UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PRE ENVASADOS CON DECLARACIÓN DE PROPIEDAD SALUDABLE PARA PERSONAS CON ENFERMEDAD CELÍACA, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA. 2017.

TESIS DE GRADO

CECILIA GABRIELA CHACÓN CASTAÑEDA
CARNET 11746-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PRE ENVASADOS CON DECLARACIÓN DE PROPIEDAD SALUDABLE PARA PERSONAS CON ENFERMEDAD CELÍACA, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA. 2017.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE

CIENCIAS DE LA SALUD

POR

CECILIA GABRIELA CHACÓN CASTAÑEDA

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2017

CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO:	DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ
SECRETARIA:	LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTORA DE CARRERA:	MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. SUCELLY NOHEMÍ OROZCO MARROQUÍN DE MORALES

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. CINTHYA CAROLINA PINETTA MAGARIN DE CALGUA

LIC. MÓNICA ALEJANDRA MÉNDEZ PAIZ

LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala 31 de mayo del 2017

Señores
Comité de Tesis
Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Distinguido comité:

De manera atenta me dirijo a ustedes, deseándoles éxitos en sus labores diarias.

El motivo de la presente es para informarles que eh tenido a la vista el informe final de la tesis: “Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca, en la ciudad de Guatemala. Febrero a abril, 2017. Realizado por la estudiante **Cecilia Gabriela Chacón Castañeda,** carnet No. 1174612.

He asesorado dicho informe final de tesis y considero que cumple con los lineamientos requeridos por la facultad.

Sin otro particular me suscribo;

Atentamente:

M.A. Sucelly Orozco de Morales

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 09693-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante CECILIA GABRIELA CHACÓN CASTAÑEDA, Carnet 11746-12 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09355-2017 de fecha 14 de junio de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PRE ENVASADOS CON DECLARACIÓN DE PROPIEDAD SALUDABLE PARA PERSONAS CON ENFERMEDAD CELÍACA, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA. 2017.

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 20 días del mes de junio del año 2017.

LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Dedicatoria

A:

Dios: Por darme la vida, por haberme bendecido con una maravillosa familia, por la oportunidad de estudiar la carrera de Licenciatura en nutrición en donde conocí amistades importantes durante los años de carrera.

Papás y hermana: Por apoyarme y ser parte fundamental en mi vida, por su amor y tiempo que me dan a diario.

Abuelitos Oscar Castañeda y Oscar Chacón: Por su cariño, por haberme consentido y porque sé que estarían muy orgullosos de mí al haber finalizado este logro tan importante en mi vida.

Agradecimientos

A:

Dios: Por darme la oportunidad de estudiar la carrera de Licenciatura en Nutrición, por cuidarme, guiarme y bendecirme siempre, por haberme dado esperanza en los momentos difíciles de mi vida y por nunca dejarme sola.

Mis papás Oscar y Cecilia: Por su amor, apoyo, cuidado que han tenido conmigo desde que nací, por su enseñanza sobre la responsabilidad, por ser mi guía diaria para sobresalir y luchar por lo que se quiere, por su ejemplo de esforzarse en el aspecto académico y profesional para que así, pueda tener un buen futuro. Agradezco su formación en mi carácter, para poder enfrentar cualquier cambio en mi vida y aprender de para ser una mujer decidida con valores.

Mi hermana María Fernanda: Por amarme, por ayudarme y apoyarme durante toda mi formación académica; por haberme hecho compañía todas las noches durante 6 años para estudiar. Por hacerme reír en todo momento.

Abuelitos Oscar Castañeda y Oscar Chacón: Por su cariño, por haberme consentido y por haber estado siempre al pendiente de mí, por haberme acompañado en mi PPS lejos de mi hogar.

Abuelitas Sari y Celia: Por amarme y estar al pendiente de mí.

Amigos (Gaby, Priscila, Elsa, Victor, Jossymar, Scarleth, Mariandreé, Luis, amigos que conocí durante mi año de práctica): Por su amistad, cariño y por los momentos felices que hacen posible desde el día que nos conocimos, por su apoyo en todo tipo de situación en mi vida.

Licenciada Cinthya Pinetta: Por su apoyo y colaboración al revisar desde el inicio hasta el fin el estudio de investigación, por compartir sus conocimientos del área industrial y sobre la enfermedad celíaca.

Dr. Omar Alonzo Villagran: Por permitir realizar la validación de la guía con pacientes diagnosticados con enfermedad celíaca.

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PREENVASADOS CON DECLARACIÓN DE PROPIEDAD SALUDABLE PARA PERSONAS CON ENFERMEDAD CELÍACA, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA.

Estudio realizado en supermercados más comunes de la Ciudad de Guatemala.

Febrero a abril 2017

Lcda. Cecilia Chacón C.

Resumen

Antecedentes: En la actualidad, el único tratamiento para disminuir o evitar los efectos secundarios que provoca el consumo de gluten en celíacos es una DLG (dieta libre de gluten).

Objetivo general: Elaborar una guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para celíacos en la ciudad de Guatemala.

Diseño: El presente estudio es descriptivo, cualitativo, transversal.

Lugar: Supermercados más comunes de la Ciudad de Guatemala: Supermercados La Torre, Walmart, Paiz y la Despensa Familiar.

Materiales y métodos: Se analizó el etiquetado de alimentos (principalmente el listado de ingredientes) de productos alimenticios preenvasados, en donde se identificaron qué productos alimenticios preenvasados contienen gluten y qué productos alimenticios preenvasados no contienen gluten que cumplen con declaración de propiedad saludable. Se utilizó el instrumento “Identificación de productos alimenticios preenvasados con/sin de gluten”.

Resultados: Se elaboró una guía útil para la selección de productos alimenticios preenvasados que cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten, según categoría de alimentos y de acuerdo al etiquetado declarado por el fabricante y precio del supermercado.

Limitaciones: Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable “sin gluten” para celíacos disponibles en los principales supermercados de la ciudad de Guatemala.

Conclusiones: La guía contribuye a brindar alternativas alimenticias de productos preenvasados sin gluten disponibles en Guatemala al realizar la compra de los productos alimenticios para una DLG en los supermercados más comunes.

Palabras clave: Gluten, enfermedad celíaca, alimentos sin TACC (trigo, avena, cebada, centeno), productos alimenticios preenvasados, , categoría de producto.

INDICE

Contenido

I. INTRODUCCIÓN 1

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3

III. MARCO TEÓRICO 4

Enfermedad celíaca 4

a. Qué es la enfermedad celíaca 4

b. Diagnóstico de la enfermedad celíaca 4

c. Fisiopatología de la enfermedad celíaca 4

d. Deficiencias nutricionales en la enfermedad celíaca 5

Dieta sin de gluten 6

a. Qué es el gluten 6

b. Dieta sin gluten 6

c. Alimentos sin gluten 6

d. Cuadro de dieta sin gluten básica 7

Alimentos previamente envasados (preenvasados) 7

Productos alimenticios preenvasados 8

a. Clasificación de productos alimenticios preenvasados 8

b. Composición esencial y factores de calidad: Exento de gluten 8

c. Lineamientos para declaración en etiquetado de productos 9

d. Etiquetado nutricional 9

e. Productos alimenticios preenvasados disponibles en Guatemala 10

Patrón alimentario del guatemalteco 10

a. Patrón alimentario en Guatemala 10

Costo diario y mensual de la canasta básica alimentaria 10

IV. ANTECEDENTES 12

V. OBJETIVOS 20

Objetivo general 20

Objetivos específicos 20

VI. JUSTIFICACIÓN 21

VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 22

A. Tipo de estudio 22

B. Sujetos de estudio y unidad de análisis 22
b.1. Productos alimenticios preenvasados 22
C. Contextualización geográfica y temporal 22
D. Definición de variables 23
VIII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS 25
A. Selección de sujetos de estudio 25
1. Criterios de inclusión 25
2. Criterios de inclusión 25
- Pacientes mayores de 15 años, diagnosticados con enfermedad celíaca 25
- Productos alimenticios preenvasados con listado de ingredientes 25
- Productos alimenticios que cumplen con la declaración de propiedad saludable "sin gluten" o "libre de gluten" 25
- Profesionales en nutrición 25
- Personas que hablen y lean español 25
3. Criterios de exclusión 26
4. Cálculo estadístico de la muestra 26
B. Recolección de datos 26
1. Procedimientos 26
2. Descripción de instrumentos de recolección de datos 28
IX. PROCESO, ANÁLISIS Y ORGANIZACIÓN DE DATOS 29
A. Procesamiento y análisis de datos 29
1. Descripción del proceso de digitación 29
2. Plan de análisis de datos 29
3. Métodos estadísticos 30
X. RESULTADOS 31
A. Identificación de alimentos o ingredientes con gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados 31
B. Identificación de alimentos o ingredientes sin gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados. 33
Productos que cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten, para pacientes celíacos. 36
C. Determinación de productos alimenticios preenvasados sin gluten de menor costo para la accesibilidad de personas con enfermedad celíaca 52

D. Diseño de la guía para la adecuada selección de productos preenvasados para personas con enfermedad celíaca. 54

E. Validación técnica con profesionales de nutrición clínica 54

F. Validación de campo con pacientes celíacos diagnosticados 55

G. Socialización de la guía Asociación de Celíacos de Guatemala, ANDEGUAT, clínicas de nutricionistas que atiendan a pacientes celíacos, con el personal de la clínica privada del gastroenterólogo y a pacientes que participaron en la validación de la guía. 56

XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 74

A. Identificación de alimentos o ingredientes con gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados 74

B. Identificación de alimentos o ingredientes sin gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados 74

C. Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten, según categorías de alimentos 74

D. Productos alimenticios preenvasados que cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten, según categorías de alimentos 75

E. Determinación de productos alimenticios preenvasados sin gluten de menor costo para la accesibilidad de personas con enfermedad celiaca 75

F. Diseño de la guía para selección de productos alimenticios preenvasados con propiedad de declaración saludable sin gluten 76

G. Validación técnica y de campo de la guía para selección de productos alimenticios preenvasados con propiedad de declaración saludable sin gluten 77

H. Socialización de la guía para selección de productos alimenticios preenvasados con propiedad de declaración saludable sin gluten 77

XII. CONCLUSIONES 78

XIII. RECOMEDACIONES 80

XIV. BIBLIOGRAFÍA 81

XV. ANEXOS 86

Anexo No.1: Instrumento de recolección de datos: “Identificación de productos alimenticios preenvasados con/sin de gluten” 86

Anexo No.2 Validación técnica de “Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca”. 88

..... 88

Anexo No. 3 Consentimiento informado para validación de campo de la “Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca”. 89

..... 89

Anexo No.4 Validación de campo de “Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca”. 90

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca es un problema que crece cada día en la población guatemalteca, limitando la alimentación a los pacientes. En la actualidad la industria alimentaria manufactura productos que contienen gluten proveniente de trigo, como principal ingrediente para modificar textura, consistencia y sabor en alimentos elaborados de maíz o arroz como los cereales. En algunos casos estos productos no declaran apropiadamente los ingredientes alergénicos, de igual forma no declaran la advertencia alergénica de que puede contener trazas de gluten, lo que hace que la persona que padece intolerancia al gluten por desconocimiento incurra al consumo de estos productos alimenticios ocasionando problemas gastrointestinales, dermatológicos y a largo plazo deficiencia de nutrientes entre otros trastornos que puede ocasionar el cuadro de intolerancia. En la actualidad; no existe un tratamiento de tipo farmacológico, por lo que el tratamiento dietético para pacientes celíacos es la principal alternativa que contribuye a llevar una vida saludable.

Esta investigación tuvo como objetivo elaborar una guía para las personas que tienen intolerancia al gluten, que incluye indicaciones para poder seleccionar correctamente productos alimenticios preenvasados sin gluten. Estos mismos productos fueron identificados y enlistados como productos preenvasados sin gluten disponibles en supermercados comunes en Guatemala. La guía contribuyó en la búsqueda de alternativas de productos alimenticios preenvasados sin gluten, que declaran apropiadamente los ingredientes y advertencias alergénicas, de tal manera que puedan recomendarse para el consumo por parte de las personas celíacas y contribuir a llevar una dieta saludable. En esta guía se tomó en cuenta el patrón alimentario y pertinencia cultural guatemalteca.

La legislación del RTCA (Reglamento Técnico Centroamericano) indica que se ha comprobado que los alimentos e ingredientes que causan hipersensibilidad

deberán declararse siempre como tales: cereales que contienen gluten; por ejemplo, el trigo, centeno, cebada, avena, espelta o sus cepas híbridas y productos de estos. Si alguno de estos ingredientes o sustancias lo contienen como gluten, pudieran estar presentes en el producto final, aunque sea en forma no intencional, deberá indicarse claramente la posibilidad de su presencia La declaración deberá colocarse luego de la lista de ingredientes en una frase separada y en forma destacada (subrayada, en negrito o resaltada de cualquier otra manera). Como por ejemplo “Contiene trazas de gluten”.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad celíaca presenta una prevalencia mundial de alrededor del 1%, aunque se estima que es una cifra mayor ya que únicamente el 10% de las personas son diagnosticadas. El 70% de los productos manufacturados contienen ingredientes con gluten, al ser incorporados para vehiculizar aromas y colorantes como aditivos espesantes y otras propiedades adicionales. Productos elaborados con harinas sin gluten son poco disponibles, alto costo y en algunos casos deficientes respecto sus propiedades nutricionales. La enfermedad celíaca y las intolerancias alimentarias incluyendo gluten son un problema que aumenta cada día en la población guatemalteca, limitando la alimentación a este tipo de personas. El tratamiento de la enfermedad celíaca y la intolerancia al gluten, consiste en una dieta libre de gluten; la cual debe ser estricta y compleja, por lo que esta investigación buscó la manera más sencilla para que los celíacos puedan seleccionar alimentos aptos para una dieta libre de gluten.

¿Existe una amplitud de productos alimenticios preenvasados en supermercados guatemaltecos apropiados para celíacos?

III. MARCO TEÓRICO

Enfermedad celíaca

a. Qué es la enfermedad celíaca

La enfermedad celíaca o intolerancia al gluten es un desorden autoinmune intestinal crónico con un fuerte componente genético, cuya sintomatología resulta tras la ingestión de la proteína del trigo, cebada, centeno y avena, denominada gluten. Esta proteína induce un proceso inflamatorio crónico en el intestino delgado qué conduce al aplanamiento progresivo de las vellosidades intestinales, hiperplasia de las criptas e infiltración del epitelio por linfocitos. (12)

b. Diagnóstico de la enfermedad celíaca

El diagnóstico de la enfermedad celíaca se realiza según la histopatología del intestino delgado; por medio de biopsia luego de un año de DLG (Dieta Libre de Gluten) para evaluar la recuperación de la mucosa, siendo considerada el gold estándar. Los anticuerpos en la enfermedad celíaca tienen un rol definido para la etapa del diagnóstico, donde participan en el screening y selección de pacientes que son candidatos de una biopsia del intestino delgado. A lo largo de los años, y en búsqueda de herramientas que permitan la evaluación de la adherencia a la DLG, se ha estudiado el comportamiento de los diferentes ATC (anticuerpos) en pacientes con diversos grados de exclusión del gluten; ya sea parcial, total o nulo. Varios estudios han demostrado los cambios rápidos serológicos que se dan en pacientes al comenzar con la exclusión del gluten, ya sea por la caída del porcentaje de anticuerpos positivos, como en las concentraciones séricas. (13)

c. Fisiopatología de la enfermedad celíaca

- Lesión del intestino delgado: atrofia y aplanamiento de las vellosidades, reducción del área de absorción, deficiencia celular de disacaridas, y peptidasas, disminución de los trasportadores de nutrientes.
- Manifestaciones extraintestinales: anemia (cansancio), pérdida ósea, debilidad muscular, polineuropatía, trastornos endocrinos, hiperqueratosis folicular y dermatitis herpetiforme.

- Manifestaciones intestinales: Diarrea crónica, estreñimiento crónico e hipoabsorción de vitaminas y minerales.

  El tratamiento médico de las manifestaciones intestinales es la reposición de líquidos y electrolitos y tratamiento de trastornos concomitantes. Mientras que el tratamiento nutricional es eliminar las fuentes de gluten, suplementos de vitaminas y minerales, administración de calcio y vitamina D y suplementación de ácidos grasos de omega 3. (14)

d. Deficiencias nutricionales en la enfermedad celíaca

La clasificación de signos clínicos principales según deficiencias de micronutrientes más comunes en la enfermedad celíaca; (15)

MICRONUTRIENTE	SIGNOS CLÍNICOS PRINCIPALES
Zinc	Retardo del crecimiento, mayor riesgo de infecciones digestivas, respiratorias y dérmicas
Hierro	Anemia ferropénica, alteraciones neurosensoriales
Cobre	Compromiso del crecimiento, mayor riesgo de infecciones, mieloneuropatías
Vitamina D	Osteopenia, riesgo de fracturas, mayor riesgo de infecciones respiratorias.
Vitamina E	Anemia hemolítica, edema de extremidades, neuropatía periférica, ataxia.
Vitamina B12	Anemia megaloblástica, neuropatía periférica – mieloneuropatías.
Folato	Anemia macrocítica

Fuente: Signología clínica principal por deficiencia de micronutrientes y enfermedad celíaca en pediatría; Guevara Pacheco.

