



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**  
**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

**Evaluación y optimización nutricional de recetas de alimentos dulces, bajo las directrices de la NOM-051-2010.**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
Licenciado en Nutrición

**Presenta:**

Mario Jair Espino Hernandez

**Dirigido por:**

MDP. Emmanuel Martínez Díaz

MDP. Emmanuel Martínez Díaz  
Presidente

DCB. Roberto Augusto Ferriz Martínez  
Secretario

MCE. Claudia Hernández Loreda  
Vocal

MSIA. Elba Orozco Estrada  
Vocal

M en C. Roxana Preciado Cortes  
Vocal

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
Abril de 2025  
**México**

La presente obra está bajo la licencia:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

## **DEDICATORIAS**

A mi familia, padres, hermanos y amigos, por ser el pilar de mi vida y apoyarme en cada momento.

## **AGRADECIMIENTOS**

Culminado el presente trabajo dejo constancia de mi agradecimiento a la Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Licenciatura en Nutrición; autoridades y docentes que sirvieron de guía en mi formación profesional.

Agradezco al MDP. Emmanuel Martínez, director de tesis, quién me acompañó, apoyó y respaldo en cada paso para realizar el presente trabajo, por su confianza en mis capacidades y conocimientos y por impulsarme a crecer en el área.

A mis profesores, ahora sinodales, DCB. Roberto Ferriz, MCE. Claudia Loreda, MSIA. Elba Orozco y M en C. Roxana Preciado, por permitirse ser mis asesores y por su importantísimo apoyo y guía en el desarrollo de este proyecto.

A las compañeras y compañeros de la Optativa “Repostería Saludable” de los semestres 2023-2 y 2024-1, por permitirme ser parte de su grupo y por su valiosa colaboración en el desarrollo de este trabajo.

A mi familia, que siempre me ha respaldado y apoyado en cada paso que he dado, en todos estos años de estudios que culminan con este trabajo. Las palabras nunca serán suficientes para expresar mi gratitud.

Agradezco a mis amigos, mi otra familia, por todas las risas, llantos, platicas y el apoyo incondicional, por los días y noches de compañía, hicieron de este camino una de mis mejores experiencias.

A Dios, por la vida, por cada experiencia y momento que me ha llevado hasta aquí, así como todas las personas que cruzaron mi camino.

Y finalmente, agradezco a mí, por creer en mí, por no rendirme y seguir adelante aun cuando parecía no haber camino. Sé que vendrán cosas grandes, nunca tengas miedo de lo que depara el futuro.

## INDICE

### Contenido

DEDICATORIAS.....	1
AGRADECIMIENTOS.....	2
INDICE .....	3
ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	10
ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	11
RESUMEN.....	13
ABSTRACT .....	15
INTRODUCCIÓN.....	17
MARCO TEÓRICO.....	19
ANTECEDENTES.....	33
HIPOTESIS .....	35
HIPOTESIS GENERAL .....	35
HIPOTESIS PARTICULARES.....	35
OBJETIVO GENERAL.....	36
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	37
METODOLOGIA.....	38
MÉTODO.....	38
TIPO DE MUESTRA.....	52
EJECUCIÓN.....	53
RESULTADOS .....	66
DISCUSIÓN.....	135

CONCLUSIÓN.....	141
BIBLIOGRAFIA.....	145

## ÍNDICE DE FIGURAS

Tabla 1. Ejemplificación del contenido de la base de datos realizada. ....	41
Tabla 2. Extracto de la base de datos. Se muestra el cálculo total de la receta para cada apartado. ....	42
Tabla 3. Extracto de la base de datos. Se muestra la comparativa entre el cálculo total de la receta y el contenido en 100g de producto para cada apartado.....	43
Tabla 4. Extracto de la base de datos. Se muestra la comparativa entre el cálculo total de la receta, el contenido en 100g de producto y el contenido en la porción recomendada, según la receta, para cada apartado.....	43
Tabla 5. Perfiles nutrimentales para la declaración complementaria [10] .....	44
Tabla 6. Parámetros de redondeo para la realización del perfil nutrimental de cada receta.....	46
Tabla 7. Base de datos de alimentos (1-A).....	54
Tabla 8. Base de datos de alimentos (1-B).....	55
Tabla 9. [Continuación] Base de datos de alimentos (2-A).....	56
Tabla 10. [Continuación] Base de datos de alimentos (2-B).....	57
Tabla 11. [Continuación] Base de datos de alimentos (3-A).....	58
Tabla 12. [Continuación] Base de datos de alimentos (3-B).....	59
Tabla 13. [Continuación] Base de datos de alimentos (4-A).....	60
Tabla 14. [Continuación] Base de datos de alimentos (4-B).....	61
Tabla 15. [Continuación] Base de datos de alimentos (5-A).....	62
Tabla 16. [Continuación] Base de datos de alimentos (5-B).....	63
Tabla 17 Evaluación Nutrimental: Pastel de chocolate semiamargo (A).....	68
Tabla 18 Evaluación Nutrimental: Pastel de chocolate semiamargo (B).....	68
Tabla 19. Perfil nutrimental: Pastel de chocolate semiamargo .....	69
Tabla 20 Evaluación Nutrimental: Pastel de fresa con pulpa natural (A) .....	70
Tabla 21 Evaluación Nutrimental: Pastel de fresa con pulpa natural (B) .....	70
Tabla 22. Perfil nutrimental: Pastel de fresa con pulpa natural .....	71
Tabla 23 Evaluación Nutrimental: Pastel de betabel con compota natural (A) .....	72
Tabla 24 Evaluación Nutrimental: Pastel de betabel con compota natural (B) .....	72

Tabla 25. Perfil nutrimental: Pastel de betabel con compota natural .....	73
Tabla 26 Evaluación Nutrimental: Frio de compotas (A) .....	74
Tabla 27 Evaluación Nutrimental: Frio de compotas (B) .....	74
Tabla 28. Perfil nutrimental: Frio de compotas.....	75
Tabla 29 Evaluación Nutrimental: Bombones de chocolate semiamargo (A) .....	76
Tabla 30 Evaluación Nutrimental: Bombones de chocolate semiamargo (B) .....	76
Tabla 31. Perfil nutrimental: Bombones de chocolate semiamargo .....	77
Tabla 32 Evaluación Nutrimental: Frescos frascos de chocolate (A) .....	78
Tabla 33 Evaluación Nutrimental: Frescos frascos de chocolate (B) .....	78
Tabla 34. Perfil nutrimental: Frescos frascos de chocolate.....	79
Tabla 35 Evaluación Nutrimental: Esponja de mango (A).....	80
Tabla 36 Evaluación Nutrimental: Esponja de mango (B).....	80
Tabla 37. Perfil nutrimental: Esponja de mangos.....	81
Tabla 38 Evaluación Nutrimental: Esponja de frutos rojos (A).....	82
Tabla 39 Evaluación Nutrimental: Esponja de frutos rojos (B) .....	82
Tabla 40. Perfil nutrimental: Esponja de frutos rojos.....	83
Tabla 41 Evaluación Nutrimental: Deseo de manzana (A) .....	84
Tabla 42 Evaluación Nutrimental: Deseo de manzana (B) .....	84
Tabla 43. Perfil nutrimental: Deseo de manzana .....	85
Tabla 44 Evaluación Nutrimental: Bocados de hogaza (A).....	86
Tabla 45 Evaluación Nutrimental: Bocados de hogaza (B).....	86
Tabla 46. Perfil nutrimental: Bocados de hogaza.....	87
Tabla 47 Evaluación Nutrimental: Mousse de chocolate amargo (A).....	88
Tabla 48 Evaluación Nutrimental: Mousse de chocolate amargo (B).....	88
Tabla 49. Perfil nutrimental: Mousse de chocolate amargo .....	89
Tabla 50 Evaluación Nutrimental: Mosaico de gelées (A).....	90
Tabla 51 Evaluación Nutrimental: Mosaico de gelées (B).....	90
Tabla 52. Perfil nutrimental: Mosaico de Gelées.....	91
Tabla 53 Evaluación Nutrimental: Tartaleta de plátano y chocolate (A).....	92
Tabla 54 Evaluación Nutrimental: Tartaleta de plátano y chocolate (B).....	92



Tabla 55. Perfil nutrimental: Tartaleta de plátano y chocolate .....	93
Tabla 56 Evaluación Nutrimental: Trufas de chocolate y frutos secos (A) .....	94
Tabla 57 Evaluación Nutrimental: Trufas de chocolate y frutos secos (B) .....	94
Tabla 58. Perfil nutrimental: Trufa de chocolate y frutos secos.....	95
Tabla 59 Evaluación Nutrimental: Mousse de aguacate y crema de oleaginosas (A) .....	96
Tabla 60 Evaluación Nutrimental: Mousse de aguacate y crema de oleaginosas (B) .....	96
Tabla 61. Perfil nutrimental: Mousse de aguacate y crema de oleaginosas .....	97
Tabla 62 Evaluación Nutrimental: Galletas rellenas de fresa (A).....	98
Tabla 63 Evaluación Nutrimental: Galletas rellenas de fresa (B).....	98
Tabla 64. Perfil nutrimental: Galletas rellenas de fresa.....	99
Tabla 65 Evaluación Nutrimental: Budín de elote (A) .....	100
Tabla 66 Evaluación Nutrimental: Budín de elote (B) .....	100
Tabla 67. Perfil nutrimental: Budín de elote .....	101
Tabla 68 Evaluación Nutrimental: Asado, envinado y enfrascado (A) .....	102
Tabla 69 Evaluación Nutrimental: Asado, envinado y enfrascado (B) .....	102
Tabla 70. Perfil nutrimental: Asado, envinado y enfrascado .....	103
Tabla 71 Evaluación Nutrimental: Peras caprichosas (A) .....	104
Tabla 72 Evaluación Nutrimental: Peras caprichosas (B) .....	104
Tabla 73. Perfil nutrimental: Peras caprichosas.....	105
Tabla 74 Evaluación Nutrimental: Roulle de fruta y semillas (A).....	106
Tabla 75 Evaluación Nutrimental: Roulle de fruta y semillas (B).....	106
Tabla 76. Perfil nutrimental: Roulle de frutas y semillas .....	107
Tabla 77 Evaluación Nutrimental: Bizcoche de moras (A) .....	108
Tabla 78 Evaluación Nutrimental: Bizcoche de moras (B) .....	108
Tabla 79. Perfil nutrimental: Bizcoché de moras.....	109
Tabla 80 Evaluación Nutrimental: Panquecito de cacahuete (A) .....	110
Tabla 81 Evaluación Nutrimental: Panquecito de cacahuete (B) .....	110
Tabla 82. Perfil nutrimental: Panquecito de cacahuete.....	111

Tabla 83 Evaluación Nutrimental: Brownie de mármol ligero (A).....	112
Tabla 84 Evaluación Nutrimental: Brownie de mármol ligero (B).....	112
Tabla 85. Perfil nutrimental: Brownie de mármol ligero.....	113
Tabla 86 Evaluación Nutrimental: Galleta de manzana (A) .....	114
Tabla 87 Evaluación Nutrimental: Galleta de manzana (B) .....	114
Tabla 88. Perfil nutrimental: Galleta de manzana .....	115
Tabla 89 Evaluación Nutrimental: Bouquet de merengues (A) .....	116
Tabla 90 Evaluación Nutrimental: Bouquet de merengues (B) .....	116
Tabla 91. Perfil nutrimental: Bouquet de merengues .....	117
Tabla 92 Evaluación Nutrimental: Pastel de fez (A).....	118
Tabla 93 Evaluación Nutrimental: Pastel de fez (B).....	118
Tabla 94. Perfil nutrimental: Pastel de Fez .....	119
Tabla 95 Evaluación Nutrimental: Baklava de cacao (A) .....	120
Tabla 96 Evaluación Nutrimental: Baklava de cacao (B) .....	120
Tabla 97. Perfil nutrimental: Baklava de cacao .....	121
Tabla 98 Evaluación Nutrimental: Baklava de pistache (A) .....	122
Tabla 99 Evaluación Nutrimental: Baklava de pistache (B) .....	122
Tabla 100. Perfil nutrimental: Baklava de pistache .....	123
Tabla 101 Evaluación Nutrimental: Coral de esferificaciones (A) .....	124
Tabla 102 Evaluación Nutrimental: Coral de esferificaciones (B) .....	124
Tabla 103. Perfil nutrimental: Coral de esferificaciones .....	125
Tabla 104 Evaluación Nutrimental: Bouquet de ravioles de fruta (A).....	126
Tabla 105 Evaluación Nutrimental: Bouquet de ravioles de fruta (B).....	126
Tabla 106. Perfil nutrimental: Bouquet de ravioles de frutas.....	127
Tabla 107 Evaluación Nutrimental: Pasta de frutas (A) .....	128
Tabla 108 Evaluación Nutrimental: Pasta de frutas (B) .....	128
Tabla 109. Perfil nutrimental: Pasta de frutas .....	129
Tabla 110 Evaluación Nutrimental: Papeleta de fruta (A) .....	130
Tabla 111 Evaluación Nutrimental: Papeleta de fruta (B) .....	130
Tabla 112. Perfil nutrimental: Papeleta de fruta .....	131

Tabla 113 Recetas altas en energía .....	133
Tabla 114 Recetas altas en azúcar.....	134
Tabla 115 Recetas altas en sodio.....	134

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1. Portada de la muestra: Manual de Trabajo, La Repostería Saludable.	51
Ilustración 2 Ingredientes de la receta “Pastel de fresa con pulpa natural”	64
Ilustración 3. Elaboración de compota de mango petacón, para la receta “Esponja de mango”	64
Ilustración 4 Proceso de temperado de chocolate, para la receta “Trufa de chocolate y frutos secos”	65
Ilustración 5 Porción total de la receta “Budín de elote”	65
Ilustración 6 Emplatado final para la receta “Budín de elote”	65
Ilustración 7 Textura y tamaño del producto final de la receta “Budín de elote”. ..	65
Ilustración 8 Perfil Nutrimental: Explicación	67

## **ABREVIATURAS Y SIGLAS**

**ADA:** Asociación Americana de Diabetes (*American Diabetes Association*).

**CCGM:** Conservatorio de la Cultura Gastronómica Mexicana.

**CDC:** Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (*Centers for Disease Control and Prevention*).

**CUAED:** Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia.

**COFEPRIS:** Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

**DM:** Diabetes Mellitus.

**ENT:** Enfermedades no transmisibles.

**FAO:** Organización de Alimentos y Agricultura (*Food and Agriculture Organization*).

**FCJE:** Federación de Comunidades Judías de España.

**FIDA:** Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.

**FINUT:** Fundación Iberoamericana de Nutrición

**LAECFCN-UAQ:** Laboratorio de Alimentos del Edificio Central de la Facultad de Ciencias Naturales, campus Juriquilla.

**NMCD:** Nutrición, Metabolismo y Enfermedades Cardiovasculares (*Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*).

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud.

**RAE:** Real Academia Española.

**UNICEF:** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

**USDA:** Departamento de Agricultura de Estados Unidos (*United States Department of Agriculture*).

**UnADM:** Universidad Abierta y a Distancia de México.

**VNR:** Valores Nutrimientales de Referencia.

## **RESUMEN**

El presente trabajo tuvo como objetivo optimizar nutricionalmente 32 recetas de alimentos dulces, adecuándose a las directrices establecidas en la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-2010.

La hipótesis de este trabajo plantea que las recetas plasmadas como saludables, no consideran lo establecido como límites de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-2010.

Se evaluaron un total de 32 recetas propuestas en el “Manual de Trabajo, La Repostería Saludable, 2023”.

Como inicio se realizó una base de datos en una hoja de cálculo Excel®, donde se listaron cada uno de los ingredientes en cantidad, contenido energético, proteína, lípidos, carbohidratos, fibra, azúcar, colesterol, vitaminas y minerales. Durante los primeros 6 meses del proyecto se elaboraron las recetas en el laboratorio de Alimentos de la Lic. en Nutrición, con la finalidad de evaluar las porciones sugeridas en el recetario. Con la información recolectada se realizó una comparación contra las directrices de la NOM-051, en los rubros de Energía, Azúcares y Sodio considerando 100g de producto final, lo que resultó en 23 altas en energía, 28 altas en azúcar y 4 altas en sodio.

A continuación, se realizaron las adecuaciones en la base de datos a los ingredientes y porciones adecuadas a los Perfiles Nutrimentales para la declaración Nutritional Complementaria establecidos en la NOM-051. De las 32 recetas evaluadas 8 se modificaron en ingredientes y 32 en porciones.

Durante el segundo semestre del proyecto se prepararon las recetas con adecuaciones en el laboratorio de Alimentos de la Lic. en Nutrición, con la finalidad de evaluar las características de elaboración y establecer las porciones de consumo sugerido. Con estos datos se establecieron los perfiles nutrimentales a declarar en cada una de las recetas dentro del recetario: Aporte nutricional en 100 g, incluyendo el aporte de Contenido energético (kcal), Proteínas (g), Grasas totales (g),

Colesterol total (mg), Hidratos de Carbono (g), Azúcares (g), Fibra dietética (g), Sodio (mg), e Información adicional; y Porción recomendada, presentando la recomendación según los límites de la norma.

Los resultados demuestran que es viable diseñar opciones de repostería semejantes a las tradicionales, utilizando los estándares y normatividad vigente. Del total de recetas, al inicio 32 no consideraban lo dispuesto en la NOM-051 y al finalizar las 32 presentaron adecuaciones y porciones según lo dispuesto en la NOM-051, proporcionando herramientas prácticas para consumidores interesados en opciones semejantes a las tradicionales en la cocina dulce con un enfoque que pueda ajustarse a distintas necesidades del consumidor.



## **ABSTRACT**

The objective of this study was to nutritionally optimize 32 sweet food recipes, aligning them with the guidelines established in the Amendment to the Official Mexican Standard NOM-051-2010.

The hypothesis of this study posits that recipes labeled as healthy do not comply with the limits established by the Official Mexican Standard NOM-051-2010. A total of 32 recipes proposed in the “Work Manual, Healthy Baking, 2023” were evaluated.

Initially, a database was created in an Excel® spreadsheet, listing each ingredient along with its quantity, energy content, protein, lipids, carbohydrates, fiber, sugar, cholesterol, vitamins, and minerals. During the first six months of the project, the recipes were prepared in the Food Laboratory of the Bachelor’s Program in Nutrition to evaluate the portion sizes suggested in the recipe book. With the collected information, a comparison was made against the NOM-051 guidelines in the categories of Energy, Sugars, and Sodium, considering 100 g of the final product. The results showed that 22 recipes were high in energy, 28 were high in sugar, and 15 were high in sodium.

Subsequently, adjustments were made to the database regarding ingredients and portions, aligning them with the Nutritional Profiles for Complementary Nutritional Labeling established in NOM-051. Of the 32 recipes evaluated, 8 were modified in terms of ingredients, and all 32 were adjusted in terms of portion sizes.

During the second half of the project, the adjusted recipes were prepared in the Food Laboratory of the Bachelor’s Program in Nutrition to evaluate the preparation characteristics and establish suggested consumption portions. Using this data, nutritional profiles were developed for each recipe in the recipe book, including the following information per 100 g: energy content (kcal), proteins (g), total fats (g), total cholesterol (mg), carbohydrates (g), sugars (g), dietary fiber (g), sodium (mg),

and additional information. Recommended portion sizes were also presented based on the limits established by the standard.

The results demonstrate that it is feasible to design pastry options similar to traditional ones while adhering to current standards and regulations. Initially, none of the 32 recipes complied with NOM-051; however, by the end of the project, all 32 recipes had been adjusted in terms of ingredients and portion sizes as per NOM-051. These adjustments provide practical tools for consumers interested in sweet cooking options similar to traditional recipes but tailored to meet diverse consumer needs.

## INTRODUCCIÓN

El presente documento aborda el estudio de un caso en el cual se evaluó un material con 32 recetas de alimentos dulces utilizando como herramienta de evaluación la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-2010, la cuál determina puntos de corte para determinar si el contenido nutrimental de productos alimenticios es considerado alto en calorías, azúcar y sodio, entre otros. Con ello, desarrollando una optimización nutricional adecuada a las directrices establecidas en la norma.

Para comenzar, se realizó una base de datos en una hoja de cálculo Excel®, donde se listaron cada uno de los ingredientes en cantidad, contenido energético, proteína, lípidos, carbohidratos, fibra, azúcar, colesterol, vitaminas y minerales. Durante los primeros 6 meses del proyecto se elaboraron las recetas en el laboratorio de Alimentos de la Lic. en Nutrición, con la finalidad de evaluar las porciones sugeridas en el recetario conociendo los procesos culinarios, el uso de las materias primas y las porciones sugeridas desde una perspectiva gastronómica.

Con la información recolectada se realizó una comparación contra las directrices de la NOM-051, en los rubros de Energía, Azúcares y Sodio considerando 100g de producto final, identificando aquellas recetas que, por su contenido nutrimental, excedieron los puntos de corte de la norma, lo que resultó en:

- 23 altas en energía.
- 28 altas en azúcar.
- 4 altas en sodio.

Posteriormente, se procedió a realizar una serie de modificaciones teóricas en la base de datos, las cuales involucraron una revisión y actualización detallada tanto de los ingredientes como de las porciones finales del producto. Estas adecuaciones se efectuaron siguiendo estrictamente los Perfiles Nutrimentales definidos en la Declaración Nutrimental Complementaria, de acuerdo con lo establecido en la NOM-051. Para garantizar que todas las recetas cumplieran con estos parámetros,

se llevó a cabo un análisis exhaustivo en el que se revisaron y ajustaron cuidadosamente las composiciones de cada preparación. En este proceso, se evaluaron un total de 32 recetas; de estas, 8 presentaron la necesidad de modificar algunos de sus ingredientes para alinearse con las recomendaciones normativas, mientras que en las 32 recetas se realizaron ajustes en las porciones, con el fin de reflejar de manera precisa y adecuada la información nutrimental requerida.

Durante el segundo semestre del proyecto se prepararon las recetas en el laboratorio de Alimentos de la Lic. en Nutrición, ahora llevando a cabo las adecuaciones que se plantearon anteriormente, con la finalidad de evaluar las características de elaboración y establecer las porciones de consumo sugerido . Con estos datos se establecieron los perfiles nutrimentales a declarar en cada una de las recetas dentro del recetario: Aporte nutricional en 100 g, incluyendo el aporte de Contenido energético (kcal), Proteínas (g), Grasas totales (g), Colesterol total (mg), Hidratos de Carbono (g), Azúcares (g), Fibra dietética (g), Sodio (mg), e Información adicional; y Porción recomendada, presentando la recomendación según los límites de la norma.

## MARCO TEÓRICO

### *Documentación previa:*

La malnutrición abarca distintas formas, incluyendo el sobrepeso, la obesidad, la desnutrición y las deficiencias de micronutrientes. En México, las enfermedades no transmisibles (ENT) relacionadas con la dieta mantienen una creciente prevalencia (White and Barquera, 2020). El sobrepeso y la obesidad son dos de las ENT con mayor prevalencia en el país, con 33% en escolares y 73% en adultos (Cervantes et al., 2022). Su desarrollo es multifactorial, pudiendo destacar la interacción entre genética, el entorno y el comportamiento humano.

Los patrones dietéticos son uno de los principales factores relacionados con el desarrollo de obesidad y ENT, principalmente los caracterizados por alimentos ricos en grasas, carne, lácteos y alimentos ultraprocesados (Rodríguez-Ramírez et al., 2022). Aquellos caracterizados por un alto contenido de hidratos de carbono procedentes de cereales refinados se han asociado a la obesidad.

En 2022, Rodríguez-Ramírez y colaboradores llevaron a cabo una investigación, donde acuñaron el término “patrón occidentalizado” para aquellos patrones de alimentación que se caracterizaran por el alto consumo de bebidas no lácteas azucaradas, la comida rápida, panadería y galletas y pan. Este patrón, usualmente llamado “moderno”, consiste en ser denso en energía, alto en azúcar y grasas totales, siendo asociado con sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en población adulta (Rodríguez-Ramírez et al., 2022). En adultos mexicanos, el patrón de alimentación asociado al desarrollo de sobrepeso y obesidad es el caracterizado por un alto consumo de energía, grasas saturadas, proteína y azúcares y un bajo consumo de fibra. La identificación de los patrones alimentarios y entornos relacionados a la ingesta excesiva de energía se ha vuelto un paso fundamental para el desarrollo de estrategias, intervenciones y políticas alimentarias.

A la par, el consumo de alimentos ultraprocesados, resultantes de un procesamiento y desarrollo a nivel industrial, se han vinculado al aumento del

sobrepeso y la obesidad en la infancia y el riesgo de desarrollar varias ENT (Hernández-F et al., 2019; Popkin et al., 2021). Estos alimentos generalmente son altos en energía y azúcar añadida, sodio y grasa no saludable, y pobres en fibra, proteínas y micronutrientes, significando un importante problema para la salud. Por lo que su impacto en la salud ha derivado en una de las principales preocupaciones para el desarrollo de estrategias para minimizar su consumo.

