4,591	4,96	10,4	0	303	106
Avena	100	389	16,89	6,9	0,15	66,27		3,9	186	1
Canela en polvo	100	247	3,99	1,24	1,551	80,59	4,09	42,5	1260	25
Stevia	100	336	0	0	0,009	91,17	45,3	0,8	71	2
Agua	100	0	0	0	0	0	0	0	3	39
Aceite de canola	100	884	0	100	7,365	0	0	0	0	0
Harina de cebada	100	306	8,6	0,7	1,18	77,4	1,88	3,3	244	21
Harina de quinua	100	341	9,1	2,6	0,091	72,1			58	14
Polvo de hornear	100	53	0	0	8,337	27,7	0,92	3,5	786	202
Cacao amargo	100		1	1	0,5	3	0			0
Nuez	100	654	15,23	65,21	8,655	13,71	4,18	9,4	726	320

Tabla 33. Composición nutricional final

	Cantidad	Energía	Proteínas	Grasas Totales	AGS	Carbohidratos Totales	Azúcares	Fibra	K	Na
	g	kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg
Leche desnatada	100	34	3,37	0,08	4,591	4,96	10,4	0	303	106
Avena	70	272,3	11,823	4,83	0,105	46,389	0	2,73	130,2	0,7
Canela en polvo	2	4,94	0,0798	0,0248	0,03102	1,6118	0,0818	0,85	25,2	0,5
Stevia	5	16,8	0	0	0,00045	4,5585	2,265	0,04	3,55	0,1
Agua	150	0	0	0	0	0	0	0	4,5	58,5
Aceite de canola	150	1326	0	150	11,0475	0	0	0	0	0
Harina de cebada	150	459	12,9	1,05	1,77	116,1	2,82	4,95	366	31,5
Harina de quinua	200	682	18,2	5,2	0,182	144,2	0	0	116	28
Polvo de hornear	15	7,95	0	0	1,25055	4,155	0,138	0,525	118,35	30,3
Cacao amargo	50	0	0,5	0,5	0,25	1,5	0	0	0	0
Nuez	100	654	15,23	61,21	8,655	13,71	4,18	9,4	726	320
SUMA	992	3456,99	62,1028	222,8948	27,88252	337,1843	19,8848	18,495	1792,8	575,6
	100	348,5	6,3	22,5	2,8	34,0	2,0	1,9	180,7	58,0
PORCIÓN 1 UNIDAD	80	278,8	5,0	18,0	2,2	27,2	1,6	1,5	144,6	46,4

El paso siguiente es a través de reglas de 3 simples elaborar los cálculos que se obtienen por los 100 gramos de cada ingrediente y por último por porción. Como el producto final se lo va a presentar por porción la normativa del INEN 1334-2 permite expresar todos los valores dependiendo la cantidad total que pese en neto en el producto. A través de las experimentaciones realizadas y adicionando todo lo que lleva el brownie, tiene un peso neto de 80 gramos. Partiendo de los 80 gramos se obtuvieron los resultados mostrados y en base a ello y los requerimientos nutricionales sobre que dictan que la dieta normal de un adulto se basa en 2000 calorías se obtuvo la tabla de información nutricional final:

Tabla 34. Información nutricional brownie.

Información Nutricional			
Tamaño de porción: 80 gr (1 Brownie)			
Porciones por envase: 1 (unidad de 80 gr)			
	POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)	348,5	278,8	14%
Carbohidratos (g)	34,0	27,2	9%
Azúcares (g)	2,0	1,6	3%
Fibra (g)	1,9	1,5	
Grasas Totales (g)	22,5	18,0	32%
Saturadas (g)	2,8	2,2	
Proteínas (g)	6,3	2,2	3%
Potasio (mg)	180,7	46,4	
Sodio (mg)	58,0	9,5	0,4%

- PASTEL DE NARANJA

Tabla 35. Composición nutricional por cada 100 gramos

	Cantidad	Energía	Proteínas	Grasas Totales	AGS	Carbohidratos Totales	Azúcares	Fibra	K	Na
	g	kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg
Leche desnatada	100	34	3,37	0,08	4,591	4,96	10,4	0	303	106
Avena	100	389	16,89	6,9	0,15	66,27		3,9	186	1
Canela en polvo	100	247	3,99	1,24	1,551	80,59	4,09	42,5	1260	25
Splenda	100	336	0	0	0,009	91,17	45,3	0,8	71	2
Naranja	100	47	0,7	0,2	0,081	10,4	7,82	1,7	182	8
Aceite de canola	100	884	0	100	7,365	0	0	0	0	0
Harina de cebada	100	306	8,6	0,7	1,18	77,4	1,88	3,3	244	21
Harina de quinoa	100	341	9,1	2,6	0,091	72,1			58	14
Polvo de hornear	100	53	0	0	8,337	27,7	0,92	3,5	789	202

Tabla 36. Composición nutricional final

	Cantidad	Energía	Proteínas	Grasas Totales	AGS	Carbohidratos Totales	Azúcares	Fibra	K	Na
	g	kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg
Leche desnatada	115	39,1	3,8755	0,092	5,27965	5,704	11,96	0	348,45	121,9
Avena	70	272,3	11,823	4,83	0,105	46,389	0	2,73	130,2	0,7
Canela en polvo	4	9,88	0,1596	0,0496	0,06204	3,2236	0,1636	1,7	50,4	1
Splenda	5	16,8	0	0	0,00045	4,5585	2,265	0,04	3,55	0,1
Naranja	300	141	2,1	0,6	0,243	31,2	23,46	5,1	546	24
Aceite de canola	250	2210	0	250	18,4125	0	0	0	0	0
Harina de cebada	150	459	12,9	1,05	1,77	116,1	2,82	4,95	366	31,5
Harina de quinoa	200	682	18,2	5,2	0,182	144,2	0	0	116	28
Polvo de hornear	25	13,25	0	0	2,08425	6,925	0,23	0,875	197,25	50,5
SUMA	1119	3843,33	49,0581	261,8216	28,13889	358,3001	40,8986	15,395	1757,9	257,7
	100	343,5	4,4	23,4	2,5	32,0	3,7	1,4	157,1	23,0
PORCIÓN 1 UNIDAD	90	309,1	3,9	21,1	2,3	28,8	3,3	1,2	141,4	20,7

A través de reglas de 3 simples se elaboraron los cálculos que se obtienen por los 100 gramos de cada ingrediente y por ultimo por porción. A través de las experimentaciones realizadas del pastel de naranja, se tiene un peso neto

Tabla 39. Composición nutricional final

	Cantidad	Energía	Proteínas	Grasas Totales	AGS	Carbohidratos Totales	Azúcares	Fibra	K	Na
	g	kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg
Mantequilla sin sal	150	1075,5	1,275	121,665	77,052	0,09	0,09	0	36	16,5
Huevo	100	143	12,56	9,51	3,126	0,72	0,37	0	138	142
Stevia	5	16,8	0	0	0,00045	4,5585	2,265	0,04	3,55	0,1
Harina de cebada	200	612	17,2	1,4	2,36	154,8	3,76	6,6	488	42
Harina de quinoa	100	341	9,1	2,6	0,091	72,1	0	0	58	14
Polvo de hornear	15	7,95	0	0	1,25055	4,155	0,138	0,525	118,35	30,3
Nibs de cacao	150	0	21	64,5	37,5	6	0	0	0	0
SUMA	720	2196,25	61,135	199,675	121,38	242,4235	6,623	7,165	841,9	244,9
	100	305,0	8,5	27,7	16,9	33,7	0,9	1,0	116,9	34,0
PORCIÓN 1 UNIDAD	80	244,0	6,8	22,2	13,5	26,9	0,7	0,8	93,5	27,2

De la misma manera, a través de una regla de 3 simple se elaboraron los cálculos que se obtienen por 100 gramos de cada ingrediente y por porción. A través de las experimentaciones realizadas de las galletas con nibs de cacao, se tiene un peso neto de 80 gramos, por lo tanto en base a los 80 gramos y a los requerimientos nutricionales que dictan que la dieta normal de un adulto se basa en 2000 calorías se obtuvo la tabla de información nutricional final:

Tabla 40. Información Nutricional galletas con nibs de cacao.

Información Nutricional			
Tamaño de porción: 80 gr (1 Galleta con nibs de cacao)			
Porciones por envase: 1 (unidad de 80 gr)			
	POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)	305,0	244,0	12%
Carbohidratos (g)	33,7	26,9	9%
Azúcares (g)	0,9	0,7	1%
Fibra (g)	1,0	0,8	
Grasas Totales (g)	27,7	22,2	40%
Saturadas (g)	16,9	13,5	
Proteínas (g)	8,5	13,5	18%
Potasio (mg)	116,9	27,2	
Sodio (mg)	34,0	9,5	0,4%

- PIE DE MANZANA

Tabla 41. Composición nutricional por cada 100 gramos

	Cantidad	Energía	Proteínas	Grasas Totales	AGS	Carbohidratos Totales	Azúcares	Fibra	K	Na
	g	kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg
Harina de cebada	100	306	8,6	0,7	1,18	77,4	1,88	3,3	244	21
Harina de quinoa	100	341	9,1	2,6	0,091	72,1			58	14
Cacao amargo	100		1	1	0,5	3	0			0
Stevia	100	336	0	0	0,009	91,17	45,3	0,8	71	2
Sal	100	0	0	0	0	0	0	0	8	38758
Huevo	100	143	12,56	9,51	3,126	0,72	0,37	0	138	142
Mantequilla sin sal	100	717	0,85	81,11	51,368	0,06	0,06	0	24	11
Manzana verde	100	143	12,56	9,51	3,126	0,72	0,37	0	138	142
Canela en polvo	100	247	3,99	1,24	1,551	80,59	4,09	42,5	1260	25