Actualmente no existe terapia alguna que suprima a la enfermedad celíaca, por lo que una dieta de restricción de gluten/sin gliadina excluye el trigo, centeno y cebada. La avena no daña la mucosa de células pequeñas, por lo tanto, sí se puede incluir en pequeñas y moderadas cantidades para evitar efectos adversos. La dieta debe de proporcionar 35 a 40 Kcal/Kg de peso corporal para los adultos. Los lactantes pueden tolerar el plátano en polvo; los adultos pueden usar carbohidratos simples, gelatina, jugo de fruta, crema de cacahuate, pudín de harina de maíz simple y plátano.

Inicialmente, la dieta debe incluir poca cantidad de fibra debido al acortamiento de las vellosidades intestinales. La ingesta aumenta según sea tolerada. (16)

Dieta sin de gluten

a. Qué es el gluten

En el Diccionario de la Real Academia Española, se define que ‹el gluten es una proteína de reserva nutritiva que se encuentra en las semillas de las gramíceas junto con el almidón›. (17)

b. Dieta sin gluten

La frase “libre de gluten”, sugiere que el alimento no contiene gluten, sin embargo, no existe un análisis que pueda corroborarlo. Se han realizado métodos analíticos precisos para la clasificación “libre de gluten” de los productos disponibles para el consumidor. También hace referencia que el gluten se expresa en mg/Kg o por ppm (partes por millón); lo que incluye una equivalencia en mg por 100 g de prolamina tóxica, referente a la gliadina (prolamina del trigo). Referente al contenido del gluten en un alimento, actualmente los métodos de tipo ELISA; con sus siglas en inglés (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay), comerciales o caseros que emplean anticuerpos mononucleares o policlonales con una gran variedad de componentes de trigo ya sean extractos, fracciones o péptidos sintéticos de gliadina, con un límite de detección de 1 mg de gliadina por Kg de la muestra para poder detectar las proteínas tóxicas para celiacos provenientes de: trigo, avena, cebada y centeno, presentes incluso en alimentos sometidos a procesamientos térmicos durante su elaboración. (18)

c. Alimentos sin gluten

Los productos certificados libres de gluten tienen un precio elevado y no se encuentran con facilidad en el mercado, lo cual, complica aún más el problema de la alimentación del paciente celíaco. Los sustitutos básicos de la harina de trigo son la mandioca, almidón de maíz o harina de arroz, los cuales cuestan aproximadamente el doble, también se debe tomar en cuenta que los productos de las panificadoras, requieren aditivos que sustituyan las características del gluten. (18)

d. Cuadro de dieta sin gluten básica

Los alimentos de la dieta para celíacos se clasifican de la siguiente manera: (14)

ALIMENTOS	SEGUROS	DUDOSOS	PROHIBIDOS
Cereales y harinas	Amaranto, harina de legumbres	Harina de algarroba	Trigo, cebada, centeno
Cereales (calientes o secos)	Crema de arroz, crema de trigo sarraceno, maíz, sémola	Arroz inflado o cereales de arroz	Todos con trigo, cebada, centeno, avena
Papa, arroz, fécula	Pasta sin gluten	Pastas con aderezos	Papas fritas
Galletas saladas, papas fritas, palomitas de maíz	Hechas de arroz	Nachos con sabores artificiales	Centeno
Postres	Helados de fruta sin leche	Pudin	Con trozos de galleta, tartas, harina de trigo
Leche/Yogurt	Naturales sin aromatizantes	Con sabores	Malteadas, crujientes añadidos
Queso	Todo tipo	Para untar o aderezos	
Huevos	Todo tipo	A la benedictina o salsa de queso	
Carne, pescado, mariscos, aves	Todo tipo natural	Fiambre, tratados, preservados, ahumados	Empanizados
Legumbres	Congeladas, frescas, secas, enlatadas, garbanzos, alubias, lentejas, judías, judías.	Añadidos en la etiqueta	
Productos de soya	Todo tipo	Verificar en etiqueta	
Frutos secos y semillas	Todo tipo	Verificar en etiqueta	
Frutas y zumos	Todo tipo	Relleno para tartas	Fruta seca enharinada
Verduras y hortalizas	Todo tipo		Enharinada
Sopas	Caseras	Cremas	Harina para espesar
Mermeladas y siropes	Mostaza, kétchup, soya, mayonesa	Verificar en etiqueta	Vinagre de malta
Condimentos y edulcorantes	Todo tipo de hierbas, especias sin añadidos	Mezclas, consomé	
Ingredientes de repostería	Levadura, bicarbonato, levadura química, crémor tártaro, trozos de chocolate		
Bebidas	Café, té, cacao puro, refrescos,	Comprobar etiquetas	Malteadas
Alcohol	Vino, destilados, ron, whiskey	Cocteles	Cerveza
Golosinas	Comprobar etiqueta		Provenientes de granel, regaliz

Fuente: Cuadro 29-5 Dieta sin Gluten. Dietoterapia de Krauss

Alimentos previamente envasados (preenvasados)

En el Reglamento Técnico Centroamericano, un envase puede contener varias unidades o tipos de alimentos preenvasados cuando se ofrece al consumidor. Los alimentos preenvasados no deberán describirse ni presentarse

con una etiqueta o etiquetado en una forma que sea falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de crear en modo alguno una impresión errónea respecto de su naturaleza en ningún aspecto. (27)

Productos alimenticios preenvasados

a. Clasificación de productos alimenticios preenvasados

Los alimentos se clasifican en tres grupos:

- Alimentos naturales y mínimamente preenvasados; donde los alimentos naturales o no preenvasados son de origen vegetal como las verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas, o pueden ser de origen animal como lo son el pescado, marisco, carnes de bovino, aves de corral, animales autóctonos, así como huevos, leche y sus derivados. Este tipo de alimentos no deben de contener substancias añadidas como lo son el azúcar, grasas, edulcorantes o aditivos.
- Alimentos culinarios; son sustancias extraídas de los componentes de los alimentos tales como las grasas, aceites, harinas, almidones, azúcar y sal.
- Productos comestibles listos para el consumo: procesados y altamente procesados (ultramente procesados); son los productos alterados por la adición o introducción de sustancias como la sal, aceite, preservantes y/o aditivos, que cambian con la naturaleza de los alimentos naturales con el fin de prolongar su duración de vida de anaquel. (19)

b. Composición esencial y factores de calidad: Exento de gluten

Las recomendaciones no legales, son acatadas como referencia universal. En la actualidad se consideran alimentos exentos de gluten: alimentos naturales exentos de gluten con un contenido máximo de gluten de 20 ppm y alimentos elaborados con almidón de trigo, con un contenido máximo de 200 ppm. (20)

c. Lineamientos para declaración en etiquetado de productos

LEGISLACIONES	DECLARACIÓN SOBRE EL ETIQUETADO NUTRICIONAL
Reglamento Técnico Centro Americano (RTCA) General (RTCA 67.01.02:10)	Se ha comprobado que los alimentos e ingredientes que causan hipersensibilidad deberán declararse siempre como tales: cereales que contienen gluten; por ejemplo, el trigo, centeno, cebada, avena, espelta o sus cepas híbridas y productos de estos. Si alguno de estos ingredientes o sustancias lo contienen como gluten o lactosa, pudieran estar presentes en el producto final, aunque sea en forma no intencional, deberá indicarse claramente la posibilidad de su presencia La declaración deberá colocarse luego de la lista de ingredientes en una frase separada y en forma destacada (subrayada, en negrito o resaltada de cualquier otra manera). Como por ejemplo “Contiene trazas de gluten”. (28)
FDA (Regla establecida en 2013)	El término “gluten” significa a la proteína que se produce de manera natural en el trigo, el centeno, la cebada y las variedades híbridas de estos cereales, puede causar efectos adversos a la salud en personas con enfermedad celíaca (ej. Prolamina y glutenina). El término “libre de gluten” significa que se utilizarán métodos científicos que puedan detectar la presencia de 20 ppm de gluten en la matriz de una variedad de alimentos, incluyendo tanto productos crudos como cocidos o al horno. (29)
Unión Europea (Reglamento CE N° 41/2009)	Los productos alimenticios sin gluten deben contener menos de 20 mg/kg de gluten en el producto acabado. Dicho etiquetado específico se aplica a todos los productos alimenticios. (30)

d. Etiquetado nutricional

Según el Reglamento Técnico Centro Americano; la etiqueta es cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve o en un huego-grabado o adherido al envase de un alimento. La etiqueta complementaria es aquella que se utiliza para poner a disposición del consumidor la información obligatoria cuando en la etiqueta original esta se encuentra en un idioma diferente al español o para agregar aquellos elementos obligatorios no incluidos en la etiqueta original y que el presente reglamento exige. (21)

La Ley de Etiquetado de Alérgeno de Alimentos y Protección al Consumidor se enfoca en el etiquetado de todos los alimentos empaquetados que están

regulados por la FDA. Indica que un alérgeno de un alimento principal es un ingrediente que forma parte de los siguientes alimentos o grupos alimenticios o un ingrediente que contiene proteínas derivadas de algunos de los grupos: leche, huevo, pescado, mariscos crustáceos, nueces de árbol, trigo, cacahuates y soya. Aunque existen más de 160 alimentos que ya se han identificado que puedan causar alergias alimenticias en personas sensibles, los “alérgenos de alimentos principales” representan el 90% de todas las alergias alimenticias. (22)

e. Productos alimenticios preenvasados disponibles en Guatemala

Según el Proyecto AdA (Acuerdo de Asociación) Guatemala; los productos alimenticios preenvasados actualmente disponibles en el país de Guatemala son: carne congelada (seca, ahumada, salada o en salmuera), jamones y tocino, pescado y crustáceos, productos lácteos, hortalizas deshidratadas, cocidas, congeladas o conservadas, frutas deshidratadas, cocidas, congeladas o conservadas, harinas, grasas y aceites comestibles, azúcar y productos de confitería, cereales, salsas, café soluble, sopas, condimentos, sazonadores, bebidas naturales y con gas, néctares (jugos de fruta con azúcar), bebidas fermentadas, cerveza y vinagre. (23)

Patrón alimentario del guatemalteco

a. Patrón alimentario en Guatemala

El patrón alimentario del guatemalteco se basa principalmente en consumo de cereales, principalmente el maíz y sus derivados. El trigo bajo en forma de pan y pastas cobra importancia, al igual que el arroz. Entre las leguminosas está el frijol como uno de los más importantes. Luego de los cereales, predominan las hortalizas y las frutas, como lo son el banano y aguacate. Como fuente de proteína de origen animal, son los derivados lácteos y carnes, pro estos dos últimos se encuentran en niveles más bajos de consumos principalmente en el área rural de las regiones pobres y en los estratos de más bajos ingresos. (24)

Costo diario y mensual de la canasta básica alimentaria

Según el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, la variación mensual e interanual; el costo diario de la canasta básica en Guatemala en el mes de enero del año 2016 fue de Q122.1, en febrero fue de Q122.4, en marzo fue de

Q122.3, en abril fue de Q123.3, mayo de Q124.6, junio de Q125.8, julio Q127.8 y agosto de Q128.3; lo que indica que el precio de la canasta básica en Guatemala es de Q124.6; lo que indica que el precio de la canasta básica mensualmente es de Q3,374.00 aproximadamente. (25)

IV. ANTECEDENTES

El estudio descriptivo y prospectivo de Bravo y Paz “Adherencia e impacto de la dieta sin gluten en niños con enfermedad celiaca” que se llevó a cabo en Chile en el 2011; tuvo como objetivo describir la adherencia e impacto de DLG (Dieta Libre de Gluten) en niños celíacos de 12 a 18 años, donde se utilizó una muestra de pacientes celíacos confirmados que se mantuvieron en control en el período de diciembre del 2007 a abril del 2008 en la Unidad de Gastroenterología HLCM, donde se realizó un cuestionario de manera a domicilio; en donde se obtuvo como resultado que la adherencia fue de 42.5% según el total de los padres, 1.5% según los niños menores de 12 años vs. 32% de los padres de niños mayores de 12 años. También se indicó que el 80% de la muestra del estudio indicó que no se sintió diferente y el 70% encontró difícil de seguir la DLG. (1)

En Argentina en el año 2011, se realizó la investigación “Rol de los anticuerpos en la enfermedad celíaca luego de un año de tratamiento para predecir la adherencia a la dieta libre de gluten”; con el objetivo de determinar la correlación de los anticuerpos para enfermedad celíaca con la adherencia a la dieta libre de gluten (DLG) en pacientes con más de un año de tratamiento; a los cuales se les realizó una auto-encuesta con respecto al cumplimiento de la DLG y se determinó el grado de adherencia: baja (no cumplimiento o ingesta al gluten mayor a 2 veces por semana), intermedia (ingesta de gluten 1 a 2 veces por semana) o alta (ingesta de gluten 1 vez por mes o menos de 3 veces al año). Según los resultados se concluyó que, tras un año de tratamiento, la negatividad de los anticuerpos EMA o ATG se correlacionó significativamente con una alta adherencia a la DLG y la positividad de los anticuerpos AGA, EMA o ATG se correlacionó significativamente con una baja adherencia. (2)

Méndez y Guzmán realizaron un estudio en Argentina en el 2015, “Sensibilidad al gluten: presentación de tres casos”; donde se indicó que el gluten condiciona múltiples condiciones patológicas, la más estudiada y mejor conocida es la enfermedad celíaca (EC), que afecta al 1% de la población y con menor

frecuencia. La alergia alimentaria al trigo, del 0.4 al 1%, sin embargo, la sensibilidad al gluten no celíaca, se estima que afecta al 6% de la población (la sensibilidad al gluten en los casos de reacción al gluten en los que ambos mecanismos: alérgico y autoinmune; pueden ser descartados). Para diagnosticar existen los siguientes métodos: tests inmunológicos al trigo o la serología son negativos para EC, se descarta el déficit de IgA, histopatología intestinal normal, posible presencia de biomarcadores de reacciones nativas al gluten (antigliadina e primera generación -AGA-+), síntomas clínicos solapados con síntomas de enfermedad celíaca y alergia al trigo, pacientes que muestran resolución de sus síntomas cuando comienzan una dieta sin TACC (sin trigo avena, cebada y centeno). En el estudio se presentaron tres pacientes de sexo femenino cuyas edades eran de 18 meses, 3 años y 6 años con 8 meses. Los síntomas por los que consultaron fueron: distensión abdominal, diarrea crónica, desnutrición y signos carenciales (características en piel y mucosas que evidencian la falta de absorción de micronutrientes, tales como piel seca, caída de cabello, cabello ralo, uñas quebradizas lengua depapilada, queilitis angular). Por presentar fuerte sospecha de EC, se completó el puntaje diagnóstico de CELIARED (Red Provincial de Celiaquía).

Los síntomas de cada uno de los pacientes fueron: a) Paciente femenino de 3 años, distención abdominal, diarrea crónica, CELIARED 12 puntos, b) paciente femenino de 6 años con 8 meses, diarrea crónica, distensión abdominal, desnutrición, alteración de esmalte dentario, flatos fétidos, CELIARED de 27 puntos y c) paciente femenino de 1 año y 6 meses, diarrea crónica, distensión abdominal, desnutrición, flatos fétidos, irritabilidad, CELIARED de 22 puntos. La serología para EC e IgE específica para trigo en todos los casos fue negativa. La biopsia intestinal fue normal con ausencia de atrofia vellositaria. En dos de los pacientes se realizó estudio genético (HLA DQ1-DQ8), con resultados negativos. En todos los casos se realizó tratamiento antiparasitario. Por persistencia de los síntomas clínicos, se realizó una prueba de exclusión al gluten durante cuatro semanas. Todos los pacientes respondieron favorablemente con normalización de las deposiciones y aumento de peso. (3)

Capellino y Cúneo realizaron un estudio descriptivo de corte transversal en Argentina; en el año 2012, “Calidad de vida relacionada con la salud, hábitos y dificultades para el seguimiento de la dieta sin gluten en adultos celíacos de la ciudad de Esperanza”; donde se indica que el único tratamiento para la enfermedad celíaca es llevar una dieta libre de gluten de por vida, afectando el consumo de alimentos y también la calidad de vida. A través de un cuestionario autoadministrado en donde se evaluaron las dimensiones: hábitos de consumo de alimentos, dificultades para el seguimiento de la dieta, bienestar físico, emocional y social y la adherencia al tratamiento. Toda la población que fue parte del estudio presentó un deterioro de la CVRS (Calidad de Vida Relacionada con la Salud), principalmente la existencia de los síntomas de la enfermedad. (4)

En Buenos Aires, Argentina, el año 2013 Zapata, Carrara y Funes realizaron un estudio con el objetivo de elaborar un pan a base de harina de arroz integral con alto contenido de fibra libre de gluten y así evaluar el grado de satisfacción del mismo. Se llevó a cabo por medio de tres etapas: ensayo de formulaciones preliminares de panes hasta lograr las características sensoriales esperadas, evaluación de la composición proximal mediante métodos para análisis enzimático de fibra, materia grasa, humedad, proteínas, minerales y carbohidratos; la última etapa se valoró el grado de satisfacción del pan por medio de una encuesta con escala hedónica de cinco puntos. Como resultado se logró elaborar dicho pan para mejorar el consumo de fibra para los pacientes celíacos. (5)