Smith Taillie y colaboradores afirman que los alimentos que se consumen en casa aportan la mayor parte de los nutrimentos diarios de la dieta, pero el entorno alimentario fuera de casa se caracteriza por una calidad nutricional más baja, incluyendo mayor energía, grasa total y grasa saturada, así como fibra dietética y vitaminas. Entre alimentos más consumidos fuera de casa destacan las bebidas azucaradas y los pasteles, así como dulces y otros postres, aunque en menor medida (Taillie et al., 2017). Por ello, la alimentación fuera de casa representa un área de mejora amplio, y urgente, buscando promover una mejor salud.

A nivel global, el aumento de la obesidad y de las ENT relacionados a la nutrición ha generado una necesidad de implementar nuevas y relevantes iniciativas de políticas alimentarias. Por lo que, desde el 2010 se ha cambiado el enfoque, centrándose en reducir la morbilidad y mortalidad por ENT, siendo la prevención y el tratamiento los principales frentes de desarrollo, como recomienda la OMS.

Varios países de América Latina han liderado la senda relacionada a las políticas alimentarias nacionales, centrándose en la reducción de azúcar agregado, el sodio y las grasas no saludables, así como disminuir el consumo de alimentos ultraprocesados (Popkin et al., 2021). En México, se actualizó en el 2020 el sistema de etiquetado nutrimental, implementando sellos de advertencia en el frente de los productos alimenticios y bebidas considerados altos en calorías, azúcar, grasas saturadas, grasas trans y sodio (White and Barquera, 2020), manteniendo la declaración de ingredientes y la declaración nutrimental por porción de 100 gramos de producto.

Para México, las etiquetas de advertencia representan un paso necesario en la mejora de los patrones de alimentación de la población, ya que las etiquetas de advertencia permiten que los consumidores puedan identificar rápidamente las características de los productos destinados a su consumo. Asimismo, la información proporcionada en la declaración nutrimental suele ser de gran utilidad, ofreciendo información nutrimental por porción, ya sea por 100 gramos o 100 mililitros (White and Barquera, 2020).

Hasta el 2025, el CCGM (Conservatorio de la Cultura Gastronómica Mexicana), una organización civil que busca el rescate, salvaguardia y promoción de la cocina tradicional mexicana, ha fungido como organismo consultor de la UNESCO respecto a la industria alimentaria en el país, aunque, sin regular a la misma. Por ende, la regulación en la producción de alimentos dulces en México se lleva a cabo mediante la industria del azúcar (Gobierno de México; Gobierno de México).

Para el 2022, existen al menos 217,000 empresas dedicadas a la producción alimentaria, de las cuáles ninguna se profesionaliza en la optimización de los alimentos que producen. Dichas empresas emplean alrededor de 755,000 trabajadores que desempeñan actividades del entorno culinario, a los cuáles carecen capacitación y/o conocimientos mínimos en el área de optimización de alimentos (Gobierno de México; Gobierno de México)

**Aditivo:** Acorde a la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, un aditivo es; *“cualquier sustancia que como tal no se consume normalmente como alimento, ni tampoco se usa como ingrediente básico en alimentos, tenga o no valor nutritivo, y cuya adición al producto con fines tecnológicos en sus fases de producción, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento, resulte o puede preverse razonablemente que resulte (directa o indirectamente) por sí o sus subproductos, en un componente del producto o un elemento que afecte a sus características*

*(incluidos los organolépticos). Esta definición no incluye "contaminantes" o sustancias añadidas al producto para mantener o mejorar las cualidades nutricionales"* (COFEPRIS, 2021)

**Alimento:** Acorde a la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, el alimento es; *"cualquier sustancia o producto sólido, semisólido, natural o transformado, que proporciona al organismo elementos para su nutrición"* (COFEPRIS, 2021).

**Análisis:** Acorde a la Real Academia Española (RAE), análisis hace alusión a; *"Estudio detallado de algo, especialmente de una obra o de un escrito"* (Real Academia Española, 2023a).

**Aplicabilidad:** Acorde a la Real Academia Española (RAE), aplicabilidad hace alusión a; *"Emplear, administrar o poner en práctica un conocimiento, medida o principio, a fin de obtener un determinado efecto o rendimiento en alguien o algo"* (Real Academia Española, 2023b).

**Batir:** Acorde a Larousse Cocina, batir es; *"Trabajar enérgicamente un elemento o preparación para modificar su consistencia, aspecto o color. Para dar cuerpo a una masa fermentada, se bate con las manos sobre un mármol de pastelería; para montar huevos a punto de nieve, se baten con un batidor de globo en un cuenco; para mezclarlos en una terrina, se baten con un tenedor"* (Larousse, 2022a).

**Batir con globo:** Acorde a Nestlé, batir con globo es; *"técnica que permite mezclar adecuadamente incorporando la mayor cantidad de aire, brindándole a las preparaciones más cuerpo, siendo esta la herramienta más favorable para conseguir la cremosidad que caracteriza a los merengues o esponjados"* (Nestlé, 2021).



**Bibliografía:** Acorde a la Real Academia Española, bibliografía hace alusión a; *“Relación de textos, procedentes de diversos soportes, utilizados como fuente documental”* (Real Academia Española, 2023c).

**Blanquear:** Acorde al libro La cocina de referencia, blanquear es; *“a) Verduras: sumergirlas en agua hirviendo durante algunos minutos, luego refrescarlas y escurrirlas para eliminar su sabor agrio y en el caso de las espinacas hay que darles una cocción completa. Las papas y leguminosas se blanquean partiendo de agua fría.*

*b) Carne: sumergir la carne, menudencias y vísceras en agua fría y luego llevar a ebullición, para eliminar el excedente de sal, impurezas o devolver firmeza de los tejidos.*

*c) Pastelería: trabajar con fuerza, con una espátula, una mezcla compuesta de yemas de huevo y azúcar para preparar crema inglesa, crema pastelera, etc.”* (Maincent-Morel, 2011).

**Carbohidratos:** Acorde al libro Nutrición y Dietética, los carbohidratos son; *“la principal fuente energética alimentaría. Son muy importantes por su potencial energético, su poder edulcorante y su alto contenido en fibra”* (Publicaciones Vértice, 2010a). Además, Carbajal Azcona afirma que los carbohidratos; *“son fundamentales en el metabolismo de los centros nerviosos pues la glucosa proporciona casi toda la energía que utiliza el cerebro diariamente”* (Carbajal Azcona, 2013).

**Cálculo dietético:** Acorde a la Universidad Abierta y a Distancia de México, el cálculo dietético es; *“El cálculo dietético es una de las herramientas procedimentales más útiles para el desempeño profesional del Licenciado (a) en Nutrición. A través de su aplicación es viable estimar la energía que un individuo requiere diariamente, y a partir de este valor, establecer la cantidad y composición alimentaria de la dieta”* (UnADM, 2019).

**Cocina molecular:** Acorde al Culinary Institute of Barcelona, la cocina molecular es; *“consiste en combinar múltiples ingredientes, procesos químicos y físicos para conseguir un resultado final novedoso y delicioso, pero sin olvidar el rigor científico”* (Farré, 2023).

**Compota:** Acorde a Larousse Cocina, compota es; *“Preparación espesa similar a una jalea dulce. Se elabora con frutas secas o frescas cocidas enteras o en trozos con un almíbar poco concentrado. A veces se aromatiza con vainilla, cáscara de limón o naranja, canela, clavo o coco. La diferencia con la jalea es que la compota tiene frutas enteras o en trozos, en tanto, la mermelada es un poco más espesa y sólida”*(Larousse, 2022b).

**Deshidratar:** Acorde a Barcelona Culinary Hub, deshidratar es; *“es considerada como una de las formas más antiguas de conservación de alimentos. Se trata de extraer la mayor parte del agua de un alimento y así evitar que se desarrollen organismos que puedan dañarlos”* (Equipo BCH, 2021a).

**Diabetes Mellitus (DM):** Acorde a la American Diabetes Association (ADA) la diabetes mellitus es; *“Un grupo de trastornos metabólicos del metabolismo de los carbohidratos en los que la glucosa se subutiliza como fuente de energía y se produce en exceso debido a una gluconeogénesis y glucogenólisis inadecuadas, lo que da lugar a hiperglucemia”* (Committee et al., 2024). Mientras, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica lo siguiente; *“La diabetes es una enfermedad crónica que se produce cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no puede utilizar de forma eficaz la insulina que produce. [...] La hiperglucemia, o aumento del nivel de azúcar en sangre, es un efecto común de la diabetes no controlada y, con el tiempo, conduce a daños graves en muchos de los sistemas del cuerpo, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos”*. (OPS).

**DM tipo 1:** Acorde a la ADA la DM tipo 1 es; *“Cuando se padece diabetes tipo 1, el sistema inmunitario trata por error a las células beta del páncreas que producen*

*insulina como invasores extraños y las destruye. Cuando se destruyen suficientes células beta, el páncreas no puede producir insulina o produce tan poca cantidad que es necesario tomar insulina para vivir” (ADA).*

*Igualmente, la OPS afirma; “La diabetes tipo 1 (anteriormente conocida como insulín dependiente, juvenil o de inicio en la niñez) se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de insulina. En 2017 había 9 millones de personas con diabetes tipo 1; la mayoría de ellos vive en países de ingresos altos. No se conocen ni su causa ni los medios para prevenirlo” (OPS).*

**DM tipo 2:** *Acorde a la American Diabetes Association (ADA) la DM tipo 2 es; “abarca a personas que tienen resistencia a la insulina y, por lo general, tienen una deficiencia relativa (en lugar de absoluta) de insulina. Al menos inicialmente, y a menudo durante toda su vida, estas personas no necesitan tratamiento con insulina para sobrevivir. Probablemente existan muchas causas diferentes de esta forma de diabetes” (American Diabetes Association, 2014). Mientras, la OPS indica; “La diabetes tipo 2 (antes llamada no insulín dependiente o de inicio en la edad adulta) es el resultado del uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo. Este tipo de diabetes es en gran parte el resultado del exceso de peso corporal y la inactividad física” (OPS).*

**Enfermedad celíaca:** *Acorde a la Organización Mundial de Gastroenterología (WGO), la enfermedad celíaca es; “ Una enfermedad multiorgánica autoinmune crónica que tiene efectos en el intestino delgado de niños y adultos genéticamente predispuestos, y es desencadenada por el consumo de alimentos que contienen gluten” (Bai et al., 2016).*

**Estigma por diabetes:** *Acorde a Centers for Disease Control and Prevention (CDC), el estigma por diabetes es; “se define como las actitudes y los juicios negativos, la discriminación o el prejuicio contra alguien debido a que tiene diabetes. Surge de la idea falsa de que las personas con diabetes tomaron*

*decisiones no saludables sobre su alimentación y estilo de vida, lo cual dio lugar a su diagnóstico. Estas creencias falsas no consideran factores clave que pueden causar diabetes, como los antecedentes médicos familiares” (CDC, 2024).*

**Fibra dietética:** Acorde a la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, la fibra dietética es; *“polímeros de hidratos de carbono con diez o más unidades monoméricas, que no son hidrolizados por las enzimas endógenas del intestino delgado humano y que pertenecen a las categorías siguientes:*

- a) Polímeros de hidratos de carbono comestibles que se encuentran naturalmente en los alimentos en la forma en que se consumen;*
- b) Polímeros de hidratos de carbono obtenidos de materia prima alimentaria por medios físicos, enzimáticos o químicos, y que se haya demostrado que tienen un efecto fisiológico beneficioso para la salud mediante pruebas científicas generalmente aceptadas y aportadas a las autoridades competentes; y*
- c) Polímeros de hidratos de carbono sintéticos que se haya demostrado que tienen un efecto fisiológico beneficioso para la salud mediante pruebas científicas generalmente aceptadas aportadas a las autoridades competentes*

(COFEPRIS, 2021)

**Flambear:** Acorde al libro La cocina de Referencia, flambear es; *“Rociar una preparación con alcohol o un licor (coñac, calvados) para después prenderle fuego, generalmente se hace antes de preparar una salsa (medallones con pimienta, salsa americana)” (Maincent-Morel, 2011).*

**Gastronomía:** Acorde a Larousse Cocina, la gastronomía es; *“Según la definición francesa, arte del buen comer, que a finales del siglo XIX Charles Monselet definió como la joya de todas las situaciones y de todas las edades” (Larousse, 2022c).*

**Gelificar:** Acorde al Barcelona Culinary Hub, hornear es; *“consiste en un proceso mediante el cual se espesan y se estabilizan líquidos y se obtiene una textura gelatinosa. Es decir, se convierten líquidos en elaboraciones que son un término medio entre aquello líquido y aquello sólido”* (Equipo BCH, 2021b).

**Gluten:** Acorde a la Organización Mundial de Gastroenterología (WGO), el gluten es; *“la masa proteica gomosa que queda tras lavar la masa de trigo con el finde extraerle el almidón. Los principales componentes proteicos del gluten son proteínas de almacenamiento del trigo”* (Bai et al., 2016)

**Hornear:** Acorde a Kitchen Academy, hornear es; *“Es un método de cocción de acción directa por el calor del horno. La característica fundamental de este tipo de cocción es la conservación de los jugos internos de los alimentos, lo cual garantiza un mayor sabor y valor nutritivo”* (Kitchen Academy, 2021).

**Ingrediente:** Acorde a la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, el ingrediente es; *“cualquier sustancia o producto, incluidos los aditivos, que se emplee en la fabricación, elaboración, preparación o tratamiento de un alimento o bebida no alcohólica y se encuentre en el producto final, transformado o no”* (COFEPRIS, 2021).

**Kashurt:** Acorde a la FCJE, la palabra cashrut o kashrut significa; *“Se refiere a los preceptos judíos que determinan con precisión qué alimentos se puede y no se puede ingerir, es decir, cuáles cumplen con los preceptos de la religión y cuáles no. Aquellos que cumplen con los preceptos del Kashrut son denominados kosher* (Federación de Comunidades Judías de España (FCJE), 2021)

**Kilocaloría:** Acorde a la FAO, la kilocaloría es; *“Se define como el calor necesario para elevar la temperatura de un litro de agua de 14,5° a 15,5°C. [...] La energía de los alimentos también se puede medir y se expresa como energía calórica”* (Latham, 2002).

**Lípidos:** Acorde al Manual de Nutrición y Dietética, los lípidos son; *“Un grupo de sustancias insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos, que incluyen los triglicéridos (comúnmente llamados grasas), fosfolípidos y esteroides. [...] Las grasas son mezclas de triglicéridos, formados por 3 moléculas de ácidos grasos y una de glicerol y las diferencias entre ellas dependen fundamentalmente de su diferente composición en ácidos grasos”* (Carbajal Azcona, 2013).

**Manual de trabajo:** Acorde a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) el manual de trabajo es; *“contiene, de manera sistematizada, secuencial y cronológica, las actividades que se llevan a cabo en las diferentes áreas que conforman una organización; así como su intervención en las diferentes etapas del proceso y responsabilidades. Es un documento de consulta y, por ello, auxiliar para el personal”* (Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia).

**Macronutrientes:** Acorde a la publicación *“El estado de seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022”*, los macronutrientes; *“Son necesarios en cantidades mayores (medidas en gramos), siendo la principal fuente de energía y masa (volumen) en la dieta. Son los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas. Son una fuente esencial de energía alimentaria que se mide en calorías. Es vital para todos obtener suficiente energía para mantener el crecimiento corporal, el desarrollo y una buena salud. A la par de aportar energía, los macronutrientes cumplen funciones muy específicas a nivel corporal, cada cual a su manera, por lo que deben suministrarse en cantidad suficiente”* (FAO, FIDA, OMS, 2022).

**Materia prima:** Acorde a la Secretaría de Salud, la materia prima es; *“Sustancia o producto de cualquier origen que se use en la elaboración de alimentos, bebidas, cosméticos, tabacos, productos de aseo y limpieza”* (Flores-Luna et al., 1999).

**Micronutrientes:** Acorde a la publicación *“El estado de seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022”*, los micronutrientes; *“Constan de vitaminas y minerales, y son necesarias en cantidades muy pequeñas (micro) pero específicas.*

*Los micronutrientes presentes en los alimentos son necesarios para que el cuerpo crezca, se desarrolle y funcione debidamente, y son esenciales para la salud y el bienestar. El cuerpo necesita una serie de minerales y vitaminas diversos que, en cada caso, cumplen una función específica en el organismo y deben cubrirse en cantidades distintas y suficientes” (FAO, FIDA, OMS, 2022).*

**Minerales:** *Acorde a la FAO, los minerales son; “Elementos inorgánicos esenciales para el organismo como componentes estructurales y reguladores de los procesos corporales. No pueden ser sintetizados y deben formar parte de la alimentación diaria” (Latham, 2002).*

**Mousse:** *Acorde al libro La cocina de Referencia, mousse es; “Dispersión de burbujas de aire en una disolución o en un sólido formando una espuma. Las claras de huevo a punto de nieve son una mousse líquida y el merengue es una mousse sólida. Ver espuma” (Maincent-Morel, 2011).*

**Nutrición:** *Acorde al libro Nutrición y Dietética, la nutrición es; “Conjunto de procesos involuntarios e inconscientes que comienzan cuando se ingiere el alimento, comprenden la digestión, absorción y el uso de principios alimenticios ingeridos. Procesos mediante los cuales el ser vivo usa, transforma e incorpora a sus estructuras el conjunto de nutrientes. Los utiliza para la formación de estructuras óseas, membranosas, celulares, reparación de heridas y como energía. Es un proceso involuntario que empieza cuando termina la alimentación” (Publicaciones Vértice, 2010b).*

**Optimización:** *Acorde a la Real Academia Española, optimización hace alusión a; “Buscar la mejor manera de realizar una actividad” (Real Academia Española, 2023d).*

**Pastas sableadas:** *Acorde al libro La cocina de Referencia, una pasta sableada es; “Se deriva directamente de la pasta azúcarada. Se hace únicamente por medio de un sablage a mano o a máquina”(Maincent-Morel, 2011).*

**Perfil nutrimental:** Acorde a la Fundación Iberoamericana de Nutrición (FINUT), el perfil nutrimental es; *“se han descrito como un método científico para evaluar la calidad nutricional de los alimentos y bebidas que podría ser utilizado por las autoridades nacionales de diferentes países para promover la salud pública y conseguir los objetivos nutricionales propuestos para la población”* (Fundación Iberoamericana de Nutrición (FINUT), 2016).

**Proteína:** Acorde al Manual de Nutrición y Dietética, las proteínas son; *“Son polímeros de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. Una proteína puede contener varios cientos o miles de aminoácidos y la disposición o secuencia de estos aminoácidos determina la estructura y la función de las diferentes proteínas”* (Carbajal Azcona, 2013).

**Porción:** Acorde a la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, la porción es; *“La cantidad de producto que se sugiere consumir o generalmente se consume en una ingestión, expresada en unidades del Sistema General de Unidades de Medida”* (COFEPRIS, 2021).

**Reducido en azúcar:** Acorde a la NORMA Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, los productos bajos en azúcar son; *“aquellos a los que se les ha reducido parcial o totalmente el azúcar. El contenido de azúcar se ha reducido por lo menos en un 25% del contenido del alimento original o de su similar.”* (COFEPRIS, 1995).

**Repostería:** Acorde al Centro de Enseñanza Culinaria de Coahuila, la repostería es; *“variante de la gastronomía que se especializa en la elaboración de pasteles, galletas, panadería, chocolatería y más, convirtiendo al repostero en el profesional dentro de una cocina que se encarga de la preparación de pasteles de línea fina, cremas, mousses, rellenos, merengues y postres de vanguardia”* (CECUC, 2023).

**Repostería saludable:** Acorde a Barcelona Culinary Hub, la repostería saludable es; *“combina la tradición y creatividad de la pastelería con los principios de una alimentación equilibrada y consciente. Su objetivo principal es ofrecer alternativas*



*más nutritivas y saludables a los postres convencionales sin renunciar al placer que supone degustar una buena pieza de repostería” (Equipo BCH, 2023).*

**Saludable:** Acorde a la Real Academia Española, saludable hace alusión a; *“Que sirve para conservar o restablecer la salud corporal.” Y “De buena salud, de aspecto sano” (Real Academia Española, 2023e).*

**Servicio de alimentos:** Acorde a la Universidad Panamericana, el servicio de alimentos es; *“consiste en proveer comida y bebida para su consumo como prestación ya sea pública o privada. Los usuarios acuden a puntos de venta, de atención o solicitan entrega a domicilio. También podemos referirnos a dicha actividad como la comida que elabora una persona, restaurante u organización que es externo al hogar” (ESDAI, 2023).*

**Técnica culinaria:** Acorde a Estudios Superiores Abiertos de Hostelería, técnica culinaria es; *“diferentes tipos de procesos que aplicamos a los alimentos con la finalidad de hacerlos más digeribles, sabrosos y alargar su tiempo de conservación. Entre las técnicas culinarias se incluyen los procesos de limpieza de los alimentos, las preparaciones en frío y los diferentes modos de cocción o cocinado”(ESAH, 2023).*

**Temperado de chocolate:** Acorde a Chocolates Artesanos Isabel, el atemperado de chocolate es: *“uno de los procesos fundamentales para conseguir un chocolate brillante y con una textura y conservación adecuadas. El chocolate se somete a una serie de cambios de temperatura con el fin de que se produzca la cristalización de la manteca de cacao (la grasa propia del cacao)” (Chocolates Artesanos Isabel).*

**Valor energético:** Acorde al Manual de Nutrición y Dietética, el valor energético es; *“La cantidad de energía que se produce cuando es totalmente oxidado o metabolizado para producir dióxido de carbono y agua (y también urea en el caso de las proteínas) (Carbajal Azcona, 2013).*

**Valores Nutrimientales de Referencia (VNR):** Acorde a la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, los VNR son; *“conjunto de cifras que sirven como guía para valorar y para planificar la ingestión de nutrimentos de poblaciones sanas y bien nutridas”* (COFEPRIS, 2021).

**Veganismo:** Acorde a la revista Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (NMCD), el veganismo; *“excluye carne, productos lácteos, huevos y miel, pero incluye una amplia variedad de alimentos vegetales”* (Agnoli et al., 2017).

**Vegetarianismo:** Acorde a la revista Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (NMCD), el vegetarianismo es; *“Una dieta vegetariana excluye el consumo de todo tipo de carne, productos cárnicos, pescado, moluscos y crustáceos, etc. Pueden incluirse productos lácteos, huevos y miel”* (Agnoli et al., 2017).

**Vitaminas:** Acorde a la FAO, las vitaminas son; *“sustancias orgánicas presentes en cantidades muy pequeñas en los alimentos, pero necesarias para el metabolismo. Se agrupan en forma conjunta debido a que a que son factores vitales en la dieta y porque todas se descubrieron en relación con las enfermedades que causan su carencia”* (Latham, 2002).

## ANTECEDENTES

La Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro, tiene entre sus áreas de desempeño profesional el servicio de alimentos el cual, cuenta con un campo de desarrollo profesional muy carente en su profesionalización.

Dentro del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición FCN UAQ, existen muy pocas materias relacionadas al ámbito gastronómico, resaltando que, solamente una de ellas está dirigida exclusivamente a la preparación de alimentos. Algunas de las debilidades que se pueden percibir es el poco conocimiento que se ofrece en el área, La ausencia de técnicas culinarias, innovación, flexibilidad y adaptabilidad en la preparación de alimentos, además de carecer de materias curriculares donde se enseñe a optimizar los alimentos según las necesidades actuales de la población.

En consecuencia, el desarrollo profesional del Licenciado en Nutrición egresado de FCN UAQ, se puede ver comprometido en este campo, implicando un área de oportunidad para mejorar dentro del PE.

La materia optativa “Repostería Saludable” formó parte de la Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro, del año 2019 al 2024. Durante el periodo comprendido del 2019 al 2022 se desarrolló el Manual de Trabajo, donde se contenían recetas de postres, diseñadas con el objetivo de optimizarlas y, con ello, cumplir ciertas características según la población objetivo. Esta fase incluyó un proceso de “ensayo y error”, donde a través de la preparación de las recetas, se llevaron a cabo cambios en cantidades, materias primas y procesos culinarios para finalmente obtener el manual terminado y poder desarrollar prácticas óptimas en función de las necesidades del alumnado del Programa Educativo.

Para el año 2023, se registró el “*Manual de Trabajo; La Repostería Saludable*” en INDAUTOR con el CERTIFICADO 03-2023-081508334000-01 (Díaz, 2023)

teniendo como objetivo presentar una bibliografía con respaldo experimental. El Manual de Trabajo consta de ocho módulos de estudio, que son: alimentos dulces sin aditivos, alimentos dulces bajos en azúcar, alimentos dulces con sustitutos de azúcar, alimentos dulces veganos, alimentos dulces vegetarianos, alimentos dulces sin gluten, alimentos dulces Kosher y alimentos dulces de vanguardia, en función de generar competencias que atiendan a los actuales campos de desarrollo profesional del Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM).