Tabla 42. Composición nutricional final

	Cantidad	Energía	Proteínas	Grasas Totales	AGS	Carbohidratos Totales	Azúcares	Fibra	K	Na
	g	kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg
Harina de cebada	250	765	21,5	1,75	2,95	193,5	4,7	8,25	610	52,5
Harina de quinoa	100	341	9,1	2,6	0,091	72,1	0	0	58	14
Stevia	5	16,8	0	0	0,00045	4,5585	2,265	0,04	3,55	0,1
Sal	4	0	0	0	0	0	0	0	0,32	1550,32
Huevos	100	143	12,56	9,51	3,126	0,72	0,37	0	138	142
Mantequilla sin sal	120	860,4	1,02	97,332	61,6416	0,072	0,072	0	28,8	13,2
Manzana verde	110	157,3	13,816	10,461	3,4386	0,792	0,407	0	151,8	156,2
Cacao amargo	70	0	0,7	0,7	0,35	2,1	0	0	0	0
Canela en polvo	10	24,7	0,399	0,124	0,1551	8,059	0,409	4,25	126	2,5
SUMA	769	2308,2	59,095	122,477	71,75275	281,9015	8,223	12,54	1116,5	1930,82
	100	300,2	7,7	15,9	9,3	36,7	1,1	1,6	145,2	251,1
PORCIÓN 1 UNIDAD	85	255,1	6,5	13,5	7,9	31,2	0,9	1,4	123,4	213,4

Igualmente a través de una regla de 3 simple se elaboraron los cálculos que se obtienen por 100 gramos de cada ingrediente y por cada porción. A través de las experimentaciones realizadas de cada pie de manzana, se tiene un peso neto de 85 gramos, por lo tanto en base a los 85 gramos y a los requerimientos nutricionales que dictan que la dieta normal de un adulto se basa en 2000 calorías se obtuvo la tabla de información nutricional final:

Tabla 43. Información nutricional pie de manzana

Información Nutricional			
Tamaño de porción: 85 gr (1 Pie de manzana)			
Porciones por envase: 1 (unidad de 85 gr)			
	POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)	300,2	255,1	13%
Carbohidratos (g)	36,7	31,2	10%
Azúcares (g)	1,1	0,9	2%
Fibra (g)	1,6	1,4	
Grasas Totales (g)	15,9	13,5	24%
Saturadas (g)	9,3	7,9	
Proteínas (g)	7,7	7,9	11%
Potasio (mg)	145,2	213,4	
Sodio (mg)	251,1	9,5	0,4%

7.3. Semáforo Nutricional

Para elaborar el semáforo nutricional se debe tomar en cuenta a las grasas totales, azúcares y sal que contenga el producto.

7.3.1. Semáforo nutricional brownie en base a los datos de la tabla 34.



Figura 84. Semáforo nutricional brownie

7.3.2. Semáforo nutricional pastel de naranja en base a los datos de la tabla 37.



Figura 85. Semáforo nutricional pastel de naranja

7.3.3. Semáforo nutricional galletas con nibs de cacao en base a los datos de la tabla 40.



Figura 86. Semáforo nutricional galletas con nibs de cacao

7.3.4. Semáforo nutricional pie de manzana en base a los datos de la tabla 43.



Figura 87. Semáforo nutricional pie de manzana

CONCLUSIONES

- Después de haber expuesto todos los datos nutricionales uso y consumo de algunas harinas y edulcorantes en el Ecuador, se puede concluir que este cuenta con materia prima adecuada para la elaboración de diversos productos sanos (postres) los cuales pueden ser perfectamente enfocados para personas que padecen diabetes.
- El focus group realizado a personas diabéticas el cual incluyó rúbricas de evaluación de tipo sensorial, permitió obtener un mejor conocimiento sobre el grado de aceptación para los productos propuestos, al tener este una respuesta como acogida positiva, se concluye que es factible la realización de la línea de repostería para diabéticos utilizando edulcorantes como sustitutos del azúcar.
- Las entrevistas realizadas a las expertas en el campo de la nutrición permitieron concluir que los productos expuestos dentro del presente trabajo investigativo, son aptos para personas diabéticas como no diabéticas dado que su composición nutricional se encuentran dentro de los parámetros normales para su consumo

RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener cautela al momento de hacer uso de los diversos edulcorantes propuestos, ya que algunos de estos son hasta 600 veces más dulces que el azúcar normal, por lo que al ser usados en exceso pueden dar como resultado final productos poco deseados o comestibles.
- Como se explicaba los requerimientos nutricionales de una persona que padece diabetes son bastante similares en comparación a la dieta de una persona normal, lo único que varía es el consumo de carbohidratos, por ende se recomienda que los mismos no superen el 10%.
- Una vida sana resulta de la combinación de una dieta balanceada y ejercicios paulatinos. En el ámbito de la repostería como se pudo concluir los edulcorantes no calóricos son los mejores sustitos para el azúcar común al momento de elaborar un postre. Por ende, se recomienda hacer uso de los mismos (en dosificaciones adecuadas) y con ello crear diversos productos más saludables.

REFERENCIAS

- A.D.A.M. (2 de Octubre de 2019). *Mendline Plus*. Obtenido de Mendline Plus: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/DOCUMENTO%20DIABETES.pdf>
- Andrade, N. (11 de Enero de 2012). *AZÚCAR V/S ENDULZANTES*. Obtenido de AZÚCAR V/S ENDULZANTES: <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Centros/Centro-de-Nutricion/Noticias/Te-puede-interesar/Azucar-versus-endulzantes>
- ARCSA. (30 de Julio de 2015). *Registro Oficial de las Buenas Prácticas de Manufactura* . Obtenido de Órgano del Gobierno del Ecuador : <file:///C:/Users/fgsan/Downloads/Registro-Oficial-Res-042-BPM-Alimentos.pdf>
- Barrera, C. O. (2007). *Stevia. El dulce sabor de tu vida*. Bogota: BOGOTA COMMUNITY COLLEGE.
- Batres, D. E. (Julio de 2015). *Guía de alimentación para facilitadores de salud. Guía de alimentación*. Honduras.
- Bebweb . (25 de Febrero de 2018). *Dedicados al café* . Obtenido de Dedicados al café : <https://dedicadosalcafe.cabrales.com/10-beneficios-de-splenda/>
- Cadena, J. (s.f.). *EUMED*. Obtenido de EUMED: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/816/TECNICAS%20DE%20INVESTIGACION.htm>
- Cano, P. J. (26 de Diciembre de 2017). *Sobremesa*. Obtenido de Sobremesa: <https://sobremesa.es/art/3359/los-cinco-postres-europeos-mas-famosos-en-todo-el-mundo>
- Carol Byrd-Bredbenner. (s.f.). *Perspectivas en Nutrición* . Wardlaw.
- Castillo, T. (10 de Junio de 2015). *Bon Viveur*. Obtenido de Bon Viveur: <https://www.bonviveur.es/the-food-street-journal/la-historia-del-tiramisu>
- Clínica, G. d. (2018). *Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención*. Mexico: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- COMEZTIER. (18 de Junio de 2018). Obtenido de <https://comeztier.com/harina-de-quinoa-que-es-propiedades-y-como-usarla-en-la-cocina/>

- Costa, M. (17 de Junio de 2015). *Soy Como Como*. Obtenido de Soy Como Como: <https://soycomocomo.es/especialista/el-especialista/azucar-de-coco>
- Diabetes Mellitus Tipo 2. (2008). *Guía de Intervenciones en el Primer Nivel de Atención*.
- Dr.Mercola. (5 de Mayo de 2014). *Vía orgánica*. Obtenido de Vía orgánica: <https://viaorganica.org/una-revision-cientifica-revela-la-lista-de-riesgos-de-salud-relacionados-con-el-consumo-de-splenda/>
- EcoAndes. (2012). *EcoAndes*. Obtenido de EcoAndes: <http://productosecoandes.com/harina-de-amaranto/>
- García, E. G. (2017). Actualización en diabetes tipo 1. Madrid: Lúa ediciones.
- García, I. (14 de Noviembre de 2017). *Economía simple*. Obtenido de Economía simple : <https://www.economiasimple.net/glosario/linea-de-productos>
- Gastronomía. (28 de Diciembre de 2014). *Diario de Gastronomía*. Obtenido de Diario de Gastronomía: <https://diariodegastronomia.com/la-dulce-historia-de-la-pasteleria/>
- González, F. J. (2007). *Metabolismo de los edulcorantes no calóricos, seguridad en su uso* . Obtenido de Metabolismo de los edulcorantes no calóricos, seguridad en su uso : <http://www.enfasis.com/Presentaciones/FTSMX/2012/Summit/Mesa-Panel-Reduccion-Azucares-Fernando-Lavalle.pdf>
- ICBA. (Marzo de 2018). *Diabetes*. Obtenido de Eduacion para pacientes : <https://www.icba.com.ar/home>
- INEN. (2016). Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu175751.pdf>
- INKLERSA. (2017). Obtenido de <http://inklersa.com.ec/site/tienda/harina-de-arroz-de-cebada/>
- Intedya. (22 de Julio de 2018). *Buenas Prácticas de Manufactura* . Obtenido de International Dynamic Advisor: <https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>
- Kiwilimon. (Mayo de 2013). *USO DE SPLENDA PARA LAS PERSONAS CON DIABETES*. Obtenido de USO DE SPLENDA PARA LAS PERSONAS CON DIABETES: <https://www.kiwilimon.com/blog/dietas-y-nutricion/diabetes/uso-de-splenda-para-las-personas-con-diabetes>

- Lizano, M. (s.f.). *Guía Técnica del Cultivo del Cocó*. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura: USDA United States Department of Agriculture. .
- LSSI-CE. (4 de Agosto de 2018). *Farmacia Bio*. Obtenido de Medicina Natural : <https://www.farmacia.bio/azucar-de-coco/>
- Mosquera, J. (2015). *Mayo Clinic*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/in-depth/diabetes-nutrition/art-20047654>
- Moya, L. (3 de Junio de 2016). *Salud* . Obtenido de Salud: <http://www.todo-mail.com/content.aspx?emailid=3852>
- Natalben. (14 de Agosto de 2018). *WebConsultas*. Obtenido de Revista de salud y bienestar: <https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/plantas-medicinales/stevia-14037>
- OPS Ecuador. (8 de Noviembre de 2018). Obtenido de OPS Ecuador: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360
- Parra, A. (3 de Julio de 2017). *Tu mejor versión*. Obtenido de Tu mejor versión: <https://blog.nutritienda.com/maltitol/>
- Parra, F. (Febrero de 2014). *INSITUM*. Obtenido de INSITUM: http://www.insitum.com/expertise/strategic-research?gclid=CjwKCAjw_YPnBRBREiwAIP6TJwYjA1SbV1XQu4XE4hsRKdbG5XsRckS4NJFC04zIbcYb2d1Ib_i13BoC70MQAvD_BwE
- Peña, E. (2009). *EPSA*. Obtenido de http://www.aditivosalimentarios.es/php_back/documentos2/archivos/Maltitol_1_2.pdf
- Pérez, D. (2006). *El producto: Concepto y Desarrollo*. MBA. Obtenido de El producto: Concepto y Desarrollo .
- Polioles*. (29 de Septiembre de 2016). Obtenido de Polioles: <https://datossobrelpolioles.com/maltitol/>
- Ramirez, B. (14 de Enero de 2015). *La repostería* . Obtenido de <http://lareposteriadela-profesional.blogspot.com/2015/01/origenes-y-evolucion-de-la-pasteleria-1.html>
- Reardon, J. (2016). *North Carolina Department of Agriculture and Consumer Services*. Obtenido de Food and Drug Protection Division: <http://www.ncagr.gov/fooddrug/espanol/documents/AzucardeAlcohol.pdf>