Se realizó un estudio en Argentina en el 2012 de tipo descriptivo con corte transversal de Cúneo y Ortega “Disponibilidad, costo y valor nutricional de alimentos libres de gluten en comercios de la ciudad de Santa Fe”. Su objetivo era analizar la disponibilidad, valor nutricional y el costo de los alimentos sin TACC en la ciudad de Santa Fe, para determinar las dificultades de los individuos con la enfermedad celíaca de esa región. También se hace referencia que el 70% de los productos manufacturados contienen ingredientes con gluten, al ser incorporados para vehiculizar aromas y colorantes como aditivos espesantes y otras

propiedades adicionales. Productos elaborados con harinas sin gluten son más o menos disponibles, caros y deficientes respecto sus propiedades nutricionales. (6)

En el trabajo que se llevó a cabo en Brasil el año 2010; por Schamne, Dutcosky y Demiate sobre “Obtención y caracterización de los productos horneados sin gluten” el objetivo fue basado en el desarrollo de panes sin gluten y muffins usando harina de arroz y almidones de maíz y mandioca. Para ello, se realizaron siete muestras y pasó por un análisis sensorial e instrumental con un volumen específico, elasticidad y firmeza. Antes de iniciar el desarrollo del proyecto, se dio a lugar la aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Ponta Grossa, obtenido y todos los participantes firmaron el consentimiento. Las medias aritméticas de escala hedónica obtenida a partir de 90 catadores, indicaron que el almidón de yuca y de harina de arroz presenta mayores efectos en la preferencia como lo demostraron los coeficientes más altos. (7)

En el año 2014 en la ciudad de Guatemala, se realizó la tesis de grado sobre “Elaboración y validación de un ciclo de menú y recetario para pacientes con enfermedad celíaca, con pacientes de clínicas de la ciudad de Guatemala”. El objetivo fue elaborar un ciclo de menú para pacientes adultos con enfermedad celíaca, fue un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. Se usó una muestra de 28 pacientes diagnosticados de enfermedad celíaca en clínicas privadas, tomando en cuenta los gustos y preferencias de los sujetos de estudio. El menú fue útil como herramienta ya que contiene preparaciones con exclusión completa del agente agresor, gluten. (8)

En Guatemala en el año 2014 se realizó un estudio sobre patrón alimentario en las 8 regiones de Guatemala; el cual consistió en realizar encuestas sobre factores que influyen en acceso, disponibilidad y consumo de alimentos, así como la frecuencia de consumo de los alimentos a 110 madres de familia. En los resultados, se determinó que en la región metropolitana los alimentos de mayor consumo son: agua pura, azúcar, banano, café, cebolla, galletas, huevo, pan francés y tortillas, en la región Norte los alimentos de mayor consumo son: aceite, agua pura, azúcar, banano, café, cebolla, frijol, huevo, tomate y tortillas, en la

región Nororiental los alimentos de mayor consumo son el aceite, agua gaseosa, agua pura, azúcar, banano, café, cebolla, crema, frijol, huevo, margarina, pan francés, leche líquida, frituras empacadas, pan dulce o de manteca, tomate y tortillas; en la región Suroriental son los mismos alimentos que la región Nororiental y a parte también el pan tostado, leche en polvo, en la región Noroccidental son el agua pura, azúcar, banano, café, cebolla y tortillas, en la región de Petén el aceite, agua pura, azúcar, café, cebolla, frijol y tortillas, finalmente de identificó que hay un alto consumo de carbohidratos y la dieta es baja en proteínas de alto valor biológico. (9)

Fernández A, en el año 2012 en Guatemala, realizó un estudio de comparación de costo de elaboración de pan dulce tostado sin gluten y pan tostado normal, utilizando como base la formulación del pan tostado tipo dulce convencional de la industria panificadora, se realizó un pan tostado libre de gluten sustituyendo la harina de trigo por harina de maíz y arroz, ofreciendo un producto apto para el consumo para personas con enfermedad celíaca y con un precio accesible. (10)

En Guatemala del año 2014, se realizó un estudio de tesis sobre el desarrollo de una harina a base de semilla de amaranto, chía y ayote. Dicho estudio se realizó con madres que asistieron a centros de salud del departamento de Jalapa, solicitando la participación para realizar las pruebas sensoriales, la formulación era de diferentes concentraciones: A:80% de semilla de amaranto, 10% de semilla de chía y 10% de semilla de ayote, la muestra B: 70% de semilla de amaranto, 15% de semilla de chía y 15% de semilla de ayote. Los resultados revelaron que las recetas elaboradas con la muestra A tuvieron mejor aceptabilidad sensorial por parte de las madres. (11)

El año 2014 en México, Navarrete reportó un abordaje preliminar sobre el diagnóstico de alergia alimentaria en pacientes con antecedentes de dieta de eliminación; su objetivo fue analizar los resultados de las pruebas diagnósticas de alergia alimentaria en un grupo de niños con dieta de eliminación y verificar los estudios con la prueba de reto doble ciego. Para ello, se realizó un estudio

observacional, analítico, prospectivo, se realizaron pruebas por punción y de parche a todos los pacientes, posteriormente se verificó la positividad de las pruebas mediante el reto doble ciego con placebo. Entre las pruebas para el diagnóstico se eligieron: diagnóstico de sospecha (historia clínica), diagnóstico patogénico (pruebas cutáneas, igE total, IgE específicas) y diagnóstico de confirmación (pruebas de eliminación y provocación). El abordaje diagnóstico, a parte del clínico, incluyó pruebas de hipersensibilidad inmediata *in vivo* con pruebas cutáneas y Prick – to – Prick a un panel de 15 alimentos (clara y yema de huevo, leche, pollo, pavo, pescado, trigo, arroz, maíz, soya, frijol, cacahuate, papa, tomate y cacao). Se realizaron 43 paneles diagnósticos completos con 1,935 pruebas, distribuidas simétricamente, se concluyó que la frecuencia de alergia comprobada por reto doble ciego controlada con placebo en 50 retos fue de 8%, lo cual indica que es importante evitar dietas de eliminación estrictas si los pacientes no lo ameritan y se inclinan únicamente por su historia clínica, sino que también es importante verificarlo por medio de pruebas bioquímicas. (12)

En el año 2016, Argentina; se realizó un estudio donde se utilizaron ensayos de años previos sobre enfermedades alérgicas, las cuales son inmunopatologías que con mayor prevalencia se presentan en el mundo en donde pueden o no estar mediadas por anticuerpos IgE, sin embargo, son las que se ha estudiado por el riesgo que presentan para la vida del paciente. Se realizó un estudio de procedimientos terapéuticos (IT), en todos los ensayos clínicos realizados se observa la aparición de al menos un 10% de pacientes que deben abandonar el tratamiento por la aparición de reacciones adversas. El objetivo de este protocolo fue inducir una rápida desensibilización, administrando mayores cantidades del alérgeno con mayor frecuencia, y evitando las reacciones adversas mediante la aplicación del anticuerpo a-IgE que logra disminuir en forma inmediata los niveles séricos de IgE. Mediante esta combinación los pacientes lograron tolerar dosis de proteínas de leche de vaca de hasta 2000 mg de leche en 7-11 semanas, con un 1% de reacciones tóxicas suaves que no determinaron el abandono del tratamiento. Además, la mayoría de los pacientes (10/11) continuaron con una dieta normal luego del tratamiento. Por lo tanto, se considera que se han logrado

importantes avances en el desarrollo de terapias inmunomodulatorias, pero mayores esfuerzos deben realizarse para incrementar la seguridad de las mismas. (31)

En Ecuador, en el año 2016 se desarrolló una investigación descriptiva, con el proceso tecnológico para la obtención de harina de cascarilla de cacao de las variedades CCN – 51 y Nacional, a la que se le determinó la cantidad de gluten y almidones, mediante la evaluación físico - química y la norma NTE - INEN 0529. Para la caracterización de la materia prima, se utilizó una muestra escogida de un pull de cascarilla de cacao, suministrada por la Finca “La Negra Azucena” ubicada en el Sitio Chaguana, Parroquia El Progreso, Cantón Pasaje. los resultados indicaron la no presencia de esta proteína insoluble en las muestras estudiadas, de lo cual se podría inferir, su empleo en la dieta del sector vulnerable celiaco. Además, se cuantificaron fibra dietaria total (FDT), almidones digestibles y almidones no digestibles, con valores de 41,06; 99,47 y 0,53 %, respectivamente. Así mismo, resalta su bajo contenido de humedad y cenizas, empero un alto contenido de proteínas solubles. El proceso de obtención de la cascarilla y posteriormente en harina, fue a escala de laboratorio. (32)

En el año 2013, Chile; se realizó un estudio donde se trabajó con un subgrupo de pacientes con DA (Dermatitis Atópica) presentan AA (Alergia Alimentaria), donde predominó el grupo que sólo presenta sensibilización no clínicamente relevante a ciertos antígenos alimentarios. La relevancia en el diagnóstico de DA y AA de los test cutáneos y serológicos es controversial debido a su poca estandarización y variación interpoblacional. La dieta de exclusión de los alimentos específicamente identificados está indicada en el tratamiento de enfermos con DA y AA confirmada por historia evidente o pruebas cutáneas y de provocación oral, ya que en enfermos con DA no seleccionados, la eliminación de alimentos en la dieta tiene escasos resultados favorables y en cambio puede ocasionar alteraciones nutricionales. La dieta de eliminación es capaz de disminuir la severidad de la DA, pero no se ha demostrado que modifique el curso de la enfermedad. La dieta de exclusión tampoco ha mostrado beneficios como medida

preventiva de desarrollar DA cuando se ha indicado a madres durante la lactancia. Se concluyó que el uso de fórmulas artificiales en niños con antecedentes familiares de atopia aumenta el riesgo de enfermedades alérgicas en comparación con niños que reciben lactancia materna. La evidencia no demuestra beneficio preventivo del uso de fórmulas en base a soya, y el uso de fórmulas con proteínas de leche de vaca hidrolizadas tiene escaso beneficio en prevenir o retrasar la sensibilización alérgica en niños con riesgo atópico. Como ya se comentó, no todas las fórmulas hidrolizadas muestran efectos protectores similares, el retraso en la incorporación de alimentación complementaria más allá de los 4 a 6 meses tiene escasa evidencia en la prevención de enfermedades atópicas y no hay datos concluyentes para recomendar restricciones en la dieta después de los 4 a 6 meses. El uso de fórmulas hidrolizadas *versus* alimentación con leche de vaca en lactantes con factores de riesgo encontró disminución significativa de alergia en lactantes, pero el beneficio no se extendió a edades mayores. (33)

V. OBJETIVOS

Objetivo general

- Elaborar una guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca.

Objetivos específicos

1. Identificar alimentos o ingredientes con gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados.
2. Evaluar el cumplimiento de la declaración de ingredientes para productos preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten o libres de gluten.
3. Listar los productos alimenticios preenvasados sin gluten de menor costo para personas con enfermedad celíaca.
4. Diseñar una guía para la adecuada selección de productos alimenticios preenvasados para personas con enfermedad celíaca.
5. Validación con profesionales en nutrición clínica y con pacientes celíacos diagnosticados.
6. Socializar la guía con pacientes celíacos diagnosticados, Asociación de Celíacos de Guatemala, ANDEGUAT (Asociación de Nutricionistas de Guatemala), profesionales en nutrición clínica que atiendan a pacientes celíacos.

VI. JUSTIFICACIÓN

Se requiere conocer los diversos productos libres de gluten existentes en los supermercados de Guatemala para el consumo de personas con intolerancia al gluten. Es necesario la realización de una guía clara para la selección de productos alimenticios preenvasados sin gluten que contribuyen, así mismo es primordial la educación alimentaria nutricional, la interpretación del etiquetado de alimentos y su advertencia alergénica, ya que el gluten se encuentra presente en la dieta convencional de una persona, por lo que hay dificultad de realizar una dieta nutricionalmente equilibrada, ya que cuando el paciente es diagnosticado, debe iniciarse una modificación de hábitos alimentarios.

Esta guía favorece a personas con enfermedad celíaca y personas que padecen alergia, hipersensibilidad o intolerancia al gluten; puesto que, la alimentación de estos pacientes se ve afectada con el consumo de alimentos con trazas de gluten o alimentos con etiquetado engañoso, el cual no indica de una forma clara para el consumidor que contiene ingredientes con gluten; causando así a largo plazo daño a la mucosa intestinal, desnutrición y deficiencia de nutrientes.

VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

A. Tipo de estudio

El presente estudio es descriptivo, cualitativo, transversal.

B. Sujetos de estudio y unidad de análisis

b.1. Productos alimenticios preenvasados

La unidad de análisis de esta investigación, fueron las etiquetas con la información de ingredientes de los productos alimenticios preenvasados que contuvieran declaraciones de propiedades relacionados al gluten o para celíacos disponibles en los principales supermercados de la ciudad Guatemala.

C. Contextualización geográfica y temporal

Esta investigación se llevó a cabo del 01 de febrero al 18 de abril del 2017 en los supermercados más comunes de la ciudad de Guatemala.

D. Definición de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR
Identificación de productos alimenticios preenvasados adecuados para personas con enfermedad celíaca	Reconocer o establecer datos e información principal sobre un producto, también es la documentación que tiene como objetivo establecer las características del producto alimenticio preenvasado.	Productos alimenticios preenvasados que contengan declaraciones saludables de propiedades aptos para personas celíacas, según el etiquetado.	Listado de 123 productos alimenticios preenvasados sin gluten que se recolectaron en supermercados declaraciones de propiedades relacionadas al gluten etiquetados de acuerdo a RTCA General (lácteos y sus derivados, confitería, cereales y productos a base de cereales o derivados de granos de cereales, bebidas, productos de panadería, edulcorantes, salsas, aderezos y sales, suplementos o alimentos para regímenes especiales, bebidas excluidos de lácteos.
Declaración de propiedad saludable (sin gluten o libre de gluten) en productos procesados	Tarjeta, marca, distintivo, ilustración o cualquier otro elemento descriptivo escrito, estampado, estarcido, marcado, tallado, impreso o pegado en un envase de alimento con declaración de propiedad saludable (libre de gluten, sin gluten, apto para celíacos). La declaración de propiedades es cualquier aseveración que sugiera o implique que existe una relación entre un alimento, o un constituyente de dicho alimento, y la salud. La declaración de propiedades saludables comprende la declaración de propiedades de función y las declaraciones de propiedades de reducción de riesgos de enfermedad. (26)	Declaración de ingredientes en la etiqueta del producto y advertencia de alérgenos según RTCA etiquetado general.	Porcentaje y listado de productos alimenticios preenvasados que cumplen con la declaración de gluten y declaración de advertencia que rige el RTCA de etiquetado general.
Determinación de productos alimenticios preenvasados sin gluten de menor costo	Determinar productos declarados libres de gluten o sin gluten o aptos para celíacos.	Precio unitario promedio en quetzales (Q.) de productos sin de gluten determinado en los supermercados selectos.	Listado de 34 productos alimenticios preenvasados sin gluten de menor costo en quetzales .

Diseño de guía para una dieta sin gluten para personas con enfermedad celíaca	Se incluye lectura e interpretación de la etiqueta de alimentos con declaración de propiedades saludables una dieta sin gluten para personas celíacas, así como identificación de advertencia alergénica.	Herramienta útil para guiar u orientar la selección de una dieta sin gluten para personas celíacas.	Guía de selección adecuada de alimentos de una dieta sin gluten para pacientes con intolerancia al gluten que contenga: - Introducción - Objetivos - Población a la que va dirigida - Alimentos que contiene gluten según categoría de alimentos. - Alimentos que cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten, número de porciones por empaque y precio.
Validación de la guía			
a. Validación técnica de la guía	Disciplina que permite medir la calidad de los instrumentos, conocer la opinión de otros.	Prueba de validación de los instrumentos para recolección de datos por medio de los profesionales de nutrición.	Que el 80% de los profesionales de nutrición clínica (Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar) logren entender y utilizar la guía. (anexo No. 3) Asesora de tesis
b. Validación de campo de la guía	Disciplina que permite medir la calidad de los instrumentos, conocer la opinión de otros.	Prueba de validación de los instrumentos para recolección de datos por medio de pacientes celíacos.	Que el 80% de los pacientes referidos de la clínica privada del gastroenterólogo de la zona 10 logren entender y utilizar la guía. (anexo No. 5)
Socialización de la guía personas con enfermedad celíaca y su selección adecuada de productos	Proceso en el cual los pacientes y profesionales en nutrición clínica conocerán los alimentos libres de gluten.	Prueba de aceptación de la guía finalizada para la selección adecuada de alimentos de una dieta libre de gluten.	Participantes en la validación de campo. Número de instituciones que contribuyeron en la validación de la guía de este trabajo de graduación.

VIII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

A. Selección de sujetos de estudio

1. Criterios de inclusión

1.1 Identificación de tipo de productos con gluten y sin gluten:

- Productos alimenticios preenvasados con información del listado de ingredientes y con declaraciones de propiedades saludables del gluten.
- Supermercados: se visitaron los cuatro principales supermercados de la ciudad de Guatemala (La Torre, Walmart, Paiz, La Despensa Familiar).

Especificación de ingredientes recomendados para personas con enfermedad celíaca:

- Etiquetas con información de ingredientes de productos alimenticios preenvasados.