No obstante, puesto que la optimización se realizó desde una perspectiva culinaria, obteniendo recetas que cumplieran las características de cada módulo y generando productos de buena calidad, el material presentó nuevos obstáculos, al carecer de una revisión desde una perspectiva nutricional, donde se analizaran las características nutrimentales de cada receta y su relación con las características necesarias para cada módulo. Por consecuencia, se volvió una prioridad una nueva revisión del material, para verificar si las recetas son verdaderamente aplicables según sus objetivos particulares.

Planteada la anterior situación se presentó la oportunidad de poder llevar a cabo una evaluación para verificar la aplicabilidad y sugerir mejoras, cambios y/o modificaciones a la bibliografía, con la finalidad de ampliar los contenidos de esta y generar material bibliográfico de alto valor en cualquier espacio donde la bibliografía sea utilizada.

## **HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS GENERAL**

Los alimentos dulces en México son diferenciables de los alimentos dulces ultraprocesados, pueden ser evaluados por lo establecido como límites de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-2010. Esto ayudará a dar los nombres correctos diferenciando de un alimento optimizado y un alimento saludable. La bibliografía “*Manual de Trabajo: La Repostería Saludable*” (muestra del estudio) contiene recetas que deberán optimizar el uso de materias primas, modificar cantidades y tamaño de porciones una vez realizados los perfiles nutrimentales de evaluación para la aplicabilidad de las recetas. Dicho principio se llevará a cabo mediante la evaluación teórica y práctica de la investigación. Las recetas plasmadas como saludables no consideran lo establecido como límites de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-2010.

### **HIPOTESIS PARTICULARES**

1. Que los alimentos dulces alternativos pueden ser segmentados para su consumo en diferentes tipos de población. Con la siguiente propuesta:
  - Alimentos dulces sin aditivos.
  - Alimentos dulces bajos en azúcar.
  - Alimentos dulces con sustitutos de azúcar.
  - Alimentos dulces veganos.
  - Alimentos dulces vegetarianos.
  - Alimentos dulces sin gluten.
  - Alimentos dulces Kosher.
  - Alimentos dulces de vanguardia.
2. La aplicabilidad, los alimentos dulces pueden evaluarse en función de quién lo consume, ya que, aunque estén segmentados y sean alternativos, no todas las personas son candidatas a su consumo.

## **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar y optimizar las recetas de alimentos dulces contenidas en el “*Manual de Trabajo; La Repostería Saludable*”, bajo las directrices de la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-2010. A partir del estudio del contenido nutricional.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

### **ANÁLISIS GENERAL DEL MANUAL DE TRABAJO**

Analizar desde una perspectiva nutricional el “Manual de Trabajo; La Repostería Saludable”, la información contenida y su aplicabilidad para su uso como una herramienta de orientación y producción de alimentos en la nutrición.

### **CALCULO NUTRICIONAL**

Calcular el total de calorías, macronutrientes y micronutrientes de las recetas contenidas en el “*Manual de Trabajo; La Repostería Saludable*” en base a datos obtenidos de la “*FoodData Central*” (United States Department of Agriculture, 2019a).

### **GENERACIÓN DE PERFILES**

Elaborar perfiles nutrimentales para las recetas contenidas en el “*Manual de Trabajo; La Repostería Saludable*”, presentando de forma ordenada y sencilla los resultados obtenidos en el conteo nutricional diseñando un formato aplicable a los requerimientos de la investigación.

### **PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN (PORCIONES Y RECOMENDACIONES)**

Diseñar una propuesta de optimización para las recetas que así lo necesiten, recomendando cambios de materias primas, sus cantidades, y, proponer porciones individuales según las características de cada módulo.

## METODOLOGIA

### MÉTODO



Fase 1

- Oportunidad de realizar la investigación

#### OPORTUNIDAD DE REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

Durante el mes de junio del 2023, el MDP. Emmanuel Martínez Díaz presentó el proyecto y se invitó a formar parte de este a Mario Jair Espino Hernandez, estudiante del octavo semestre de la licenciatura en nutrición. Dicho proyecto incluiría realizar un análisis nutricional al “Manual de Trabajo, La Repostería Saludable”, donde se llevaría a cabo una evaluación del contenido nutricional de cada una de las recetas, así como una evaluación de la información teórica presentada en el mismo material.



Fase 2

- Firma de convenio de colaboración

#### FIRMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN

El 31 de Julio del 2023 se realizó un convenio entre el MDP. Emmanuel Martínez Díaz, autor del “*Manual de Trabajo; La Repostería Saludable*”, y el alumno Mario Jair Espino Hernandez, donde se especifica la forma de uso de la información, el trabajo a realizar como parte de la revisión y la posterior actualización del material. Este convenio fue leído y firmado por las partes involucradas, ahora tomando un papel de autor y colaborador respectivamente.





- 1er semestre de investigación

### **ACCESO 1ER SEMESTRE DE INVESTIGACIÓN**

Para el semestre 2023-2, teniendo como fechas del 31 de julio al 31 de diciembre del 2023, el docente de la materia optativa “*Repostería Saludable*”, MDP. Emmanuel Martínez Díaz, permitirá el acceso a las sesiones como parte del trabajo experimental.

Dichas sesiones se llevarán a cabo en el Laboratorio de Alimentos del Edificio Central de la Facultad de Ciencias Naturales, campus Juriquilla UAQ (LAECFCN-UAQ) los miércoles, en un horario de 16:00 a 18:00 horas. Teniendo un total de 16 sesiones a lo largo del semestre. Las actividades por realizar en cada sesión serán:

- *Revisión de cantidades, calidad y uso de materias primas.*

Las materias primas para cada receta están sujetas a características necesarias para cumplir con una meta culinaria, a la par, se tomará nota de estas características, para realizar un análisis desde una perspectiva nutricional.

- *Revisión de técnicas culinarias.*

Se supervisará que la aplicación de la técnica culinaria sea óptima, en función del equipo menor, el equipo mayor y el laboratorio de alimentos.

- *Revisión de porciones totales.*

Al finalizar el proceso culinario, se obtendrá el rendimiento total del postre, y se tomará nota de estos datos para su posterior uso.

- *Revisión de porciones individuales.*

Se evaluará el peso de las porciones finales, porciones para emplatar, establecidas desde la perspectiva culinaria.

- *Divulgación de experiencias y conclusiones por parte de los alumnos de la clase.*

Los alumnos que cursen la clase compartirán experiencias y comentarios de cada preparación y la relación con su respectivo módulo, obteniendo distintas perspectivas del ámbito nutricional.

Las sesiones consistirán en ejecutar dos recetas, ambas pertenecientes a un mismo módulo, desarrollando cuatro recetas totales por cada módulo, en el siguiente orden: Sin aditivos, Baja en azúcar, Sustitutos de azúcar, Para veganos, Para vegetarianos, Sin gluten, Kosher, y De vanguardia.



- Realización de base de datos.

## **REALIZACIÓN DE BASE DATOS**

A continuación, se formó una base de datos a través de una hoja de cálculo, para mantener la información, necesaria para el análisis del *“Manual de Trabajo; La Repostería Saludable”*, ordenada de forma sistémica, de fácil recuperación y uso.

En la base de datos se recopiló información de cada alimento utilizado como materia prima en las recetas del *“Manual de Trabajo; La Repostería Saludable”*, tomando como fuente la *“FoodData Central”* de la U.S. Department of Agriculture, que ofrece distintos datos sobre la composición de los alimentos. Los datos recopilados fueron: Energía total (kcal), Macronutrientes (CHO, P y L), Vitaminas y Minerales tomando como referencia el contenido en 100g totales de cada alimento, en el siguiente formato de trabajo:

INGREDIENTE		KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg

CALCIO (Ca) mg	HIERRO (Fe) mg	MAGNESIO (Mg) mg	FOSFORO (P) mg	POTASIO (K) mg	SODIO (Na) mg	ZINC (Zn) mg	Vit A (retinol) µg	Vit E (alfa tocoferol) mg

Vit B1 (Tiamina) µg	Vit B2 (Riboflavina) µg	Vit B6 (Piridoxina) µg	Niacina mg	Vit B (folatos) µg	Vit B12 (cobalamina) µg	Vit C (Ácido Ascórbico) mg	Referencia

Tabla 1. Ejemplificación del contenido de la base de datos realizada.



- Realización de cálculos.

## REALIZACIÓN DE CÁLCULOS

La base de datos recopila los datos anteriores y los agrupa según la receta. Así, se toma en cuenta la cantidad necesaria para la receta de cada alimento, para posteriormente realizar una sumatoria total por cada tipo de dato. Este resultado es del postre en su totalidad, no representa necesariamente los valores obtenidos como porción para consumo individual.

La base de datos utilizó comandos propios del programa para realizar la sumatoria de los datos rescatados. Primero, se tomaron los datos base de la “*FoodData Central*” para obtener los datos totales de cada alimento según lo solicitado por la receta. Después se realizaba la suma, para cada dato, del total de los alimentos de la receta. Para obtener los datos se realizó la siguiente operación matemática:

$$(x_1 * n_1) + (x_2 * n_2) + (x_3 * n_3) + [...]$$

Donde,  $x$  representa el valor obtenido en la “*FoodData Central*” (United States Department of Agriculture, 2019b) para cada dato y  $n$  representa la proporción entre la porción de 100 g y lo solicitado por cada materia prima (ej. 1, 1.5, 2.5, etc.).

Los valores obtenidos se arrojaron directamente a una tabla, donde se agruparon los totales de cada dato, para el total de la receta. Como se presenta a continuación:

INGREDIENTE	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)
PASTEL DE CHOCOLATE SEMI AMARGO (1000 g aprox)	5.596,06	633,13	88,23	347,75

Tabla 2. Extracto de la base de datos. Se muestra el cálculo total de la receta para cada apartado.

Posteriormente, el programa se configuró para obtener los datos totales para una porción estándar de 100 g de producto. Para realizar esta operación se utilizó la siguiente fórmula matemática:

$$\frac{y * 100}{z}$$

Donde, y es el total de cada dato (KCAL, CARBOHIDRATOS, etc.) y z es el peso total de la receta (1000 g aprox. para este ejemplo).

Los valores obtenidos se agregaron directamente a la tabla anterior, como se presenta a continuación:

INGREDIENTE	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)
PASTEL DE CHOCOLATE SEMI AMARGO (1000 g aprox)	5.596,06	633,13	88,23	347,75
EN 100 GRAMOS...	559,61	63,31	8,82	34,78

*Tabla 3. Extracto de la base de datos. Se muestra la comparativa entre el cálculo total de la receta y el contenido en 100g de producto para cada apartado.*

Finalmente, el programa se configuró para obtener los datos totales para una porción específica de producto, según cada receta y sus características. Para realizar esta operación se utilizó la siguiente fórmula matemática:

$$\frac{y * q}{z}$$

Donde, y es el total de cada dato (KCAL, CARBOHIDRATOS, etc.), q es la porción específica para cada producto y z es el peso total de la receta (1000 g aproximadamente para este ejemplo).

De la misma manera, los valores obtenidos se agregaron directamente a la tabla anterior, como se presenta a continuación:

INGREDIENTE	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)
PASTEL DE CHOCOLATE SEMI AMARGO (1000 g aprox)	5.596,06	633,13	88,23	347,75
EN 100 GRAMOS...	559,61	63,31	8,82	34,78
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	223,84	25,33	3,53	13,91

*Tabla 4. Extracto de la base de datos. Se muestra la comparativa entre el cálculo total de la receta, el contenido en 100g de producto y el contenido en la porción recomendada, según la receta, para cada apartado.*



## • Determinación de porciones

### DETERMINACIÓN DE PORCIONES

Utilizando los cálculos del contenido nutrimental de cada receta, así como el contenido en 100 g de producto y, utilizando como puntos de corte, los perfiles nutrimentales contenidos en el apartado 4.5.3 Información nutrimental complementaria de la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010 para determinar porciones recomendadas para el consumo, según el aporte de cada receta.

Los principales parámetros evaluados para determinar las porciones de cada receta son: Contenido de energía, Contenido de azúcares y Contenido de sodio. Para los cuales se buscó mantener un contenido debajo del referenciado para ser considerado como “Exceso calorías”, “Exceso azúcares” y/o “Exceso sodio” respectivamente.

	Energía	Azúcares	Grasas saturadas	Grasas trans	Sodio
Sólidos en 100 g de producto	$\geq 275$ kcal totales	$\geq 10$ % del total de energía proveniente de azúcares libres	$\geq 10$ % del total de energía proveniente de grasas saturadas	$\geq 1$ % del total de energía proveniente de grasas trans	$\geq 1$ mg de sodio por kcal o $\geq 300$ mg Bebidas sin calorías: $\geq 45$ mg de sodio
Líquidos en 100 mL de producto	$\geq 70$ kcal totales o $\geq 8$ kcal de azúcares libres				
Leyenda a usar	EXCESO CALORÍAS	EXCESO AZÚCARES	EXCESO GRASAS SATURADAS	EXCESO GRASAS TRANS	EXCESO SODIO

Tabla 5. Perfiles nutrimentales para la declaración complementaria (COFEPRIS, 2021)



- Realización del perfil nutrimental.

## REALIZACIÓN DEL PERFIL NUTRIMENTAL

Se diseñó un formato de perfil nutrimental para presentar la información obtenida en los cálculos realizados en cada receta. Estos formatos tienen la finalidad de ofrecer información ordenada, sencilla y fácil de entender para el lector, así como funcionar como complemento para la actualización del *“Manual de Trabajo; La Repostería Saludable”*.

El diseño del formato tomo como base la modificación a la Norma Oficial Mexicana, NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (COFEPRIS, 2021), donde se especifica la forma de etiquetado para alimentos, ya que presentar un formato que resulte familiar al lector será clave para la mayor comprensión y uso de el mismo.

El perfil nutrimental muestra la siguiente información:

- *Nombre del módulo al que pertenece:*

El nombre de cada módulo se encuentra escrito en la parte izquierda del formato, de forma vertical y representado por un color, según cada uno.

- *Nombre de la receta*

El nombre de la receta se encuentra en la parte superior del formato, a manera de título.

- *Perspectiva nutricional*

Se encuentra encabezando la tabla donde se desarrollará la información. Aquí se agregarán comentarios acerca de la receta y sus características nutricionales.

- *Aporte nutricional en 100 g*

Se encuentra en segundo lugar de la tabla. Aquí se desglosará la información nutrimental de la receta, contenida en 100 g de producto final. El contenido es: Contenido energético (kcal); Proteínas (g); Grasas totales (g); Colesterol total (mg); Hidratos de Carbono (g); Azúcares (g); Fibra dietética (g); Sodio (mg); e Información adicional.

- *Porción recomendada*

Se encuentra en la parte inferior de la tabla. Aquí se presenta el tamaño de porción que se recomienda, según el aporte nutricional de cada receta y la valoración culinaria.

Para la expresión del aporte nutricional se utilizarán los siguientes parámetros de redondeo, conforme corresponda al nutrimento respectivo. Estos parámetros de redondeo fueron tomados de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (COFEPRIS, 2021).

<b>Nutrimento</b>	<b>Parámetro de redondeo</b>
Contenido energético	< 50 kcal-expresar en múltiplos de 5 kcal > 50 kcal-expresar en múltiplos de 10 kcal
Proteína	0.05 g redondear al decimal más cercano
Grasas totales	0.05 g redondear al decimal más cercano
Colesterol total	0.05 mg redondear al decimal más cercano
Hidratos de carbono y sus componentes	0.05 g redondear al decimal más cercano
Sodio	0.05 mg redondear al decimal más cercano
Vitaminas y minerales	Expresar en porcentaje del VNR < 10 % del VNR- no se reporta > 10 % del VNR-expresar en múltiplos de 5%

*Tabla 6. Parámetros de redondeo para la realización del perfil nutrimental de cada receta.*





- 1er revisión de resultados.

### **1er REVISIÓN DE RESULTADOS**

Tras el término del primer semestre de investigación en el laboratorio de alimentos, se llevó a cabo una revisión de los resultados obtenidos durante el trabajo, con el fin de establecer el plan de trabajo para el segundo semestre dentro del laboratorio de alimentos. Los resultados revisados abarcaron: Porciones totales de las recetas, contenido nutrimental de las recetas, materias primas usadas y procesos culinarios.

La revisión permitió establecer el plan de trabajo para el segundo semestre de investigación,



- Propuestas de optimización y mejora.

### **PROPUESTAS DE OPTIMIZACIÓN Y MEJORA**

Como parte del plan de trabajo para el segundo semestre de investigación, en diciembre del 2023 se realizó un trabajo en conjunto entre el MDP. Emmanuel Martínez Díaz y el alumno Mario Jair Espino Hernandez para determinar cambios específicos en las materias primas de las recetas del manual de trabajo, destacando la disminución de cantidades de ingredientes, sustitución de algunos ingredientes y la adecuación de porciones.



Fase 11

- 2do semestre de investigación

## **ACCESO 2 SEMESTRE DE INVESTIGACIÓN (TRABAJO EXPERIMENTAL DE CORROBORACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y MEJORA)**

Para el semestre 2024-1, teniendo como fechas del 15 de enero al 31 de mayo de 2024, el docente de la materia optativa “*Repostería Saludable*”, MDP. Emmanuel Martínez Díaz, nuevamente permitirá el acceso a las sesiones como parte del trabajo experimental.

Dichas sesiones se llevarán a cabo en el LAECFCN-UAQ los miércoles, en un horario de 16:00 a 18:00 hrs. Teniendo un total de 16 sesiones a lo largo del semestre. Las actividades por realizar en cada sesión serán:

- *Corroboración de datos obtenidos*
- *Modificaciones al manual*



Fase 12

- 2da. revisión de resultados y corrección.

## **2da REVISIÓN DE RESULTADOS Y CORRECCIÓN**

Durante el transcurso del segundo semestre de investigación, conforme se realizaban las recetas correspondientes a cada sesión, se llevó a cabo la revisión y corrección de los datos recabados en el primer parte de la investigación.

Para aquellas recetas que no presentaron cambios, nuevamente se obtuvieron los datos correspondientes a las porciones totales de la receta, para posteriormente llevar a cabo una comparación con los datos ya obtenidos.

Por otro lado, para aquellas recetas que se tuvieron que realizar correcciones, se sustituyeron los previamente obtenidos, por los nuevos datos arrojados, evaluando nuevamente las porciones totales e individuales de las recetas.



Fase 13

- Actualización de datos

### **ACTUALIZACIÓN DE DATOS**

Una vez obtenidos los nuevos datos referentes a las porciones totales e individuales de las recetas, en mayo del 2024 se llevó a cabo una actualización en el compendio y perfiles nutrimentales de éstos. Con estos datos se realizaron nuevamente los cálculos nutrimentales para presentar la información correspondiente a los cambios presentados en las recetas para su optimización y mejora.



Fase 14

- Revisión del contenido de los módulos.

### **REVISIÓN DEL CONTENIDO DE LOS MÓDULOS**

La presentación de la información es de suma importancia para el uso y entendimiento de la bibliografía, por ello se analizarán los títulos dados a cada módulo y, en caso de ser necesario, se propondrá la actualización correspondiente.

A partir de la información recabada acerca del estigma por la diabetes, el CDC (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades) afirma que la forma en que las personas piensan y/o hablan sobre la diabetes tiene un papel clave en la mejora de los efectos en la salud entre las personas con dicha condición. Por lo tanto, recomienda evitar referirse a las personas con diabetes como “diabético (a)”, ya que esto puede implicar que la persona no es nada más que su enfermedad. En

su lugar, se le puede llamar “persona que vive con diabetes” o similares, pudiendo evitar el estigma y sus afecciones negativas.



- Actualización de nombre de módulos.

### **CAMBIO DE NOMBRE DE MÓDULOS**

Debido a lo anterior, se consideró relevante actualizar el nombre del tercer módulo de la bibliografía, modificando de “*Repostería Alternativa para Diabéticos*” a “*Alimentos dulces con sustitutos de azúcar*”. Del mismo modo, se propuso actualizar el nombre a los módulos 4 y 5, modificando de “*Repostería para Veganos*” a “*Alimentos dulces veganos*” y de “*Repostería para Vegetarianos*” a “*alimentos dulces vegetarianos*”.

Por otra parte, se propuso actualizar el nombre del módulo 2, de “*Repostería Baja en Azúcar*” a “*Alimentos dulces reducidos en azúcar*”, ya que dicho término es el adecuado para la búsqueda y comparación de información acerca del tema.

## MUESTRA

Como muestra se utilizó el material bibliográfico “Manual de Trabajo, La Repostería Saludable” (Ilustración 1), con registro de INDAUTOR 03-2023-081508334000-01, con 73 páginas, el cual está dividido en 8 bloques con un número total de 32 recetas, las cuales no presentan cálculos nutrimentales. El material bibliográfico está redactado desde la perspectiva culinaria, usado a nivel universitario en temas formativos académicos.



*Ilustración 1. Portada de la muestra: Manual de Trabajo, La Repostería Saludable.*

## **TIPO DE MUESTRA**

El material abordado en esta investigación es una muestra documental de carácter cuantitativo, que está dedicado a las artes culinarias y su aplicación en la industria del azúcar. Incluye cálculos nutrimentales desde la perspectiva de la salud, y del perfil gastronómico, recetas estandarizadas sin proyectar porciones. Excluye pruebas directas en humanos y animales. El procedimiento de análisis es un estudio del contenido para su valoración a través de la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-2010.

Dado que la preparación y el consumo de alimentos influyen directamente en la salud y el bienestar, resulta fundamental realizar una evaluación nutrimental. Este análisis permite determinar el valor nutricional de los platillos de la muestra, identificar posibles deficiencias o excesos en la dieta y garantizar que las recetas propuestas sean equilibradas y adecuadas para diferentes necesidades alimenticias.

## **EJECUCIÓN**

En primer lugar, se desarrolló de una base de datos que contenga la información nutrimental de cada uno de los alimentos utilizados como materia prima para la producción de alimentos dulces. La base de datos se realizó en una hoja de cálculo Excel®, donde se listaron los ingredientes en cantidad, contenido energético, proteína, lípidos, carbohidratos, fibra, azúcar, colesterol, vitaminas y minerales.