- Rioja Salud*. (12 de noviembre de 2018). Obtenido de Gobierno de la Rioja :
<https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/endocrinologia/que-es-la-diabetes>
- Salem, O. M. (2018). *Stevia*. Obtenido de Stevia:
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5208/1/8555.pdf>
- Salud, O. M. (1997). *PREVENCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS*. España.
- SMNE*. (9 de Mayo de 2016). Obtenido de Diabetes Gestacional:
<http://www.innsz.mx/documentos/diabetes/diabetes%20gestacional%20smne.pdf>
- Vanidades*. (13 de Junio de 2018). Obtenido de Vanidades :
<https://www.vanidades.com/estilo-de-vida/beneficios-del-azucar-de-coco/>
- Velasco, A. (Enero de 2017). *Análisis de la evidencia disponible para el consumo de edulcorantes no calóricos. Documento de expertos*. Obtenido de Análisis de la evidencia disponible para el consumo de edulcorantes no calóricos. Documento de expertos:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v33n1/0186-4866-mim-33-01-00061.pdf>
- Weiser, M. (18 de Septiembre de 2019). Stevia Life brinda una alternativa saludable a los amantes del azúcar. (M. C. Moreno, Entrevistador) Obtenido de El Telégrafo:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/stevia-life-azucar>

ANEXOS

CORAL

HIPERMERCADOS



Splenda sobres 12x50

Splenda sobres 12x50

\$4.11



Vitasweet stevia tabletas x 150 unid

Vitasweet stevia tabletas x 150 unid

\$6.30



Leche deslactosada nutri 1lt

Leche deslactosada nutri 1lt

\$1.53



Naranja kilo

Naranja kilo

\$0.92



Manzana verde granel

Manzana verde granel

\$2.91

Hoja de vida de primera nutricionista entrevistada

JOHANNA ELIZABETH RAMOS VIZUETE



Datos Personales

Dirección: GENERAL RUMINAHUI 01 y
Teléfono (s): 0939236435 - - 0992759898 -
Cédula de identidad: 1722579727
Correo electrónico: jov_pink@hotmail.com
Ciudad / Provincia / País: RUMIÑAHUI / PICHINCHA / ECUADOR

Instrucción Formal

LICENCIADO EN NUTRICION HUMANA (4 AÑOS)	TERCER NIVEL PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
BACHILLER QUÍMICO BIÓLOGO (6)	SECUNDARIA
EDUCACIÓN BÁSICA (6)	PRIMARIA

Experiencia:

2014/04/01

ANALISTA DE NUTRICIÓN 2 / IESS

* CONSULTA EXTERNA
CHARLAS Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL
PROGRAMA CLÍNICA DE CRÓNICOS DIABETES, HIPOTIROIDISMO, HIPERTENSION.

2013/07/01

2014/03/31

NUTRICIONISTA / DIALCENTRO

* NUTRICIÓN CLINICA, PRESCRIPCIÓN DE DIETAS, CLICLO DE MENÚ, VALORACIÓN NUTRICIONAL

Idioma:

INGLÉS	Nivel Hablado:	INTERMEDIO
	Nivel Escrito:	INTERMEDIO

Capacitación:

CONGRESO (90 horas)	III CONGRESO REGIONAL ANDINO FELANPE- REGION CENTRO FELANPE MEDICINA/SALUD
JORNADA (840 horas)	PRACTICAS EN NUTRICIÓN CLÍNICA Y ADMINISTRACIÓN HOSPITAL EUGENIO ESPEJO MEDICINA/SALUD
JORNADA (200 horas)	PRACTICAS NUTRICIÓN CLÍNICA HOSPITAL MACHACHI MEDICINA/SALUD
JORNADA (280 horas)	PRACTICAS PRE-PROFESIONALES EN EL SERVICIO DE NUTRICIÓN HOSPITAL VOZANDES MEDICINA/SALUD
CONGRESO (16 horas)	CURSO VIRTUAL "DERECHOS HUMANOS Y BUENAS PRÁCTICAS EN LOS MSP MEDICINA/SALUD
TALLER (4 horas)	PROMOCIÓN DE SALUD, CONCEPTO, HERRAMIENTAS Y ABORDAJE ORGANIZACION PANAMERICANA DE SALUD MEDICINA/SALUD
TALLER (5 horas)	UN ENFOQUE ÉTICO EN SALUD ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD MEDICINA/SALUD
CONGRESO (140 horas)	EDUCACIÓN DE DIABETES TIPO 2 ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD MEDICINA/SALUD
SEMINARIO (8 horas)	COACHING NUTRICIONAL UNIVERDIDAD SAM FRANCISCO DE QUITO MEDICINA/SALUD
TALLER (40 horas)	I CURSO NACIONAL DE ACTUALIZACION EN NUTRICIÓN CLINICA Y UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR MEDICINA/SALUD

Acciones Afirmativas

Nota: Las acciones afirmativas se sumarán, únicamente, a aquellos postulantes que cumplan con los requisitos para recibirlos y siempre que hubieran obtenido la calificación mínima del setenta por ciento (70%) en el puntaje de evaluación.

Autodeterminación étnica: MESTIZO/A

Discapacidad: NO

Enfermedad catastrófica: NO

A cargo de familiar con NO

A cargo de familiar con enfermedad NO

Migrante Ex-Servidor Público: NO

Residente provincia de Galápagos: NO

Referencias Personales

VILMA NACATO OLMEDO

0995606659

GATQ@GMAIL.COM

Hoja de vida de segunda nutricionista entrevistada

CURRICULUM VITAE



OBJETIVO

Formar parte de un grupo de trabajo o empresa que me ayude a crecer en el área profesional, personal e intelectual, además aportar con los conocimientos adquiridos en mis años de estudio y experiencia.

INFORMACIÓN PERSONAL

- **Nombre:** María Susana Parreño López
- **Edad:** 27 años
- **Estado Civil:** Soltera
- **Domicilio:** Jíbaros N53-83 y Eduardo Naula
- **Teléfonos:** 2432-796/ 0984454955
- **Email:** masu692@gmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

Estudios Primarios:	Unidad Educativa Santa María Eufrasia
Estudios Secundarios:	Unidad Educativa Santa María Eufrasia - Bachiller en Ciencias especialización Químico Biólogo
Universitarios:	Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Licenciada en Nutrición Humana

SEMINARIOS Y OTROS

- 1era Jornada Internacional de Enfermería, Nutrición Humana y Terapia Física por la calidad de atención y mejor estilo de vida (2011)
- Participación en el IV Congreso Internacional "Nutrición en la Globalidad" (2013)
- 2da Jornada Internacional de Enfermería, Nutrición Humana y Terapia Física por la calidad de atención y mejor estilo de vida (2014)
- Curso de Primeros Auxilios, American Heart Association (2016) NY, USA
- Curso en Obesidad y Nutrición Infantil (online), Centro terapéutico Liliana Krieger (2019), Rosario Santa Fé, Argentina

- Curso Nutrición Deportiva y Suplementación (online), Centro Argentina Formación Profesional (2019), Argentina

IDIOMAS

- **Español:** lengua materna
- **Inglés:** nivel medio – alto

EXPERIENCIA LABORAL

THERAPIEL ESTÉTICA MÉDICA

Cargo: Nutricionista

Tiempo: Agosto 2017- presente

Funciones:

- Evaluación nutricional y seguimiento a pacientes
- Educación nutricional
- Entrega de dietas a pacientes
- Consultas y ventas de tratamientos del centro
- Uso de equipos inteligentes en los diferentes tratamientos

CLÍNICA DE ESPECIALIDADES MOGROVEJO – LOJA

Cargo: Nutricionista

Tiempo: Noviembre 2017

Funciones:

- Elaboración de ciclo de menús hospitalarios
- Charlas sobre bioseguridad en el servicio de alimentación hospitalaria

ASESORAMIENTO NUTRICIONAL PARTICULAR

Cargo: Nutricionista

Tiempo: Noviembre 2015-presente

Funciones:

- Atención y seguimiento a clientes privados

HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN ÁREA DE NUTRICIÓN

Cargo: Practicante de nutrición

Tiempo: Octubre 2014- Diciembre 2014

Funciones

- Charlas nutricionales a pacientes
- Valoración nutricional
- Supervisión de distribución de dietas
- Entrega de dietas de alta

CENTRO DE SALUD ESPIGA DE ORO - OLMEDO – CAYAMBE

Cargo: Practicante de nutrición

Tiempo: Septiembre 2014-Octubre 2014

Funciones:

- Charlas nutricionales a pobladores
- Visitas extramurales a grupos vulnerables
- Evaluación y diagnóstico nutricional a nivel poblacional

HOSPITAL VOZANDES

Cargo: Practicante de nutrición

Tiempo: Febrero 2014-Mayo2014

Funciones:

- Evaluación nutricional
- Charlas y consejería a pacientes en clínica de diabetes

OTROS

CENTRO PREESCOLAR MUNDO FELIZ

Cargo: Asistente de la maestra

Tiempo: Febrero, Marzo, Abril 2016

Funciones:

- Vigilar y ayudar a los niños durante las actividades diarias (comidas, juegos, actividades en clases y a las actividades extracurriculares)

ESCUELA G. LUIS TUFÍÑO (Mayo 2016)

Cargo: Asistente de la maestra

Tiempo: Mayo 2016

Funciones:

- Vigilar y ayudar a los niños durante las actividades diarias (comidas, juegos, actividades en clases y a las actividades extracurriculares)

Experiencia Work and Travel Florida, Minnesota – Estados Unidos (Junio, Julio, Agosto 2013-2015)

Cargo: Varios

Descripción: preparación de alimentos, limpieza del lugar de trabajo, cajera.