1.3 Validación de la guía:

- Asesora de tesis
- Comité de Tesis conformado por nutricionistas de la Universidad Rafael Landívar, Campus Central.
- Gastroenterólogo de clínica privada de la zona 10 de la ciudad de Guatemala para la referencia de sus pacientes diagnosticados con intolerancia al gluten.
- Personas celíacas referidas de la clínica privada del gastroenterólogo ubicada en la zona 10.

2. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 15 años, diagnosticados con enfermedad celíaca
- Productos alimenticios preenvasados con listado de ingredientes
- Productos alimenticios que cumplen con la declaración de propiedad saludable “sin gluten” o “libre de gluten”
- Profesionales en nutrición
- Personas que hablen y lean español

3. Criterios de exclusión

- Personas que no sean celíacos**.**
- Pacientes con otro tipo de intolerancia alimentaria o alergia alimentaria u otra enfermedad gastrointestinal o autoinmunitaria.
- Personas analfabetas.
- Niños
- Personas sin correo electrónico

4. Cálculo estadístico de la muestra

- Para llevar a cabo el estudio; se realizaron dos tipos de muestras

a. Muestra de las etiquetas de productos: Se incluyó el 70% de los productos alimenticios preenvasados, considerando las categorías de alimentos que puedan contener gluten. Fueron evaluados durante 2 meses. En los principales supermercados de la ciudad de Guatemala: *La Torre, Paiz, Walmart, La Despensa Familiar.*

b. Muestra de personas que realizaron la aceptabilidad de la guía: Se seleccionó al Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar del Campus Central y a 10 personas diagnosticados con enfermedad celiaca referidos de la clínica privada del gastroenterólogo ubicada en la zona 10, con características similares a la población objetivo.

B. Recolección de datos

1. Procedimientos

- Fase 1: Se realizó una visita inicial en los supermercados más populares de la ciudad de Guatemala para la identificación de tipo de productos alimenticios preenvasados de los supermercados de la ciudad de Guatemala para el análisis de la unidad de estudio, se estudiaron y analizaron las etiquetas, principalmente el listado de ingredientes de los productos alimenticios preenvasados para identificar cuáles contienen gluten y cuáles no contiene gluten. Esto se realizó por medio del instrumento “Identificación de productos alimenticios preenvasados

con/sin gluten” (anexo 1). Se tabularon y clasificaron los productos que cumplen la declaración de propiedad saludable sin gluten según categoría de alimento, tomando en cuenta la información de ingredientes, número de porciones por empaque y precio.

- Fase 2: Declaración de ingredientes aptos para pacientes celíacos, de los productos alimenticios preenvasados. Según la información que se obtuvo por medio de los antecedentes, estudios, y referencias bibliográficas. Se realizó la evaluación del cumplimiento de acuerdo con la declaración de alérgenos o sustancias que causan hipersensibilidad al gluten de acuerdo al RTCA del etiquetado general versión 67.01.02:10.
- Fase 3: Diseño de la guía para celíacos, para que seleccionen adecuadamente los alimentos de una dieta sin gluten. El formato de la guía es: introducción, prólogo, qué es la enfermedad celíaca, qué es gluten, productos alimenticios preenvasados que contienen gluten, productos que cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten según categoría de alimento (descripción del producto, marca, cantidad de porciones por empaque y precio).

  En la sección del tratamiento de la enfermedad celíaca; se mencionan productos de manera generalizada que contienen gluten según categoría de alimentos; en donde se colocó el símbolo o ícono de “contiene gluten” según los alérgenos alimentarios de la FDA. En la sección de los alimentos que no contienen gluten; se colocó un ícono o símbolo “sin gluten” personalizado.
- Fase 4: Validación técnica con la asesora de tesis, el Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar del Campus Central, donde se les entregó copias de manera física y el instrumento “Validación técnica de la Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas celíacas” (anexo No.2).

  Para la validación de campo se seleccionaron pacientes celíacos referidos de la clínica privada del gastroenterólogo, ubicada en la zona

10, se le envió un correo al gastroenterólogo para que él se los compartiera a sus pacientes (por cuestión de confidencialidad) donde el cuerpo del correo contenía un saludo, explicación del estudio y se adjuntaron digitalmente la guía y los instrumentos “Consentimiento informado” (anexo No. 3), y “Validación de campo de la Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas celíacas” (anexo No. 4). Los pacientes firmaron y respondieron la encuesta, luego enviaron los dos instrumentos de vuelta (fotografías o escaneados).

La validación tuvo como objetivo identificar si la guía finalizada fue correctamente redactada, comprensible y si contiene todos los aspectos importantes y útiles.

- Fase 5: Socialización de la guía con celíacos referidos de la clínica privada del gastroenterólogo ubicada en la zona 10 de la ciudad de Guatemala (por vía electrónica en formato digital) que participaron en la validación de la guía y con instituciones (clínicas de nutricionistas que atiendan pacientes celíacos, con el personal de la clínica privada del gastroenterólogo ubicada en la zona 10 de la ciudad de Guatemala, Asociación de Celíacos de Guatemala y ANDEGUAT).

2. Descripción de instrumentos de recolección de datos

a. Instrumento para recolección de datos: “Identificación de productos alimenticios preenvasados con/sin gluten para personas con enfermedad celíaca”

Este instrumento se utilizó para clasificar los productos preenvasados con declaración saludable con gluten y sin gluten, disponibles en los cuatro supermercados de la ciudad de Guatemala en los que se realizó la recolección de datos. Consistió en clasificar los alimentos según categoría de alimento, marca, si cumplía con la declaración de propiedad saludable sin gluten, número de porciones por empaque y precio.

b. Consentimiento informado

Este instrumento fue útil para identificar qué los 10 pacientes referidos por el gastroenterólogo de la clínica privada de la zona 10 de la ciudad de Guatemala, estuvieron de acuerdo y aceptaron la participación de la validación de la guía. (anexo No. 3)

c. Instrumentos para la validación de la guía

La validación de la guía se realizó por medio de una serie de preguntas relacionadas con el contenido presentado en la guía, cómo por ejemplo: información comprensible, coherente y actualizada. También se realizó una serie de preguntas respecto el diseño de la guía: colores, tamaño de letra e imágenes de la guía.

- Validación técnica: se realizó con cuatro integrantes del Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar. (anexo No. 2)
- Validación de campo: se realizó con diez pacientes diagnosticados con enfermedad celíaca referidos de la clínica privada del gastroenterólogo ubicada en la zona 10. (anexo No. 4)

IX. PROCESO, ANÁLISIS Y ORGANIZACIÓN DE DATOS

A. Procesamiento y análisis de datos

1. Descripción del proceso de digitación

- Para el procesamiento y digitación de los datos, se utilizaron los instrumentos: **“Identificación de productos alimenticios preenvasados con/sin de gluten**” (Anexo 1) se hizo uso el programa *Microsoft Excel 2016,* para que la organización de la información y que en análisis fuera más fácil.

2. Plan de análisis de datos

a. Datos de clasificación de productos para una dieta sin gluten: La información que se recolectó, fue ordenada, organizada y archivada en el programa *Microsoft Excel 2016,* para clasificar los alimentos sin gluten según categoría de alimento, si cumplió con la declaración de

propiedad saludable sin gluten, cantidad de porciones por empaque y precio.

b. Datos de validación de la guía: La información se recolectó con las encuestas (anexo No. 2 y anexo No. 4); se organizó y archivó en el programa *Microsoft Excel 2016,* se aplicó la estadística descriptiva para poder dar a conocer e interpretar los resultados.

3. Métodos estadísticos

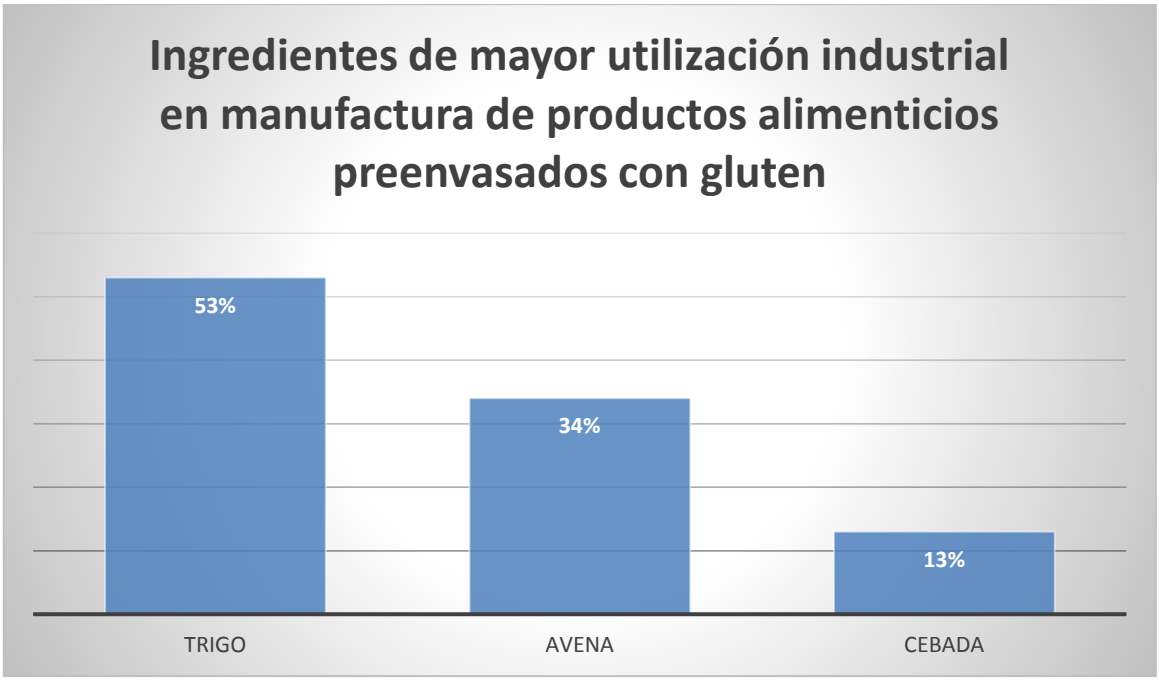
- Los datos recolectados se analizaron por medio de estadísticas descriptivas, se utilizó medidas de tendencia central para el análisis estadístico.

X. RESULTADOS

A. Identificación de alimentos o ingredientes con gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados

A continuación, se presentan los resultados de identificación de productos alimenticios preenvasados con gluten, mediante el instrumento “Identificación de productos alimenticios preenvasados con/sin gluten para personas con enfermedad celíaca”.

Gráfica 1 Ingredientes de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados con gluten



Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Según la gráfica 1, el ingrediente que tiene mayor uso industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados con gluten es el trigo, con un 53% (148 de los productos) que se encuentra en cereales de desayuno, granola, salsas, aderezos, bebidas, galletas (dulces y saladas), panecillos con y sin relleno,

productos congelados listos para el consumo como lo son la masa para pizza, panqueques, burritos, waffles, helados tipo sándwich, pastas (pre – cocidas, en sopas instantáneas), sirope líquido sabor a chocolate, caramelo o fresa, atoles como lo son el corazón de trigo, boquitas (nachos, papalinas, mix de boquitas) sabor crema de cebolla, barbacoa, queso, chile.

Luego se encuentra la avena con un 34%, (95 de los productos) que se encuentra principalmente en los cereales de desayuno, atoles, galletas, avenaza (avena y linaza), dulces, barras nutritivas y bebidas líquidas listas para el consumo.

Finalmente, se encuentra la cebada con un 13% (36 de los productos) que se utiliza principalmente para bebidas alcohólicas como lo son la cerveza y en atoles.

Estos datos se obtuvieron por medio de 280 productos alimenticios preenvasados que contienen gluten (galletas saladas y dulces con y sin relleno, pastas pre cocidas y de sopas instantáneas, crepas o sopas, aderezos, productos congelados listos para el consumo, embutidos de cerdo, pollo como jamón, longaniza y paté, siropes líquidos sabor chocolate, fresa y caramelo, leche de soya en polvo, cereales de desayuno granola, atoles como lo son avena (mosh), corazón de trigo, Incaparina, Maizena, bebidas alcohólicas principalmente cerveza, boquitas como papalinas, nachos, dedos de queso, pretzels, confitería como chocolate simple o relleno de galleta, dulces duros, gomitas, jugos o néctares y harinas de repostería para galletas, pasteles, muffins.

B. Identificación de alimentos o ingredientes sin gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados.

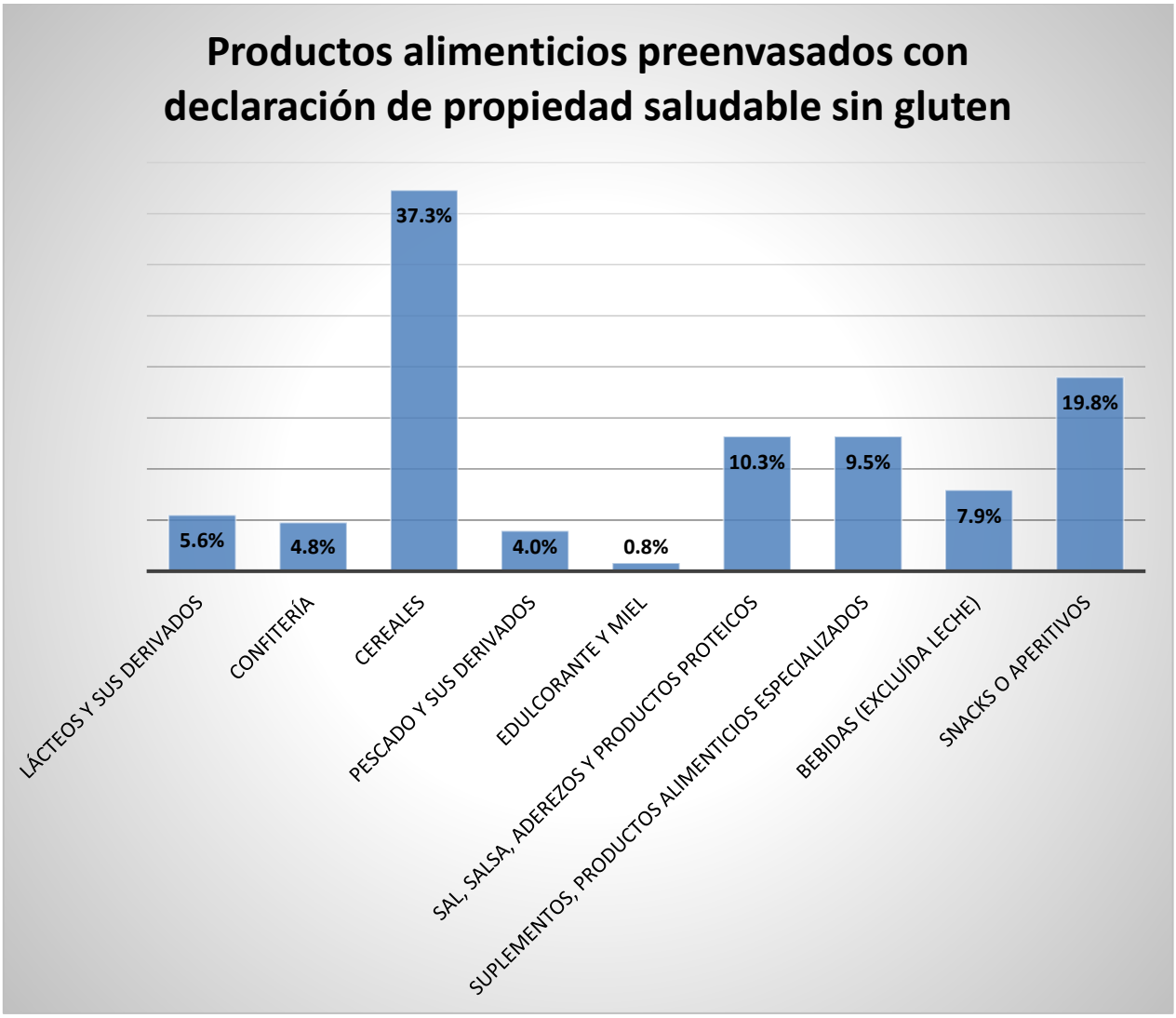
A continuación, se presentan los resultados de identificación de productos alimenticios preenvasados sin gluten, mediante el instrumento "Identificación de productos alimenticios preenvasados con/sin gluten para personas con enfermedad celíaca".

Gráfica 2: Alimentos o ingredientes sin gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos preenvasados

Fuetne propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Según la gráfica 2, se puede observar que el mayor ingrediente utilizado en la industria alimentaria que manufactura productos con declaración saludable sin gluten apto para celíacos, es el arroz con un 63%, luego, el segundo ingrediente con mayor uso para productos sin gluten es el maíz con un 23%, por último, se encuentra la haría de papa o almidón de papa con un 14%.

Gráfica 3: Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten, según categoría de alimento



Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Según la gráfica 3; se pueden observar los productos alimenticios preenvasados que cumplen declaración saludable sin gluten, según el tipo de categoría de alimento; en donde los productos más disponibles en supermercados actualmente son los cereales, con un 37.3%, los snacks con un 19.8%, las salsas, aderezos y productos proteicos (leche de soya) con un 10.3%, 9.5% suplementos o productos

para regímenes especiales, 7.9% bebidas (excluida la leche como cerveza, leche de almendra), 5.6% son lácteos y sus derivados, el 4.8% confitería (dulces, chocolates, 4.0% pescado y sus derivados (enlatados) y por último con un 0.8% los edulcorantes y miel.