A continuación se presenta la base de datos completa, ordenada alfabéticamente y presentando las características nutrimentales en 100 gramos de cada alimento: (Tabla 7 -Tabla 16)

INGREDIENTE (100g)	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg
Aceite de coco	895	0.84	0	99.1	0	0	0
Aceite de oliva	843.30	0.00	0.00	93.70	0.00	0.00	0.00
Aceite vegetal	884	0	0	100	0	0	0
Ácido Cítrico	0	0	0	0	0	0	0
Aguacate	160	8.53	2	14.7	6.7	0.66	
Albahaca	330	40	17.6	10.9	14.6	0	0
Alga de agar	306	80.9	6.21	0.3	7.7	2.97	0
Almendra	626	20	21.4	51.1	10.8	0	0
Amaranto	371	65.2	13.6	7.02	6.7	1.69	0
Arándanos	46	12	0.46	0.13	3.6	4.27	0
Avena	382	68.7	13.5	5.89	10.4	0	0
Azúcar Glas	389	99.8	0	0	0	97.8	0
Azúcar mascabado	380.00	98.10	0.12	0.00	0.00	98.10	0.00
Azúcar refinado	389.00	99.80	0.00	0.00	0.00	97.80	0.00
Bebida de almendra	19	0.67	0.66	1.56	0.75	0	0
Bebida de arroz	47	9.17	0.28	0.97	0.3	5.28	0
Betabel (sin cáscara)	43.00	9.56	1.61	0.17	2.80	6.76	0.00
Blueberries	57.00	14.50	0.74	0.33	2.40	9.96	0.00
Cacahuete	588	26.5	23.2	43.3	8	0	0
Canela en polvo	247.00	80.60	3.99	1.24	53.10	2.17	0.00
Canela en raja	266	55.51	3.89	3.18	24.3	0	0

Tabla 7. Base de datos de alimentos (1-A)



INGREDIENTE (100g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
Aceite de coco	1	0.05	0	0	0	0	0	0	0.11	0	0	0	0	0
Aceite de oliva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aceite vegetal	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ácido Cítrico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguacate	12	0.55	29	52	485	7	0.64	7	2.07	0.067	1.74	0.257	0	10
Albahaca	646	36.6	170	440	1441	16	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0
Alga de agar	625	21.4	770	52	1120	102	5.8	0	5	0.01	0.202	0.303	0	0
Almendra	254	3.74	258	503	733	2.5	2.86	0	0	0.16	3.77	0.101	0	0
Amaranto	159	7.61	248	557	508	4	2.87	0	0	0.116	0.923	0.591	0	4.2
Arándanos	8	0.23	6	11	80	2	0.09	3	1.32	0.012	0.101	0.057	0	14
Avena	46	4.34	126	387	350	1	2.74	0	0	0.406	0.993	0.135	0	0
Azúcar Glas	1	0.06	0	0	2	2	0.01	0	0	0	0	0	0	0
Azúcar mascabado	83.00	0.71	9.00	4.00	133.00	28.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.11	0.04	0.00	0.00
Azúcar refinado	1.00	0.06	0.00	0.00	2.00	2.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bebida de almendra	158	0.12	8.2	19	49	59	0.08	0	0	0.005	0.089	0.01	0.45	0
Bebida de arroz	118	0.2	11	56	27	39	0.13	63	0.47	0.027	0.39	0.039	0.63	0
Betabel (sin cáscara)	16.00	0.80	23.00	40.00	325.00	78.00	0.35	2.00	0.04	0.03	0.33	0.06	0.00	4.90
Blueberries	6.00	0.28	6.00	12.00	77.00	1.00	0.16	0.00	0.57	0.04	0.42	0.05	0.00	9.70
Cacahuete	49	1.55	180	380	636	1	2.78	0	0	0	0	0	0	0
Canela en polvo	1,000.0	8.32	60.00	64.00	431.00	10.00	1.83	15.00	2.32	0.02	1.33	0.16	0.00	3.80
Canela en raja	123	38.07	56	61	500	26	0.19	0	0.26	0.14	0.1	1	0	0.08

Tabla 8. Base de datos de alimentos (1-B)

INGREDIENTE (100g)	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg
Carambolo	31.00	6.73	1.04	0.33	2.80	3.98	0.00
Chocolate amargo	556.00	60.50	5.54	32.40	6.50	47.60	5.00
Chocolate blanco	539	59.2	5.87	32.1	0.2	59	0
Chocolate semi amargo	480.00	63.90	4.20	30.00	5.90	54.50	0.00
Clara de huevo	52.00	0.73	10.90	0.17	0.00	0.71	0.00
Clavos de olor	274	65.5	0.02	13	33.9	2.38	0
Coco frappe	456.00	51.80	3.13	28.00	9.90	36.80	0.00
Cocoa en polvo	228.00	57.90	19.60	13.70	37.00	1.75	0.00
Crema de leche	343.00	3.80	2.02	35.60	0.00	0.00	103.00
Crema vegetal	136	11.4	1	9.97	0	11.4	0
Durazno	39	9.54	0.91	0.25	1.25	8.39	0
Edulcorante de sucralosa	398	99.5	0	0	0	47	0
Edulcorante kaá jeé (Stevia)	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elote fresco	365	74.3	9.42	4.74	0	0	0
Esencia de vainilla	288	12.6	0.06	0.06	0	12.6	0
Espinacas baby	27	2.41	2.85	0.62	1.6	0	0
Estrella de anís	337	50	17.6	15.9	14.6	0	0
Fécula de maíz	381.00	91.30	0.26	0.05	0.90	0.00	0.00
Flor de anís	330.40	40.41	17.6	10.9	14.6	0	0
Frambuesa (pulpa)	41	7.99	1.02	0.87	0.9	6.04	0
Frambuesas	52.00	11.90	1.20	0.65	6.50	4.42	0.00

Tabla 9. [Continuación] Base de datos de alimentos (2-A)

INGREDIENTE (100g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
Carambolo	3.00	0.08	10.00	12.00	133.00	2.00	0.12	0.00	0.15	0.01	0.36	0.02	0.00	34.40
Chocolate amargo	30.00	2.13	31.00	51.00	502.00	6.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chocolate blanco	199	0.24	12	176	286	90	0.74	9	0.96	0.063	0.745	0.056	0.56	0.5
Chocolate semi amargo	32.00	3.13	115.00	132.00	365.00	11.00	1.62	0.00	0.26	0.06	0.43	0.04	0.00	0.00
Clara de huevo	7.00	0.08	11.00	15.00	163.00	166.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.09	0.00
Clavos de olor	632	11.8	259	104	1020	277	0.32	8	8.82	0.158	1.56	0.391	0	0.2
Coco frappe	11.00	1.51	51.00	100.00	361.00	285.00	0.71	0.00	0.00	0.02	0.70	0.03	0.00	0.00
Cocoa en polvo	128.00	13.90	499.00	734.00	1,520.0	21.00	6.81	0.00	0.10	0.08	2.18	0.12	0.00	0.00
Crema de leche	61.00	0.40	6.00	57.00	97.00	21.00	0.22	327.00	0.00	0.03	0.06	0.03	0.44	0.00
Crema vegetal	9	0.03	0	64	191	67	0.02	1	0.81	0	0	0	0	0
Durazno	6	0.25	9	20	190	0	0.17	0	0.18	0.024	0.806	0	0	6.6
Edulcorante de sucralosa	1	0.06	0	0	2	2	0.01	0	0	0	0	0	0	0
Edulcorante kaá jeé (Stevia)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elote fresco	7	2.71	127	210	287	35	2.21	0	0	0.385	3.63	0.622	0	0
Esencia de vainilla	11	0.12	12	6	148	9	0.11	0	0	0.011	0.425	0.026	0	0
Espinacas baby	68	1.26	92.9	39	582	111	0.45	283	0	0.077	0.551	0.195	0	26.5
Estrella de anís	646	37	170	440	1440	16	5.3	16	0	0.34	3.06	0.65	0	0
Fécula de maíz	2.00	0.47	3.00	13.00	3.00	9.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flor de anís	646	36.96	170	440	1441	16	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5
Frambuesa (pulpa)	14	1.08	15	20	169	4	0.18	2	1.54	0.09	0.49	0.06	0	6.4
Frambuesas	25.00	0.69	22.00	29.00	151.00	1.00	0.42	0.00	0.87	0.03	0.60	0.06	0.00	26.20

Tabla 10. [Continuación] Base de datos de alimentos (2-B)

INGREDIENTE (100g)	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg
Fresa fresca	32.00	7.68	0.67	0.30	2.00	4.89	0.00
Frutos rojos	42	9.69	0.67	0.25	2	6.73	0
Galleta de agua simple	384	72.8	7.14	7.14	7.1	0	0
Germen de trigo	260	51.8	23.2	9.72	13.2	0	0
Granada	83	18.7	1.67	1.17	4	13.7	0
Grenetina en polvo	335.00	0.00	85.60	0.10	0.00	0.00	0.00
Guayaba	68	14.3	2.55	0.95	5.4	8.92	0
Harina de almendra	622	16.2	26.2	50.2	9.3	0	0
Harina de arroz	359	79.8	6.94	1.3	0.5	0	0
Harina de centeno	359.00	77.20	8.40	1.91	13.70	0.00	0.00
Harina de fuerza	362.00	69.90	15.30	1.41	2.40	0.92	0.00
Harina de maíz	364	80.8	6.2	1.74	4.3	1.04	0
Harina de trigo	364.00	76.30	10.30	0.98	2.70	0.27	0.00
Harina de trigo integral	370	71.2	15.1	2.73	10.6	0	0
Hierbabuena (hojas)	70	14.9	3.75	0.94	8	0	0
Huevo	143	0.96	12.4	9.96	0.75	0.2	0
Jugo de limón	22	6.9	0.35	0.24	0.3	2.52	0
Kiwi	64	14	1.06	0.44	3	8.99	0
Levadura liofilizada	325.00	41.20	40.40	7.61	26.90	0.00	0.00
Lima	30	10.5	0.7	0.2	2.8	1.69	0
Macadamia	712	24.1	7.79	64.9	7.6	0	0

Tabla 11. [Continuación] Base de datos de alimentos (3-A)

INGREDIENTE (100g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
Fresa fresca	16.00	0.41	13.00	24.00	153.00	1.00	0.14	0.00	0.29	0.02	0.39	0.05	0.00	58.80
Frutos rojos	10	0.28	10	18	85	7	0.17	2	0.37	0.029	0.396	0.04	0	42.1
Galleta de agua simple	0	0	20	100	99	571	0.65	0	0.29	0.111	1.15	0.041	0	0
Germen de trigo	39	6.26	239	842	892	12	12.3	0	0	1.88	6.81	1.3	0	0
Granada	10	0.3	12	36	236	3	0.35	0	0.6	0.067	0.293	0.075	0	10.2
Grenetina en polvo	55.00	1.11	22.00	39.00	16.00	196.00	0.14	0.00	0.00	0.03	0.09	0.01	0.00	0.00
Guayaba	18	0.26	22	40	417	2	0.23	31	0.73	0.067	1.08	0.11	0	228
Harina de almendra	232	3.22	251	512	667	1	2.8	0	0	0.112	4	0.1	0	0
Harina de arroz	6	0.22	22.9	94	75	5	1.19	0	0	0.09	1.25	0.052	0	0
Harina de centeno	32.00	2.54	95.40	280.00	434.00	2.50	2.33	0.00	0.00	0.22	1.16	0.16	0.00	0.00
Harina de fuerza	17.00	1.26	38.00	128.00	120.00	2.00	1.16	0.00	0.05	0.19	1.20	0.05	0.00	0.00
Harina de maíz	0	4.44	30.1	92	144	0	0.62	0	0	0.662	5.75	0.13	0	0
Harina de trigo	15.00	1.17	22.00	108.00	107.00	2.00	0.70	0.00	0.06	0.12	1.25	0.04	0.00	0.00
Harina de trigo integral	38	3.86	136	352	376	3	3.24	0	0	0.504	5.55	0.268	0	0
Hierbabuena (hojas)	243	5.08	80	73	569	31	1.11	212	0	0.082	1.71	0.129	0	31.8
Huevo	48	1.67	11.4	184	132	129	1.24	180	0	0.077	0.2	0.063	1.02	0
Jugo de limón	6	0.08	6	8	103	1	0.05	0	0.15	0.024	0.091	0.046	0	38.7
Kiwi	35	0.24	16	34	198	5	0.14	4	1.3	0.027	0.37	0.061	0	74.7
Levadura liofilizada	30.00	2.17	54.00	637.00	955.00	51.00	7.94	0.00	0.00	11.00	40.20	1.50	0.07	0.30
Lima	33	0.6	6	18	102	2	0.11	2	0.22	0.03	0.2	0.043	0	29.1
Macadamia	53	1.88	107	208	373	2.5	1.2	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 12. [Continuación] Base de datos de alimentos (3-B)

INGREDIENTE (100g)	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg
Mamey (pulpa)	124.00	32.10	1.45	0.46	5.40	20.10	0.00
Mango petacón (pulpa)	60.00	15.00	0.82	0.38	1.60	13.70	0.00
Manteca vegetal	884	0	0	100	0	0	0
Mantequilla con sal	717.00	0.06	0.85	81.10	0.00	0.06	215.00
Mantequilla sin sal	717.00	0.06	0.85	81.10	0.00	0.06	215.00
Manzana	57	13.6	0.28	0.15	2.4	10	0
Manzana deshidratada	243	65.9	0.93	0.32	8.7	57.2	0
Manzana Roja	61	14.8	0.13	0.15	2.1	11.8	0
Manzana verde	59.00	14.10	0.27	0.14	2.50	10.60	0.00
Margarina	727	0.77	0.31	80.3	0	0	12
Melón	38	8.16	0.82	0.18	0.8	7.88	0
Menta fresca (hojas)	70.00	14.90	3.75	0.94	8.00	0.00	0.00
Miel de abeja	304.00	82.40	0.30	0.00	0.20	82.12	0.00
Naranja	47	10.6	0.91	0.15	2	8.57	0
Nieve de fresa (agua)	96.00	25.90	0.53	0.13	1.90	24.00	0.00
Nuez de la India	565	36.3	117.4	38.9	4.1	0	0
Nuez granillo	750.00	12.70	9.96	73.30	5.80	0.00	0.00
Nuez pecana	750	12.7	9.96	73.3	5.8	0	0
Pasta filo	299	52.6	7.1	6	1.9	0.18	0
Pera	63	15.1	0.38	0.16	3.1	9.69	0
Pimienta gorda	263	72.1	6.09	8.69	21.6	0	0

Tabla 13. [Continuación] Base de datos de alimentos (4-A)

INGREDIENTE (100g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
Mamey (pulpa)	18.00	0.78	11.00	26.00	454.00	7.00	0.19	7.00	2.11	0.01	1.43	0.72	0.00	23.00
Mango petacón (pulpa)	11.00	0.16	10.00	14.00	168.00	1.00	0.09	0.00	0.90	0.03	0.67	0.12	0.00	36.40
Manteca vegetal	1	0.07	0	0	0	4	0	0	6.13	0.02	0	0.001	0	0
Mantequilla con sal	24.00	0.02	2.00	24.00	24.00	11.00	0.09	671.00	2.32	0.00	0.04	0.00	0.12	0.00
Mantequilla sin sal	24.00	0.02	2.00	24.00	24.00	643.00	0.09	671.00	2.32	0.00	0.04	0.00	0.12	0.00
Manzana	6	0.13	5	10	100	2	0.04	3	0.18	0.018	0.094	0.051	0	6
Manzana deshidratada	14	1.4	16	38	450	87	0.2	0	0	0	0.927	0.125	0	3.9
Manzana Roja	7	0.06	4.9	8	106	0	0.02	0	0	0.011	0.089	0.032	0	0
Manzana verde	5.00	0.07	5.10	10.00	116.00	1.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.11	0.03	0.00	0.00
Margarina	10	0.04	1	10	22	719	0.03	819	3.88	0.009	0.022	0.009	0	0.1
Melón	9	0.38	13	17	157	30	0.44	232	0	0.049	0.694	0.04	0	10.9
Menta fresca (hojas)	243.00	5.08	80.00	73.00	569.00	31.00	1.11	0.00	0.00	0.08	1.71	0.13	0.00	31.80
Miel de abeja	6.00	0.42	2.00	4.00	52.00	4.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.12	0.02	0.00	0.50
Naranja	43	0.33	10.7	23	166	9	0.11	0	0.32	0.068	0.425	0.079	0	59.1
Nieve de fresa (agua)	11.00	0.59	7.00	13.00	98.00	3.00	0.06	1.00	0.23	0.016	0.40	0.03	0.00	41.40
Nuez de la India	42	5.99	251	532	638	5	5.07	0	0	0	0	0	0	0
Nuez granillo	55.00	2.37	103.00	253.00	360.00	2.50	3.93	0.00	0.00	0.55	0.95	0.17	0.00	0.00
Nuez pecana	55	2.37	103	253	360	2.5	3.93	0	0	0.548	0.946	0.171	0	0
Pasta filo	11	3.21	15	75	74	483	0.49	0	0.08	0.541	4.07	0.03	0	0
Pera	8	0.17	5.7	10	87	7	0.07	1	0	0.012	0.164	0.026	0	4.4
Pimienta gorda	661	7.06	135	113	1040	77	1.01	27	0	0.101	2.86	0.21	0	39.2

Tabla 14. [Continuación] Base de datos de alimentos (4-B)

INGREDIENTE (100g)	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg
Piña deshidratada	321	81.5	1.43	0.47	3.7	72.9	0
Piña fresca	60	14.1	0.46	0.21	0.9	11.4	0
Piñón	689	18.6	15.7	61.3	3.9	0	0
Pistache	560	27.2	20.2	45.3	10.6	7.66	0
Pitahaya	57.00	15.23	0.36	0.14	3.10	9.75	0.00
Plátano	98	23	0.74	0.29	1.7	15.8	0
Queso cottage	103	4.6	11.6	4.2	0	0	18
Queso crema	295.00	3.50	7.10	28.60	0.00	3.50	90.00
Ralladura de limón	47	16	1.5	0.3	10.6	4.17	0
Ralladura de naranja	97	25	1.5	0.2	10.6	0	0
Romero fresco	131.00	20.70	3.31	5.86	14.10	0.00	0.00
Sal	0	0	0	0	0	0	0
Salvado de avena	246.00	66.20	17.30	7.03	15.40	1.45	0.00
Semillas de girasol	609	24.5	18.9	48.4	7.2	0	0
Té negro (sobre)	1.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tequila blanco	231	0	0	0		0	0
Toronja	42.00	10.66	0.77	0.14	1.60	6.86	0.00
Vainilla (vaina)	288.00	12.60	0.06	0.06	0.00	12.60	0.00
Vino tinto	50	6.3	0.5	0	0	1.55	0
Yema de huevo	322.00	3.59	15.90	26.50	0.00	0.56	1,080.00
Yogurt griego sin azúcar	59.00	3.64	10.30	0.37	0.00	3.27	5.00
Zarzamoras	43.00	9.61	1.39	0.49	5.30	4.88	0.00

Tabla 15. [Continuación] Base de datos de alimentos (5-A)



INGREDIENTE (100g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
Piña deshidratada	35	0.79	32	21	290	3	0.32	4	0.05	0.147	1.2	0.268	0	25.4
Piña fresca	12	0.05	13.4	5	137	2.5	0.11	0	0	0.064	0.228	0.11	0	58.6
Piñón	9	5.36	206	540	655	2.5	5.71	0	0	0.625	4.47	0.255	0	0
Pistache	105	3.92	121	490	1020	1	2.2	26	2.86	0.87	1.3	1.7	0	5.6
Pitahaya	9.00	0.18	7.00	12.00	116.00	1.00	0.10	1.00	0.12	0.01	0.16	0.03	0.00	4.30
Plátano	5	0.4	28	22	326	4	0.16	1	0	0.056	0.662	0.209	0	12.3
Queso cottage	88	0.4	9.2	154	124	350	0.45	36	0	0.052	0.138	0.047	0.66	0
Queso crema	71.00	1.13	6.00	91.00	112.00	436.00	0.51	302.00	0.77	0.02	0.95	0.04	0.40	0.00
Ralladura de limón	134	0.8	15	12	160	6	0.25	3	0.25	0.06	0.4	0.172	0	129
Ralladura de naranja	161	0.8	22	21	212	3	0.25	21	0.25	0.12	0.9	0.176	0	136
Romero fresco	317.00	6.65	91.00	66.00	668.00	26.00	0.93	146.00	0.00	0.04	0.91	0.34	0.00	21.80
Sal	50	0	0	0	0	38700	0	0	0	0	0	0	0	0
Salvado de avena	58.00	5.41	235.00	734.00	566.00	4.00	3.10	0.00	1.01	1.17	0.93	0.17	0.00	0.00
Semillas de girasol	116	4.37	302	732	657	2.5	5.58	0	0	0	0	0	0	0
Té negro (sobre)	0.00	0.02	3.00	1.00	37.00	3.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tequila blanco	0	0.04	0	4	2	1	0.04	0	0	0.006	0.013	0.001	0	0
Toronja	22.00	0.08	9.00	18.00	135.00	0.00	0.07	58.00	0.13	0.04	0.20	0.05	0.00	31.20
Vainilla (vaina)	11.00	0.12	12.00	6.00	148.00	9.00	0.11	0.00	0.00	0.01	0.43	0.03	0.00	0.00
Vino tinto	9	0.4	10	15	88	626	0.08	0	0	0	0	0.02	0	0
Yema de huevo	129.00	2.73	5.00	390.00	109.00	48.00	2.30	371.00	2.58	0.18	0.02	0.35	1.95	0.00
Yogurt griego sin azúcar	111.00	0.07	10.70	136.00	141.00	36.00	0.53	1.00	0.01	0.02	0.21	0.06	0.70	0.00
Zarzamoras	29.00	0.62	20.00	22.00	162.00	1.00	0.53	0.00	1.17	0.02	0.64	0.03	0.00	21.00

Tabla 16. [Continuación] Base de datos de alimentos (5-B)

Para el trabajo LAECCFCN-UAQ.

1. Del acceso al espacio.

Para el acceso al espacio es necesario contar con material de uso individual como: filipina, cofia, cubrebocas, y/o cubre barba. Estos aditamentos deben ser portados correctamente durante toda la estancia dentro del laboratorio.

2. De las actividades en el espacio.



*Ilustración 2 Ingredientes de la receta  
"Pastel de fresa con pulpa natural"*

**Revisión de materia prima:** Las materias primas seleccionadas para llevar a cabo cada receta deben cumplir estándares de calidad para el correcto desarrollo del proceso culinario, por ejemplo: cantidad necesaria, estado óptimo, inocuidad, entre otros.

**Limpieza del área del trabajo:** Antes de iniciar el desarrollo de la receta y al término de esta, se lava el área de trabajo y utensilios de cocina, incluyendo mesas, estufa, ollas, sartenes, licuadora, cuchillos, tablas para picar y demás utensilios necesarios para la preparación de la receta.



*Ilustración 3. Elaboración de  
compota de mango petacón, para la  
receta "Esponja de mango"*

**Revisión de técnicas culinarias:** Se explican las técnicas culinarias que se llevarán a cabo para el correcto desarrollo de la receta. Por ejemplo, temperado, amasado, técnicas de picado, sableado, entre otras.

**Desarrollo de la receta:** Se lleva cabo el desarrollo de las técnicas culinarias, según la receta a realizar.



*Ilustración 4 Proceso de temperado de chocolate, para la receta "Trufa de chocolate y frutos secos".*



*Ilustración 5 Porción total de la receta "Budín de elote".*

**Contabilización de porciones totales:** Una vez finalizado la receta, se pesa y registra la porción total del alimento dulce.

**Emplatado:** A partir de la porción total de la receta, se lleva a cabo el emplatado para una porción individual, desde una perspectiva culinaria.



*Ilustración 6 Emplatado final para la receta "Budín de elote".*



*Ilustración 7 Textura y tamaño del producto final de la receta "Budín de elote".*

**Contabilización de porciones individuales:** Se pesa y registra la porción individual propuesta desde una perspectiva culinaria.

## RESULTADOS

La información recolectada en los primeros seis meses de proyecto, comparando el aporte nutrimental de cada receta contra las directrices de la NOM-051, en los rubros de Energía, Azúcares y Sodio considerando 100g de producto final, resultó en 23 recetas altas en energía (Tabla 113), 28 altas en azúcar (Tabla 114) y 4 altas en Sodio (Tabla 115).

Cada receta se evaluó de forma individual, obteniendo los datos nutrimentales de cada una de ellas. La información evaluada fue la siguiente:

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| - Energía (kcal)    | - Potasio (mg) |
| - Carbohidratos (g) | - Sodio (mg)   |
| - Proteínas (g)     | - Zinc (mg)    |
| - Lípidos (g)       | - Vit A (µg)   |
| - Fibra (g)         | - Vit E (mg)   |
| - Azúcar (g)        | - Vit B1 (mg)  |
| - Colesterol (mg)   | - Vit B3 (µg)  |
| - Calcio (mg)       | - Vit B6 (µg)  |
| - Hierro (mg)       | - Vit B12 (µg) |
| - Magnesio (mg)     | - Vit C (mg)   |
| - Fósforo (mg)      |                |

Una vez terminada la evaluación se obtuvieron los resultados, que fueron plasmados de manera gráfica a manera de perfil nutrimental. Cada perfil nutrimental incluye datos como: Nombre del módulo al que pertenece la receta, nombre de la receta, perspectiva profesional, aporte nutricional en 100 g de producto finalizado y aporte nutricional por porción individual recomendada y un apartado donde se da información respecto a la receta, su valoración nutrimental y la oportunidad de consumo, llamado “Discusión técnica” (Ilustración 8).

ALIMENTOS DULCES SIN ADITIVOS	Pastel de chocolate semiamargo			Nombre de la receta
	APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 40 g	
	CONTENIDO ENERGÉTICO	kcal	kcal	
	PROTEINAS	g	g	
	GRASAS TOTALES	g	g	
	Colesterol total	mg	mg	
	HIDRATOS DE CARBONO	g	g	
	Azúcares	g	g	Aporte nutricional por 100 g y por porción individual
	FIBRA DIETÉTICA	g	g	
	SODIO	mg	mg	
	VITAMINA A	% VNR	% VNR	
	FOSFORO	% VNR	% VNR	
	MAGNESIO	% VNR	% VNR	
	HIERRO	% VNR	% VNR	
	DISCUSIÓN TÉCNICA			
				Discusión técnica

Ilustración 8 Perfil Nutrimental: Explicación

A continuación se presentan los resultados obtenidos para cada receta, en primer lugar se encuentra desglosada la información nutrimental de cada receta por porción total de la receta, porción de 100 g y porción individual recomendada. A continuación está el perfil nutrimental, donde se presentan los resultados de manera visual y condensada para mayor facilidad de comprensión.