- **Experiencia aupair - Virginia – Estados Unidos (Septiembre 2016 – Marzo 2017)**

Cargo: niñera (aupair)

Descripción: cuidado de niña de 9 meses

REFERENCIA PERSONAL:

Mishell Madrid cel. 0999901560

Sonia Cevallos (02) 2920039

María José Yugsi cel. 0998301701

Jessica Cotacachi cel. 0995966999

Entrevista a primera nutricionista

DIABETES MELLITUS

1. ¿Qué es la diabetes?

Es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce de manera suficiente una hormona llamada insulina es decir se produce un exceso de azúcar en la sangre, si bien la predisposición genética es determinante, los factores ambientales son los que la desencadenan como sobrepeso, obesidad, sedentarismo, entre otros.

2. ¿Cuáles son los factores de riesgo de la diabetes?

- En la diabetes tipo 1, se desconocen las causas exactas, pero fundamentalmente el riesgo es determinado por factores genéticos.
- En la diabetes tipo 2, el riesgo es determinado por factores metabólicos como: sobrepeso/obesidad e inactividad son los factores de riesgo más fuertes.
- Además de una inadecuada nutrición fetal y en la primera infancia afectan el riesgo futuro.

3. ¿Cuáles son los síntomas?

Generalmente los síntomas más comunes son: polidipsia (mucho sed), poliurea (orinar mucho), polifagia (apetito aumentado), cansancio y pérdida de peso.

4. ¿Cuántos tipos de diabetes hay?

Dos

4.1 Cuales son:

Diabetes tipo 1

Diabetes tipo 2

4.2 En qué se diferencian:

Diabetes tipo 1: se la llama infantil o insulino dependiente, ocurre cuando el páncreas no produce una cantidad suficiente de insulina (la hormona que procesa la glucosa). A menudo la diabetes tipo 1 se presenta en la infancia o la adolescencia y requiere tratamiento con insulina durante toda la vida.

Diabetes tipo 2: se la conoce también como la diabetes del adulto es mucho más frecuente (por cada caso de diabetes tipo 1, existen 9 casos de diabetes tipo 2). En el caso de la diabetes tipo 2 existe una reducción en la eficacia de la insulina para procesar la glucosa (esta reducción se denomina insulinoresistencia) debido a la presencia de obesidad abdominal. Por este motivo se está comenzando a ver la aparición de diabetes tipo 2 en adolescentes obesos. Cuando la diabetes tipo 2 está evolucionada (al cabo de 10-15 años), existe también una reducción en la producción de insulina por parte del páncreas.

Existen otros tipos de diabetes más infrecuentes, como por ejemplo los defectos genéticos en la producción de insulina, los defectos genéticos en la acción de la insulina o los defectos causados por enfermedades del páncreas ya sea inducida por medicamentos (después de un trasplante) o por una destrucción de las células del páncreas (fibrosis quística o pancreatitis crónica). Finalmente, la diabetes gestacional (diabetes que se diagnostica durante el embarazo) no es claramente una enfermedad persistente, aunque las mujeres embarazadas requieren un buen control de la glucosa para evitar complicaciones durante el embarazo y el parto.

4.3 Como debe ser tratada cada una:

- La diabetes tipo 1, requiere tratamiento con insulina.
- La diabetes tipo 2, debe ser tratada con una dieta adecuada, ejercicio físico a diario, evitar el consumo de alcohol y tabaco junto con

controles continuos de glucosa en sangre y de hemoglobina glicosilada, son los pilares para llevar una enfermedad bien controlada. Si la dieta y el ejercicio no mejoran lo suficiente el control de la glucosa al cabo de 3 meses se añaden medicamentos para controlar los niveles de glucosa en sangre. El tratamiento con medicamentos es seleccionado según las necesidades médicas de la persona. Es posible que se requiera tratamiento con insulina en la diabetes tipo 2 si la dieta, el ejercicio y los medicamentos orales no son suficientes para conseguir un buen control de los niveles de glucosa en sangre. El uso de insulina requiere un control más cuidadoso de los niveles de glucosa en sangre, por lo que se requiere entrenar al paciente para realizarse autocontroles de glucosa en sangre utilizando tiras reactivas y reconocer los síntomas de hipoglucemia (niveles extremadamente bajos de glucosa en sangre).

5. ¿Cómo se puede controlar la diabetes?

- *La diabetes tipo 1* no se puede prevenir.
- *La diabetes tipo 2* se puede prevenir mediante una dieta adecuada, ejercicio físico; en conjunto estilos de vida saludable.

6. ¿Qué tipo de dieta se debe realizar?

Lo mismo que debería comer una persona SIN diabetes (de la misma edad, sexo, talla, actividad y momento biológico) para mantener o recuperar la salud.

Lo importante de la alimentación es aprender a comer de manera saludable, balanceada, nutritiva y equilibrada.

Entre algunas de las recomendaciones especiales se podrían mencionar las siguientes:

- Ajuste de calorías con el fin de mantener siempre un peso saludable.
- Fraccionamiento referente al hecho de aprender a mantener horarios fijos de comidas 3 principales (desayuno, almuerzo y

merienda) y 2 refrigerios o colaciones pequeñas intermedias (am y pm), favoreciendo de esta manera a un funcionamiento adecuado del metabolismo.

- Moderación del consumo de carbohidratos y azúcares, es decir evitar combinarlos en un sola preparación y en un mismo tiempo de comida, al igual que el uso de azúcares añadidos a jugos, batidos y preparaciones líquidas.
- Incremento del consumo de fibra en la dieta, es decir vegetales y verduras en ensaladas frescas crudas y cocinadas al igual que el consumo de frutas con cascara y al natural reduciendo el consumo de jugos de los mismos, con esto se aumenta la saciedad y se enlentece la absorción de carbohidratos.

7. ¿Qué tipo de alimentos se deben evitar?

Los alimentos más nocivos para diabéticos son aquellos con elevado contenido de azúcar o también llamados de alto glicémico, como las gaseosas, refrescos dulces, bebidas alcohólicas, alimentos con predominio de harinas blancas o refinadas como panes blancos, galletas, y el abuso de sal, grasas, snaks|y frituras.

8. ¿Qué alimentos no pueden combinar los diabéticos?

Los Carbohidratos.

9. ¿Cuáles son las complicaciones de la diabetes?

- Pueden ser micro vasculares (lesiones de los vasos sanguíneos pequeños) y macro vasculares (lesiones de vasos sanguíneos más grandes).
- Las complicaciones micro vasculares son lesiones oculares (retinopatía) que desembocan en la ceguera; lesiones renales

(nefropatía) que acaban en insuficiencia renal; y lesiones de los nervios que ocasionan impotencia y pie diabético (que a veces obliga a amputar como consecuencia de infecciones muy graves).

- Las complicaciones macro vasculares son las enfermedades cardiovasculares, como los ataques cardíacos, los accidentes cerebrovasculares y la insuficiencia circulatoria en los miembros inferiores.

10. ¿Qué otros problemas de salud puede causar la diabetes?

- Nefropatías
- Neuropatías
- Enfermedades Cardiovasculares

11. ¿Qué aporta la insulina?

La insulina es necesaria para que la glucosa entre a las células y produzca energía, cuando este mecanismo no funciona correctamente, la glucosa no pasa a los tejidos, se acumula en la sangre, aumentando por sobre los niveles normales (HIPERGLUCEMIA), y cuando estos valores superan el umbral renal, la glucosa se elimina por la orina (GLUCOSURIA).

12. ¿Cuánta cantidad de Stevia se puede consumir?

4 mg por kilogramo de peso corporal, es importante mencionar que la cantidad de azúcar en la dieta no puede sobrepasar el 5% de la dieta diaria.

13. ¿Cuánta cantidad de maltitol se puede consumir?

No se especifica y se debe hablar con su médico especialista.

14. Que puede ocurrir si se consume mucho maltitol?

Puede tener un efecto laxante y ocasionar síntomas gastrointestinales tales como hinchazón abdominal, flatulencia y otros, y con el tiempo producir alteraciones en la flora intestinal.

15. Cuanta cantidad de azúcar de coco se puede consumir

No se especifica y se debe hablar con su médico especialista.

16. Que se aconseja para realizar postres diabéticos

Recomendaría que sean postres simples, sin combinar muchos carbohidratos y que se utilicen otros grupos de alimentos como lácteos y frutas.

17. Que productos se pueden mezclar dentro de la repostería

Considero que la respuesta la tiene un profesional en el tema, debería ser respondida por un chef

ENTREVISTA

1. ¿CUÁLES SON LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE UNA PERSONA DIABÉTICA?

Los requerimientos nutricionales pueden variar en todos los casos, esto dependerá de algunos factores como: edad, sexo, actividad física, estado nutricional, tipo de diabetes, etc., para poder calcular el valor calórico total, pero en general la distribución de los macronutrientes recomendada será:

- Carbohidratos: 55-60% (se recomienda que de preferencia sean carbohidratos complejos)
- Proteínas: 10-15%
- Grasas: 20-30%

2. ¿USTED COMO PROFESIONAL QUE INGREDIENTES RECOMIENDA COMBINAR PARA REALIZAR UN POSTRE?

Para un postre que va enfocado a pacientes diabéticos podríamos recomendar añadir o reemplazar alimentos bajos en carbohidratos, como, por ejemplo: harina de almendras, de coco, linaza molida, harina de quinua, etc. Además verificar cual es el índice glucémico de los alimentos (IG: velocidad con la que la glucosa se eleva en la sangre), para cuando se añada alimentos con alto índice se pueda controlar con otros alimentos. Por ejemplo, mientras más refinada sea una harina su índice será más alto, por lo tanto, en esos casos podemos añadir una grasa o proteína para que este IG baje.

3. SEGÚN LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PRODUCTOS REALIZADOS ¿QUE TAN RECOMENDABLE ES PARA PERSONAS DIABÉTICAS?

El producto es adecuado, ya que es un producto enfocado a pacientes con diabetes por su contenido de alimentos como la stevia en reemplazo del azúcar, diferentes harinas o cereales que son integrales, grasas saludables, etc. La única recomendación sería controlar el tamaño de la porción.