Productos que cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten, para pacientes celíacos.

De acuerdo a los resultados de la identificación de los productos alimenticios preenvasados con declaración saludable sin gluten, el 100% de los productos mencionados en la guía para la selección de productos sin gluten disponibles en supermercados más comunes de la ciudad de Guatemala, cumplen con la declaración saludable, según la lectura e interpretación de la lista de ingredientes y declaración de alérgenos.

Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala

Categoría de producto alimenticio preenvasado	Descripción del producto	Marca	Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)	Contiene gluten	Porciones p/empaque	Precio
Lácteos	Leche entera pasteurizada y homogenizada	Sabemas	Sí	No	4 (250 ml c/u)	Q9.45
Lácteos	Leche semidescremada pasteurizada y homogenizada	Sabemas	Sí	No	4 (250 ml c/u)	Q9.45
Lácteos	Leche descremada pasteurizada y homogenizada	Sabemas	Sí	No	4 (250 ml c/u)	Q9.45
Lácteos	Yogur natural	YES	Sí	No	6 (3/4 tza c/u)	Q27.00
Lácteos	Yogur natural	YES	Si	No	1	Q4.50
Lácteos	Horchata artesanal: Bebida láctea, a base de arroz, morro y almendras	d'kalo	Sí	No	12 aprox (3 cdas c/u)	Q20.50
Lácteos	Queso crema light	Monteverde	Sí	No	7.5 aprox	Q18.00

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Confitería	Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color café	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Confitería	Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color celeste	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Confitería	Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color rosado	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Confitería	Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color amarillo	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Confitería	Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color morado	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Confitería	Bite size candies	Skittles	Sí	No	5 (1/4 tz c/u)	Q28.50
Cereales	Premium Wild Rice; gluten free, high fiber (arroz salvaje)	Roland	Sí	No	5 (45 g c/u)	Q 64.00
Cereales	Premium Wild Rice; gluten free, good source of fiber (arroz salvaje)	Roland	Sí	No	5 (45 g c/u)	Q 64.00

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Cereales	Fragrant Jasmine Rice: Thai Hom Mali Rice; gluten free (arroz jasmine)	Roland	Sí	No	11 (45 g c/u)	Q65.00
Cereales	Parboiled Wild Rice; gluten - free, non GMO (arroz salvaje)	Roland	Sí	No	5 (45 g c/u)	Q 64.00
Cereales	Quinoa: Roasted garlic flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa ajo rostizado)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
Cereales	Quinoa: Garden vegetable flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa con vegetales)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
Cereales	Quinoa: Black bean flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa con frijol negro)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Cereales	Quinoa: Lemon curry flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa con curry y limon)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
Cereales	Quinoa: Mediterrean flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa mediterrean)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
Cereales	White quinoa: pre - washed, gluten free, whole grain (quinoa pre - cocido)	Roland	Sí	No	8 (45 g c/u)	Q 60.00
Cereales	100% Quinoa instantánea en polvo	QuinoaSure	Sí	No	17 (2 cdas o 2 oz. c/u)	Q56.00
Cereales	100% Quinoa instantánea en polvo	QuinoaSure	Sí	No	1 (20 gr)	Q9.50
Cereales	Grano entero de Quinoa; libre de gluten	QuinoaSure	Sí	No	9 (50 g c/u)	Q50.00
Cereales	Organic California White Basmati Rice; gluten free.(arroz orgánico tipo basmatic)	Lundberg	Sí	No	20 (45.4 g c/u)	Q65.00

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Cereales	Organic California Sushi Rice; gluten free (arroz orgánico tipo sushi)	Lundberg	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q65.00
Cereales	Organic California White Jasmine Rice; gluten free. (arroz orgánico tipo jazmin)	Lundberg	Sí	No	20 (45.4 g c/u)	Q65.00
Cereales	TriColor quinoa; gluten free	Red Mill	Sí	No	9 (48 g c/u)	Q60.00
Cereales	Quinoa cocida con aceite de oliva	Helios	Sí	No	1 1/3	Q12.00
Cereales	Paella marinera	Carretilla	Sí	No	1 (250 c/u)	Q30.00
Cereales	Harina de maíz nixtamalizado	Maseca	Sí	No	2 lb	Q7.25
Cereales	Harina de maíz nixtamalizado	Maseca	Sí	No	2 lb	Q17.25
Cereales	Harina de maíz nixtamalizado	Maseca	Sí	No	1 lb	Q4.25
Cereales	Bisquick: pancake & baking mix, gluten free	Betty Crocker	Sí	No	11 (40 g c/u)	Q45.50

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Cereales	Premezcla preparada para panqueques, gluten free, sin azúcar endulzado con Stevia	Senke	Sí	No	12 (25 g c/u)	Q26.50
Cereales	All purpose mix cookies and pastry (mezcla para todo uso)	Senke	Sí	No	300 g	Q30.50
Cereales	All purpose mix pizza and bakery (mezcla para todo uso)	Senke	Sí	No	300 g	Q30.25
Cereales	Premezcla preparada para pastel	Senke	Sí	No	300 g	Q28.50
Cereales	Polenta instantánea: Harina de maíz cocida	MolinodiFerro	Sí	No	500 g	Q33.85
Cereales	Chocolate chip gluten free, cookies mix	Betty Crocker	Sí	No	11 (40 g c/u)	Q58.75
Cereales	Chocolate chip gluten free, cake mix	Betty Crocker	Sí	No	11 (40 g c/u)	Q58.75
Cereales	Chocolate chip gluten free, brownie mix	Betty Crocker	Sí	No	11 (40 g c/u)	Q47.50
Cereales	Harina de arroz	El Molinero	Sí	No	400 g	Q8.00
Cereales	Cereal para desayuno Cocoa PEBBLES	Post	Sí	No	15 (30 g c/u)	Q38.00

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Cereales	Cereal de maiz fortificado	Nestlé	Sí	No	15 (30 g c/u)	Q18.00
Cereales	Brown Rice Crisps cereal	Barbaras	Sí	No	9 (30 g c/u)	Q35.00
Cereales	Cereal para desayuno fruit PEBBLES	Post	Sí	No	15 (30 g c/u)	Q38.00
Cereales	Cereal de arroz con cocoa real	Malt O Meal	Sí	No	12 (29 g c/u)	Q23.35
Cereales	Cereal de arroz integral, crujiente	Erewhon	Sí	No	9 (30 g c/u)	Q48.50
Cereales	Cereal de arroz integral, sabor miel, crujiente	Erewhon	Sí	No	9 (30 g c/u)	Q48.50
Cereales	Pasta di solo mais, wheat, egg, lactose free, gluten free (pasta elaborada de maíz)	Le Veneziane	Sí	No	5 (50 g c/u)	Q55.00
Cereales	Macaronni & cheese - Pasta de arroz con salsa de queso cheddar	Nnova Rice	Sí	No	4 (50 g c/u)	Q26.00
Cereales	Shells & cheese - Pasta de arroz con salsa de queso cheddar	Nnova Rice	Sí	No	5 (50 g c/u)	Q26.00
Cereales	Barra de nueces, arándanos y almendras, gluten free	Kellogs	Sí	No	8 barras	Q32.00

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Cereales	Taco shells crunchy, gluten free	Old El Paso	Sí	No	12 unidades	Q15.00
Cereales	Tostadas de maíz horneadas	Sanissimo	Sí	No	54 paquetes	Q21.85
Cereales	Tostaditas de maíz horneadas	Sanissimo	Sí	No	23 paquetes (3 unidades c/u)	Q45.00
Pescado y sus derivados	Desmenuzados de atún en agua	Gómes de Costa	Sí	No	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95
Pescado y sus derivados	Desmenuzados de atún con vegetales y aceite	Gómes de Costa	Sí	No	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95
Pescado y sus derivados	Trocitos de atún con aceite vegetal	Gómes de Costa	Sí	No	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95
Pescado y sus derivados	Atún lomo en trozos en agua	Calvo	Sí	No	2 aprox. (2 oz. c/u)	Q14.40
Pescado y sus derivados	Atún lomo en trozos con vegetales	Calvo	Sí	No	2 aprox. (2 oz. c/u)	Q14.40
Edulcorantes y miel	Edulcorante de Bélgica	Seetwell	Sí	No	2 sobres (15 g c/u)	Q29.50
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Rice drink: no added sugar (bebida de arroz sin azúcar)	Nature's Heart	Sí	No	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q29.95

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Meadow Delight Soya, bebida de soya	Vitasoy	Sí	No	4 (250 g c/u)	Q20.50
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Bebida de soya, sabor natural	Vive soy	Sí	No	4 (250 g c/u)	Q20.25
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Bebida de soya, sabor más suave	Vive soy	Sí	No	4 (250 g c/u)	Q20.25
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Bebida de soya sabor vainilla	Sun Soy	Sí	No	4 (240 g c/u)	Q20.90
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Bebida de soya sabor natural	Sun Soy	Sí	No	4 (240 g c/u)	Q20.90
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Aderezo chipotle ranch	Walden Farms	Sí	No	12 (2 cdas c/u)	Q49.00
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Aderezo honey dijon	Walden Farms	Sí	No	12 (2 cdas c/u)	Q49.00
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Aderezo blue cheese	Walden Farms	Sí	No	12 (2 cdas c/u)	Q49.00
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Ketchup de tomate	Heinz	Sí	No	33 (1 cda c/u)	Q16.00
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Ketchup de tomate	Heinz	Sí	No	23 (1 cda c/u)	Q11.25
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Aderezo italiano	Wish Bone	Sí	No	8 (2 cdas c/u)	Q19.20

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Sal, salsa, aderezos y productos proteicos	Aderezo blue cheese	Wish Bone	Sí	No	8 (2 cdas c/u)	Q19.20
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Batido nutritivo, sabor fresa	Centra Vita Kids	Sí	No	1 (45 g)	Q9.00
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Batido nutritivo, sabor vainilla	Centra Vita Kids	Sí	No	1 (45 g)	Q9.00
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Batido nutritivo, sabor chocolate	Centra Vita Kids	Sí	No	1 (45 g)	Q9.00
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Suplemento nutricional líquido para niños , sabores naturales y artificial a vainilla	Enterex	Sí	No	1 (237 ml)	Q18.75
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Suplemento nutricional líquido para diabéticos , sabores naturales y artificial a vainilla	Enterex	Sí	No	1 (237 ml)	Q21.75
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Suplemento nutricional liquido para diabéticos , sabores naturales y artificial a fresa	Enterex	Sí	No	1 (237 ml)	Q21.75

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Suplemento nutricional líquido para diabéticos, sabores naturales y artificial a chocolate	Enterex	Sí	No	1 (237 ml)	Q21.75
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Suplemento nutricional en polvo para una nutrición completa y balanceada, sabor a fresa	Enterex	Sí	No	400 g (*según necesidad nutric.)	Q100.00
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Alimento líquido enriquecido con proteínas, vitaminas y minerales	Enterex	Sí	No	1 (237 ml)	Q25.95
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Batido nutritivo, sabor a chocolate	GNC, Total Lean	Sí	No	1 (414 ml)	Q26.50
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Batido nutritivo, sabor a vainilla	GNC, Total Lean	Sí	No	1 (414 ml)	Q26.50
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Batido nutritivo, sabor a fresa	GNC, Total Lean	Sí	No	1 (414 ml)	Q26.50
Suplementos/Productos alimenticios para regímenes especiales	Batido proteico	Kellogs	Sí	No	1 (237 ml)	Q10.50

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Bebidas (excluidos lácteos)	Alimento líquido sabor almendra vainilla	Silk	Sí	No	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q20.25
Bebidas (excluidos lácteos)	Alimento líquido sabor almendra	Silk	Sí	No	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q20.25
Bebidas (excluidos lácteos)	Coconut drink: made with real coconuts (bebida de coco)	Nature's Heart	Sí	No	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q29.95
Bebidas (excluidos lácteos)	Almond drink: unsweetened (bebida de almendra sin azúcar)	Nature's Heart	Sí	No	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q29.95
Bebidas (excluidos lácteos)	Horchata artesanal: a base de arroz, morro y almendras	d'kalo	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q20.15
Bebidas (excluidos lácteos)	Bebida de almendra	SUN	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q22.50
Bebidas (excluidos lácteos)	Bebida de almendra sabor natural	Blue Diamond	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q30.95
Bebidas (excluidos lácteos)	Cerveza	Estrella Damm	Sí	No	1 (330 ml)	Q24.00
Bebidas (excluidos lácteos)	Cerveza de manzana	FIVE	Sí	No	1 (355 ml)	Q9.60

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Bebidas (excluidos lácteos)	Bebida de almendra sabor a vainilla	Blue Diamond	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q30.95
Aperitivos listos para el consumo	Sweet potato and beet, no salted added, Non GMO, Gluten Free (papas dulces, remolacha sin sal)	Terra	Sí	No	6 (28 g ó 15 chips)	Q35.00
Aperitivos listos para el consumo	Plátanos saladitos (sabor natural)	Pro	Sí	No	2.6 aprox. (30 g c/u)	Q10.45
Aperitivos listos para el consumo	Yucas saladas (sabor natural)	Pro	Sí	No	2.6 aprox. (30 g c/u)	Q10.45
Aperitivos listos para el consumo	Galletas con chips de chocolate negro sin gluten, sin azúcares añadidos y con edulcorante.	Gullón	Sí	No	130 g	Q18.00
Aperitivos listos para el consumo	Galletas de chocolate con chips de chocolate negro sin gluten, sin azúcares añadidos y con edulcorante.	Gullón	Sí	No	200 g	Q32.00
Aperitivos listos para el consumo	Galletas de arroz	DeliRice	Sí	No	20 (10 g c/u)	Q15.00
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas: bolitas de queso	Pik - Nik	Sí	No	4.5 (23 g c/u)	Q20.00

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

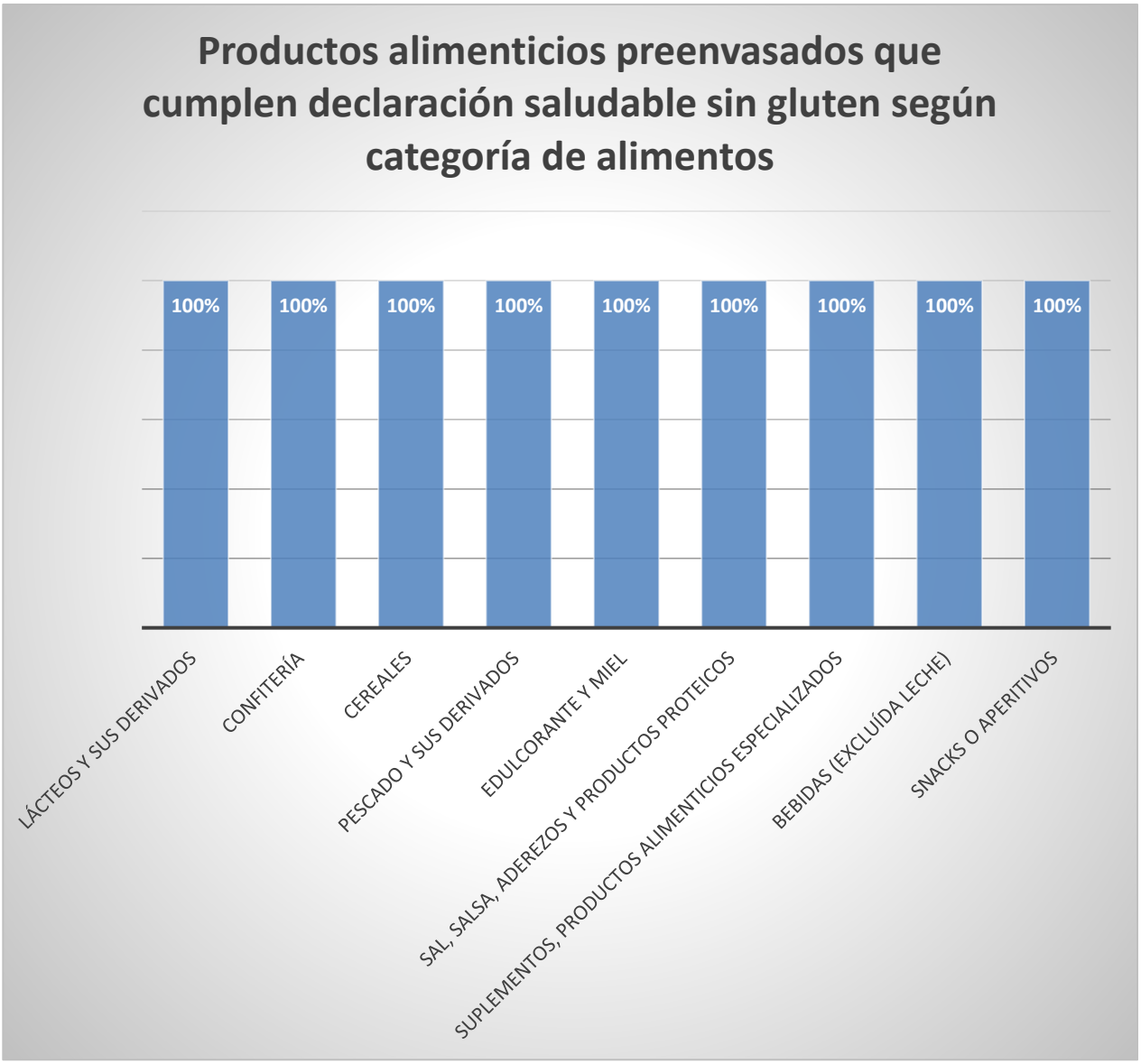
Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas: Papas fritas	Pik - Nik	Sí	No	4 (28 g c/u)	Q20.00
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas: papas fritas sabor original	Lays	Sí	No	6 (12 hojuelas aprox.)	Q.21.65
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas: papas fritas sabor queso cheddar	Lays	Sí	No	6 (12 hojuelas aprox.)	Q.21.65
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas crujientes hechas con 100% fruta: sabor fresa y banano	TASU	Sí	No	1 (28.3 g c/u)	Q17.35
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas crujientes hechas con 100% fruta: sabor banano	TASU	Sí	No	1 (28.3 g c/u)	Q17.35
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas crujientes hechas con 100% fruta: sabor piña	TASU	Sí	No	1 (28.3 g c/u)	Q17.35
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas de maiz sabor queso y jalapeño	POPCORNERS	Sí	No	5 (28 g c/u)	Q28.20
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas de maiz sabor kettlé	POPCORNERS	Sí	No	5 (28 g c/u)	Q28.20
Aperitivos listos para el consumo	Boquitas de maiz sabor queso cheddar blanco	POPCORNERS	Sí	No	5 (28 g c/u)	Q28.20