## Pastel de chocolate semiamargo

PASTEL DE CHOCOLATE SEMI AMARGO	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL (mg)	Ca (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	5,596.06	633.13	88.23	347.75	72.35	388.22	1,733.50	703.80
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>559.61</b>	<b>63.31</b>	<b>8.82</b>	<b>34.78</b>	<b>7.24</b>	<b>38.82</b>	<b>173.35</b>	<b>70.38</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	24.12%	27.75%	--	7.82%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	223.84	25.33	3.53	13.91	2.89	15.53	69.34	28.15

Tabla 17 Evaluación Nutricional: Pastel de chocolate semiamargo (A)

PASTEL DE CHOCOLATE SEMI AMARGO	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	33.94	982.98	1,859.0	4,344.6	1,767.4	15.68	1,787.2	9.08	0.56	5.36	0.81	2.74	22.64
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>3.39</b>	<b>98.30</b>	<b>185.90</b>	<b>434.46</b>	<b>176.74</b>	<b>1.57</b>	<b>178.72</b>	<b>0.91</b>	<b>0.06</b>	<b>0.54</b>	<b>0.08</b>	<b>0.27</b>	<b>2.26</b>
VNR / IDR	19.96%	39.64%	28.00%	--	--	15.68%	31.46%	8.26%	0.01%	4.88%	0.01%	13.06%	3.77%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	1.36	39.32	74.36	173.78	70.70	0.63	71.49	0.36	0.02	0.21	0.03	0.11	0.91

Tabla 18 Evaluación Nutricional: Pastel de chocolate semiamargo (B)

## Pastel de chocolate semiamargo

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 40 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	560 kcal	225 kcal
PROTEINAS	8.8 g	3.5 g
GRASAS TOTALES	34.8 g	13.9 g
Colesterol total	173.3 mg	69.3 mg
HIDRATOS DE CARBONO	63.3 g	25.3 g
Azúcares	38.8 g	15.5 g
FIBRA DIETÉTICA	7.2 g	2.9 g
SODIO	176.7 mg	70.7 mg
VITAMINA A	30% VNR	13% VNR
FOSFORO	30% VNR	11% VNR
MAGNESIO	40% VNR	16% VNR
HIERRO	20% VNR	8% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 40g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca.</p>		

Tabla 19. Perfil nutrimental: Pastel de chocolate semiamargo

## Pastel de fresa con pulpa natural

PASTEL DE FRESA CON PULPA NATURAL	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 800 GRAMOS	3,411.10	354.73	52.79	196.03	8.75	176.33	1,726.00	391.60
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>426.39</b>	<b>44.34</b>	<b>6.60</b>	<b>24.50</b>	<b>1.09</b>	<b>22.04</b>	<b>215.75</b>	<b>48.95</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	3.65%	20.68%	--	5.44%
EN PORCIÓN DE 50 GRAMOS	213.19	22.17	3.30	12.25	0.55	11.02	107.88	24.48

Tabla 20 Evaluación Nutricional: Pastel de fresa con pulpa natural (A)

PASTEL DE FRESA CON PULPA NATURAL	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 800 GRAMOS	7.24	96.70	719.70	1,128.3	1,700.7	4.14	1,787.7	8.63	0.40	2.79	0.66	2.74	113.75
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>0.90</b>	<b>12.09</b>	<b>89.96</b>	<b>141.04</b>	<b>212.59</b>	<b>0.52</b>	<b>223.46</b>	<b>1.08</b>	<b>0.05</b>	<b>0.35</b>	<b>0.08</b>	<b>0.34</b>	<b>14.22</b>
VNR / IDR	5.32%	4.87%	13.55%	--	--	5.18%	39.34%	9.81%	0.01%	3.17%	0.01%	16.32%	23.70%
EN PORCIÓN DE 50 GRAMOS	0.45	6.04	44.98	70.52	106.29	0.26	111.73	0.54	0.03	0.17	0.04	0.17	7.11

Tabla 21 Evaluación Nutricional: Pastel de fresa con pulpa natural (B)



## Pastel de fresa con pulpa natural

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 50 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	425 kcal	215 kcal
PROTEINAS	6.6 g	3.3 g
GRASAS TOTALES	24.5 g	12.3 g
Colesterol total	215.7 mg	107.9 mg
HIDRATOS DE CARBONO	44.3 g	22.2 g
Azúcares	22 g	11 g
FIBRA DIETÉTICA	1.1 g	0.6 g
SODIO	212.6 mg	106.3 mg
VITAMINA A	40% VNR	20% VNR
VITAMINA C	25% VNR	12% VNR
VITAMINA B12	15% VNR	8% VNR
FOSFORO	15% VNR	7% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 50g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca.</p>		

Tabla 22. Perfil nutrimental: Pastel de fresa con pulpa natural

## Pastel de betabel con compota natural

PASTEL DE BETABEL DE COMPOTA NATURAL	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	4,763.10	483.19	64.98	285.72	21.25	281.28	1,983.50	665.50
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	476.31	48.32	6.50	28.57	2.13	28.13	198.35	66.55
VNR / IDR	--	--	--	--	7.08%	23.62%	--	7.39%
EN PORCIÓN DE 50 GRAMOS	238.16	24.16	3.25	14.29	1.06	14.06	99.18	33.28

Tabla 23 Evaluación Nutricional: Pastel de betabel con compota natural (A)

PASTEL DE BETABEL DE COMPOTA NATURAL	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	12.32	216.70	1,012.6	2,674.0	2,074.5	6.44	2,612.7	8.62	0.59	4.30	0.92	3.84	56.84
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	1.23	21.67	101.26	267.40	207.45	0.64	261.27	0.86	0.06	0.43	0.09	0.38	5.68
VNR / IDR	7.25%	8.74%	15.25%	--	--	6.44%	46.00%	7.83%	0.01%	3.91%	0.01%	18.30%	9.47%
EN PORCIÓN DE 50 GRAMOS	0.62	10.84	50.63	133.70	103.73	0.32	130.64	0.43	0.03	0.22	0.05	0.19	2.84

Tabla 24 Evaluación Nutricional: Pastel de betabel con compota natural (B)

## Pastel de betabel con compota natural

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 50 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	475 kcal	240 kcal
PROTEINAS	6.5 g	3.3 g
GRASAS TOTALES	28.6 g	14.3 g
Colesterol total	198.3 mg	99.2 mg
HIDRATOS DE CARBONO	48.3 g	24.2 g
Azúcares	28.1 g	14.1 g
FIBRA DIETÉTICA	2.1 g	1.1 g
SODIO	207.4 mg	103.7 mg
VITAMINA A	45% VNR	23% VNR
VITAMINA B12	20% VNR	9% VNR
FOSFORO	15% VNR	8% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 50g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca.		

Tabla 25. Perfil nutrimental: Pastel de betabel con compota natural

## Frio de compotas

<b>FRIO DE COMPOTAS</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 1200 GRAMOS	10,573.58	1,795.11	403.33	353.23	847.17	202.19	618.00	24,824
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>881.13</b>	<b>149.59</b>	<b>33.61</b>	<b>29.44</b>	<b>70.60</b>	<b>16.85</b>	<b>51.50</b>	<b>2068.66</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	235.33%	7.65%	--	229.9%
EN PORCIÓN DE 30 GRAMOS	264.34	44.88	10.08	8.83	21.18	5.05	15.45	620.60

Tabla 26 Evaluación Nutricional: Frio de compotas (A)

<b>FRIO DE COMPOTAS</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 1200 GRAMOS	517.64	8232.5	8013.1	61018	3803.4	115.05	1993	12.10	8.63	181.36	16.58	2.64	3425.1
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>43.14</b>	<b>686.04</b>	<b>667.76</b>	<b>5084.87</b>	<b>316.95</b>	<b>9.59</b>	<b>166.09</b>	<b>1.01</b>	<b>0.72</b>	<b>15.11</b>	<b>1.38</b>	<b>0.22</b>	<b>285.43</b>
VNR / IDR	253.7%	276.6%	100.6%	--	--	95.87%	29.24%	9.17%	0.09%	137.4%	0.15%	10.48%	475.7%
EN PORCIÓN DE 30 GRAMOS	12.94	205.81	200.33	1525.46	95.09	2.88	49.83	0.30	0.22	4.53	0.41	0.07	85.63

Tabla 27 Evaluación Nutricional: Frio de compotas (B)

## Frio de compotas

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 30 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	880 kcal	265 kcal
PROTEINAS	6.6 g	10.1 g
GRASAS TOTALES	33.6 g	8.8 g
Colesterol total	51.5 mg	15.5 mg
HIDRATOS DE CARBONO	149.6 g	44.9 g
Azúcares	16.8 g	5.1 g
FIBRA DIETÉTICA	70.6 g	21.2 g
SODIO	316.9 mg	95.1 mg
VITAMINA A	30% VNR	9% VNR
VITAMINA B12	10% VNR	3% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y sodio, sin embargo la porción recomendada es de 30g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de ser fresco y muy agradable.</p>		

Tabla 28. Perfil nutrimental: Frio de compotas

## Bombones de chocolate semiamargo

<b>BOMBONES DE CHOCOLATE SEMIAMARGO</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 350 GRAMOS	4502.4	583.156	43.176	250.935	63.875	476.023	20	318.9
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1286.40</b>	<b>166.62</b>	<b>12.34</b>	<b>71.70</b>	<b>18.25</b>	<b>136.01</b>	<b>5.71</b>	<b>91.11</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	60.83%	42.29%	--	10.12%
EN PORCIÓN DE 20 g	257.28	33.32	2.47	14.34	3.65	27.20	1.14	18.22

Tabla 29 Evaluación Nutricional: Bombones de chocolate semiamargo (A)

<b>BOMBONES DE CHOCOLATE SEMIAMARGO</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 350 GRAMOS	22.286	636.91	842.6	4515.8	81.5	7.171	0.8	1.894	0.4055	4.6064	0.3172	0	80.62
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>6.37</b>	<b>181.97</b>	<b>240.74</b>	<b>1290.23</b>	<b>23.29</b>	<b>2.05</b>	<b>0.23</b>	<b>0.54</b>	<b>0.12</b>	<b>1.32</b>	<b>0.09</b>	<b>0.00</b>	<b>23.03</b>
VNR / IDR	37.46%	73.38%	36.26%	--	--	20.49%	0.04%	4.92%	0.01%	11.96%	0.01%	0.00%	38.39%
EN PORCIÓN DE 20 g	1.27	36.39	48.15	258.05	4.66	0.41	0.05	0.11	0.02	0.26	0.02	0.00	4.61

Tabla 30 Evaluación Nutricional: Bombones de chocolate semiamargo (B)

## Bombones de chocolate semiamargo

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 20 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	1285 kcal	255 kcal
PROTEINAS	12.34 g	2.5 g
GRASAS TOTALES	71.7 g	14.3 g
Colesterol total	5.7 mg	1.1 mg
HIDRATOS DE CARBONO	166.6 g	33.3 g
Azúcares	136 g	27.2 g
FIBRA DIETÉTICA	18.25 g	3.7 g
SODIO	23.3 mg	4.7 mg
VITAMINA C	40% VNR	8% VNR
FOSFORO	35% VNR	7% VNR
MAGNESIO	75% VNR	15% VNR
HIERRO	35% VNR	7% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 20g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de no hostigar por su sabor.		

Tabla 31. Perfil nutrimental: Bombones de chocolate semiamargo

## Frescos frascos de chocolate

FRESCOS FRASCOS DE CHOCOLATE	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	4,035.05	318.54	42.56	305.46	40.99	171.31	421.00	709.00
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>403.51</b>	<b>31.85</b>	<b>4.26</b>	<b>30.55</b>	<b>4.10</b>	<b>17.13</b>	<b>42.10</b>	<b>70.90</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	13.66%	16.98%	--	7.88%
EN PORCIÓN DE 60 g	242.10	19.11	2.55	18.33	2.46	10.28	25.26	42.54

Tabla 32 Evaluación Nutricional: Frescos frascos de chocolate (A)

BOMBONES DE CHOCOLATE SEMIAMARGO	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	18.52	458.80	1,302.5	2,444.3	126.10	5.70	1,310.3	1.76	1.19	2.35	0.77	1.76	45.59
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.85</b>	<b>45.88</b>	<b>130.25</b>	<b>244.43</b>	<b>12.61</b>	<b>0.57</b>	<b>131.03</b>	<b>0.18</b>	<b>0.12</b>	<b>0.23</b>	<b>0.08</b>	<b>0.18</b>	<b>4.56</b>
VNR / IDR	10.90%	18.50%	19.62%	--	--	5.70%	23.07%	1.60%	0.01%	2.14%	0.01%	8.38%	7.60%
EN PORCIÓN DE 60 g	1.11	27.53	78.15	146.66	7.57	0.34	78.62	0.11	0.07	0.14	0.05	0.11	2.74

Tabla 33 Evaluación Nutricional: Frescos frascos de chocolate (B)



## Frescos frascos de chocolate

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 60 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	405 kcal	240 kcal
PROTEINAS	4.3 g	2.5 g
GRASAS TOTALES	30.5 g	18.3 g
Colesterol total	42.1 mg	25.3 mg
HIDRATOS DE CARBONO	31.8 g	19.1 g
Azúcares	17.1 g	10.3 g
FIBRA DIETÉTICA	4.1 g	2.5 g
SODIO	12.6 mg	7.6 mg
VITAMINA A	25% VNR	14% VNR
FOSFORO	20% VNR	12% VNR
MAGNESIO	20% VNR	11% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 60g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca y ser frío.</p>		

Tabla 34. Perfil nutrimental: Frescos frascos de chocolate

## Esponja de mango

ESPONJA DE MANGO	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1900 GRAMOS	6007.2	469.862	295.656	341.231	35.28	211.923	920	1319.8
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>316.17</b>	<b>24.73</b>	<b>15.56</b>	<b>17.96</b>	<b>1.86</b>	<b>11.15</b>	<b>48.42</b>	<b>69.46</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	6.19%	14.11%	--	7.72%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	252.93	19.78	12.45	14.37	1.49	8.92	38.74	55.57

Tabla 35 Evaluación Nutricional: Esponja de mango (A)

ESPONJA DE MANGO	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1900 GRAMOS	21.446	262.5	1596.7	2766.4	2935.7	9.945	3553.1	9.054	0.8479	11.216	1.3274	7.06	207.69
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.13</b>	<b>13.82</b>	<b>84.04</b>	<b>145.60</b>	<b>154.51</b>	<b>0.52</b>	<b>187.01</b>	<b>0.48</b>	<b>0.04</b>	<b>0.59</b>	<b>0.07</b>	<b>0.37</b>	<b>10.93</b>
VNR / IDR	6.64%	5.57%	12.66%	--	--	5.23%	32.92%	4.33%	0.01%	5.37%	0.01%	17.69%	18.22%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	0.90	11.05	67.23	116.48	123.61	0.42	149.60	0.38	0.04	0.47	0.06	0.30	8.74

Tabla 36 Evaluación Nutricional: Esponja de mango (B)

## Esponja de mangos

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	315 kcal	255 kcal
PROTEINAS	15.6 g	12.5 g
GRASAS TOTALES	18 g	14.4 g
Colesterol total	48.2 mg	38.7 mg
HIDRATOS DE CARBONO	24.7 g	19.8 g
Azúcares	11.1 g	8.9 g
FIBRA DIETÉTICA	1.8 g	1.5 g
SODIO	154.5 mg	123.6 mg
VITAMINA A	35% VNR	25% VNR
VITAMINA C	20% VNR	15% VNR
VITAMINA B12	20% VNR	15% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca y tener una textura suave.</p>		

Tabla 37. Perfil nutrimental: Esponja de mangos

## Esponja de frutos rojos

ESPONJA DE FRUTOS ROJOS	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1900 GRAMOS	6001.2	462.692	296.246	341.081	41.28	190.533	920	1334.8
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>315.85</b>	<b>24.35</b>	<b>15.59</b>	<b>17.95</b>	<b>2.17</b>	<b>10.03</b>	<b>48.42</b>	<b>70.25</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	7.24%	12.70%	--	7.81%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	252.68	19.48	12.47	14.36	1.74	8.02	38.74	56.20

Tabla 38 Evaluación Nutricional: Esponja de frutos rojos (A)

ESPONJA DE FRUTOS ROJOS	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1900 GRAMOS	22.606	282.5	1652.7	2521.4	2979.7	10.685	3567.1	7.144	0.9109	10.643	1.0124	7.06	320.39
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.19</b>	<b>14.87</b>	<b>86.98</b>	<b>132.71</b>	<b>156.83</b>	<b>0.56</b>	<b>187.74</b>	<b>0.38</b>	<b>0.05</b>	<b>0.56</b>	<b>0.05</b>	<b>0.37</b>	<b>16.86</b>
VNR / IDR	7.00%	6.00%	13.10%	--	--	5.62%	33.05%	3.42%	0.01%	5.09%	0.01%	17.69%	28.10%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	0.95	11.89	69.59	106.16	125.46	0.45	150.19	0.30	0.04	0.45	0.04	0.30	13.49

Tabla 39 Evaluación Nutricional: Esponja de frutos rojos (B)

## Esponja de frutos rojos

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	315 kcal	255 kcal
PROTEINAS	15.6 g	12.5 g
GRASAS TOTALES	17.9 g	14.4 g
Colesterol total	48.4 mg	38.7 mg
HIDRATOS DE CARBONO	24.3 g	19.5 g
Azúcares	10 g	8.0 g
FIBRA DIETÉTICA	2.2 g	1.7 g
SODIO	156.8 mg	125.5 mg
VITAMINA A	35% VNR	25% VNR
VITAMINA C	30% VNR	20% VNR
VITAMINA B12	20% VNR	15% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca y tener una textura suave.</p>		

Tabla 40. Perfil nutrimental: Esponja de frutos rojos

## Deseo de manzana

DESEO DE MANZANA	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	4,143.65	538.34	73.29	202.48	117.80	189.15	122.50	1,556.3
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>295.98</b>	<b>38.45</b>	<b>5.24</b>	<b>14.46</b>	<b>8.41</b>	<b>13.51</b>	<b>8.75</b>	<b>111.16</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	28.05%	18.26%	--	12.35%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	236.78	30.76	4.19	11.57	6.73	10.81	7.00	88.93

Tabla 41 Evaluación Nutricional: Deseo de manzana (A)

DESEO DE MANZANA	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	28.03	599.36	1,433.1	3,761.8	567.15	11.30	350.50	3.74	1.48	12.09	0.92	0.92	13.25
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>2.00</b>	<b>42.81</b>	<b>102.36</b>	<b>268.70</b>	<b>40.51</b>	<b>0.81</b>	<b>25.04</b>	<b>0.27</b>	<b>0.11</b>	<b>0.86</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>	<b>0.95</b>
VNR / IDR	11.78%	17.26%	15.42%	--	--	8.07%	4.41%	2.43%	0.01%	7.85%	0.01%	3.14%	1.58%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	1.60	34.25	81.89	214.96	32.41	0.65	20.03	0.21	0.08	0.69	0.05	0.05	0.76

Tabla 42 Evaluación Nutricional: Deseo de manzana (B)

## Deseo de manzana

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	295 kcal	235 kcal
PROTEINAS	5.2 g	4.2 g
GRASAS TOTALES	14.5 g	11.6 g
Colesterol total	8.7 mg	7 mg
HIDRATOS DE CARBONO	38.4 g	30.8 g
Azúcares	13.5 g	10.8 g
FIBRA DIETÉTICA	8.4 g	6.7 g
SODIO	40.5 mg	32.4 mg
CALCIO	15% VNR	10% VNR
FOSFORO	15% VNR	10% VNR
MAGNESIO	15% VNR	15% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además ser muy agradable al gusto.</p>		

Tabla 43. Perfil nutrimental: Deseo de manzana

## Bocados de hogaza

BOCADOS DE HOGAZA	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1500 GRAMOS	4450	548.82	134.533	189.825	103.19	14.15	0	771.1
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>296.67</b>	<b>36.59</b>	<b>8.97</b>	<b>12.66</b>	<b>6.88</b>	<b>0.94</b>	<b>0.00</b>	<b>51.41</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	22.93%	1.27%	--	5.71%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	237.33	29.27	7.18	10.12	5.50	0.75	0.00	41.13

Tabla 44 Evaluación Nutricional: Bocados de hogaza (A)

BOCADOS DE HOGAZA	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1500 GRAMOS	27.482	1191.1	2892.4	4224.6	34.5	25.521	0	2.275	3.9541	28.563	1.6623	0.007	68.71
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.83</b>	<b>79.41</b>	<b>192.83</b>	<b>281.64</b>	<b>2.30</b>	<b>1.70</b>	<b>0.00</b>	<b>0.15</b>	<b>0.26</b>	<b>1.90</b>	<b>0.11</b>	<b>0.00</b>	<b>4.58</b>
VNR / IDR	10.78%	32.02%	29.04%	--	--	17.01%	0.00%	1.38%	0.03%	17.31%	0.01%	0.02%	7.63%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	1.47	63.53	154.26	225.31	1.84	1.36	0.00	0.12	0.21	1.52	0.09	0.00	3.66

Tabla 45 Evaluación Nutricional: Bocados de hogaza (B)



## Bocados de hogaza

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	295 kcal	235 kcal
PROTEINAS	9.0 g	7.2 g
GRASAS TOTALES	12.7 g	10.1 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	36.6 g	29.3 g
Azúcares	0.9 g	0.8 g
FIBRA DIETÉTICA	6.9 g	5.5 g
SODIO	2.3 mg	1.8 mg
MAGNESIO	30% VNR	25% VNR
FOSFORO	30% VNR	25% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca.</p>		

Tabla 46. Perfil nutrimental: Bocados de hogaza

## Mousse de chocolate amargo

MOUSSE DE CHOCOLATE AMARGO	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 800 GRAMOS	2,076.16	168.56	94.66	111.11	20.90	127.56	12.50	286.17
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>259.52</b>	<b>21.07</b>	<b>11.83</b>	<b>13.89</b>	<b>2.61</b>	<b>15.95</b>	<b>1.56</b>	<b>35.77</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	8.71%	24.58%	--	3.97%
EN PORCIÓN DE 100 GRAMOS	259.52	21.07	11.83	13.89	2.61	15.95	1.56	35.77

Tabla 47 Evaluación Nutricional: Mousse de chocolate amargo (A)

MOUSSE DE CHOCOLATE AMARGO	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 800 GRAMOS	11.37	132.85	720.40	1,815.2	506.89	3.94	541.00	0.27	0.29	1.02	0.26	3.06	44.10
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.42</b>	<b>16.61</b>	<b>90.05</b>	<b>226.91</b>	<b>63.36</b>	<b>0.49</b>	<b>67.63</b>	<b>0.03</b>	<b>0.04</b>	<b>0.13</b>	<b>0.03</b>	<b>0.38</b>	<b>5.51</b>
VNR / IDR	8.36%	6.70%	13.56%	--	--	4.93%	11.91%	0.31%	0.00%	1.16%	0.00%	18.21%	9.19%
EN PORCIÓN DE 100 GRAMOS	1.42	16.61	90.05	226.91	63.36	0.49	67.63	0.03	0.04	0.13	0.03	0.38	5.51

Tabla 48 Evaluación Nutricional: Mousse de chocolate amargo (B)

## Mousse de chocolate amargo

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 100 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	260 kcal	260 kcal
PROTEINAS	11.8 g	11.8 g
GRASAS TOTALES	13.9 g	13.9 g
Colesterol total	1.5 mg	1.5 mg
HIDRATOS DE CARBONO	21.7 g	21.7 g
Azúcares	16 g	16 g
FIBRA DIETÉTICA	2.6 g	2.6 g
SODIO	63.3 mg	63.3 mg
VITAMINA B12	20% VNR	20% VNR
FOSFORO	15% VNR	15% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de azúcares, sin embargo esta porción es recomendada ya que es suficiente para el consumo de una persona y significa un aporte nutricional conveniente, además de tener una textura suave y cremosa.</p>		

Tabla 49. Perfil nutrimental: Mousse de chocolate amargo

## Mosaico de gelées

MOSAICO DE GELÉES	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	1,612.50	188.81	213.68	9.83	39.53	76.17	10.00	525.50
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>115.18</b>	<b>13.49</b>	<b>15.26</b>	<b>0.70</b>	<b>2.82</b>	<b>5.44</b>	<b>0.71</b>	<b>37.54</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	9.41%	18.89%	--	4.17%
EN PORCIÓN DE 140 GRAMOS	161.25	18.88	21.37	0.98	3.95	7.62	1.00	52.55

Tabla 50 Evaluación Nutricional: Mosaico de gelées (A)

MOSAICO DE GELÉES	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	10.33	310.65	927.00	2,144.0	487.50	6.36	4.50	4.12	0.70	6.58	0.53	1.40	227.00
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>0.74</b>	<b>22.19</b>	<b>66.21</b>	<b>153.14</b>	<b>34.82</b>	<b>0.45</b>	<b>0.32</b>	<b>0.29</b>	<b>0.05</b>	<b>0.47</b>	<b>0.04</b>	<b>0.10</b>	<b>16.21</b>
VNR / IDR	4.34%	8.95%	9.97%	--	--	4.54%	0.06%	2.68%	0.01%	4.27%	0.00%	4.76%	27.02%
EN PORCIÓN DE 140 GRAMOS	1.03	31.07	92.70	214.40	48.75	0.64	0.45	0.41	0.07	0.66	0.05	0.14	22.70

Tabla 51 Evaluación Nutricional: Mosaico de gelées (B)

## Mosaico de Gelées

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 140 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	115 kcal	160 kcal
PROTEINAS	15.3 g	21.4 g
GRASAS TOTALES	0.7 g	1.0 g
Colesterol total	0.7 mg	1.0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	13.5 g	18.9 g
Azúcares	5 g	7.6 g
FIBRA DIETÉTICA	1.1 g	4.0 g
SODIO	34.8 mg	48.8 mg
VITAMINA C	30% VNR	40% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 140g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, por sus ingredientes donde la fruta fresca es su base.</p>		