4. ¿PODRÍAN CONSUMIR ESTOS POSTRES PERSONAS CON DIABETES NO DEPENDIENTES DE INSULINA?

Si, el paciente nada más deberá llevar un conteo de los carbohidratos que debe consumir en el día para que no sobrepase su requerimiento. Lo ideal un 10% de los carbohidratos totales y siempre controlando la porción. Además, tomar en cuenta si la persona está en control de su diabetes.

Focus Group

udla.
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE GASTRONOMÍA

Determine con una x que tal le pareció el producto considerando que EXCELENTE equivale a 4 y REGULAR a 1.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN				TEXTURA				SABOR			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Brownie	X				X				X			
Galleta de canela con nibs de cacao	X					X				X		
Pastel de naranja	X				X				X			
Pie de manzana con nuez		X			X				X			

- Galleta de canela: me gustaría un poquito más dulce
- Pie de manzana: la presentación más colorida

udla.
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE GASTRONOMÍA

Determine con una x que tal le pareció el producto considerando que EXCELENTE equivale a 4 y REGULAR a 1.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN				TEXTURA				SABOR			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Brownie	X					X				X		
Galleta de canela con nibs de cacao	X					X					X	
Pastel de naranja		X				X				X		
Pie de manzana con nuez												

*El brownie me gustó un poco más húmedo
la galleta suave de buen sabor
Pastel de naranja muy buena la mezcla con la fruta
Pie de manzana excelente sabor*

udla.
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE GASTRONOMÍA

Determine con una x que tal le pareció el producto considerando que EXCELENTE equivale a 4 y REGULAR a 1.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN				TEXTURA				SABOR			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Brownie	X					X			X			
Galleta de canela con nibs de cacao		X				X			X			
Pastel de naranja	X				X				X			
Pie de manzana con nuez	X				X					X		

udla.
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE GASTRONOMÍA

Determine con una x que tal le pareció el producto considerando que EXCELENTE equivale a 4 y REGULAR a 1.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN				TEXTURA				SABOR			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Brownie	X					X				X		
Galleta de canela con nibs de cacao		X				X				X		
Pastel de naranja		X				X				X		
Pie de manzana con nuez		X				X				X		

BROWNIE UN POCO MAS DULCE

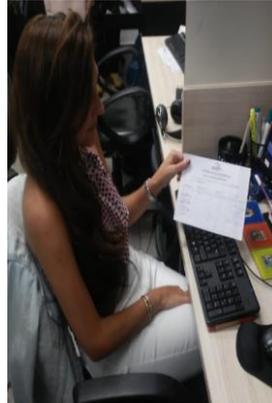
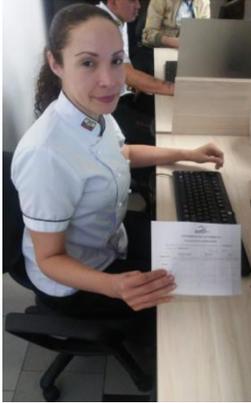
udla.
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE GASTRONOMÍA

Determine con una x que tal le pareció el producto considerando que EXCELENTE equivale a 4 y REGULAR a 1.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN				TEXTURA				SABOR			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Brownie		X				X			X			
Galleta de canela con nibs de cacao	X				X				X			
Pastel de naranja	X				X				X			
Pie de manzana con nuez		X			X				X			

- la fábrica legó una masa de brownie más esponjosa
- la masa de la galleta muy suave de facilidad para saborearla.
- me gustó mucho el toque de limón en la mezcla de la manzana y la nuez fresca al fin

Validación a expertos



Andrés Aleaga

udla

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE GASTRONOMÍA

Determine con una x qué tal le pareció el producto, considerando que **EXCELENTE** equivale a 4 y **REGULAR** a 1.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN				TEXTURA			SABOR				
	Excelente	Muy bueno	Buena	Regular	Excelente	Muy bueno	Buena	Regular	Excelente	Muy bueno	Buena	Regular
Brownie		✓				✓			✓			
Callota de casela con salsa de cacao	✓				✓	✓			✓			
Pastel de naranja		✓			✓				✓			
Pie de manzana con nuez	✓				✓				✓			

CS Scanned with CamScanner

Hojas de vida de expertos

Carolina Pérez Novoa

caroperez84@hotmail.com | El Bosque, Quito-Ecuador | (593) 984061153

EDUCACIÓN

Universidad de Ciencias Gastronómicas (Bra, Italia) Master en Cultura Gastronómica y Comunicación (Food Culture and Communications), Magna Cum Laude	May'10-May'11
Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Quito, Ecuador) Psicóloga Industrial	Sept'02-Dec'08
Colegio Americano de Quito (Quito, Ecuador) Bachiller Biología – Química – Psicología	Julio'02

EXPERIENCIA LABORAL

Universidad de las Américas (Quito, Ecuador) Docente a tiempo completo en la Facultad de Gastronomía. Coordinadora de investigación y publicaciones editoriales. Desarrollo del proyecto Gastronomía Sostenible y Saludable. Alianzas interinstitucionales.	Agosto'14-Actualmente
Ministerio de Turismo (Quito, Ecuador) Coordinadora de Turismo Gastronómico. Desarrollo de proyectos con sector rural, agrícola y turístico. Manejo de proyectos gastronómicos con alianzas público – privadas. Desarrollo de estrategias nacionales de desarrollo y fortalecimiento del turismo gastronómico. Coordinación de eventos gastronómicos. Contenidos en inglés y español para el sitio Web. Supervisión de los productos de turismo cultural, comunitario y educativo. Ponencias para congresos nacionales e internacionales.	Marzo'12-Agosto'14
Tangram Consulting Group. (Quito, Ecuador) Consultora. Coordinación de proyectos de cultura organizacional y de responsabilidad social con enfoque en alimentación.	Sept.'11-Marzo'12
Arnold Walker AG - Artisanal Cheese Maker (Bitsch – Suiza) Área de Comunicación	Marzo-Abril'11
Josi Cheese and Wine (Zermatt – Suiza) Área de Comunicación	Abril'11
Mont Cervin Palace Hotel (Zermatt – Suiza) Apoyo en comunicación, cocina y en la preparación de platos.	Abril'11
University of Gastronomic Sciences (Bra-Italia) Traductora simultánea en conferencias de Inglés al Español y colaboración en la organización de conferencias de Latinoamérica <i>Salone del Gusto y Terra Madre 2010</i> .	Oct.'10
Tangram Consulting Group. (Quito, Ecuador) Consultora de Desarrollo Organizacional	Oct.'09-Marzo'10
SNV Netherlands Service Organisation (Quito – Ecuador) Asistente de Recursos Humanos. Responsable de contratos de empleados y consultorías nacionales e internacionales.	Junio'08-Mayo'09
Banco ProCredit (Quito – Ecuador) Asistente de Capacitación	Junio'06-Feb.'07

CERTIFICACIONES Y CURSOS

Universidad de las Américas- Dr. Miguel Posso (Facilitador externo) Curso de Investigación Científica aplicada a trabajos de titulación	Febrero '17
Fotografía Digital – Alianza Francesa – Centro de Imagen (Quito, Ecuador)	Agosto-Oct.11

Fotografía artística digital.

IDIOMAS

Español Lengua materna	Inglés Fluido, escrito y hablado	Italiano Intermedio, escrito y hablado
----------------------------------	--	--

PUBLICACIONES

Libro "El Rostro de la Colada Morada" 2017 Universidad de las Américas (Libro digital entregado en evento Coladas Moradas 2017) (Quito, Ecuador)	2017
Artículo "Turismo Gastronómico Ecuatoriano: Una Experiencia Artesanal Transformadora" Memorias de III Congreso Internacional Red UNITWIN Cátedra UNESCO "Cultura, Turismo, Desarrollo" (Barcelona, España)	2016
Artículos semanales de actualidad gastronómica Portal Web de Ecuador TV. (Quito, Ecuador).	Sept.'15-Enero.'16
"Panadería, pastelería y chocolatería, sabores ecuatorianos al deleite" Revista La Barra. (Quito – Ecuador)	Dic.'15
"El Patrimonio Alimentario se Conserva, Transmite y Difunde a través de Turismo Culinario Sustentado en Políticas Públicas" Memorias VI Congreso Regional de Cocinas Andinas 2014 (Quito, Ecuador)	Dic.'16
"Camarón Ecuatoriano" Co-autora de textos Español – Inglés. Universidad de las Américas. Autor Chef Carlos Gallardo de la Puente. (Quito, Ecuador).	Junio'15
"Turismo Culinario, Nuevas Experiencias Transformadoras", Memorias del II Congreso Continental de Cocinas Patrimoniales (Quito, Ecuador)	Julio'14
"Ecuador: Culinary Destination for Slow, Local, and Authentic Food Adventures" Co-autora para el libro <i>Have Fork Will Travel</i> . World Food Travel Association (Portland, EEUU)	Enero'14
"Redescubriendo el Tren Ecuador" Revista Vinissimo (Quito, Ecuador)	Nov.'13
"Turismo Culinario" Revista Vanguardia (Quito, Ecuador)	Abril'13
Artículo Revista Gastronómica de Arnold Walker AG. (Bitsch – Suiza)	Abril'11

EXPOSITORA EN CONFERENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Emprende-Cacao – Escuela de Negocios del Cacao (Quito-Ecuador) Conferencias "Turismo y Comunicación Gastronómica"	Agosto'15-Enero'16
Yachay EP (Urququí-Ecuador) Conferencia "Alimentación Saludable con Productos Ecuatorianos"	Diciembre'15