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 1 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala						
Categoría de producto alimenticio preenvasado	**Descripción del producto**	**Marca**	**Cumplimiento de declaración de propiedad saludable (sin gluten)**	**Contiene gluten**	**Porciones p/empaque**	**Precio**
Aperitivos listos para el consumo	Barras Lean; nutritivas, alta en proteína, satisfactoria del hambre, sabor a vainilla	GNC Total Lean	Sí	No	5 unidades	Q82.50
Aperitivos listos para el consumo	Barras Lean; nutritivas, alta en proteína, satisfactoria del hambre, sabor a fresa	GNC Total Lean	Sí	No	5 unidades	Q82.50
Aperitivos listos para el consumo	Barras Lean; nutritivas, alta en proteína, satisfactoria del hambre, sabor a chocolate	GNC Total Lean	Sí	No	5 unidades	Q82.50
Aperitivos listos para el consumo	Bluberry pomegranate, dry roasted	180°	Sí	No	2 (25 g c/u)	Q26.25
Aperitivos listos para el consumo	Nutty Berry Mix (uchuva, nuez de Brasil, nuez de la India/marañón, nuez de castilla, pasa rubia, almendra, arándano, cacahuate, maní, pasa morena	Nature's Heart	Sí	No	8 25 g c/u)	Q91.00

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA Genera

Gráfica 4 Productos alimenticios preenvasados que cumplen declaración saludable sin gluten, según categoría de alimentos



Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

El 100% de los productos mencionados en la guía cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten; según categoría de alimento. En la recolección de resultados de descartaron los productos que, según el listado de ingredientes,

contenían alimentos o ingredientes con gluten tomando en cuenta fuentes bibliográficas como por ejemplo granola elaborada con avena.

C. Determinación de productos alimenticios preenvasados sin gluten de menor costo para la accesibilidad de personas con enfermedad celíaca

A continuación, se presentan los productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten, apto para celíacos con un costo por porción menor o igual a Q5.00, para que sea accesible para el consumidor.

Tabla 2 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten de menor costo

Descripción del producto	Marca	Porciones p/empaque	Precio total	Precio p/ porción
Leche entera pasteurizada y homogenizada	Sabemas	4 (250 ml c/u)	Q9.45	Q.2.25
Leche semidescremada pasteurizada y homogenizada	Sabemas	4 (250 ml c/u)	Q9.45	Q.2.25
Leche descremada pasteurizada y homogenizada	Sabemas	4 (250 ml c/u)	Q9.45	Q.2.25
Yogur natural	YES	6 (3/4 tza c/u)	Q27.00	Q4.50
Yogur natural	YES	1	Q4.50	Q4.50
Horchata artesanal: bebida láctea, a base de arroz, morro y almendras	d'kalo	12 aprox (3 cdas c/u)	Q20.50	Q1.71
Queso crema light	Monteverde	7.5 aprox	Q18.00	Q2.40
Cereal para desayuno cocoa pebbles	Post	15 (30 g c/u)	Q38.00	Q2.50
Cereal de maiz fortificado	Nestlé	15 (30 g c/u)	Q18.00	Q1.20
Brown rice crisps cereal	Barbaras	9 (30 g c/u)	Q35.00	Q.3.90
Brown rice crisps cereal	Barbaras	9 (30 g c/u)	Q35.00	Q.3.90
Cereal para desayuno fruit pebbles	Post	15 (30 g c/u)	Q38.00	Q2.50
Cereal de arroz con cocoa real	Malt O Meal	12 (29 g c/u)	Q23.35	Q1.90
100% quinoa instantánea en polvo	Quinoasure	17 (2 Cdas O 2 Oz. C/U)	Q56.00	Q.3.30

Fuente propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Continuación Tabla 2 Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten de menor costo				
Descripción del producto	**Marca**	**Porciones p/empaque**	**Precio total**	**Precio p/ porción**
Desmenuzados de atún en agua	Gómes de Costa	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95	Q3.60
Desmenuzados de atún con vegetales y aceite	Gómes de Costa	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95	Q3.60
Trocitos de atún con aceite vegetal	Gómes de Costa	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95	Q3.60
Meadow delight soya, bebida de soya	Vitasoy	4 (250 g c/u)	Q20.50	Q5.00
Bebida de soya, sabor natural	Vive soy	4 (250 g c/u)	Q20.25	Q5.00
Bebida de soya, sabor más suave	Vive soy	4 (250 g c/u)	Q20.25	Q5.00
Aderezo chipotle ranch	Walden Farms	12 (2 cdas c/u)	Q49.00	Q4,00
Aderezo honey dijon	Walden Farms	12 (2 cdas c/u)	Q49.00	Q4,00
Aderezo blue cheese	Walden Farms	12 (2 cdas c/u)	Q49.00	Q4,00
Ketchup de tomate	Heinz	33 (1 cda c/u)	Q16.00	Q4,00
Ketchup de tomate	Heinz	23 (1 cda c/u)	Q11.25	Q0.50
Aderezo italiano	Wish Bone	8 (2 cdas c/u)	Q19.20	Q2.40
Aderezo blue cheese	Wish Bone	8 (2 cdas c/u)	Q19.20	Q2.40
Alimento líquido sabor almendra vainilla	Silk	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q20.00	Q5.00
Alimento líquido sabor almendra	Silk	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q20.25	Q5.00
Galletas de arroz	DeliRice	20 (10 g c/u)	Q15.00	Q0.75
Boquitas: bolitas de queso	Pik - Nik	4.5 (23 g c/u)	Q20.00	Q4.40
Boquitas: papas fritas	Pik - Nik	4 (28 g c/u)	Q20.00	Q4.40
Boquitas: papas fritas sabor original	Lays	6 (12 hojuelas aprox.)	Q.21.65	Q3.50
Boquitas: papas fritas sabor queso cheddar	Lays	6 (12 hojuelas aprox.)	Q.21.65	Q3.50

Fuete propia, basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General

Según la Tabla 2; se mencionan 34 de los productos sin gluten disponibles en los supermercados con un costo menor o igual de Q5.00 por porción; lo cual representa un 27.6% del total de los productos mencionados en la guía.

D. Diseño de la guía para la adecuada selección de productos preenvasados para personas con enfermedad celíaca.

Se elaboró una guía para que los pacientes diagnosticados con enfermedad celíaca y para profesionales de nutrición clínica que atiendan este tipo de pacientes; como herramienta útil para la selección adecuada de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten, disponibles en supermercados comunes de la ciudad de Guatemala: La Torre, Walmart, Paiz y La Despensa Familiar.

La guía contiene: índice, prólogo, introducción, definición del gluten, qué es la enfermedad celíaca, fisiopatología de la enfermedad celíaca, deficiencias nutricionales por la enfermedad celíaca, etiquetado de alimentos (listado de ingredientes), etiquetado de alérgenos de alimentos, tratamiento nutricional de la enfermedad celíaca: a) productos alimenticios preenvasados que contienen gluten según categorías de alimentos y b) productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten según categoría de alimentos (lácteos y sus derivados, confitería (dulces o caramelos, chocolates, gomitas), cereales (harinas, cereales de desayuno, pastas, granos, pescado y sus derivados en presentación lata, edulcorantes y miel, sal, salsa, aderezos y productos proteicos, suplementos y productos alimenticios para regímenes especiales, bebidas excluida leche y aperitivos listos para el consumo), en donde se incluye la descripción del producto, marca, cumple con declaración saludable, no contiene gluten, cantidad de porciones por empaque y precio. Ver página No. 68.

E. Validación técnica con profesionales de nutrición clínica

Se realizó la validación del contenido de diagramación de la guía para la selección adecuada de productos alimenticios preenvasados con declaración saludable sin gluten aptos para pacientes celíacos en la Ciudad de Guatemala, en donde participaron los integrantes del Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar y asesora de tesis.

De acuerdo a los resultados de la validación técnica de la guía, se determinó que la totalidad de los participantes consideraron que la información contenida, diseño, tipo de letra era comprensible para los futuros usurarios.

La información contenida sobre la enfermedad celíaca y los productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable, aptos para pacientes celíacos fue considerada como una herramienta útil para seleccionar productos según tipo, marca y precio para realizar la compra de alimentos para la DLG (dieta libre de gluten).

F. Validación de campo con pacientes celíacos diagnosticados

Se realizó la validación del contenido de diagramación de la guía para la selección adecuada de productos alimenticios preenvasados con declaración saludable sin gluten aptos para pacientes celíacos en la Ciudad de Guatemala, en donde participaron 10 pacientes con diagnóstico de enfermedad celíaca, referidos de la clínica privada del gastroenterólogo ubicada en la zona 10 de la ciudad de Guatemala.

De acuerdo a los resultados de la validación técnica de la guía, se determinó que la totalidad de los participantes consideraron que la información contenida, los productos mencionados que contienen gluten y la clasificación de los productos alimenticios preenvasados sin gluten con su respectiva descripción, marca, número de porciones por empaque y precio fue interesante para realizar la compra de alimentos para la DLG (dieta libre de gluten), también los colores empleados y el diseño de la guía fueron llamativos para los participantes.

G. Socialización de la guía Asociación de Celíacos de Guatemala, ANDEGUAT, clínicas de nutricionistas que atiendan a pacientes celíacos, con el personal de la clínica privada del gastroenterólogo y a pacientes que participaron en la validación de la guía.

Como resultado de la socialización de la guía, fue entregada por vía electrónica de forma digital a los 10 participantes de la validación de campo para que puedan utilizarla como herramienta y cumplir la DLG (dieta libre de gluten) con productos actualmente disponibles en los supermercados más comunes de Guatemala; se envió electrónicamente una copia digital a la Asociación de Celíacos de Guatemala a ANDEGUAT (Asociación de Nutricionistas de Guatemala), a nutricionistas clínicas que atienden pacientes con enfermedad celíaca y se entregó una copia de forma física para el uso del personal de la clínica privada del gastroenterólogo que se ubica en la zona 10 de la ciudad de Guatemala.

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS SIN GLUTEN

Lcda. en Nutrición Cecilia Chacón Castañeda – Nutrición 2017

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Universidad Rafael Landívar
Facultad Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS SIN GLUTEN

Lcda. en Nutrición Cecilia Chacón Castañeda – Nutrición 2017

ÍNDICE

1 CONTENIDO

PROLOGO 4
INTRODUCCIÓN 5
CAPITULO 1: QUÉ ES EL GLUTEN 6
CAPITULO 2: QUÉ ES LA ENFERMEDAD CELÍACA 6
CAPITULO 3: CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN LA ENFERMEDAD CELÍACA 7
CAPITULO 4: CUALES SON LAS MANIFESTACIONES DE LA ENFERMEDAD CELÍACA 8
CAPITULO 5: DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN LA ENFERMEDAD CELÍACA 9
CAPITULO 6: CÓMO INTERPRETAR EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS 10
CAPITULO 7: LEY DE ALÉRGENOS DE ALIMENTO 11
CAPITULO 8: TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD CELÍACA 12
PRODUCTOS ALIMENTICIOS PREENVASADOS QUE CONTIENEN GLUTEN 13
TABLA No. 1 CEREALES Y GRANOS QUE CONTIENEN GLUTEN 13
Tabla No. 2 BEBIDAS, SNACKS (APERITIVOS), CONFITERÍA QUE CONTIENEN GLUTEN 14
Tabla No. 3 SALAS, ADEREZOS Y PRODUCTOS PROTEICOS 15
Tabla No. 4 LÁCTEOS 16
PRODUCTOS ALIMENTICIOS PREENVASADOS SIN GLUTEN SEGÚN CATEGORÍA DE ALIMENTOS 17
TABLA No. 5 LÁCTEOS 17
TABLA No. 6 CONFITERÍA 18
TABLA No. 7 CEREALES 19
TABLA No. 8 PESCADO Y SUS DERIVADOS 25
TABLA No. 9 CATEGORÍA DE PRODUCTO ALIMENTICIO PREENVASADO: EDULCORANTES Y MIEL 26
TABLA No. 10 SALSAS, ADEREZOS Y PRODUCTOS PROTEICOS 27
TABLA No. 11 SUPLEMENTOS Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA RÉGIMENES ESPECIALES 28
TABLA No. 12 BEBIDAS (EXCLUÍDOS LÁCTEOS) 30
TABLA No. 13 APERITIVOS LISTOS PARA EL CONSUMO 31

PRÓLOGO

Esta guía tiene como objetivo orientar a las personas con enfermedad celiaca y a los profesionales en nutrición clínica a seleccionar adecuadamente productos alimenticios preenvasados sin TACC (trigo, avena, cebada y centeno) para cumplir una dieta sin gluten.

Los productos alimenticios preenvasados sin gluten mencionados en esta guía son los que se encuentran disponibles actualmente, en los supermercados más comúnes de la ciudad de Guatemala.

La guía contribuirá en la búsqueda de alternativas de productos alimenticios preenvasados sin gluten, que declaran apropiadamente los ingredientes y advertencias alergénicas, de tal manera que puedan recomendarse para el consumo por parte de las personas celiacas y contribuir a llevar una dieta saludable.

INTRODUCCIÓN

Si usted, algún familiar o conocido tiene diagnóstico de enfermedad celíaca; es posible que tenga dudas como:¿encontraré alimentos para celíacos en supermercados comúnes de Guatemala? ¿el precio de los alimentos sin gluten son elevados? ¿existen alimentos agradables y sin gluten?

En la actualidad la industria alimentaria manufactura productos que contienen principalmente gluten como ingrediente para modificar textura, consistencia y sabor en alimentos; en Guatemala el 80% de productos alimenticios preenvasados contienen gluten, lo cual limita la dieta sin TACC (trigo, avena, cebada y centeno).

La guía contribuye a la búsqueda de alternativas de productos alimenticios preenvasados sin gluten que pueden recomendarse para el consumo por parte de las personas celíacas y llevar una vida saludable.

CAPITULO 1: ¿QUÉ ES EL GLUTEN?

"El gluten es una proteína de reserva nutritiva que se encuentra en las semillas de las gramíceas (cereales o granos) como lo son el trigo, avena, cebada y centeno; junto con el almidón".

CAPITULO 2: ¿QUÉ ES LA ENFERMEDAD CELÍACA?

La enfermedad celíaca o intolerancia al gluten es un desorden autoinmune intestinal crónico con un fuerte componente genético, cuya sintomatología resulta tras la ingestión de la proteína del trigo, cebada, centeno y avena, denominada gluten.

La enfermedad celíaca consiste en una imposibilidad de absorción del gluten, el cual induce un proceso inflamatorio crónico en el intestino delgado qué conduce al aplanamiento progresivo de las vellosidades intestinales.

CAPITULO 3: CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN LA ENFERMEDAD CELÍACA

1. Lesión del intestino delgado por atrofia y aplanamiento de vellosidades
2. Reducción del área de absorción de nutrientes (vitaminas, minerales, carbohidratos, proteínas, grasas).
3. Disminución de transportadores de nutrientes.
4. Deficiencia de disacaridasas y peptidasas (enzimas encargadas en digerir).

CAPITULO 4: CUALES SON LAS MANIFESTACIONES DE LA ENFERMEDAD CELÍACA

Las manifestaciones de la enfermedad celíaca se clasifican en dos tipos:

1. Extraintestinales (síntomas no intestinales):

- Anemia (cansancio)
- Osteopenia (pérdida de masa ósea)
- Debilidad muscular
- Trastornos endocrinos
- Dermatitis

2. Intestinales (o digestivos):

- Diarrea crónica
- Estreñimiento crónico
- Distensión abdominal
- Flatulencia
- Absorción disminuida de nutrientes

CAPITULO 5: DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN LA ENFERMEDAD CELÍACA

La mala absorción de los nutrientes en el intestino delgado es una de las principales manifestaciones intestinales de esta enfermedad, lo que causa varias deficiencias nutricionales cómo, por ejemplo:

NUTRIENTE	SINOLOGÍA CLÍNICA
Zinc	Retardo del crecimiento, mayor de riesgo de infecciones digestivas y respiratorias.
Hierro	Anemia ferropénica, alteraciones neurosensoriales.
Cobre	Retardo del crecimiento, mayor riesgo de infecciones
Vitamina D	Osteopenia, riesgo de fracturas.
Vitamina E	Anemia hemolítica, edema en extremidades
Vitamina B12	Anemia megaloblástica, neuropatía periférica
Vitamina B12	Anemia macrolítica

Fuente: Signología clínica principal por deficiencia de micronutrientes y enfermedad celíaca en pediatría; Guevara Pacheco.