Tabla 52. Perfil nutricional: Mosaico de Gelées

## Tartaleta de plátano y chocolate

<b>TARTELETA DE PLÁTANO Y CHOCOLATE</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 1800 GRAMOS	4480.1	636.743	48.946	212.482	50.75	327.631	0	828.2
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>248.89</b>	<b>35.37</b>	<b>2.72</b>	<b>11.80</b>	<b>2.82</b>	<b>18.20</b>	<b>0</b>	<b>46.01</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	9.40%	29.25%	--	5.11%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	149.34	21.22	1.63	7.08	1.69	10.92	0.00	27.61

*Tabla 53 Evaluación Nutricional: Tartaleta de plátano y chocolate (A)*

<b>TARTELETA DE PLÁTANO Y CHOCOLATE</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 1800 GRAMOS	26.549	498	836.2	2884.7	61.53	3.0233	9.9	0.047	0.7088	7.3255	0.4369	0.0834	2
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.47</b>	<b>27.67</b>	<b>46.46</b>	<b>160.26</b>	<b>3.42</b>	<b>0.17</b>	<b>0.55</b>	<b>0.0026</b>	<b>0.039</b>	<b>0.41</b>	<b>0.02</b>	<b>0.0046</b>	<b>0.11</b>
VNR / IDR	8.68%	11.16%	7.00%	--	--	1.68%	0.10%	0.02%	0.00%	3.70%	0.00%	0.22%	0.19%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	0.88	16.60	27.87	96.16	2.05	0.10	0.33	0.00	0.02	0.24	0.01	0.00	0.07

*Tabla 54 Evaluación Nutricional: Tartaleta de plátano y chocolate (B)*

## Tartaleta de plátano y chocolate

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 60 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	450 kcal	150 kcal
PROTEINAS	2.7 g	1.6 g
GRASAS TOTALES	11.8 g	7.1 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	35.4 g	21.2 g
Azúcares	18.2 g	10.9 g
FIBRA DIETÉTICA	2.8 g	1.7 g
SODIO	3.4 mg	2.1 g
FOSFORO	10% VNR	5% VNR
MAGNESIO	10% VNR	5% VNR
HIERRO	10% VNR	5% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 60g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de acompañarse con fruta fresca y tener sabor muy agradable.</p>		

Tabla 55. Perfil nutrimental: Tartaleta de plátano y chocolate

## Trufas de chocolate y frutos secos

TRUFAS DE CHOCOLATE Y FRUTOS SECOS	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 310 GRAMOS	3500.5	517.2	52.893	152.448	56.52	238.244	10	802.2
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>573.85</b>	<b>84.79</b>	<b>8.67</b>	<b>24.99</b>	<b>9.27</b>	<b>39.06</b>	<b>1.64</b>	<b>131.51</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	30.89%	27.22%	--	14.61%
EN PORCIÓN DE 45 GRAMOS	257.39	38.03	3.89	11.21	4.16	17.52	0.74	58.99

Tabla 56 Evaluación Nutricional: Trufas de chocolate y frutos secos (A)

TRUFAS DE CHOCOLATE Y FRUTOS SECOS	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 310 GRAMOS	20.896	667	1319.2	2977.6	1402.9	8.416	2.4	2.156	0.4958	5.0729	0.9993	1.35	18.19
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>3.43</b>	<b>109.34</b>	<b>216.26</b>	<b>488.13</b>	<b>229.98</b>	<b>1.38</b>	<b>0.39</b>	<b>0.35</b>	<b>0.08</b>	<b>0.83</b>	<b>0.16</b>	<b>0.22</b>	<b>2.98</b>
VNR / IDR	20.15%	44.09%	32.57%	--	--	13.80%	0.07%	3.21%	0.01%	7.56%	0.02%	10.54%	4.97%
EN PORCIÓN DE 45 GRAMOS	1.54	49.04	97	218.94	103.15	0.62	0.18	0.16	0.04	0.37	0.07	0.10	1.34

Tabla 57 Evaluación Nutricional: Trufas de chocolate y frutos secos (B)



## Trufa de chocolate y frutos secos

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 45 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	575 kcal	255 kcal
PROTEINAS	8.7 g	3.9 g
GRASAS TOTALES	25.0 g	11.2 g
Colesterol total	1.6 mg	0.7 mg
HIDRATOS DE CARBONO	84.8 g	38.0 g
Azúcares	39.1 g	17.5 g
FIBRA DIETÉTICA	9.3 g	4.2 g
SODIO	230 mg	103.2 mg
MAGNESIO	45% VNR	20% VNR
FÓSFORO	35% VNR	15% VNR
HIERRO	20% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 45g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de no hostigar por su sabor.</p>		

Tabla 58. Perfil nutrimental: Trufa de chocolate y frutos secos

## Mousse de aguacate y crema de oleaginosas

<b>MOUSSE DE AGUACATE Y CREMA DE OLEAGINOSAS</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 1200 GRAMOS	3292.2	343.65	69.625	199.85	58.2	237.775	0	604.2
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>274.35</b>	<b>28.64</b>	<b>5.80</b>	<b>16.65</b>	<b>4.85</b>	<b>19.81</b>	<b>0.00</b>	<b>50.35</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	16.17%	28.89%	--	5.59%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	219.48	22.91	4.64	13.32	3.88	15.85	0.00	40.28

Tabla 59 Evaluación Nutricional: Mousse de aguacate y crema de oleaginosas (A)

<b>MOUSSE DE AGUACATE Y CREMA DE OLEAGINOSAS</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 1200 GRAMOS	16.825	856.05	1791.6	4655	260.15	13.329	25.5	8.925	0.7237	12.547	1.1752	0	67.35
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.40</b>	<b>71.34</b>	<b>149.30</b>	<b>387.92</b>	<b>21.68</b>	<b>1.11</b>	<b>2.13</b>	<b>0.74</b>	<b>0.06</b>	<b>1.05</b>	<b>0.10</b>	<b>0.00</b>	<b>5.61</b>
VNR / IDR	8.25%	28.77%	22.48%	--	--	11.11%	0.37%	6.76%	0.01%	9.50%	0.01%	0.00%	9.35%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	1.12	57.07	119.44	310.33	17.34	0.89	1.70	0.60	0.05	0.84	0.08	0.00	4.49

Tabla 60 Evaluación Nutricional: Mousse de aguacate y crema de oleaginosas (B)

## Mousse de aguacate y crema de oleaginosas

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	275 kcal	220 kcal
PROTEINAS	5.8 g	4.6 g
GRASAS TOTALES	16.6 g	13.3 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	28 g	22.9 g
Azúcares	19.3 g	15.9 g
FIBRA DIETÉTICA	4.8 g	3.9 g
SODIO	21.7 mg	17.3 mg
FOSFORO	20% VNR	20% VNR
MANESIO	30% VNR	25% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además tener una textura y sabor muy agradables.</p>		

Tabla 61. Perfil nutrimental: Mousse de aguacate y crema de oleaginosas

## Galletas rellenas de fresa

<b>GALLETAS RELLENAS DE FRESA</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 700 GRAMOS	4193.8	566.7	88.872	177.993	56.02	161.82	0	388.8
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>599.11</b>	<b>80.96</b>	<b>12.70</b>	<b>25.43</b>	<b>8.00</b>	<b>23.12</b>	<b>0.00</b>	<b>55.54</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	26.68%	15.43%	--	6.17%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	239.65	32.38	5.08	10.17	3.20	9.25	0.00	22.22

Tabla 62 Evaluación Nutricional: Galletas rellenas de fresa (A)

<b>GALLETAS RELLENAS DE FRESA</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 700 GRAMOS	19.148	794.1	1923.6	2911.3	70.2	15.647	0	7	1.7776	17.102	1.0351	0	176.4
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>2.74</b>	<b>113.44</b>	<b>274.80</b>	<b>415.90</b>	<b>10.03</b>	<b>2.24</b>	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>0.25</b>	<b>2.44</b>	<b>0.15</b>	<b>0.00</b>	<b>25.20</b>
VNR / IDR	16.09%	45.74%	41.39%	--	--	22.35%	0.00%	9.09%	0.03%	22.21%	0.02%	0.00%	42.00%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	1.09	45.38	109.92	166.36	4.01	0.89	0.00	0.40	0.10	0.98	0.06	0.00	10.08

Tabla 63 Evaluación Nutricional: Galletas rellenas de fresa (B)

## Galletas rellenas de fresa

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 40 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	600 kcal	240 kcal
PROTEINAS	12.7 g	5.1 g
GRASAS TOTALES	25.4 g	10.2 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	81 g	32.4 g
Azúcares	23.1 g	9.3 g
FIBRA DIETÉTICA	8 g	3.2 g
SODIO	10 mg	4 mg
VITAMINA C	40% VNR	15% VNR
FOSFORO	40% VNR	15% VNR
MAGNESIO	45% VNR	20% VNR
ZINC	20% VNR	10% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 40g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además tener un tamaño y sabor muy agradables.</p>		

Tabla 64. Perfil nutrimental: Galletas rellenas de fresa

## Budín de elote

BUDÍN DE ELOTE	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	3273.63	664.251	70.8695	40.2839	14.09	221.8386	0	687.91
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>327.36</b>	<b>66.43</b>	<b>7.09</b>	<b>4.03</b>	<b>1.41</b>	<b>22.18</b>	<b>0.00</b>	<b>68.79</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	4.70%	27.11%	--	7.64%
EN PORCIÓN DE 70 GRAMOS	229.15	46.50	4.96	2.82	0.99	15.53	0.00	48.15

Tabla 65 Evaluación Nutricional: Budín de elote (A)

BUDÍN DE ELOTE	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	18.131	416.18	1270.4	1546.2	456.36	9.2392	490.5	2.3055	2.0658	19.058	1.8134	3.735	1.104
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.81</b>	<b>41.62</b>	<b>127.04</b>	<b>154.62</b>	<b>45.64</b>	<b>0.92</b>	<b>49.05</b>	<b>0.23</b>	<b>0.21</b>	<b>1.91</b>	<b>0.18</b>	<b>0.37</b>	<b>0.11</b>
VNR / IDR	10.67%	16.78%	19.13%	--	--	9.24%	8.64%	2.10%	0.03%	17.33%	0.02%	17.79%	0.18%
EN PORCIÓN DE 70 GRAMOS	1.27	29.13	88.93	108.24	31.95	0.65	34.34	0.16	0.14	1.33	0.13	0.26	0.08

Tabla 66 Evaluación Nutricional: Budín de elote (B)

## Budín de elote

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 70 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	330 kcal	230 kcal
PROTEINAS	7.1 g	5.0 g
GRASAS TOTALES	4 g	2.8 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	66.4 g	46.5 g
Azúcares	22.2 g	15.5 g
FIBRA DIETÉTICA	1.4 g	1 g
SODIO	45.6 mg	32.0 mg
VITAMINA B12	20% VNR	10% VNR
NIACINA	20% VNR	10% VNR
FOSFORO	20% VNR	15% VNR
MAGNESIO	15% VNR	10% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 70g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además acompañarse de fruta fresca.</p>		

Tabla 67. Perfil nutrimental: Budín de elote

## Asado, envinado y enfrascado

ASADO, ENVINADO Y ENFRASCADO	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 500 GRAMOS	1489.47	270.47	39.648	23.4896	9.209	156.8254	0	187.83
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>297.89</b>	<b>54.09</b>	<b>7.93</b>	<b>4.70</b>	<b>1.84</b>	<b>31.37</b>	<b>0.00</b>	<b>37.57</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	6.14%	42.12%	--	4.17%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	238.32	43.28	6.34	3.76	1.47	25.09	0.00	30.05

Tabla 68 Evaluación Nutricional: Asado, envinado y enfrascado (A)

ASADO, ENVINADO Y ENFRASCADO	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 500 GRAMOS	6.044	117.43	547.96	1002.9	1219.9	3.8689	360.84	0.4476	0.5037	2.7542	0.5628	2.04	188.44
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.21</b>	<b>23.49</b>	<b>109.59</b>	<b>200.58</b>	<b>243.98</b>	<b>0.77</b>	<b>72.17</b>	<b>0.09</b>	<b>0.10</b>	<b>0.55</b>	<b>0.11</b>	<b>0.41</b>	<b>37.69</b>
VNR / IDR	7.11%	9.47%	16.50%	--	--	7.74%	12.71%	0.81%	0.01%	5.01%	0.01%	19.43%	62.81%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	0.97	18.79	87.67	160.46	195.18	0.62	57.73	0.07	0.08	0.44	0.09	0.33	30.15

Tabla 69 Evaluación Nutricional: Asado, envinado y enfrascado (B)



## Asado, envinado y enfrascado

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	300 kcal	240 kcal
PROTEINAS	7.9 g	6.3 g
GRASAS TOTALES	4.7 g	3.8 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	54.1 g	43.3 g
Azúcares	31.4 g	25.1 g
FIBRA DIETÉTICA	1.8 g	1.5 g
SODIO	244 mg	195.2 mg
VITAMINA C	60% VNR	50% VNR
VITAMINA B12	20% VNR	15% VNR
FOSFORO	15% VNR	15% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además tiene sabor y aroma particular y llamativo.</p>		

Tabla 70. Perfil nutrimental: Asado, envinado y enfrascado

## Peras caprichosas

PERAS CAPRICHOSAS	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 300 GRAMOS	487.48	108.13475	13.858	6.748	10.1615	74.3674	0	72.595
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>162.49</b>	<b>36.04</b>	<b>4.62</b>	<b>2.25</b>	<b>3.39</b>	<b>24.79</b>	<b>0.00</b>	<b>24.20</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	11.29%	61.02%	--	2.69%
EN PORCIÓN DE 100 GRAMOS	162.49	36.04	4.62	2.25	3.39	24.79	0.00	24.20

Tabla 71 Evaluación Nutricional: Peras caprichosas (A)

PERAS CAPRICHOSAS	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 300 GRAMOS	3.6022	54.695	103.93	409.67	25.343	1.0457	12.925	0.0065	0.0455	0.6593	0.1332	0	12.67
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.20</b>	<b>18.23</b>	<b>34.64</b>	<b>136.56</b>	<b>8.45</b>	<b>0.35</b>	<b>4.31</b>	<b>0.00</b>	<b>0.02</b>	<b>0.22</b>	<b>0.04</b>	<b>0.00</b>	<b>4.22</b>
VNR / IDR	7.06%	7.35%	5.22%	--	--	3.49%	0.76%	0.02%	0.00%	2.00%	0.00%	0.00%	7.04%
EN PORCIÓN DE 100 GRAMOS	1.20	18.23	34.64	136.56	8.45	0.35	4.31	0.00	0.02	0.22	0.04	0.00	4.22

Tabla 72 Evaluación Nutricional: Peras caprichosas (B)

## Peras caprichosas

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 100 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	160 kcal	160 kcal
PROTEINAS	4.6 g	4.6 g
GRASAS TOTALES	2.2 g	2.2 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	36 g	36 g
Azúcares	24.8 g	24.8 g
FIBRA DIETÉTICA	3.4 g	3.4 g
SODIO	8.4 mg	8.4 mg
VITAMINA C	10% VNR	10% VNR
MAGNESIO	10% VNR	10% VNR
HIERRO	10% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de azúcares, sin embargo esta porción es recomendada ya que es suficiente para el consumo de una persona y significa un aporte nutricional conveniente, además de ser una pieza promedio de la fruta.</p>		

Tabla 73. Perfil nutrimental: Peras caprichosas

## Roule de fruta y semillas

ROULLE DE FRUTA Y SEMILLAS	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	3292.7	589.52	79.032	75.195	49.24	309.987	1296	782.9
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>235.19</b>	<b>42.11</b>	<b>5.65</b>	<b>5.37</b>	<b>3.52</b>	<b>22.14</b>	<b>92.57</b>	<b>55.92</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	11.72%	37.66%	--	6.21%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	141.32	25.30	3.39	3.23	2.11	13.30	55.62	33.60

Tabla 74 Evaluación Nutricional: Roule de fruta y semillas (A)

ROULLE DE FRUTA Y SEMILLAS	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	16.731	428.4	1425.1	3740.7	449.8	10.15	526.6	12.244	0.6537	9.9915	3.8069	2.502	149.48
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.20</b>	<b>30.60</b>	<b>101.79</b>	<b>267.19</b>	<b>32.13</b>	<b>0.73</b>	<b>37.61</b>	<b>0.87</b>	<b>0.05</b>	<b>0.71</b>	<b>0.27</b>	<b>0.18</b>	<b>10.68</b>
VNR / IDR	7.03%	12.34%	15.33%	--	--	7.25%	6.62%	7.95%	0.01%	6.49%	0.03%	8.51%	17.80%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	0.72	18.39	61.16	160.55	19.30	0.44	22.60	0.53	0.03	0.43	0.16	0.11	6.42

Tabla 75 Evaluación Nutricional: Roule de fruta y semillas (B)

## Roulle de fruta y semillas

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 60 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	235 kcal	140 kcal
PROTEINAS	5.6 g	3.4 g
GRASAS TOTALES	5.4 g	3.2 g
Colesterol total	92.6 mg	55.6 mg
HIDRATOS DE CARBONO	42.1 g	25.3 g
Azúcares	22.1 g	13.3 g
FIBRA DIETÉTICA	3.5 g	2.1 g
SODIO	32.1 mg	19.3 mg
VITAMINA C	20% VNR	10% VNR
FOSFORO	15% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 60g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además contiene gran variedad de frutas y semillas que le aportan sabor y consistencia.</p>		

Tabla 76. Perfil nutrimental: Roulle de frutas y semillas

## Bizcoché de moras

BIZCOCHE DE MORAS	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1200 GRAMOS	3,359.15	554.52	35.77	108.31	15.38	24.92	0.00	219.05
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>279.93</b>	<b>46.21</b>	<b>2.98</b>	<b>9.03</b>	<b>1.28</b>	<b>2.08</b>	<b>0.00</b>	<b>18.25</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	4.27%	2.97%	--	2.03%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	223.94	36.97	2.38	7.22	1.03	1.66	0.00	14.60

Tabla 77 Evaluación Nutricional: Bizcoche de moras (A)

BIZCOCHE DE MORAS	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1200 GRAMOS	5.52	116.30	537.10	608.30	4,046.6	5.60	181.90	0.98	0.39	4.74	0.29	1.02	17.56
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>0.46</b>	<b>9.69</b>	<b>44.76</b>	<b>50.69</b>	<b>337.22</b>	<b>0.47</b>	<b>15.16</b>	<b>0.08</b>	<b>0.03</b>	<b>0.40</b>	<b>0.02</b>	<b>0.09</b>	<b>1.46</b>
VNR / IDR	2.71%	3.91%	6.74%	--	--	4.67%	2.67%	0.74%	0.00%	3.59%	0.00%	4.05%	2.44%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	0.37	7.75	35.81	40.55	269.77	0.37	12.13	0.07	0.03	0.32	0.02	0.07	1.17

Tabla 78 Evaluación Nutricional: Bizcoche de moras (B)

## Bizcoché de moras

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	280 kcal	225 kcal
PROTEINAS	3 g	2.4 g
GRASAS TOTALES	9 g	7.2 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	46.2 g	37.0 g
Azúcares	2.1 g	1.7 g
FIBRA DIETÉTICA	1.3 g	1.0 g
SODIO	337.2 mg	269.8 g
VITAMINA B12	5% VNR	5% VNR
FOSFORO	5% VNR	5% VNR
ZINC	5% VNR	5% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además acompañarse de fruta fresca.</p>		

Tabla 79. Perfil nutrimental: Bizcoché de moras

## Panquecito de cacahuete

PANQUECITO DE CACAHUATE	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	5,479.40	593.24	125.90	306.06	44.33	270.16	206.00	650.10
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>391.39</b>	<b>42.37</b>	<b>8.99</b>	<b>21.86</b>	<b>3.17</b>	<b>19.30</b>	<b>14.71</b>	<b>46.44</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	10.55%	19.72%	--	5.16%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	234.16	25.35	5.38	13.08	1.89	11.55	8.80	27.78

Tabla 80 Evaluación Nutricional: Panquecito de cacahuete (A)

PANQUECITO DE CACAHUATE	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1400 GRAMOS	17.62	655.45	1,726.5	3,058.7	442.20	14.58	924.00	0.29	3.70	16.21	0.91	2.43	9.51
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.26</b>	<b>46.82</b>	<b>123.32</b>	<b>218.48</b>	<b>31.59</b>	<b>1.04</b>	<b>66.00</b>	<b>0.02</b>	<b>0.26</b>	<b>1.16</b>	<b>0.06</b>	<b>0.17</b>	<b>0.68</b>
VNR / IDR	7.40%	18.88%	18.57%	--	--	10.41%	11.62%	0.19%	0.03%	10.52%	0.01%	8.27%	1.13%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	0.75	28.01	73.78	130.71	18.90	0.62	39.49	0.01	0.16	0.69	0.04	0.10	0.41

Tabla 81 Evaluación Nutricional: Panquecito de cacahuete (B)



## Panquecito de cacahuete

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 60 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	390 kcal	235 kcal
PROTEINAS	9 g	5.4 g
GRASAS TOTALES	21.9 g	13.1 g
Colesterol total	14.7 mg	8.8 mg
HIDRATOS DE CARBONO	42.4 g	23.4 g
Azúcares	19.3 g	11.6 g
FIBRA DIETÉTICA	3.2 g	1.9 g
SODIO	31.6 mg	18.9 mg
FOSFORO	20% VNR	10% VNR
MAGNESIO	20% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 60g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además acompañarse de fruta fresca.</p>		

Tabla 82. Perfil nutrimental: Panquecito de cacahuete

## Brownie de mármol ligero

<b>BROWNIE MÁRMOL LIGERO</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 1200 GRAMOS	4,660.25	608.27	50.74	229.65	17.40	258.48	344.00	561.25
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>388.35</b>	<b>50.69</b>	<b>4.23</b>	<b>19.14</b>	<b>1.45</b>	<b>21.54</b>	<b>28.67</b>	<b>46.77</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	4.83%	22.19%	--	5.20%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	233.01	30.41	2.54	11.48	0.87	12.92	17.20	28.06

*Tabla 83 Evaluación Nutricional: Brownie de mármol ligero (A)*

<b>BROWNIE MÁRMOL LIGERO</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 1200 GRAMOS	11.35	222.96	1,008.8	1,554.0	1,536.9	7.51	1,527.0	5.26	1.99	8.40	0.57	3.32	19.88
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>0.95</b>	<b>18.58</b>	<b>84.07</b>	<b>129.50</b>	<b>128.08</b>	<b>0.63</b>	<b>127.25</b>	<b>0.44</b>	<b>0.17</b>	<b>0.70</b>	<b>0.05</b>	<b>0.28</b>	<b>1.66</b>
VNR / IDR	5.57%	7.49%	12.66%	--	--	6.26%	22.40%	3.99%	0.02%	6.37%	0.01%	13.18%	2.76%
EN PORCIÓN DE 60 GRAMOS	0.57	11.15	50.44	77.70	76.85	0.38	76.35	0.26	0.10	0.42	0.03	0.17	0.99

*Tabla 84 Evaluación Nutricional: Brownie de mármol ligero (B)*

## Brownie mármol ligero

APORTE NUTRIMENTAL	100g	Porción 60 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	390 kcal	235 kcal
PROTEINAS	4.2 g	2.5 g
GRASAS TOTALES	19.1 g	11.5 g
Colesterol total	28.7 mg	17.2 mg
HIDRATOS DE CARBONO	50.7 g	30.4 g
Azúcares	21.5 g	12.9 g
FIBRA DIETÉTICA	1.4 g	0.9 g
SODIO	128.1 mg	76.9 mg
VITAMINA A	20% VNR	15% VNR
VITAMINA B12	15% VNR	10% VNR
FOSFORO	15% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 60g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además acompañarse de fruta fresca y tener una textura suave.</p>		

Tabla 85. Perfil nutrimental: Brownie de mármol ligero

## Galletas de manzana

<b>GALLETA DE MANZANA</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 1000 GRAMOS	3,710.90	530.46	10.27	180.31	37.25	226.06	473.00	935.20
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>371.09</b>	<b>53.05</b>	<b>1.03</b>	<b>18.03</b>	<b>3.73</b>	<b>22.61</b>	<b>47.30</b>	<b>93.52</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	12.42%	24.37%	--	10.39%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	148.44	21.22	0.41	7.21	1.49	9.04	18.92	37.41

Tabla 86 Evaluación Nutricional: Galleta de manzana (A)

<b>GALLETA DE MANZANA</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 1000 GRAMOS	17.40	475.55	206.50	1,596.4	1,530.7	4.47	1,482.2	10.04	0.14	2.63	0.56	0.26	92.03
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.74</b>	<b>47.56</b>	<b>20.65</b>	<b>159.64</b>	<b>153.07</b>	<b>0.45</b>	<b>148.22</b>	<b>1.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.26</b>	<b>0.06</b>	<b>0.03</b>	<b>9.20</b>
VNR / IDR	10.24%	19.18%	3.11%	--	--	4.47%	26.10%	9.13%	0.00%	2.39%	0.01%	1.26%	15.34%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	0.70	19.02	8.26	63.86	61.23	0.18	59.29	0.40	0.01	0.11	0.02	0.01	3.68