Carolina Pérez Novoa

caroperez84@hotmail.com | El Bosque, Quito-Ecuador | (593) 984061153

III Congreso Internacional Red UNITWIN Cátedra UNESCO "Cultura, Turismo, Desarrollo" <i>Paisaje Alimentarios, Gastroregiones y Turismo Gastronómico</i> (Barcelona, España) Ponente y presentación del artículo "Turismo Gastronómico Ecuatoriano: Una Experiencia Artesanal Transformadora"	Junio'14
II Congreso Continental de Cocinas Patrimoniales (Quito, Ecuador) Conferencia "Turismo Culinario, Nuevas Experiencias Transformadoras"	Julio'14
I Primer Seminario Internacional de Turismo Consciente, Competitividad, Innovación y Gestión de Calidad en Destinos Gesturh 2014" - Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Ibarra, Ecuador) Conferencia "La Cocina Ecuatoriana como Eje Dinamizador del Turismo"	Julio'14
Conferencia Aprende y Emprende: negociación, comercio, hotelería, gastronomía y turismo Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE (Quito, Ecuador) Conferencia "Turismo Gastronómico Sustentable"	Julio'14
VI Congreso Regional de Cocinas Andinas 2014 UNESCO (Quito, Ecuador) Expositora Mesa Redonda "Políticas Públicas, Culturales y Legislativas para el Patrimonio Alimentario Tradicional Andino"	Mayo'14
Semana Cultural de la Universidad Internacional del Ecuador (Quito, Ecuador) Expositora Mesa Redonda "Soberanía alimentaria, estado actual de la cocina ecuatoriana y proyección a interna y externa"	Mayo'13
Semana del Turismo– Universidad Tecnológica Equinoccial (Quito, Ecuador) Conferencia "Turismo Gastronómico"	Mayo'13
V Seminario Quito Patrimonio Natural y Cultural - Pontificia Universidad Católica (Quito, Ecuador) Conferencia "Turismo y Patrimonio Gastronómico"	Agosto'12

ACTIVIDADES ADICIONALES

Relaciones Públicas y soporte técnico - Representaciones internacionales Gastronómicas	Agosto'14-Nov.'15
Embajadora Ecuador World Food Travel Association WFTA (Portland – EEUU)	Enero'14
Traductora simultánea - charlas magistrales del Chocolatero Estadounidense <i>Stieve De Vries</i> <i>Salón del Chocolate</i> (Quito – Ecuador)	Mayo'12



nicolas.rodriguez@udla.edu.ec
nicorh@gmail.com

NOMBRE:	NICOLÁS ALEJANDRO RODRÍGUEZ HERRERA
DIRECCIÓN:	AV. GRANDA CENTENO #684 QUITO, ECUADOR.
TELÉFONOS:	(593 2) 2270 286 / (593 9) 87325648
FECHA DE NACIMIENTO:	21 DE SEPTIEMBRE DE 1981
EDAD:	38 AÑOS
LUGAR DE NACIMIENTO:	GUAYAGUIL, ECUADOR
ESTADO CIVIL:	SOLTERO

EDUCACION	
POST – GRADO (2007)	ITALIAN CULINARY INSTITUTE FOR FOREIGNERS CURSO BREVE PER PROFESSIONISTI
UNIVERSITARIA (2000-2004)	UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO TITULO: B.A. ARTE CULINARIO (JUNIO DEL 2004)

HISTORIA LABORAL	
TÉCNICO DOCENTE UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS, QUITO-ECUADOR(JULIO 2014-ACTUALIDAD)	
TÉCNICO DOCENTE UNIVERSIDAD DE LOS HEMISFERIOS, QUITO-ECUADOR(JULIO 2015-ACTUALIDAD)	
TÉCNICO DOCENTE TIEMPO PARCIAL UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS, QUITO-ECUADOR (SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014)	
RESTAURANTE ZAZU, QUITO-ECUADOR (SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014)	
RESTAURANTE ZUNI URBAN BISTRO, QUITO-ECUADOR (DICIEMBRE 2012-SEPTIEMBRE 2013) SOUS CHEF	
RESTAURANTE KOI ASIAN BISTRO, QUITO-ECUADOR(JULIO 2012-NOVIEMBRE 2012) CHEF EJECUTIVO	
RESTAURANTE LEMONGRASS, QUITO-ECUADOR(OCTUBRE 2010-JUNIO 2012) CHEF EJECUTIVO	
BAKU CATERING Y EVENTOS, QUITO-ECUADOR (ENERO 2010-OCTUBRE 2010) GERENTE DE PRODUCCIÓN	
RESTAURANTE MARA COCINA DE AUTOR, QUITO-ECUADOR (MAYO 2008-ENERO 2010) CHEF-PROPIETARIO	
RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, QUITO, ECUADOR (DICIEMBRE 2007-ABRIL 2008) SOUS CHEF DE COCINA	

RESTAURANTE LA CREDENZA,(1 ESTRELLA EN LA GUIA MICHELIN) SAN MAURIZIO CANAVESE, ITALIA (VERANO 2007)

STAGE PROFESIONAL DE COCINA, TODAS LAS AREAS

RESTAURANTE BRACCIO FORTE, IMPERIA, ITALIA (VERANO 2007)

STAGE PROFESIONAL DE COCINA, TODAS LAS AREAS

RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, QUITO, ECUADOR (AGOSTO 2006 A JULIO 2007)

SOUS CHEF DE COCINA

RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, QUITO, ECUADOR (OCTUBRE 2005 A AGOSTO 2006)

AYUDANTE DE COCINA FRIA

RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, BOGOTÁ, COLOMBIA(MAYO A AGOSTO 2005)

PRÁCTICAS PROFESIONALES DE COCINA, TODAS LAS AREAS

CLUB LA UNIÓN, QUITO, ECUADOR (OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2002)

PRÁCTICAS EN PANADERÍA Y PASTELERÍA, ATENCIÓN A SOCIOS.

HOTEL MARRIOT, SAN ANTONIO DE BELÉN, COSTA RICA (VERANO 2002)

CERTIFICADOS PROFESIONALES

CURSO INTENSIVO SALAZONES, AHUMADOS Y FERMENTADOS, JULIO 2019, SAN SEBASTIAN-ESPAÑA

BASQUE CULINARY CENTER

CERTIFICACIÓN SANIDAD ALIMENTARIA SERVSAFE, NOVIEMBRE 2017, QUITO -ECUADOR

UDLA, SERV SAFE INTERNATIONAL

CURSO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA A TRABAJOS DE TITULACIÓN, FEBRERO 2017, QUITO-ECUADOR

UDLA, DR. MIGUEL POSSO (FACILITADOR EXTERNO)

CONGRESO GASTRONÓMICO "QLINARIA-MITAD DEL MUNDO", OCTUBRE 2016, QUITO-ECUADOR

CERTIFICACIÓN AUDITOR INTERNO ISO 22000. BUREAU VERITAS, JULIO 2015, QUITO-ECUADOR

GOURMONDE, LIMA, PERÚ 2003

ENCUENTRO MUNDIAL DE MASTER-CHEFS, PARTICIPACIÓN EN PRÁCTICAS Y CLASES MAGISTRALES DE ALTA COCINA. INSTRUCTORES: RAMIRO RODRIGUEZ PARDO, GERARD GERMAINE, DIMITRI HIDALGO, ANDRE OBIOL

GASTROMONDE, QUITO, ECUADOR 2002

ENCUENTRO MUNDIAL DE MASTER - CHEFS, PARTICIPACIÓN EN PRÁCTICAS Y CLASES MAGISTRALES DE COCINA. INSTRUCTORES: FRANK PETAGNA, GILBERTO SMITH, MAUREEN POTHIER, MARISA GIULFO, R.R. PARDO.

REFERENCIAS

PATRICIO SÁNCHEZ

GERENTE GENERAL COOK INSUMOS

TELÉFONO 2-443-112 / 0999-728-893

SANTIAGO TREJO COMMERCIAL, CORPORATE & REGULATORY AFFAIRS CONSULTANT

TELÉFONO 0988-383-838

JOSSIMAR LUJAN CONSULTOR METROPOLITAN TOURING

TELÉFONO 0986-322-938

FORMATO CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Fecha:	22/11/2017
Apellidos:	Salazar Lascano
Nombres:	Alfredo René
Fecha de Nacimiento:	25/08/1975
Lugar de Nacimiento:	Quito
Numero de CI o pasaporte	1713271706
Dirección:	Avenida Primero de Mayo E3-139 y Cerro Hermoso
No de teléfono:	593 2 2655748
Celular:	593 9 99276132
Correo electrónico:	alfrenesalazar@hotmail.com alfredo.salazar@udla.edu.ec

FORMACIÓN ACADÉMICA

Postgrado (Maestrías)			Título/Mención	Año de graduación
ESTABLECIMIENTO	PAIS	CIUDAD		
Universidad de Buenos Aires, Universidad de Parma Italia	Argentina	Buenos Aires	Máster en Tecnología de los Alimentos	3 semestre
Superior			Título/Especialidad	Año de graduación
ESTABLECIMIENTO	PAIS	CIUDAD		
Universidad Tecnológica Equinoccial	ECUADOR	QUITO	Administrador Gastronómico	2012
Instituto Argentino de Gastronomía	ARGENTINA	BUENOS AIRES	Postítulo en Arte Culinario	2008
Instituto Argentino de Gastronomía	ARGENTINA	BUENOS AIRES	Profesional Gastronómico	2008
Secundaria			Título/Especialidad	Año de graduación
ESTABLECIMIENTO	PAIS	CIUDAD		
Colegio Experimental "Juan Pío Montufar"	ECUADOR	QUITO	Físico Matemático	1993
Primaria			Título/Especialidad	Año de graduación
ESTABLECIMIENTO	PAIS	CIUDAD		
Escuela Municipal "Julio E. Moreno"	ECUADOR	QUITO		1987

Cursos de Mejoramiento Continuo			Título/Mención	No de horas
ESTABLECIMIENTO	PAIS	CIUDAD		
ServSafe para Managers	ECUADOR	QUITO	Manager Certificado SERVSAFE	16
Introducción a la cocina al vacío de El Celler de Can Roca (On line)	ESPAÑA	BARCELONA	Certificado de Aprobación	
Escuela Politécnica Nacional	ECUADOR	QUITO	BUENAS PRACTICAS DE MANUFATURA DE ALIMENTOS PROCESADOS	40
Escuela Politécnica Nacional	ECUADOR	QUITO	SISTEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA: H ACCP	40
Universidad Tecnológica Equinoccial / Instituto Argentino de Gastronomía	ECUADOR	QUITO	GESTION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	40
ESPAI-EPICUR	ECUADOR	QUITO	Congreso Gastronomía de Vanguardia 1ra edición	40
ESPAI-EPICUR	ECUADOR	QUITO	Congreso Gastronomía de Vanguardia 3ra edición	40
Universidad Tecnológica Equinoccial	ECUADOR	QUITO	EDUCACION ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	40
Ministerio de Turismo	ECUADOR	QUITO	PROGRAMACION Neurolingüísticas APLICADO A LA EDUCACION	40
Ministerio de Turismo	ECUADOR	QUITO	FORMADOR DE FORMADORES	40
CAPTUR LOJA	ECUADOR	LOJA	GASTRONOMIA SUSTENTABLE, TURISMO RESPON SABLE Y CULTURA	50
MISTURA - APEGA	PERÚ	LIMA	CONFERENCIAS MAGISTRALES IV FERIA GASTRONOMICA DE LIMA	80