CAPITULO 6: CÓMO INTERPRETAR EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS

La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) garantiza que los alimentos vendidos sean seguros y estén etiquetados adecuadamente.

Cuando se dirija al supermercado para realizar la compra de alimentos sin gluten para usted o para su familiar con enfermedad celíaca; es importante que reconozca cómo interpretar el: **LISTADO DE INGREDIENTES.**

1. El **listado de ingredientes** en la etiqueta de un producto alimenticio preenvasado es la lista de ingredientes que contiene orden ascendente el producto en orden ascendente de predominancia; es decir que el primer ingrediente es el que pesa más y el último ingrediente es el que pesa menos.

2. Respecto con los productos con declaración saludable "Sin gluten" o "Gluten Free", los rastros o trazas de ingredientes se deben de declarar si se encuentran en una cantidad considerable en el producto y si tiene alguna función.

Ejemplo: En la siguiente etiqueta puede observar los ingredientes de mayor a menor.

Información Nutricional
Tamaño de la Porción 25 g (10 unidades)
Porciones por empaque: 2

Cantidad por Porción		
Energía Total: 388 KJ (93 kcal)		
Energía de la Grasa: 66 kJ (16 kcal)		
		% Valor Diario
Grasa Total	2 g	3%
Grasa Saturada	1 g	5%
Grasa Trans	0 g	
Colesterol	0 mg	0%
Sodio	58 mg	3%
Carbohidratos Totales	17 g	6%
Fibra Dietética	2 g	7%
Azúcares Totales	6 g	
Proteína	2 g	

Ingredientes: Arroz, chocolate, azúcar, color caramelo, sabor natural y artificial.

*Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 2,000 calorías. Sus valores diarios pueden ser altos o bajos dependiendo de su requerimiento calórico.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

LISTADO DE INGREDIENTES

CAPITULO 7: LEY DE ALÉRGENOS DE ALIMENTO

Para Guatemala, Centroamérica y muchas normas internacionales de etiquetado de alimentos es obligatorio la declaración de alérgenos; incluyendo el gluten. Las dos formas de declararlo son:

a. Ingrediente añadido: ingrediente declarado que se identifica de mayor a menor.

b. Contaminación cruzada: puede incluir trazas de gluten por realizarse en el mismo equipo de procesamiento, manipulación y por contaminación por manejo de ingredientes que contienen gluten.

Recuerde leer detenidamente el etiquetado del producto, principalmente ingredientes y declaración de alérgenos (productos alergénicos o que causan hipersensibilidad).

INGREDIENTES: Azúcar, manteca de cacao, leche en polvo, pasta de cacao, emulgente (lecitina de soja), aroma (vainillina). Puede contener trazas de frutos de cáscara y gluten.
Cacao 25% mínimo.

ejemplo de contaminación cruzada

CONTIENE GLUTEN

CAPITULO 8: TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD CELÍACA

Actualmente, no existe un tratamiento médico para la enfermedad celíaca, pero como tratamiento nutricional existe la DLG (dieta libre de gluten).

El significado de DLG sugiere que el alimento no contiene gluten. Esta guía le ayudará a usted a seleccionar alimentos preenvasados (moderadamente procesados como harinas, cereales, aderezos, productos de repostería, lácteos, bebidas y snacks).

A continuación se mencionan:

a. Alimentos que contienen gluten (no aptos para pacientes celíacos) según categoría de alimentos.

b. Alimentos sin TACC (trigo, avena, cebada y centeno) según categoría de alimentos y cantidad de porciones.

El listado "Alimentos sin TACC" menciona alimentos preenvasados sin gluten, que se encuentran disponibles en los supermercados más comunes de la ciudad de Guatemala. **Basado en estudio cualitativo de declaración de ingrediente del fabricante de los productos preenvasados.**

Iconografía: En la sección de productos que contienen gluten según categoría de alimentos; se utilizó el símbolo general "sin gluten" de la declaración de alérgenos según FDA, representado con una espiga de trigo. El símbolo "sin gluten" que se encuentra en la sección de productos sin gluten según categoría de alimentos, fue personalizado.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS PREENVASADOS QUE CONTIENEN GLUTEN

TABLA NO. 1 CEREALES Y GRANOS QUE CONTIENEN GLUTEN

- Harina de trigo
- Cebada
- Centeno
- Pasta de harina de trigo (fideos, corbatines, conchas, tornillos)
- Pasta de harina de trigo
- Avena o mosh
- Avenaza
- Salvado
- Cuscús
- Almidón modificado de trigo
- Salvado de trigo
- Corazón de trigo
- Cereales de desayuno que contienen como ingrediente principal: harina de avena o harina de trigo
- Cereales de desayuno de arroz inflado
- Alimentos congelados listos para el consumo: pizza, encanelados, waffles, panqueques

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 2 BEBIDAS, SNACKS (APERITIVOS), CONFITERÍA QUE CONTIENEN GLUTEN

- Cerveza
- Bebidas líquidas de avena
- Bebidas en polvo de cocoa con trigo como espesante
- Jugos o néctares de frutas que contienen trazas de gluten
- Galletas dulces o saladas elaboradas con harina de trigo o avena
- Dulces con trazas de gluten
- Chocolates con relleno de galleta
- Gomitas
- Helados con galleta o helado tipo sándwich
- Barras nutritivas de avena, trigo y cereales
- Papalinas con trigo o trazas de trigo
- Nachos con trazas de trigo
- Botanas o boquitas con trigo o trazas de trigo (sabor queso, barbacoa, crema de cebolla)

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 3 SALSAS, ADEREZOS Y PRODUCTOS PROTEICOS QUE CONTIENEN GLUTEN

- Salsa soya
- Salsa inglesa
- Aderezo ranch
- Aderezo mil islas
- Aderezo blue cheese
- Aderezo césar
- Aderezo italiano
- Queso cheddar líquido
- Mayonesa con trazas de gluten (almidón modificado)
- Mostaza con trazas de gluten (almidón modificado)

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 4 LÁCTEOS

- Leche en polvo con trazas de gluten como espesante
- Bebidas de leche con sabor
- Yogurt
- Crema
- Queso crema
- Queso cheddar
- Queso mascarpone
- Queso ricotta

contiene gluten

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

PRODUCTOS ALIMENTICIOS PREENVASADOS SIN GLUTEN SEGÚN CATEGORÍA DE ALIMENTOS

TABLA NO. 5 CATEGORÍA DE PRODUCTO ALIMENTICIO PREENVASADO: LÁCTEOS

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Leche entera pasteurizada y homogenizada	Sabemas	Sí	No	4 (250 ml c/u)	Q9.45
Leche semidescremada pasteurizada y homogenizada	Sabemas	Sí	No	4 (250 ml c/u)	Q9.45
Leche descremada pasteurizada y homogenizada	Sabemas	Sí	No	4 (250 ml c/u)	Q9.45
Yogur natural	YES	Sí	No	6 (3/4 tza c/u)	Q27.00
Yogur natural	YES	Sí	No	1	Q4.50
Horchata artesanal: Bebida láctea, a base de arroz, morro y almendras	d'kalo	Sí	No	12 aprox (3 cdas c/u)	Q20.50
Queso crema light	Monteverde	Sí	No	7.5 aprox	Q18.00

SIN GLUTEN

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 6 CONFITERÍA

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color café	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color celeste	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color rosado	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color amarillo	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Milk chocolate kisses (chocolate de leche), bolsa color morado	Hershey's	Sí	No	5 (9 unidades aprox. c/u)	Q42.00
Bite size candies	Skittles	Sí	No	5 (1/4 tz c/u)	Q42.00

SIN GLUTEN

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 7: CEREALES, CONTINUACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Premium Wild Rice; gluten free, high fiber (arroz salvaje)	Roland	Sí	No	5 (45 g c/u)	Q 64.00
Premium Wild Rice; gluten free, good source of fiber (arroz salvaje)	Roland	Sí	No	5 (45 g c/u)	Q 64.00
Fragranl Jasmine Rice: Thai Hom Mali Rice; gluten free (arroz jasmine)	Roland	Sí	No	11 (45 g c/u)	
Parboiled Wild Rice; gluten - free, non GMO (arroz salvaje)	Roland	Sí	No	5 (45 g c/u)	Q 64.00
Quinoa: Roasted garlic flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa ajo roslizado)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
Quinoa: Garden vegetable flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa con vegetales)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00

SIN GLUTEN

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 7: CEREALES, CONTINUACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Quinoa: Black bean flavor, no artificial flavor, gluten -free, ready 15 minutes (quinoa con frijol negro)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
Quinoa: Lemon curry flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa con curry y limon)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
Quinoa: Mediterrean flavor, no artificial flavor, gluten - free, ready 15 minutes (quinoa mediterrean)	Roland	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 45.00
White quinoa: pre - washed, gluten free, whole grain (quinoa pre - cocido)	Roland	Sí	No	8 (45 g c/u)	Q 60.00
100% Quinoa instantánea en polvo	QuinoaSure	Sí	No	17 (2 cdas o 2 oz. c/u)	Q56.00
100% Quinoa instantánea en polvo	QuinoaSure	Sí	No	1(20 gr)	Q9.50

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 7: CEREALES, CONTINUACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Grano entero de Quinoa; libre de gluten	QuinoaSure	Sí	No	9 (50 g c/u)	Q50.00
Organic California White Basmati Rice; gluten free.(arroz orgánico tipo basmatic)	Lundberg	Sí	No	20 (45.4 gc/u)	Q 65.00
Organic California Sushi Rice; free (arroz orgánico tipo sushi)	Lundberg	Sí	No	3 (45 g c/u)	Q 65.00
Organic California White Jasmine Rice; gluten free. (arroz orgánico tipo jazmin)	Lundberg	Sí	No	20 (45.4 g c/u)	Q 65.00
TriColor quinoa; gluten free	Red Mill	Sí	No	9 (48 g c/u)	Q60.00
Quinoa cocida con aceite de oliva	Helios	Sí	No	11/3	Q12.00
Paella marinera	Carretilla	Sí	No	1(250 c/u)	Q30.00
Harina de maíz nixtamalizado	Maseca	Sí	No	5 lb 2 lb 1 lb	Q17.25 Q7.25 Q4.25

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 7: CEREALES, CONTINUACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Bisquick: pancake and baking mix, gluten free	Betty Crocker	Si	No	11 (40 g c/u)	Q45.50
Premezcla preparada para panqueques, gluten free, sin azúcar endulzado con Stevia	Senke	Si	No	12 (25 g c/u)	Q26.50
All purpose mix cookies and pastry (mezcla para todo uso)	Senke	Si	No	300 g	Q30.50
All purpose mix pizza and bakery (mezcla para todo uso)	Senke	Si	No	300 g	Q30.25
Premezcla preparada para pastel	Senke	Si	No	300 g	Q28.50
Polenta instantánea: Harina de maíz cocida	MolinodiFerro	Si	No	500 g	Q33.85
Chocolate chip gluten free, cookies mix	Betty Crocker	Si	No	11 (40 g c/u)	Q58.75
Chocolate chip gluten free, cake mix	Betty Crocker	Si	No	11 (40 g c/u)	Q58.75
Chocolate chip gluten free, brownie mix	Betty Crocker	Si	No	11 (40 g c/u)	Q47.50
Harina de arroz	El Molinero	Si	No	400 g	Q8.00

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 7: CEREALES, CONTINUACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Cereal para desayuno Cocoa PEBBLES	Post	Si	No	15 (30 g c/u)	Q38.00
Cereal de maiz fortificado	Nestlé	Si	No	15 (30 g c/u)	Q18.00
Brown Rice Crisps cereal	Barbaras	Si	No	9 (30 g c/u)	Q35.00
Cereal para desayuno fruit PEBBLES	Post	Si	No	15 (30 g c/u)	Q38.00
Cereal de arroz con cocoa real	Malt O Meal	Si	No	12 (29 g c/u)	Q23.35
Cereal de arroz integral, crujiente	Erewhon	Si	No	9 (30 g c/u)	Q48.50
Cereal de arroz integral, sabor miel, crujiente	Erewhon	Si	No	9 (30 g c/u)	Q48.50
Pasta di solo mais, wheat, egg, lactose free, gluten free (pasta elaborado de maíz)	Le Veneziane	Si	No	5 (50 g c/u)	Q55.00
Macaronni and cheese - Pasta de arroz con salsa de queso cheddar	Nnova Rice	Si	No	4 (50 g c/u)	Q26.00
Shells and cheese - Pasta de arroz con salsa de queso cheddar	Nnova Rice	Si	No	5 (50 g c/u)	Q26.00

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 7 CATEGORÍA DE PRODUCTO ALIMENTICIO PREENVASADO: CEREALES

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Nut bar arándanos y almendras, gluten free	Kellogs	Sí	No	8 barras	Q50.00
Taco shells crunchy, gluten free	Old El Paso	Sí	No	12 unidades	Q 65.00
Tostadas de maíz horneadas	Sanissimo	Sí	No	54 paquetes	Q 65.00
Tosladitas de maíz horneadas	Sanissimo	Sí	No	23 paquetes (3 unidades c/u)	Q 65.00

SIN GLUTEN

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 8 CATEGORÍA DE PRODUCTO ALIMENTICIO PREENVASADO: PESCADO Y SUS DERIVADOS

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Desmenuzados de atún en agua	Gómes de Costa	Sí	No	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95
Desmenuzados de atún con vegetales y aceite	Gómes de Costa	Sí	No	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95
Trocitos de atún con aceite vegetal	Gómes de Costa	Sí	No	3 aprox. (2 oz. c/u)	Q10.95
Atún lomo en trozos en agua Calvo	Calvo	Sí	No	2 aprox. (2 oz. c/u)	Q14.40
Atún lomo en trozos con vegetales	Calvo	Sí	No	2 aprox. (2 oz. c/u)	Q14.40

SIN GLUTEN

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA No. 9 EDULCORANTES Y MIEL

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Edulcorante de Bélgica	Seetwell	Si	No	2 sobres (15 g c/u)	Q29.50

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 10 SALSAS, ADEREZOS Y PRODUCTOS PROTEICOS

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Rice drink: no added sugar (bebida de arroz sin azúcar)	Natures Heart	Si	No	3.9 aprox. (240 ml c/u)	Q29.95
Meadow Delight Soya, bebida de soya	Vitasoy	Si	No	4 (250 g c/u)	Q20.50
Bebida de soya, sabor natural	Vive soy	Si	No	4 (250 g c/u)	Q20.25
Bebida de soya, sabor más suave	Vive soy	Si	No	4 (250 g c/u)	Q20.25
Bebida de soya sabor vainilla	Sun Soy	Si	No	4 (240 g c/u)	Q20.90
Bebida de soya sabor natural	Sun Soy	Si	No	4 (240 g c/u)	Q20.90
Aderezo chipotle ranch	Walden Farms	Si	No	12 (2 cdas c/u)	Q49.00
Aderezo honey dijon	Walden Farms	Si	No	12 (2 cdas c/u)	Q49.00
Aderezo blue cheese	Walden Farms	Si	No	12 (2 cdas c/u)	Q49.00
Ketchup de tomate	Heinz	Si	No	33 (1 cda c/u) 23 (1 cda c/u)	Q16.00 Q11.25
Aderezo italiano	Wish Bone	Si	No	8 (2 cdas c/u)	Q19.20
Aderezo blue cheese	Wish Bone	Si	No	8 (2 cdas c/u)	Q19.20

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 11 SUPLEMENTOS Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA RÉGIMENES ESPECIALES

SIN GLUTEN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Batido nutritivo, sabor fresa	Centra Vita Kids	Si	No	1 (45 g)	Q9.00
Batido nutritivo, sabor vainilla	Centra Vita Kids	Si	No	1 (45 g)	Q9.00
Batido nutritivo, sabor chocolate	Centra Vita Kids	Si	No	1 (45 g)	Q9.00
Suplemento nutricional líquido para niños , sabores naturales y artificial a vainilla	Enterex	Si	No	1 (237 ml)	Q18.75
Suplemento nutricional líquido para diabéticos , sabores naturales y artificial a vainilla	Enterex	Si	No	1 (237 ml)	Q21.75
Suplemento nutricional líquido para diabéticos , sabores naturales y artificial a fresa	Enterex	Si	No	1 (237 ml)	Q21.75
Suplemento nutricional líquido para diabéticos, sabores naturales y artificial a chocolate	Enterex	Si	No	1 (237 ml)	Q21.75

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 11 SUPLEMENTOS Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA RÉGIMENES ESPECIALES

SIN GLUTEN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Suplemento nutricional en polvo para una nutrición completa y balanceada, sabor a fresa	Enterex	Si	No	400 g (*según necesidad nutric.)	Q100.00
Alimento líquido enriquecido con proteínas, vitaminas y minerales	Enterex	Si	No	1 (237 ml)	Q25.95
Batido nutritivo, sabor a chocolate	GNC, Total Lean	Si	No	1 (414 ml)	Q26.50
Batido nutritivo, sabor a vainilla	GNC, Total Lean	Si	No	1 (414 ml)	Q26.50
Batido nutritivo, sabor a fresa	GNC, Total Lean	Si	No	1 (414 ml)	Q26.50
Batido proteico	Kellogs	Si	No	1 (237 ml)	Q10.50