Tabla 87 Evaluación Nutricional: Galleta de manzana (B)

## Galleta de manzana

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 40 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	370 kcal	150 kcal
PROTEINAS	1 g	0.4 g
GRASAS TOTALES	18 g	7.2 g
Colesterol total	47.3 mg	18.9 mg
HIDRATOS DE CARBONO	53 g	21.2 g
Azúcares	22.6 g	9.0 g
FIBRA DIETÉTICA	3.7 g	1.5 g
SODIO	153.1 mg	61.2 mg
VITAMINA A	25% VNR	10% VNR
VITAMINA C	15% VNR	5% VNR
MAGNESIO	20% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 40g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además ser crocantes y tener un gran sabor.</p>		

Tabla 88. Perfil nutrimental: Galleta de manzana

## Bouquet de merengues

BOUQUET DE MERENGUES	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1100 GRAMOS	2,755.60	582.18	130.37	35.46	12.80	519.84	0.00	143.00
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>250.51</b>	<b>41.58</b>	<b>9.31</b>	<b>2.53</b>	<b>0.91</b>	<b>37.13</b>	<b>0.00</b>	<b>10.21</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	3.05%	59.29%	--	1.13%
EN PORCIÓN DE 100 GRAMOS	250.51	41.58	9.31	2.53	0.91	37.13	0.00	10.21

Tabla 89 Evaluación Nutricional: Bouquet de merengues (A)

BOUQUET DE MERENGUES	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1100 GRAMOS	8.20	360.91	773.10	1,802.6	466.60	8.33	142.20	1.59	0.71	3.84	0.71	0.22	104.28
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>0.59</b>	<b>25.78</b>	<b>55.22</b>	<b>128.76</b>	<b>33.33</b>	<b>0.59</b>	<b>10.16</b>	<b>0.11</b>	<b>0.05</b>	<b>0.27</b>	<b>0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>7.45</b>
VNR / IDR	3.45%	10.39%	8.32%	--	--	5.95%	1.79%	1.03%	0.01%	2.49%	0.01%	0.73%	12.41%
EN PORCIÓN DE 100 GRAMOS	0.59	25.78	55.22	128.76	33.33	0.59	10.16	0.11	0.05	0.27	0.05	0.02	7.45

Tabla 90 Evaluación Nutricional: Bouquet de merengues (B)

## Bouquet de merengues

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 100 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	250 kcal	250 kcal
PROTEINAS	9.3 g	9.3 g
GRASAS TOTALES	2.5 g	2.5 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	41.6 g	41.6 g
Azúcares	37.1 g	37.1 g
FIBRA DIETÉTICA	0.9 g	0.9 g
SODIO	33.3 ,g	33.3 ,g
VITAMINA C	12% VNR	12% VNR
MAGNESIO	10% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de azúcares, sin embargo esta porción es recomendada ya que es suficiente para el consumo de una persona y su aporte de azúcares viene directamente de frutas, sin azúcares añadidos, además de estar acompañado de suficientes verduras, y semillas.</p>		

Tabla 91. Perfil nutrimental: Bouquet de merengues

## Pastel de Fez

PASTEL DE FEZ	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 850 GRAMOS	4,445.02	339.11	110.62	300.79	40.67	152.94	0.00	732.10
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>522.94</b>	<b>39.90</b>	<b>13.01</b>	<b>35.39</b>	<b>4.78</b>	<b>17.99</b>	<b>0.00</b>	<b>86.13</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	15.95%	13.76%	--	9.57%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	209.18	15.96	5.21	14.16	1.91	7.20	0.00	34.45

Tabla 92 Evaluación Nutricional: Pastel de fez (A)

PASTEL DE FEZ	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 850 GRAMOS	22.49	935.48	2,178.2	2,953.7	664.55	17.34	258.40	0.39	1.91	18.06	0.72	1.22	6.36
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>2.65</b>	<b>110.06</b>	<b>256.26</b>	<b>347.49</b>	<b>78.18</b>	<b>2.04</b>	<b>30.40</b>	<b>0.05</b>	<b>0.22</b>	<b>2.12</b>	<b>0.08</b>	<b>0.14</b>	<b>0.75</b>
VNR / IDR	15.56%	44.38%	38.59%	--	--	20.39%	5.35%	0.41%	0.03%	19.32%	0.01%	6.86%	1.25%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	1.06	44.02	102.50	139.00	31.27	0.82	12.16	0.02	0.09	0.85	0.03	0.06	0.30

Tabla 93 Evaluación Nutricional: Pastel de fez (B)



## Pastel de Fez

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 40 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	525 kcal	210 kcal
PROTEINAS	13 g	5.2 g
GRASAS TOTALES	35.4 g	14.2 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	39.9 g	16.0 g
Azúcares	18 g	7.2 g
FIBRA DIETÉTICA	4.8 g	1.9 g
SODIO	347.5 mg	31.3 mg
NIACINA	20% VNR	10% VNR
FOSFORO	40% VNR	15% VNR
MAGNESIO	45% VNR	20% VNR
ZINC	20% VNR	10% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías, azúcares y sodio, sin embargo la porción recomendada es de 40g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de estar acompañado de frutas frescas.</p>		

Tabla 94. Perfil nutrimental: Pastel de Fez

## Baklava de cacao

BAKLAVA DE CACAO	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	5,275.20	372.58	94.37	411.78	77.13	133.38	430.00	803.30
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>527.52</b>	<b>26.61</b>	<b>6.74</b>	<b>29.41</b>	<b>5.51</b>	<b>9.53</b>	<b>30.71</b>	<b>57.38</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	18.36%	7.22%	--	6.38%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	211.01	10.65	2.70	11.77	2.20	3.81	12.29	22.95

Tabla 95 Evaluación Nutricional: Baklava de cacao (A)

BAKLAVA DE CACAO	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1000 GRAMOS	38.53	1,291.2	2,531.1	4,339.0	2,325.8	23.41	1,342.9	5.14	2.75	20.72	0.98	0.24	69.66
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>2.75</b>	<b>92.23</b>	<b>180.79</b>	<b>309.93</b>	<b>166.13</b>	<b>1.67</b>	<b>95.92</b>	<b>0.37</b>	<b>0.20</b>	<b>1.48</b>	<b>0.07</b>	<b>0.02</b>	<b>4.98</b>
VNR / IDR	16.19%	37.19%	27.23%	--	--	16.72%	16.89%	3.34%	0.02%	13.45%	0.01%	0.82%	8.29%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	1.10	36.89	72.32	123.97	66.45	0.67	38.37	0.15	0.08	0.59	0.03	0.01	1.99

Tabla 96 Evaluación Nutricional: Baklava de cacao (B)

## Baklava de cacao

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 40 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	530 kcal	210 kcal
PROTEINAS	6.7 g	2.7 g
GRASAS TOTALES	29.4 g	11.8 g
Colesterol total	30.7 mg	12.3 mg
HIDRATOS DE CARBONO	26.6 g	10.7 g
Azúcares	9.5 g	3.8 g
FIBRA DIETÉTICA	5.5 g	2.2 g
SODIO	166.1 mg	66.5 mg
VITAMINA A	15% VNR	5% VNR
FOSFORO	25% VNR	10% VNR
MAGNESIO	35% VNR	15% VNR
HIERRO	15% VNR	5% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías, sin embargo la porción recomendada es de 40g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de tener una textura crocante.		

Tabla 97. Perfil nutrimental: Baklava de cacao

## Baklava de pistache

BAKLAVA DE PISTACHE	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 1100 GRAMOS	5,106.80	336.82	82.68	397.75	45.60	150.84	430.00	613.50
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>464.25</b>	<b>30.62</b>	<b>7.52</b>	<b>36.16</b>	<b>4.15</b>	<b>13.71</b>	<b>39.09</b>	<b>55.77</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	13.82%	11.82%	--	6.20%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	185.70	12.25	3.01	14.46	1.66	5.49	15.64	22.31

Tabla 98 Evaluación Nutricional: Baklava de pistache (A)

BAKLAVA DE PISTACHE	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 1100 GRAMOS	21.28	517.90	1,823.1	3,647.7	2,298.5	12.78	1,412.4	12.22	4.15	13.45	4.77	0.24	123.76
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.93</b>	<b>47.08</b>	<b>165.74</b>	<b>331.61</b>	<b>208.95</b>	<b>1.16</b>	<b>128.40</b>	<b>1.11</b>	<b>0.38</b>	<b>1.22</b>	<b>0.43</b>	<b>0.02</b>	<b>11.25</b>
VNR / IDR	11.38%	18.98%	24.96%	--	--	11.62%	22.61%	10.10%	0.05%	11.11%	0.05%	1.04%	18.75%
EN PORCIÓN DE 40 GRAMOS	0.77	18.83	66.29	132.64	83.58	0.46	51.36	0.44	0.15	0.49	0.17	0.01	4.50

Tabla 99 Evaluación Nutricional: Baklava de pistache (B)

## Baklava de pistache

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 40 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	465 kcal	185 kcal
PROTEINAS	7.5 g	3.0 g
GRASAS TOTALES	36.2 g	14.5 g
Colesterol total	37.1 mg	15.6 mg
HIDRATOS DE CARBONO	30.6 g	12.3 g
Azúcares	13.7 g	5.5 g
FIBRA DIETÉTICA	4.1 g	1.7 g
SODIO	209 mg	83.6 mg
VITAMINA A	20% VNR	10% VNR
VITAMINA C	20% VNR	10% VNR
FOSFORO	25% VNR	10% VNR
MAGNESIO	20% VNR	10% VNR
<b>DISCUSIÓN TÉCNICA</b>		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 40g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de tener una textura crocante.</p>		

Tabla 100. Perfil nutricional: Baklava de pistache

## Coral de esferificaciones

<b>CORAL DE ESFERIFICACIONES</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 800 GRAMOS	2,269.70	299.52	51.63	102.45	12.28	251.83	0.00	230.02
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>283.71</b>	<b>37.44</b>	<b>6.45</b>	<b>12.81</b>	<b>1.54</b>	<b>31.48</b>	<b>0.00</b>	<b>28.75</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	5.12%	44.38%	--	3.19%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	226.97	29.95	5.16	10.24	1.23	25.18	0.00	23.00

*Tabla 101 Evaluación Nutricional: Coral de esferificaciones (A)*

<b>CORAL DE ESFERIFICACIONES</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 800 GRAMOS	2.77	92.20	183.30	1,081.0	917.30	0.95	9.60	5.39	0.20	3.21	0.51	0.00	270.28
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>0.35</b>	<b>11.53</b>	<b>22.91</b>	<b>135.13</b>	<b>114.66</b>	<b>0.12</b>	<b>1.20</b>	<b>0.67</b>	<b>0.02</b>	<b>0.40</b>	<b>0.06</b>	<b>0.00</b>	<b>33.79</b>
VNR / IDR	2.04%	4.65%	3.45%	--	--	1.19%	0.21%	6.13%	0.00%	3.65%	0.01%	0.00%	56.31%
EN PORCIÓN DE 80 GRAMOS	0.28	9.22	18.33	108.10	91.73	0.10	0.96	0.54	0.02	0.32	0.05	0.00	27.03

*Tabla 102 Evaluación Nutricional: Coral de esferificaciones (B)*

## Coral de esferificaciones

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 80 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	285 kcal	225 kcal
PROTEINAS	6.4 g	5.2 g
GRASAS TOTALES	12.8 g	10.2 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	37.4 g	29.9 g
Azúcares	31.5 g	25.2 g
FIBRA DIETÉTICA	1.5 g	1.2 g
SODIO	114.7 mg	91.7 mg
VITAMINA C	55% VNR	45% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de calorías y azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 80g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, además de estar acompañado de frutas frescas.</p>		

Tabla 103. Perfil nutricional: Coral de esferificaciones

## Bouquet de ravioles de frutas

<b>BOUQUET DE RAVIOLES DE FRUTA</b>	<b>KCAL</b>	<b>CARBOHIDRATOS (g)</b>	<b>PROTEÍNAS (g)</b>	<b>LÍPIDOS (g)</b>	<b>FIBRA (g)</b>	<b>AZÚCAR (g)</b>	<b>COLESTEROL mg</b>	<b>Ca (mg)</b>
PORCION DE 750 GRAMOS	1115.1	266.645	12.56	6.31	21.86	239.386	0	327.1
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>148.68</b>	<b>35.55</b>	<b>1.67</b>	<b>0.84</b>	<b>2.91</b>	<b>31.92</b>	<b>0.00</b>	<b>43.61</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	9.72%	85.87%	--	4.85%
EN PORCIÓN DE 150 GRAMOS	223.02	53.33	2.51	1.26	4.37	47.88	0.00	65.42

Tabla 104 Evaluación Nutricional: Bouquet de ravioles de fruta (A)

<b>BOUQUET DE RAVIOLES DE FRUTA</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Mg (mg)</b>	<b>P (mg)</b>	<b>K (mg)</b>	<b>Na (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vit A (µg)</b>	<b>Vit E (mg)</b>	<b>Vit B1 (µg)</b>	<b>Vit B3 (mg)</b>	<b>Vit B6 (µg)</b>	<b>Vit B12 (µg)</b>	<b>Vit C (mg)</b>
PORCION DE 750 GRAMOS	8.767	145.1	230.7	2128.9	73.9	1.376	98	6.351	0.4856	4.9144	0.6785	0	707.86
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.17</b>	<b>19.35</b>	<b>30.76</b>	<b>283.85</b>	<b>9.85</b>	<b>0.18</b>	<b>13.07</b>	<b>0.85</b>	<b>0.06</b>	<b>0.66</b>	<b>0.09</b>	<b>0.00</b>	<b>94.38</b>
VNR / IDR	6.88%	7.80%	4.63%	--	--	1.83%	2.30%	7.70%	0.01%	5.96%	0.01%	0.00%	157.3%
EN PORCIÓN DE 150 GRAMOS	1.75	29.02	46.14	425.78	14.78	0.28	19.60	1.27	0.10	0.98	0.14	0.00	141.57

Tabla 105 Evaluación Nutricional: Bouquet de ravioles de fruta (B)



## Bouquet de ravioles de fruta

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 150 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	150 kcal	225 kcal
PROTEINAS	1.7 g	2.5 g
GRASAS TOTALES	0.8 g	1.3 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	35.6 g	53.3 g
Azúcares	31.9 g	47.9 g
FIBRA DIETÉTICA	2.9 g	4.4 g
SODIO	9.9 mg	14.8 mg
VITAMINA E	10% VNR	10% VNR
MAGNESIO	10% VNR	10% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 150g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, ya que su principal ingrediente son frutas, sin contener azúcares añadidos.</p>		

Tabla 106. Perfil nutrimental: Bouquet de ravioles de frutas

## Pasta de frutas

PASTA DE FRUTAS	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 500 GRAMOS	669.20	139.81	18.89	7.08	7.16	124.60	21.60	278.70
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>133.84</b>	<b>27.96</b>	<b>3.78</b>	<b>1.42</b>	<b>1.43</b>	<b>24.92</b>	<b>4.32</b>	<b>55.74</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	4.77%	74.47%	--	6.19%
EN PORCIÓN DE 150 GRAMOS	200.76	41.94	5.67	2.12	2.15	37.38	6.48	83.61

Tabla 107 Evaluación Nutricional: Pasta de frutas (A)

PASTA DE FRUTAS	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 500 GRAMOS	5.81	70.64	301.50	1,041.2	449.90	1.26	43.20	0.85	0.19	2.92	0.21	0.79	27.66
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>1.16</b>	<b>14.13</b>	<b>60.30</b>	<b>208.24</b>	<b>89.98</b>	<b>0.25</b>	<b>8.64</b>	<b>0.17</b>	<b>0.04</b>	<b>0.58</b>	<b>0.04</b>	<b>0.16</b>	<b>5.53</b>
VNR / IDR	6.83%	5.70%	9.08%	--	--	2.51%	1.52%	1.55%	0.00%	5.31%	0.00%	7.54%	9.22%
EN PORCIÓN DE 150 GRAMOS	1.74	21.19	90.45	312.36	134.97	0.38	12.96	0.26	0.06	0.88	0.06	0.24	8.30

Tabla 108 Evaluación Nutricional: Pasta de frutas (B)

## Pasta de frutas

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 150 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	130 kcal	200 kcal
PROTEINAS	3.8 g	5.7 g
GRASAS TOTALES	1.4 g	2.1 g
Colesterol total	4.3 mg	6.5 g
HIDRATOS DE CARBONO	27.9 g	41.9 g
Azúcares	24.9 g	37.4 g
FIBRA DIETÉTICA	1.4 g	2.2 g
SODIO	90 mg	135 mg
VITAMINA C	10% VNR	15% VNR
FOSFORO	10% VNR	15% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 150g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, ya que su principal ingrediente son frutas, sin contener azúcares añadidos.</p>		

Tabla 109. Perfil nutrimental: Pasta de frutas

## Papeleta de fruta

PAPELETA DE FRUTA	KCAL	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LÍPIDOS (g)	FIBRA (g)	AZÚCAR (g)	COLESTEROL mg	Ca (mg)
PORCION DE 400 GRAMOS	552	140.76	2.154	0.9	6	132.39	0	147.6
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>138.00</b>	<b>35.19</b>	<b>0.54</b>	<b>0.23</b>	<b>1.50</b>	<b>33.10</b>	<b>0.00</b>	<b>36.90</b>
VNR / IDR	--	--	--	--	5.00%	95.93%	--	4.10%
EN PORCIÓN DE 150 GRAMOS	207.00	52.79	0.81	0.34	2.25	49.65	0.00	55.35

Tabla 110 Evaluación Nutricional: Papeleta de fruta (A)

PAPELETA DE FRUTA	Fe (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Vit A (µg)	Vit E (mg)	Vit B1 (µg)	Vit B3 (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Vit C (mg)
PORCION DE 400 GRAMOS	2.082	49.8	76.8	618.6	36.6	0.456	0	0.87	0.072	1.29	0.1902	0	176.4
<b>EN 100 GRAMOS...</b>	<b>0.52</b>	<b>12.45</b>	<b>19.20</b>	<b>154.65</b>	<b>9.15</b>	<b>0.11</b>	<b>0.00</b>	<b>0.22</b>	<b>0.02</b>	<b>0.32</b>	<b>0.05</b>	<b>0.00</b>	<b>44.10</b>
VNR / IDR	3.06%	5.02%	2.89%	--	--	1.14%	0.00%	1.98%	0.00%	2.93%	0.01%	0.00%	73.50%
EN PORCIÓN DE 150 GRAMOS	0.78	18.68	28.80	231.98	13.73	0.17	0.00	0.33	0.03	0.48	0.07	0.00	66.15

Tabla 111 Evaluación Nutricional: Papeleta de fruta (B)

## Papeleta de fruta

APORTE NUTRIMENTAL	100 g	Porción 150 g
CONTENIDO ENERGÉTICO	140 kcal	210 kcal
PROTEINAS	0.5 g	0.8 g
GRASAS TOTALES	0.2 g	2.3 g
Colesterol total	0 mg	0 mg
HIDRATOS DE CARBONO	35.2 g	52.8 g
Azúcares	33.1 g	49.7 g
FIBRA DIETÉTICA	1.5 g	2.3 g
SODIO	9.1 mg	13.7 mg
VITAMINA C	75% VNR	110% VNR
DISCUSIÓN TÉCNICA		
<p>Esta receta en una porción de 100g presenta un exceso de azúcares, sin embargo la porción recomendada es de 150g, siendo suficiente para el consumo de una persona y significando un aporte nutricional conveniente, ya que su principal ingrediente son frutas, sin contener azúcares añadidos.</p>		

Tabla 112. Perfil nutrimental: Papeleta de fruta

La información recolectada en los primeros seis meses de proyecto, comparando el aporte nutrimental de cada receta contra las directrices de la NOM-051, en los rubros de Energía, Azúcares y Sodio considerando 100g de producto final.

A continuación se presentan las recetas que resultaron altas en alguno de los rubros, siendo 23 recetas altas en energía (Tabla 113), 28 altas en azúcar (Tabla 114) y 4 altas en sodio (Tabla 115).

<b>Recetas altas en energía (≥270 kcal totales)</b>			
<i>Módulo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Contenido (kcal)</i>	<i>Exceso (kcal)</i>
Sin aditivos	Pastel de chocolate semiamargo	560	+290
Sin aditivos	Pastel de fresa con pulpa natural	425	+155
Sin aditivos	Pastel de betabel con compota natural	475	+205
Sin aditivos	Frio de compotas	880	+610
Baja en azúcar	Bombones de chocolate semiamargo	1285	+1015
Baja en azúcar	Frescos frascos de chocolate	405	+135
Baja en azúcar	Esponja de mangos	315	+45
Baja en azúcar	Esponja de frutos rojos	315	+45
Sustitutos de azúcar	Deseo de manzana	295	+25
Sustitutos de azúcar	Bocados de hogaza	295	+25
Vegana	Tartaleta de plátano y chocolate	450	+180
Vegana	Trufa de chocolate y frutos secos	575	+305
Vegana	Mousse de aguacate y crema de oleaginosas	275	+5
Vegana	Galletas rellenas de fresa	600	+330
Vegetariana	Budín de elote	330	+60
Vegetariana	Asado, envinado y enfrascado	300	+30
Sin gluten	Bizcoché de moras	280	+10

Sin gluten	Panquecito de cacahuate	390	+120
Sin gluten	Brownie de mármol ligero	390	+120
Sin gluten	Galleta de manzana	370	+100
Kosher	Pastel de Fez	525	+255
Kosher	Baklava de cacao	530	+260
Kosher	Baklava de pistache	465	+195

Tabla 113 Recetas altas en energía

Recetas altas en azúcar (≥10% de la energía totales)			
Módulo	Nombre	Azúcar (g)	Porcentaje (%)
Sin aditivos	Pastel de chocolate semiamargo	38.8	28%
Sin aditivos	Pastel de fresa con pulpa natural	88	21%
Sin aditivos	Pastel de betabel con compota natural	28.1	24%
Baja en azúcar	Bombones de chocolate semiamargo	136	42%
Baja en azúcar	Frescos frascos de chocolate	17.1	17%
Baja en azúcar	Esponja de mangos	11.1	14%
Baja en azúcar	Esponja de frutos rojos	10	13%
Sustitutos de azúcar	Deseo de manzana	13.5	18%
Sustitutos de azúcar	Mousse de chocolate	16	25%
Sustitutos de azúcar	Mosaico de Gelées	5	17%
Vegana	Tartaleta de plátano y chocolate	18.2	16%
Vegana	Trufa de chocolate y frutos secos	39.1	27%
Vegana	Mousse de aguacate y crema de oleaginosas	19.3	28%
Vegana	Galletas rellenas de fresa	23.1	15%
Vegetariana	Budín de elote	22.2	27%
Vegetariana	Asado, envinado y enfrascado	31.4	42%
Vegetariana	Peras caprichosas	24.8	62%

Vegetariana	Roulle de fruta y semillas	22.1	38%
Sin gluten	Panquecito de cacahuete	19.3	20%
Sin gluten	Brownie de mármol ligero	21.5	22%
Sin gluten	Galleta de manzana	22.6	24%
Kosher	Bouquet	37.1	59%
Kosher	Pastel de Fez	18	14%
Kosher	Baklava de pistache	13.7	12%
De vanguardia	Coral de esferificaciones	31.5	44%
De vanguardia	Bouquet de ravioles de fruta	31.9	85%
De vanguardia	Pasta de frutas	24.9	76%
De vanguardia	Papeleta de fruta	33.1	94%

Tabla 114 Recetas altas en azúcar

Recetas altas en sodio ( $\geq 1$ mg/kcal o $\geq 300$ mg)			
Módulo	Nombre	Contenido (mg)	Exceso
Sin aditivos	Frio de compotas	316.9	+16.9 mg
Sustitutos de azúcar	Mosaico de Gelées	212.6	1.8 mg/kcal
Sin gluten	Bizcoché de moras	337.2	+37.2 mg
Kosher	Pastel de Fez	347.5	+47.5

Tabla 115 Recetas altas en sodio



## **DISCUSIÓN**

### **1. Los alimentos dulces son óptimos**

El presente estudio se centró en analizar la aplicabilidad de la NOM-051 para evaluar la calidad nutrimental de alimentos dulces. La norma, establecida en México y actualizada en el 2020, tiene como objetivo regular el etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, proporcionando información clara y veraz sobre las características nutricionales de los productos, buscando que los consumidores puedan elegir los productos de manera informada y consciente.