Cursos Básicos de Mejoramiento Continuo	Título/Mención	No de horas
Establecimiento (indicar de los siguientes cuál de ellos ya ha realizado)		
Metodología y Proyectos de Investigación y Dirección de Tesis Efectiva I	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	30
Metodología y Proyectos de Investigación y Dirección de Tesis Efectiva I		
Planificación y Diseño de Proyectos	FORMULACION DE LINEAS DE PROYECTOS	40
Didáctica en la Educación Superior	CAPACITACION BASICA DOCENTE NIVEL I Y II / III	60 / 30
Ofimática para docentes		
Cómo escribir un artículo científico		
Curso de especialización del área (mínimo 1 al año)	ESPAI – EPICUR CONGRESO DE COCINA DE VANGUARDIA LATITUD CERO 3RA EDICION	40

EXPERIENCIA LABORAL

Empresa	Cargo	Funciones Principales	Inicio/Finalización	No de horas
Hotel Hilton Colón Quito	Ayudante de cocina - Cocinero	Trabajos de mise en place en las 8 cocinas del hotel / Cocinero a cargo del sushi bar KIOTO	Noviembre 1999 – Diciembre 2001	2 años
Servialinsa	Chef de Producción – Chef Ejecutivo	Desarrollo de menús. Adquisiciones de materia prima y cartera de proveedores. Producción de alimentos diariamente Capacitación al personal de los contratos. Control de costos. Manejo de inventarios	Enero 2002 – Abril 2009	7 años
Casa de Banquetes “San Luis”	Chef de Banquetes	Producción de eventos. Elaboración de sugerencias de menús	Febrero 2006 – Enero 2008 / Enero 2009 - Actualidad	10 años
Alfa & Gama Catering	Chef Ejecutivo	Desarrollo de menús. Adquisiciones de materia prima y cartera de proveedores. Producción de alimentos diariamente Capacitación al personal de los contratos. Control de costos. Manejo de inventarios	Enero 2013 - Actualidad	5 años

Total años de experiencia Laboral:

17 años

EXPERIENCIA DOCENTE

Institución Educativa	Catedra	Inicio/Finalización	No de horas	
Chef Center	Cocina Ecuatoriana - Carnicería		2001	1 año
Centro de Formación de Hotelería y Turismo DMQ	Garnish – Cocina Ecuatoriana			2 años
Universidad Tecnológica Equinoccial	Producción culinaria I / II Bases de Producción Culinaria Cocina Creativa Cocina Ecuatoriana Cocina Internacional Cocina Latinoamericana y caribe Cocina Molecular Producción Culinaria ecuatoriana		Marzo 2001 – Marzo 2009 / Abril 2010 Actualidad	14 años
Universidad de Las Américas	Fundamentos de Cocina, Cocina Básica I, Cocina Básica II, Cocina de Vanguardia, Taller de Montaje I, Taller de Prácticas I, Formas y Colores, Alta Cocina I, Cocina Nacional II		Febrero 2016 hasta la actualidad (Servicios Profesionales)	1.5 años

PUBLICACIONES

Tipo de publicación o Texto Guía	Año de publicación	Nombre de la Publicación
Libro UDLA – Municipio de Quito	2012	Chefs del Ecuador 2012 (Los mejores Chefs del Ecuador)
Artículo Revista Cosas	2013	Tendencias Culinarias
Artículo Revista Nuestro Mundo Aerogal	2012	La Yuca
Revista Vanguardia	2012	La Chicha
Revista Vanguardia	2013	Los cereales en la alimentación ecuatoriana
Artículo Diario La Hora	2012	Comida de Semana Santa
Reportaje Diario El Comercio	2012	El Libertador Simón Bolívar comía a lo español
Reportaje Diario El Comercio	2012	Chefs que juegan con la comida
Reportaje Diario el Comercio Suplemento INIAP Día de la Papa	2010	Plato Mar y Sierra

IDIOMAS

Idioma	Hablado %	Escrito %
Inglés	50	50
Francés	50	50

PROGRAMAS INFORMATICOS

Programa
Windows Office: Excel, Word, Power Point
EGS Calcmenu Software para manejo de empresas de A&B

REFERENCIAS LABORALES

Nombre	Empresa	Cargo	Teléfono
Arturo Ochoa	SERVIALINSA	Gerente	0999207704
Luis Zabala	Restaurante San Luis	Propietario	0992741981
Mario Pino	Hilton Colón Quito	Sous Chef	022561333

Andrea Carolina Aleaga Figueroa

Edad: 32 años
Estado Civil: Casada
Teléfonos: 0982093257

Dirección electrónica: acaleaga@hotmail.com



FORMACIÓN ACADÉMICA

Pregrado:

- Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Licenciada en Nutrición Humana
Abril, 2010

Posgrado:

- Universidad Andina Simón Bolívar
Especialización Superior en Gerencia para el Desarrollo
Julio, 2011
- Universidad Andina Simón Bolívar
Maestría en Gerencia para el Desarrollo,
Mención en Desarrollo Social
Elaboración de tesis

Capacitaciones y talleres recibidos:

- Certificación ServSafe Manager
Certificado de seguridad de los alimentos ServSafe
ServSafe International - National Restaurant Association
Noviembre 2017
- Evaluación e impacto de proyectos sociales
CORFORE
Noviembre 2017
- Buenas prácticas de manufactura para procesadores de alimentos. Resolución ARCSA
Universidad Técnica Particular de Loja
Mayo - Junio 2017
- Portafolio docente
Universidad de las Américas
Abril - Junio 2017
- Capacitación en manejo de software de proyectos de impacto social
Sistema de Vinculación SIV-UDLA
Marzo 2017
- Acceso a material científico
Universidad de las Américas
23 de febrero 2017
- Lectura crítica
Universidad de las Américas
23 de febrero 2017
- Taller de investigación científica aplicada al trabajo de titulación
Universidad de las Américas
Febrero 2017
- Manejo de aulas virtuales con plataforma educativa Moodle
Universidad de las Américas

- Diciembre 2016
- Primeros Auxilios y RCP
Instituto Superior Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana
Marzo 2016
- Metodologías de enseñanza
Dirección de desarrollo académico y evaluación docente - UDLA
Febrero 2016
- Norma ISO 22000
Bureau Veritas
Julio 2015
- Auditor Interno Norma ISO 22000
Bureau Veritas
Julio 2015
- Motivación a los estudiantes
Dirección para la excelencia en enseñanza y aprendizaje - UDLA
Octubre 2014
- Manejo Adecuado del Adulto Mayor
Grupo Tena.
14 de Mayo de 2014
- Taller de Capacitación de Manejo adecuado del Adulto Mayor
Hospital del Adulto Mayor
20 de Abril de 2013
- Taller de Capacitación de Manejo de Desechos Hospitalarios y Normas de Bioseguridad
Ministerio de Salud Pública
26 de Abril de 2012

Idiomas:

- Español: Lengua materna
- Inglés: Avanzado

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Docente - capacitadora - consultora, especializada en temas de Nutrición en el Ciclo de vida, Higiene de los Alimentos y Sanidad.

Universidad de las Américas (UDLA)

Docente - Escuela de Gastronomía
Julio 2014 - Actualmente

- Docente responsable de Vinculación de Proyectos con la Comunidad.
- Docente encargada de proceso de titulación de la Escuela de Gastronomía a través de examen complejo (TIX)
- Docente de las asignaturas de Nutrición e Higiene y Sanidad de los Alimentos en Escuela de Gastronomía
- Docente de Higiene y Nutrición en Escuela de Hotelería y Turismo
- Docente de Nutrición y Salud (Nutrición infantil) en Escuela de Educación Inicial Bilingüe y Escuela de Psicología
- Tutorías para tesis de grado

Hogar de Ancianos Santa Catalina Labouré

Nutricionista (por horas)

Enero 2014 - Enero 2016

- Coordinación de Servicio de Alimentación
- Elaboración de menús semanales acorde a patologías

- Capacitación, supervisión y control de BPM en Servicio de Alimentación
- Evaluación antropométrica - nutricional a Adultos Mayores
- Estudios de caso clínico (equipo técnico)
- Intervención en casos críticos.
- Evaluación y seguimiento nutricional en Adultos Mayores

Centro Gerontológico del ISSPOL (Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional)

Asesora técnica de Proyecto - Directora
Septiembre 2013 - Enero 2014

- Planificación, coordinación, distribución y supervisión de las actividades realizadas en todas las áreas de la Institución.
- Determinación de las actividades laborales mensuales de cada área.
- Supervisión del cumplimiento de los Reglamentos de Régimen Interno.
- Asesoría (operativa) a las distintas áreas de la Institución.
- Supervisión y aprobación de planes de trabajo de cada área.
- Control presupuestario.
- Promoción de la Institución.
- Coordinación de actividades en temas de salud con la Junta Parroquial de "La Merced" para beneficio de la Comunidad.

Jefa de Departamento de Nutrición y Alimentación
Noviembre 2012 - Septiembre 2013

- Administración de Servicio de Alimentación
- Evaluación antropométrico - nutricional de pacientes y control nutricional de los mismos.
- Elaboración de menús para distintas patologías previo diagnóstico médico.
- Selección de cartera de productos.
- Proceso de compra de productos seleccionados.
- Supervisión de elaboración y despacho de menús.
- Control de ingesta de alimentos de los pacientes.
- Implementación de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) en el Servicio.
- Determinación de medidas preventivas y correctivas para garantizar inocuidad de alimentos (HACCP).
- Sensibilización y capacitación constante sobre sistemas BPM.
- Recuperación, control y enriquecimiento del conocimiento del conocimiento tradicional y comunitario, mediante charlas, foros y prácticas agroecológicas entre adultos mayores del Centro y la Comunidad, entendido como esfuerzo en pro de la Soberanía Alimentaria.
- Coordinación de actividades en temas de salud con la Junta Parroquial de "La Merced" para beneficio de la Comunidad.

Caves S.A. EMA.