Para el desarrollo del estudio se evaluó el contenido nutricional de un recetario de alimentos dulces, “Manual de Trabajo, la Repostería Saludable”, resultando en opciones de alimentos dulces que no cumplen con las directrices presentadas por la norma para ser considerados alimentos óptimos. Dichos hallazgos revelan una problemática significativa en la producción de alimentos dulces, lo que resalta la necesidad de desarrollar estrategias interdisciplinarias entre el área culinaria y nutricional, para generar estrategias que garanticen opciones alimentarias de buena calidad nutricional, manteniendo la máxima calidad del producto, desde la perspectiva culinaria.

La identificación de recetas con áreas de mejora nutricional representa un paso de gran importancia para el ámbito de la salud pública. El desarrollo de políticas públicas dirigidas a informar al consumidor acerca de las características de los productos que está eligiendo para su consumo, y a la par, generando una retroalimentación al área culinaria acerca de los productos que se están desarrollando y el impacto que pueden llegar a generar ante la salud de los consumidores.

Transversalmente, resulta de vital importancia desarrollar investigaciones y estrategias interdisciplinarias entre el área nutricional y culinaria, como lo indica la última actualización del Modelo Educativo Universitario (MEU) 2024 de nuestra casa de estudios (Dirección de Planeación UAQ). En México, prácticamente la

totalidad de trabajadores relacionados a la producción de alimentos carecen de conocimientos en el área nutricional, implicando en el desarrollo de productos con una calidad nutricional variable. Esto representa un área de oportunidad sumamente relevante, ya que el desarrollo de estrategias que permitan a productores de alimentos y especialistas de la nutrición integrar conocimientos acerca de materias primas, procesos de producción y características nutrimentales significaría una nueva vertiente en la producción alimentaria, desarrollando productos de mejor calidad nutricional y de alta calidad culinaria.

Cabe destacar, que la nutrición sigue evolucionando como área de estudio, tomando en los últimos años una perspectiva más integral, donde se busca orientar y educar a los productores y consumidores respecto a la preparación y consumo de alimentos dulces, sin dar la connotación de alimentos “buenos” o “malos”. Esta educación tiene gran relevancia ya que se genera una concientización de lo que se consume, su calidad y opciones que pueda elegir. Además, se acerca al consumidor y productores a la información de relevancia.

## **2. Los alimentos dulces pueden ser evaluados por las directrices de la nom-051**

El análisis realizado evidencia que las directrices de la NOM-051 son herramientas útiles para identificar y clasificar alimentos dulces a partir de sus características nutrimentales. La NOM-051 es una herramienta de gran relevancia en la evaluación de alimentos dulces, ya que establece criterios claros para evaluar los productos alimenticios. Por lo que ayuda a identificar áreas de oportunidad para impulsar al sector de producción de alimentos a ampliar horizontes y desarrollar opciones alimentarias más saludables.

La evaluación se centró en tres aspectos esenciales: contenido de energía, contenido de azúcar y contenido de sodio. Esta se basó en el análisis nutrimental de las recetas, a partir de datos previamente obtenidos por la USDA, generando un

perfil nutrimental de la porción total de la receta y las porciones propuestas por el área culinaria.

Sin embargo, dicha evaluación puede presentar inconvenientes al desarrollarse en un ámbito cotidiano. Los alimentos dulces presentan valores de energía y azúcar, en porciones de 100 gramos de producto finalizado, que en general los agruparía como alimentos altos en energía y azúcar, respectivamente, significando en opciones de alimentos a evitar según la norma de etiquetado mexicana. Mientras que, el área culinaria generalmente presenta porciones de alimento que debaten la aplicación estricta de la norma en este tipo de producto. Las porciones presentadas por el área culinaria, destinadas para consumo individual, oscilan entre 30 y 60 gramos de producto finalizado. Por ello, es de suma importancia evaluar los gramajes dictados por el área culinaria y así determinar si representan una opción viable para el consumo, destacando que un consumo limitado no debe representar un obstáculo para preservar un estado de salud óptimo para la población sana.

De la misma manera, cabe destacar como factor determinante la promoción de estilos de vida que permitan mantener un estado de salud óptimo para cada persona, implicando una dieta correcta, actividad física regular, cuidar la salud mental. Ya que de esta manera, el consumo limitado de alimentos dulces se vuelve parte un estilo de vida saludable, permitiendo al consumidor variedad de alimentos que le permitan disfrutar su alimentación y su salud física y mental.

### **3. Generación de perfiles de alimentos dulces**

Como propuesta para abordar la problemática encontrada, en primer lugar se desarrollaron perfiles nutrimentales, basados en los etiquetados nutrimentales presentados en la NOM-051, por cada receta presentada en el recetario de alimentos dulces. Estos perfiles presentan la información nutrimental en 100 gramos de producto finalizado, además de señalar si sobrepasan los límites de contenido de energía, azúcar y sodio. Finalmente, se propone una porción

individual que no sobrepase los límites establecidos por la norma, y que además sean óptimos para el desarrollo culinario y sus objetivos.

Los perfiles nutrimentales se integrarán a una nueva versión del recetario, pudiendo ofrecer tanto a productores de alimentos dulces y a consumidores una perspectiva nutricional acerca de los productos que ofrece el recetario. Por lo que el consumo de alimentos dulces puede realizarse de una manera informada y consciente. Aunque, los perfiles nutrimentales presentan información nutrimental relevante, es importante rectificar que no sustituye una evaluación nutricional y/o planificación nutricional realizada por un experto en el área.

De la misma forma, el desarrollo de opciones alimentarias con una mejor calidad nutrimental frente a las opciones convencionales no significa que puedan consumirse de manera ilimitada o que se pueda basar una dieta regular en dichos alimentos, recalcando que el estilo de vida y los patrones dietéticos basados en alimentos con un alto contenido de energía, grasas y azúcares comprometen directamente el estado de salud de la población.

Ahora bien, es necesario estudiar a fondo la viabilidad para llevar a cabo la aplicación de las directrices de la NOM-051 en distintas áreas del sector culinario. Dado que, para el área gastronómica el desarrollo de productos alimenticios puede verse condicionado por la accesibilidad de las materias primas, a partir de la zona geográfica y tipo de asentamiento donde se vaya a desarrollar el producto. Es importante mencionar que, desde un punto de vista culinario, los productos realizados suelen ser opciones económicamente competitivas frente a opciones de macroempresas que están presentes en el mercado. Por lo que el mayor factor limitante resultaría la accesibilidad de las materias primas, sobre los precios para ofertar en el mercado.

#### 4. ¿Para qué me sirve?

En la actualidad es común encontrar recetas culinarias con adecuaciones para transformarlas en opciones de consumo “más saludables”, muchas veces sin tener un sustento para aseverar que sean o no saludables, y sacrificando la calidad culinaria en dicho proceso. Durante la investigación, uno de los aprendizajes obtenidos destaca la importancia que tienen las técnicas culinarias para el resultado del producto alimenticio, ya que las características que presente pueden condicionar el perfil sensorial y el consecuente consumo del producto. Por ello el trabajo multidisciplinario es fundamental, desarrollar ambas áreas explorando procesos, alimentos, técnicas, calidad nutrimental, políticas alimentarias, cultura e integrándose en un camino común.

La producción de alimentos es un campo de desarrollo muy amplio para los especialistas en la nutrición. El trabajo en conjunto con los especialistas culinarios es de suma importancia, ya que el desarrollo del área debe tener más que solo una vertiente dirigida al análisis del contenido nutrimental, sino desarrollarse de manera que la producción de alimentos se complemente con la nutrición, no que represente una barrera para el desarrollo de productos de buena calidad culinaria. Para ello, el trabajo tiene que desarrollarse transversalmente, sin sobreponer alguna de las áreas por encima de la otra, sino fungiendo como complemento ante el desarrollo de nuevas técnicas, productos y material educativo.

A su vez, esto aporta para el proceso de innovación de alimentos en función de la actual demanda, donde se solicitan opciones de alimentos orientados según patologías, estilos de vida, estilos de alimentación e incluso su intervención como factores socioeconómicos y religiosos.

El desarrollo del área puede partir de seis puntos clave:

1. Inclusión de mayor diversidad de productos, ampliando el campo de estudio más allá de solo alimentos preenvasados, sino incluyendo alimentos

realizados de manera artesanal y local, así como productos ofertados en recetarios o manuales de cocina para consumo personal.

2. Desarrollar herramientas de análisis mixtos, donde se pueda evaluar de manera cuantitativa y cualitativa las características nutricionales y culinarias del producto.
3. Realizar estudios longitudinales donde se determine el impacto de la optimización de productos alimentarios en la salud pública a mediano y largo plazo.
4. Capacitar y educar a trabajadores y expertos en el área de producción de alimentos, para desarrollar opciones alimentarias de alta calidad culinaria y características nutrimentales óptimas.
5. Capacitar y educar a especialistas en nutrición, para acoplar los conocimientos básicos de la nutrición al área culinaria, sin afectar la calidad de los productos.
6. Desarrollar estrategias de educación, donde se empodere al consumidor para realizar elecciones de productos alimentarios de manera informada y consciente.

## **CONCLUSIÓN**

### **1. Los alimentos dulces son diferenciables de los alimentos dulces ultraprocesados:**

Los alimentos dulces pueden diferenciarse de los alimentos dulces procesados, ya que tras la investigación realizada donde se analizaron las características nutricionales y los procesos de producción de los alimentos dulces, apoyados de una investigación bibliográfica, se puede concluir que los alimentos dulces son una opción adecuada para el consumidor general.

También, es necesario mencionar que los alimentos dulces son producidos por profesionales de la gastronomía, obteniendo alimentos de alta calidad gastronómica y con una accesibilidad favorable.

Sin embargo, a pesar de que los procesos sean realizados por profesionales culinarios, éstos carecen de conocimientos relacionados a la nutrición. Por lo tanto, la capacitación en el ámbito nutricional se ha vuelto un área de oportunidad muy importante, donde el desarrollo transversal sea la prioridad, para así obtener opciones de alimentos que presentan la máxima calidad culinaria y permitan al consumidor mantener un estado de salud óptimo.

### **2. ¿Los alimentos dulces en México pueden ser evaluados por la NOM-051?**

Efectivamente, México cuenta con una de las políticas públicas alimentarias más importantes de Latinoamérica, donde se permite al consumidor hacer elecciones informadas y consientes sobre lo que consume. La Modificación a la Norma Mexicana NOM-051-2010 permite utilizar sus directrices para el etiquetado de alimentos preenvasados como puntos de corte para evaluar las características nutricionales de los alimentos dulces.

Aunque, el uso de la Norma en el sector culinario debe ser evaluado desde la perspectiva nutricional y culinaria, ya que por la propia naturaleza de los

productos, muchos de ellos presentarán características nutrimentales que se ubicarán fuera de rangos óptimos. Sin embargo, ya que muchas de las porciones individuales de los alimentos dulces son menores a las establecidas como estándar en la NOM-051, se debe evaluar si su consumo realmente puede representar una afección directa en la salud de consumidores o si puede ser una opción de alimento óptima para su consumo.

Por ello, es importante el desarrollo de herramientas que permitan al consumidor informarse acerca del producto a elegir, y así permitir una elección informada y consciente, además de facilitar a los productores el desarrollo y/o adecuación de productos de mejor calidad nutricia y culinaria.

### **3. ¿La muestra “Manual de trabajo, La Repostería Saludable” contiene recetas que se pueden optimizar?**

Sin duda alguna, la muestra presenta un amplio margen de mejora en las recetas que contiene. Tras la investigación se encontró que de las 32 recetas del manual, 23 son altas en energía, 28 son altas en azúcar y 4 son altas en sodio. Ya que tras la evaluación nutricional y, posterior, comparación con las directrices de la NOM-051, las características nutricionales en porciones de 100 gramos de producto final sobrepasaban los puntos de corte presentados.

Aunque, la investigación destacó que el gramaje promedio de una porción individual para establecer los puntos de corte según la norma es elevado versus al gramaje de una porción individual presentada por el área culinaria, siendo así en el 75% de las recetas. Por lo que, la determinación de porciones individuales fue una prioridad, tomando como referencia aquellas porciones propuestas por el área culinaria para mediar una porción que esté dentro de los límites de la NOM-051 y sea ratificado por los expertos culinarios.

Por ello, se desarrolló una herramienta visual donde se presente al productor y consumidor las características nutrimentales en 100 gramos de producto final,



además de proponer una porción individual que sea adecuada a las necesidades antes mencionadas.

#### **4. Se le puede denominar “saludable” a un alimento dulce?**

Usualmente el término “saludable” se asocia con aquellos alimentos que han tenido adecuaciones en sus ingredientes, porciones o técnicas de preparación con la finalidad de reducir el contenido de energía, azúcares o grasas, entre otros. Sin embargo, existen muchos factores que pueden determinar si un alimento se considera o no “saludable”. Por ejemplo, ¿A quién será dirigido el alimento?, ¿Cuál es el estado de salud del consumidor?, ¿Cómo es el estilo de vida del consumidor?, ¿Cuál es el tamaño de la porción del producto?, ¿Cuál es la frecuencia de consumo del producto?, entre muchas otras.

Cada persona tiene necesidades y gustos diferentes, siendo que para una persona con un estado de salud óptimo el consumo limitado de alimentos dulce puede no implicar una afección directa en su estado de salud. Mientras que, para otra persona con una situación personal, estilo de vida, patología y/o condición distinta, este mismo alimento dulce puede representar una barrera, e incluso puede llegar a afectar su estado de salud. Además, el acceso a alimentos, que no siempre es considerado como parte de lo que engloba el término “saludable”, puede llegar a fungir como un factor limitante para el desarrollo y consumo de los alimentos dulces y otros productos culinarios.

Por lo tanto, el consumo limitado de los alimentos dulces aunado a un estilo de vida que permita mantener una salud óptima puede ser la clave para que estos productos sean una opción viable dentro de la alimentación de cada persona.

Por todo lo antes mencionado, acuñar el término “saludable” es sumamente complejo, ya que existen muchos factores que intervienen para que una opción de alimento sea considerada de esta manera. Así que, dependerá de la situación personal del consumidor si alguna opción de los alimentos es adecuada o no a su contexto, nuevamente resaltando la importancia de generar

herramientas para informar al consumidor acerca de los productos que están a su alcance y pueda elegir de manera informada y consciente el mejor producto.

#### **5. ¿Esta investigación tiene aplicabilidad en los alimentos dulces?**

La producción de alimentos y la nutrición tienen un área de oportunidad muy amplia, donde se pueden desarrollar herramientas transversales para obtener productos con características nutricionales y culinarias de la máxima calidad. De este modo, la presente investigación tiene gran relevancia al poder expandir su área de investigación a muestras más grandes, donde se puedan presentar más opciones de alimentos dulces para su evaluación, e incluso pudiendo incursionar en otras áreas de la gastronomía. Siempre considerando que la forma de evaluación debe adaptarse a cada área según las necesidades y oportunidades que presente.

En definitiva, los resultados del presente estudio evidencian la necesidad de desarrollar transversalmente la producción de alimentos, ya que existen deficiencias en los conocimientos de las áreas paralelas y fomentar la producción de opciones alimentarias óptimas. Esto resalta la importancia del trabajo en conjunto, siendo pilares fundamentales la nutrición y la gastronomía para el avance del área, desarrollo de alimentos y de herramientas que permitan informar acerca de los alimentos para consumo. A través la implementación de criterios nutricionales congruentes al área gastronómica y a la salud pública.

## BIBLIOGRAFIA

ADA. Understanding Type 1 Diabetes | Diabetes in Schools. Am. Diabetes Assoc. Available from: <https://diabetes.org/about-diabetes/type-1>

Agnoli, C., L. Baroni, I. Bertini, S. Ciappellano, A. Fabbri, M. Papa, N. Pellegrini, R. Sbarbati, M. L. Scarino, V. Siani, and S. Sieri. 2017. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* 27:1037–1052. doi:10.1016/J.NUMECD.2017.10.020.

American Diabetes Association. 2014. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 37:S81–S90. doi:10.2337/dc14-S081.

Bai, J. C., C. Ciacchi, G. R. Corazza, M. Fried, M. Rostami-Nejad, A. González, P. Green, J. Gutierrez-Achury, M. Schultz, E. Verdú, K. Barada, P. Gibson, S. Koletzko, T. Coton, C. Mulder, G. Makharia, and A. LeMair. 2016. Enfermedad celíaca. *Guías Mundiales la Organ. Mund. Gastroenterol.*

Carbajal Azcona, Á. 2013. *Manual de Nutrición y Dietética.* 1–367.

CDC. 2024. Estigma por la diabetes. *Diabetes.* Available from: <https://www.cdc.gov/diabetes/es/articles/estigma-por-la-diabetes.html>

CECUC. 2023. ¿Qué es la repostería? CECUCMX. Available from: <https://www.cecuc.mx/blogs/noticias/que-es-la-reposteria>

Cervantes, G., A. M. Thow, L. Gómez-Oliver, L. Durán-Arenas, and C. Pérez-Ferrer. 2022. What Opportunities Exist for Making the Food Supply Nutrition Friendly? A Policy Space Analysis in Mexico. *Int. J. Heal. policy Manag.* 11:2451–2463. doi:10.34172/IJHPM.2021.164.

Chocolates Artesanos Isabel. ¿Cómo hacer el templado manual del chocolate? Choc. Artes. Isabel. Available from: <https://chocolatesartesanosisabel.com/templado-manual-del-chocolate/>

COFEPRIS. 1995. Norma Oficial Mexicana. Bienes y Servicios. D. Of. la Fed. 88.

COFEPRIS. 2021. MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM 051 SCFI SSA1 2010 | Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios | Gobierno | gob.mx. D. Of. la Fed. Available from: <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/manual-de-la-modificacion-a-la-norma-oficial-mexicana-nom-051-scfi-ssa1-2010-272744?state=published>

Committee, A. D. A. P. P., N. A. ElSayed, G. Aleppo, R. R. Bannuru, D. Bruemmer, B. S. Collins, L. Ekhlaspour, J. L. Gaglia, M. E. Hilliard, E. L. Johnson, K. Khunti, I. Lingvay, G. Matfin, R. G. McCoy, M. Lou Perry, S. J. Pilla, S. Polsky, P. Prahalad, R. E. Pratley, A. R. Segal, J. J. Seley, E. Selvin, R. C. Stanton, and R. A. Gabbay. 2024. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*. 47:S20–S42. doi:10.2337/DC24-S002.

Conservatorio de la Cultura Gastronómica Mexicana. CCGM – Conservatorio de la Cultura Gastronómica Mexicana. Available from: <https://www.ccgmx.mx/ccgm/es/home/>

Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. El Manual de procedimientos. Unidad Apoyo Aprendiz. Available from: [https://repositorio-uapa.cuaieed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2729/mod\\_resource/content/1/UAPA-Manual-Procedimientos/index.html](https://repositorio-uapa.cuaieed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2729/mod_resource/content/1/UAPA-Manual-Procedimientos/index.html)

Dirección de Planeación UAQ. Modelo Educativo Universitario (MEU). Available from: <https://planeacion.uaq.mx/index.php/47-programas/249-modelo-educativo-universitario-meu>

Equipo BCH. 2021a. Técnica deshidratación en gastronomía. Barcelona Culin. Hub. Available from: <https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/deshidratacion-gastronomia>

Equipo BCH. 2021b. ¿Qué es la gelificación en la cocina molecular? Barcelona Culin. Hub. Available from:

<https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/gelificantes-que-es>

Equipo BCH. 2023. Pastelería saludable para conquistar al consumidor actual. Barcelona Culin. Hub. Available from: <https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/pasteleria-saludable-para-conquistar-al-consumidor-actual>

ESAH. 2023. Tipos de técnicas culinarias. BlogESAH. Available from: <https://www.estudiahosteleria.com/blog/gastronomia/tipos-de-tecnicas-culinarias>

ESDAI. 2023. ¿Qué es un servicio de alimentos? Univ. Panam. Available from: <https://blog.up.edu.mx/esdai-guadalajara/que-es-un-servicio-de-alimentos>

FAO, FIDA, OMS, P. y U. 2022. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022. FAO; IFAD; WHO; WFP; UNICEF;

Farré, I. 2023. Principales técnicas de la cocina molecular. CIB. Available from: <https://blog.cib.education/es/principales-tecnicas-de-la-cocina-molecular-cib>

Federación de Comunidades Judías de España (FCJE). 2021. ¿Qué es la Kashrut? Available from: <https://www.fcje.org/que-es-la-kashrut>

Flores-Luna, J. F., J. C. Martínez-Fuentes, and F. J. Casillas-Gómez. 1999. MANUAL DE BUENAS PRACTICAS. Secr. Salud. 62.

Fundación Iberoamericana de Nutrición (FINUT). 2016. Perfiles nutricionales: Intencionalidad científica versus impacto real en salud pública.

Gobierno de México. El consumo de azúcar en México y la nueva directriz de la OMS para su reducción global. Available from: <https://www.insp.mx/epppo/blog/3609-consumo-azucar-mexico-nueva-directriz-oms.html>

Gobierno de México. Elaboración de Azúcares, Chocolates, Dulces y Similares: Salarios, producción, inversión, oportunidades y complejidad | Data México.

Available from:  
<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/sugar-and-confectionery-product-manufacturing>

Hernández-F, M., C. Batis, J. A. Rivera, and M. A. Colchero. 2019. Reduction in purchases of energy-dense nutrient-poor foods in Mexico associated with the introduction of a tax in 2014. *Prev. Med. (Baltim)*. 118:16–22. doi:10.1016/J.YPMED.2018.09.019.

Kitchen Academy. 2021. Técnicas culinarias: Horneado. Kitchen Acad. Available from: <https://kitchenacademy.es/biblioteca/tecnicas-de-cocina/horneado>

Larousse. 2022a. El pequeño Larousse Gastronomique en español - Batir. Larousse Cocina. Available from: <https://laroussecocina.mx/palabra/batir/>

Larousse. 2022b. Diccionario enciclopédico de la Gastronomía Mexicana - Compota. Larousse Cocina. Available from: <https://laroussecocina.mx/palabra/compota/>

Larousse. 2022c. El pequeño Larousse Gastronomique en español - gastronomía. Larousse Cocina. Available from: <https://laroussecocina.mx/palabra/gastronomia/>

Latham, M. C. 2002. Nutrición humana en el mundo en desarrollo.

Maincent-Morel, M. 2011. La cocina de referencia: técnicas y preparaciones de base. (Grupo Noriega Editores, editor.). Limusa, México.

Nestlé. 2021. Cómo usar el batidor de globo. Recetas Nestlé. Available from: <https://www.recetasnestle.com.mx/escuela-sabor/utensilios/usar-el-batidor-globo>

OPS. Diabetes. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

Popkin, B. M., S. Barquera, C. Corvalan, K. J. Hofman, C. Monteiro, S. W. Ng, E. C. Swart, and L. S. Taillie. 2021. Towards unified and impactful policies to reduce ultra-processed food consumption and promote healthier eating. *lancet. Diabetes*

Endocrinol. 9:462–470. doi:10.1016/S2213-8587(21)00078-4.

Publicaciones Vértice. 2010a. Nutrición y dietética. 215.

Publicaciones Vértice. 2010b. Nutrición y dietética. 215.

Real Academia Española. 2023a. Definición: Análisis. Dicc. la Leng. española. Available from: <https://dle.rae.es/análisis?m=form>

Real Academia Española. 2023b. Definición: Aplicar. Dicc. la Leng. española. Available from: <https://dle.rae.es/aplicar?m=form>

Real Academia Española. 2023c. Definición: bibliografía. Dicc. la Leng. española. Available from: <https://dle.rae.es/bibliografía?m=form>

Real Academia Española. 2023d. Definición: Optimizar. Dicc. la Leng. española. Available from: <https://dle.rae.es/optimizar>

Real Academia Española. 2023e. Definición: Saludable. Dicc. la Leng. española. Available from: <https://dle.rae.es/saludable>

Rodríguez-Ramírez, S., B. Martínez-Tapia, D. González-Castell, L. Cuevas-Nasu, and T. Shamah-Levy. 2022. Westernized and Diverse Dietary Patterns Are Associated With Overweight-Obesity and Abdominal Obesity in Mexican Adult Men. *Front. Nutr.* 9. doi:10.3389/FNUT.2022.891609.

Taillie, L. S., M. C. Afeiche, A. L. Eldridge, and B. M. Popkin. 2017. The contribution of at-home and away-from-home food to dietary intake among 2-13-year-old Mexican children. *Public Health Nutr.* 20:2559–2568. doi:10.1017/S1368980016002196.

UnADM. 2019. Cálculo dietético del individuo sano. UnADM. 38.

United States Department of Agriculture. 2019a. FoodData Central. FoodData Cent. [fdc.nal.usda.gov](https://fdc.nal.usda.gov).

United States Department of Agriculture. 2019b. FoodData Central. FoodData Cent. [fdc.nal.usda.gov](https://fdc.nal.usda.gov). Available from: <https://fdc.nal.usda.gov/about-us.html>

White, M., and S. Barquera. 2020. Mexico Adopts Food Warning Labels, Why Now? *Heal. Syst. reform.* 6. doi:10.1080/23288604.2020.1752063.