Nutricionista - Coordinadora de Proyecto
Julio 2012 - Noviembre 2012

- Desarrollo y ejecución de plan nutricional en Halliburton (Coca) y Petro Amazonas (Tena-Yuralpa)
- Charlas en campamentos base sobre temas de Alimentación Saludable.
- Evaluación nutricional y asesoría.
- Planificación mensual de menús.
- Supervisión de operaciones en Servicio de Alimentación.

Dietas y Salud Gourmet S.A.

Jefa de Departamento de Nutrición
Enero 2011 - Mayo 2012

- Elaboración de Planificación Estratégica y Operativa del Servicio de Alimentación.
- Implementación de manuales operativos.
- Supervisión y organización de staff de nutricionistas.
- Manejo presupuesto anual propio.
- Control y verificación de procesos.
- Asesoría Nutricional a pacientes.
- Aprobación de menús implementados en el Servicio de Alimentación
- Definición de cartera de productos.
- Charlas institucionales sobre temas de: Alimentación saludable, Diabetes, Sobrepeso y Obesidad, Alimentación Infantil - Escolar, Lactancia Materna y demás.

Asesoría Nutricional en Programa de Alimentación Escolar en "Escuela Roberto Ágila"

Nutricionista - Coordinadora de Proyecto
Septiembre 2008 - Noviembre 2010

- Evaluación nutricional a los niños que asisten regularmente a la Institución Educativa.
- Educación nutricional a los niños y padres de familia y representantes.
- Asesoría nutricional individualizada en casos críticos determinados.
- Seguimiento de evolución nutricional.
- Planificación de menús a implementarse en la Escuela.
- Determinación de cartera de productos.
- Proceso de selección de proveedor de alimentos.
- Capacitación sobre BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) a personal de cocina.
- Evaluación y Seguimiento del Programa.

Corporación Farmacéutica Recalcine

Nutricionista
Julio 2008 - Enero 2011

- Atención a pacientes con diversas patologías que necesitan tratamiento nutricional como hígado graso, colesterol alto, triglicéridos altos, diabetes, etc.
- Asesoría fármaco-nutricional a pacientes en proceso de reducción de peso.
- Charlas sobre temas nutricionales en distintas Instituciones: City Bank (Quito, Guayaquil), Ecuador Bottling Company, Mall El Jardín, Círculo Bienestar Fybeca (Quito, Cuenca), Farmacias Económicas (Quito, Ambato, Riobamba, Ibarra), Hospital Psiquiátrico Julio Endara, entre otras.
- Por convenios de la empresa, también he prestado servicios profesionales en: Clínica de la Mujer, Consultorios Médicos Rocafuerte, Clínica Santa Lucía, donde brindaba asesoría nutricional en patologías como diabetes, anemia, hipoglicemia, hipertensión arterial, colesterol alto, hipotiroidismo, sobrepeso y obesidad, hipercolesterolemia, etc.

Centro Psicológico Re-educar

Nutricionista - Gerente de Proyecto
Febrero 2007 - Enero 2009

- Desarrollo y ejecución de Plan de Asistencia Nutricional en Zonas Urbano - Marginales, con presencia de malnutrición crónica y aguda.
- Coordinadora de programas derivados del Plan de Asistencia Nutricional en Zonas Urbano - Marginales, con presencia de malnutrición crónica y aguda, implementado en los centros médicos y educativos aliados al programa.
- Visita y supervisión de centros aliados al Centro Psicológico Reeducar, en zonas urbano - marginales.
- Asesoría y evaluación nutricional a familias de escasos recursos que asisten a centros aliados al Centro Psicológico Reeducar.

PASANTÍAS

Pasantías en Nutrición Clínica, realizadas en:

- Hospital Eugenio Espejo (Octubre 2007-Enero 2008)
- Hospital Carlos Andrade Marín (Abril 2007 - Junio 2007)
- Maternidad Isidro Ayora (Octubre 2006 - Enero 2007)
- Hospital del Sur (Marzo 2006 - Junio 2007)
- Hospital Militar (Octubre 2005 - Enero 2006)

Pasantía en Nutrición Comunitaria:

- Zona Urbano - Marginal, Sector "Guangopolo"
-

TALLERES IMPARTIDOS

- Nutrición Adecuada en los Centros Infantiles del Buen Vivir.
Dirigido a promotoras de nutrición y desarrollo, coordinadores del MIES - INFA y del GAD de Puenbo.
19 de Julio de 2012
- Alimentación infantil e Higiene de los Alimentos en los Centros Infantiles del Buen Vivir en la Zona de Planificación 9
- Alimentación Infantil, Importancia de la higiene alimentaria. Grupo ASA. ONG Save the Children. Carapungo. Julio 2015
- Nutrition and Health in Ecuador, lecture. Southeast Missouri State University. UDLA. Enero 2017
- Nutrition and Health in Ecuador, lecture. Southeast Missouri State University. UDLA. Enero 2018

PUBLICACIONES

Colaboración en los siguientes libros de divulgación:

- Colada Morada y Guaguas de Pan, 2014
- Festividades y Sabores del Ecuador, 2014
- La Fanesca, 2015
- Camarón ecuatoriano, 2015

ASISTENCIA A CONGRESOS Y SEMINARIOS

- II Seminario Internacional de Inocuidad de alimentos
IICA, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad
Noviembre 2017
- Primer Congreso Gastronómico "Qlinaria - Mitad del Mundo"
UDLA
Octubre 2016

KEINSKY ALEXANDRA PACHECO ROMERO

Licenciatura en Artes Culinarias.

Teléfonos: 0984220207

e-mail: keinskypacheco@gmail.com

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

Universidad de las Américas UDLA: Ciudad de Quito. Coordinadora de Gestión, jefe de producción para La Corteza (cafetería interna) con productos de panadería, pastelería, chocolatería y bocaditos para eventos; requisiciones, costeos, compras de insumos, supervisión de personal (estudiantes de gastronomía, practicantes), horarios, inventario, logística despacho. Esta cafetería se surte de la producción que hacen los estudiantes bajo mis indicaciones y supervisión, con la aplicación de conocimientos adquiridos y su vez la adquisición de nuevos. Instagram: La Corteza uio

Santorini Arabic Food & Deli (Hipermarket). Ciudad de Quito, Encargada de elaboración de bocaditos dulces para tienda y eventos (sociales, corporativos), rotación de insumos, requisiciones de materiales.

Beni Food Services, INC.: Ciudad de Panamá. Presidente, administración, control de producción, creación y elaboración de comidas dulces y saladas, costeos, compras de insumos, supervisión de personal, horarios, inventario, logística despacho de pedidos. Teléfono: +507 6559-4033

Hotel Hard Rock Meqápolis Panamá, Ciudad Panamá. Jefe de Panadería y Pastelería, creación y elaboración de todos los postres y panes para todos los restaurantes del hotel. Supervisión de personal, horarios del departamento, inventario y requisiciones, eventos. Jefe inmediato: Chef Ejecutivo Paul Carrillo. Teléfono: +507 294-4000.

Miranda Bakery, Ciudad Panamá. Sous Chef, encargada de elaboración del menú para la tienda y eventos, inventario, entrenamiento y supervisión de personal de cocina. Jefes inmediatos: Chef Ana Cristina Henríquez, Annett Henríquez. Teléfono: +507 6677-9951.

Currículum Vitae
Keinsky Alexandra Pacheco Romero

Hotel Radisson Decápolis, Ciudad Panamá. Asistente de cocina, desarrollo de tareas operativas de producción de alimentos en el área de Pantry y de Pastelería, para servicio del restaurante y eventos. Jefe inmediato: Chef Paul Carrillo. Teléfono: +507 6070-0717.

Prácticas Profesionales: Pan & Canela Café, Ciudad del Saber. Desarrollando tareas operativas de producción de alimentos para el servicio del restaurante y preparación de comidas para eventos. Jefe inmediato: Mauricio Borrero. Teléfonos: -507 2037323 – 3170651. Desde Octubre 2010 hasta 24/ 12 / 2010.]

FORMACIÓN ACADÉMICA.

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ - Licenciatura en Artes Culinarias.

LA FUNDATION LE CORDON BLEU – Diplome Culinaire

COLEGIO UNIVERSITARIO RAFAEL BELLOSO CHACIN (CUNIBE) Maracaibo –Venezuela.
T.S.U. Administración de Empresas.

Unidad Educativa Colegio "San Francisco". Bachiller Mercantil Mención: Contabilidad.

IDIOMAS.

Español: Lengua materna

Inglés intermedio.

CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS.

Windows, Word, Excel, Power Point, Saint Administrativo y Contable, Elite, Internet.

CURSOS PROFESIONALES.

Pastry Show, Tendencias Europeas; Facilitador: Chef Francisco Broccolo

Panadería y Pastelería Vegana, Facilitador: Chef Miguel Bautista.

FSPCA Preventive Controls For Human Food, Certificate Of Training. Marzo 2019.

Currículum Vitae
Keinsky Alexandra Pacheco Romero

Taller de Pastelería Avanzado, Facilitador: Chef Antonio Bachour.

AIB Internacional, Producción de pasteles. Facilitador: Juan Manuel Tiznado.

AIB Internacional, Producción de masas dulces y laminadas. Facilitador: Juan Manuel Tiznado.

Levapan, Especialidades navideñas. Facilitador: Técnico EFCO.

Congreso Internacional de Alta Cocina Panamá 2010, Clases magistrales "La estilización de las cocinas tradicionales en Pro de la gastronomía mundial".

Universidad Interamericana de Panamá, Excelencia en la Atención al Cliente. Facilitador: Rafael Cozzarelli.

Universidad Interamericana de Panamá, Imagen tu mejor tarjeta de presentación. Facilitador: Gabriel Velásquez.

Centro Electrónico de Idiomas, Venezuela. Inglés.

Exiradio, Venezuela. Curso Avanzado de Locución Comercial. Facilitador: Gonzalo González Colina.

Diageo, Venezuela. Sales Drivers. Facilitador: José Rafael Marín.

Diageo, Venezuela. Kick Off – DWBB with Customers. Facilitador: José Rafael Marín.

Diageo, Venezuela. Insights. Facilitador: René Quero.

Unidata, Venezuela. Microsoft Excel.

Cruz Roja Panameña. Primeros Auxilios Básico y R.C.P Adulto con DEA.