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

TABLA NO. 12 BEBIDAS (EXCLUÍDOS LÁCTEOS)

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Alimento líquido sabor almendra vainilla	Silk	Sí	No	3.9 aprox. (240ml c/u)	Q20.25
Alimento líquido sabor almendra	Silk	Sí	No	3.9 aprox. (240ml c/u)	Q20.25
Coconut drink: made with real coconuts (bebida de coco)	Nature's Heart	Sí	No	3.9 aprox. (240ml c/u)	Q29.95
Almond drink: unsweetened (bebida de almendra sin azúcar)	Nature's Heart	Sí	No	3.9 aprox. (240ml c/u)	Q29.95
Horchata artesanal: a base de arroz, morro y almendras	d'kalo	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q20.15
Bebida de almendra	SUN	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q22.50
Bebida de almendra sabor natural	Blue Diamond	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q30.95
Cerveza	Estrella Damm	Sí	No	1 (330 ml)	Q24.00
Cerveza de manzana	FIVE	Sí	No	1 (355 ml)	Q9.60
Bebida de almendra sabor a vainilla	Blue Diamond	Sí	No	4 (240 ml c/u)	Q30.95

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

No. 13 APERITIVOS LISTOSPARA EL CONSUMO

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Sweet potato and beet, no salted added, Non GMO, Gluten Free (papas dulces, remolacha sin sal)	Terra	Sí	No	(28 g ó 15 chips)	Q35.00
Plátanos saladitos (sabor natural)	Pro	Sí	No	2.6 aprox. (30 g c/u)	Q10.45
Yucas saladas (sabor natural)	Pro	Sí	No	2.6 aprox. (30 g c/u)	Q10.45
Galletas con chips de chocolate negro sin gluten, sin azúcares añadidos y con edulcorante.	Gullón	Sí	No	130 g	Q18.00
Galletas de chocolate con chips de chocolate negro sin gluten, sin azúcares añadidos y con edulcorante.	Gullón	Sí	No	200 g	Q32.00

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

No. 13 APERITIVOS LISTOS PARA EL CONSUMO

SIN GLUTEN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Galletas de arroz	DeliRice	Sí	No	20 (10 g c/u)	Q15.00
Boquitas: bolitas de queso	Pik - Nik	Sí	No	4.5 (23 g c/u)	Q20.00
Boquitas: Papas fritas	Pik - Nik	Sí	No	4.5 (28 g c/u)	Q20.00
Boquitas: papas fritas sabor original	Lays	Sí	No	6 (12 hojuelas aprox.)	Q.21.65
Boquitas: papas fritas sabor queso cheddar	Lays	Sí	No	6 (12 hojuelas aprox.)	Q.21.65
Boquitas crujientes hechas con 100% fruta: sabor fresa y banano	TASU	Sí	No	1 (28.3 g c/u)	Q17.35
Boquitas crujientes hechas con 100% fruta: sabor banano	TASU	Sí	No	1 (28.3 g c/u)	Q17.35
Boquitas crujientes hechas con 100% fruta: sabor piña	TASU	Sí	No	1 (28.3 g c/u)	Q17.35
Boquitas de maiz sabor queso y jalapeño	POPCORNERS	Sí	No	5 (28 g c/u)	Q28.20
Boquitas de maiz sabor kettle	POPCORNERS	Sí	No	5 (28 g c/u)	Q28.20

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

No. 13 APERITIVOS LISTOS PARA EL CONSUMO

SIN GLUTEN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	MARCA	CUMPLIMIENTO DE DECLARACIÓN SALUDABLE	CONTIENE GLUTEN	PORCIONES P/EMPAQUE	PRECIO
Boquitas de maiz sabor queso cheddar blanco	POPCORNERS	Sí	No	5 (28 g c/u)	Q28.20
Barras Lean; nutritivas, alta en proteína, satisfactoria del hambre, sabor a vainilla	GNC Total Lean	Sí	No	5 unidades	Q82.50
Barras Lean; nutritivas, alta en proteína, satisfactoria del hambre, sabor a fresa	GNC Total Lean	Sí	No	5 unidades	Q82.50
Barras Lean; nutritivas, alta en proteína, satisfactoria del hambre, sabor a chocolate	GNC Total Lean	Sí	No	5 unidades	Q82.50
Bluberry pomegranate, dry roasted	180°	Sí	No	2 (25 g c/u)	Q26.25
Nutty Berry Mix (uchuva, nuez de Brasil, nuez de la India/ marañón, nuez de castilla, pasa rubia, almendra, arándano, cacahuate, maní, pasa morena	Nature's Heart	Sí	No	8 25 g c/u)	Q91.00

Basado en estudio cualitativo de la declaración de ingredientes del fabricante de los productos preenvasados según RTCA General
Investigación de campo en supermercados La Torre, Paiz, Walmart y La Despensa Familiar durante los meses de febrero - marzo 2017

Lugar	Productos
Supermercados La Torre	Todos los productos mencionados en la guía son disponibles en este supermercado.
Walmart	La mayoría de productos mencionados en esta guía excepto cervezas, cereal de arroz marca Erewhon
Paiz	La mayoría de productos mencionados en esta guía excepto cervezas, cereal de arroz marca Erewhon
La Despensa Familiar	Únicamente lácteos, pescados y sus derivados, cereal marca Nestlé y chocolates Hershey's.

Por último se les agradece al Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar, al Dr. Omar Alonzo Villagran, pacientes con enfermedad celiaca por su participación en la validación de la guía.

Elaborado por

Lcda en Nutrición Cecilia Chacón Castañeda

Diseño artístico

Diseñadora gráfica Ana Laura Chacón

Asesoría

M.A. Sucelly Orozco
Nutricionista

XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A. Identificación de alimentos o ingredientes con gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados

Los alimentos o ingredientes con gluten que se encontraron en la mayoría de productos alimenticios preenvasados, fueron: trigo, avena y cebada; según orden descendente. Estos ingredientes se utilizan por su función en el alimento, principalmente para aportar positivamente la textura según fuentes bibliográficas.

B. Identificación de alimentos o ingredientes sin gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados

Los alimentos o ingredientes sin gluten que se encontraron en la mayoría de productos alimenticios preenvasados, fueron: arroz, maíz y papa o almidón de papa; según orden descendente. Estos ingredientes se utilizan por su función en el alimento, principalmente para aportar positivamente la textura según fuentes bibliográficas. Otros productos que fueron identificados sin gluten fueron productos hechos con quinoa.

C. Productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten, según categorías de alimentos

Para la identificación del porcentaje de cada uno de los productos alimenticios preenvasados sin gluten con declaración de propiedad saludable; se hizo un promedio según categoría de alimentos; en donde la categoría de cereales fue el que obtuvo mayor disponibilidad en los supermercados en donde se realizó el

estudio, luego le siguió la categoría de los snacks o aperitivos, los suplementos o productos alimenticios especializados, los productos para regímenes especiales, las bebidas (excluida la leche), lácteos y sus derivados, confitería, pescados y sus derivados y edulcorantes y miel, según orden descendente.

Con esto se pudo deducir que los productos sin gluten manufacturados en las industrias alimentarias y que tienen mayor demanda actualmente son los cereales como los cereales de desayuno, pastas, galletas, arroces y quinoa.

D. Productos alimenticios preenvasados que cumplen con la declaración de propiedad saludable sin gluten, según categorías de alimentos

Con la identificación de los productos alimenticios preenvasados que cumplen de acuerdo al RTCA general (Reglamento Técnico Centroamericano 67.01.02:10) declaración saludable sin gluten mencionados en la guía para selección adecuada, se obtuvo que el 100% de los productos alimenticios preenvasados mencionados en la guía cumplen con la declaración de la propiedad saludable sin gluten; para esto se tuvo que revisar varias fuentes bibliográficas; en especial el RTCA (Reglamento Técnico Centroamericano); el cual establece que todo fabricante debe de declarar el listado de ingredientes y declaración de alérgenos o contiene trazas; para evitar efectos adversos al consumidor. Para la selección de productos alimenticios preenvasados sin gluten se leyó detenidamente el listado de ingredientes para comprobar la declaración de “sin gluten” o “libre de gluten”.

E. Determinación de productos alimenticios preenvasados sin gluten de menor costo para la accesibilidad de personas con enfermedad celiaca

Los productos alimenticios preenvasados sin gluten mencionados en la guía, tienen el precio que se identificó durante la recopilación de datos. Esto fue con el fin de orientar al paciente celiaco qué alimentos sin gluten puede seleccionar para

cumplir su DLG (dieta libre de gluten) según sus posibilidades económicas. También se encontraron que 34 productos mencionados en la guía tienen un precio menor o igual a Q5.00 para pacientes con un estatus económico medio.

F. Diseño de la guía para selección de productos alimenticios preenvasados con propiedad de declaración saludable sin gluten

La guía finalizada para que los pacientes diagnosticados con enfermedad celíaca puedan seleccionar adecuadamente productos alimenticios preenvasados disponibles en supermercados comunes de la Ciudad de Guatemala (Supermercados la Torre, Walmart, Paiz, La Despensa Familiar). Para identificar los productos aptos para una DLG (dieta libre de gluten) se leyó e interpretó el listado de ingredientes de cada uno de los productos con declaración sin gluten.

Las limitaciones para la elaboración de la guía fueron los productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten o libres de gluten, para pacientes celíacos, disponibles en los cuatro supermercados más comunes de la ciudad de Guatemala. Para esto también se tomó en cuenta la legislación del etiquetado basado en el RTCA (Reglamento Técnico Centroamericano), con declaración de ingredientes del fabricante.

Luego de la identificación de los productos alimenticios preenvasados que cumplen de acuerdo al RTCA general (Reglamento Técnico Centroamericano 67.01.02:10) declaración saludable sin gluten mencionados en la guía para selección adecuada se obtuvo que la categoría que se encuentra con mayor disponibilidad es la de cereales.

G. Validación técnica y de campo de la guía para selección de productos alimenticios preenvasados con propiedad de declaración saludable sin gluten

Se realizó la validación técnica con la asesora de tesis y con los integrantes del comité de tesis de la Universidad Rafael Landívar del Campus Central, también se realizó la validación de campo con los 10 pacientes referidos por el gastroenterólogo de la clínica privada ubicada en la zona 10. Los cambios que se realizaron en general según los dos grupos que participaron en la validación fueron: cambiar algunas imágenes porque no se veían claras, cambiar el color de letra de los títulos para que fuera más visible para los lectores, eliminar las equis de los productos sin gluten y los cheques en los productos sin gluten porque era contradictorio y colorar los precios de los productos alimenticios preenvasados sin gluten; mencionados en la guía.

H. Socialización de la guía para selección de productos alimenticios preenvasados con propiedad de declaración saludable sin gluten

La socialización de la guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten o libre de gluten, se realizó con los 10 pacientes que participaron en la validación de campo, se envió una copia de forma digital a ANDEGUAT (Asociación de Nutricionistas de Guatemala), Asociación de Celíacos de Guatemala, nutricionistas clínicas que atienden pacientes con enfermedad celíaca y se entregó una copia física a la clínica del gastroenterólogo.

XII. CONCLUSIONES

1. Los alimentos, materias primas o ingredientes con gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados son el trigo, avena y cebada, lo cual limita a los pacientes con enfermedad celíaca a la selección de este tipo de productos para su DLG (dieta libre de gluten).

2. Los ingredientes, materias primas o alimentos sin gluten de mayor utilización industrial en manufactura de productos alimenticios preenvasados son arroz, maíz y papa.

3. Todos los productos incluidos en la guía, cumplen con la declaración de ingredientes para productos preenvasados con declaración de propiedad saludable sin gluten o libres de gluten.

4. En la actualidad, hay variedad de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable “sin gluten” con un bajo costo. Un tercio de los productos mencionados en la guía, tienen un costo menor o igual a Q5.00 por porción.

5. La guía para selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para pacientes celíacos en la ciudad de Guatemala, contribuye a orientar al paciente celíaco en la compra de los productos alimenticios para una DLG (dieta libre de gluten) en los supermercados más comunes.

6. El diseño de la guía permite la adecuada selección de productos alimenticios preenvasados para personas con enfermedad celíaca, la cual

enlista los productos que contienen gluten y productos que no contienen gluten.

7. La validación técnica se realizó con profesionales de nutrición, la validación de campo se realizó con pacientes diagnosticados.

8. Se socializó la guía de forma digital por medio de correo electrónico con los pacientes celíacos que participaron en la validación de la guía, Asociación de Celíacos de Guatemala, ANDEGUAT (Asociación de Nutricionistas de Guatemala) y profesionales en nutrición clínica que atiendan a pacientes celíacos.

XIII. RECOMEDACIONES

1. Socializar la guía con más pacientes con enfermedad celíaca, con intolerancia, alergia o hipersensibilidad al gluten, profesionales de nutrición clínica y lugares públicos, para que les sirva como herramienta para seleccionar productos disponibles actualmente en los supermercados más comunes de Guatemala.

2. Brindar educación nutricional a pacientes con diagnóstico de enfermedad celíaca o que tengan otro tipo de alergia alimentaria y a profesionales en nutrición clínica; sobre la importancia de la lectura e interpretación del etiquetado de alimentos, principalmente el listado de ingredientes.

3. Incentivar a profesionales de medicina, y otras disciplinas asociadas a la salud y nutrición que refieran pacientes con diagnóstico a enfermedad celíaca a profesionales en nutrición para que puedan llevar control multidisciplinario y contribuir a que tengan una vida saludable.

4. Promover el análisis químico que requiere la certificación de productos sin gluten según el RTCA (Reglamento Centroamericano) del etiquetado general y nutricional y según los lineamientos de FDA.

5. Incentivar a familiares o amigos de pacientes diagnosticados con enfermedad celíaca para que conozcan sobre la importancia de la lectura e interpretación del listado de ingredientes de la etiqueta del producto alimenticio.

6. Socializar esta guía con DIACO (Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor).

7. Realizar una adaptación de esta guía para niños, personas analfabetas y otros idiomas utilizados en Guatemala.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

1. Bravo M Francisca, Muñoz F María Paz. Adherencia e impacto de la dieta sin gluten en niños con enfermedad celíaca. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2011 Jun [citado 2016 Abr 08] ; 82(3): 191-197. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062011000300003&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062011000300003
2. Fischer C, Pereyra L, Luna P, Cimmino D, Mohaidle A, Mella J, Boerr L, Pedreira S, Rol de los anticuerpos en la enfermedad celíaca luego de un año de tratamiento para predecir la adherencia a la dieta libre de gluten. Acta Gastroenterológica Latinoamericana 20114123-28. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199317366007. Fecha de consulta: 8 de abril de 2016.
3. Menéndez Lorena, Guzman Luciana, Cueto Rúa Eduardo, Ben Ricardo. Sensibilidad al gluten: presentación de tres casos. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2015 Abr [citado 2016 Nov 12] ; 113(2): e83-e87. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752015000200015&lng=es. http://dx.doi.org/10.5546/aap.2015.e83
4. Capellino, CI.Cúneo, F. Estudio de la calidad de vida relacionada con la salud, hábitos y dificultades para el seguimiento de la dieta sin gluten en adultos celíacos de la ciudad de Esperanza. Revista FABICIB • año 2012 • volumen 16 • PÁGS. 179 a 196. Disponible en: https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/ojs/index.php/FABICIB/article/.../1349
5. Zapata María Elisa, Carrara Estefanía, Funes Jimena. Evaluación del grado de satisfacción y determinación del contenido de fibra de un pan elaborado en base a harina de arroz integral. Dieta [Internet]. 2013 Mar [citado 2016 Abr 08]; 31(142): 15-19. Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000100002&lng=es.

6. Cúneo F, Ortega JG, Disponibilidad, costo y valor nutricional de los alimentos libres de gluten en comercios de la ciudad de Santa Fe. [Internet]. Septiembre 2012 [citado 2016 Abr 08]; Revista FABICIB • año 2012 • volumen 16 • PÁGS. 167 a 178. Disponible en: https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/ojs/index.php/FABICIB/article/viewFile/906/1348
7. Schamne, Cristiane, Dutcosky, Silvia Deboni, & Demiate, Ivo Mottin. (2010). Obtention and characterization of gluten-free baked products. *Food Science and Technology (Campinas)*, *30*(3), 741-750. https://dx.doi.org/10.1590/S0101-20612010000300027
8. Mendoza J. (2014). Elaboración y validación de un ciclo de menú y recetario para pacientes con enfermedad celíaca. Estudio realizado con pacientes de clínicas privadas de la ciudad de Guatemala. Guatemala 2014. Tesis. Universidad Rafael Landívar.
9. Padilla. Determinación del patrón de consumo de alimentos en las 8 regiones de Guatemala. Guatemala 2014. Tesis. Universidad Rafael Landívar.
10. Fernández A. Formulación y análisis de costos de pan tostado tipo dulce enriquecido con micronutrientes para el consumo de la población guatemalteca con enfermedad celíaca. Guatemala 2012. Tesis. Universidad Rafael Landívar.
11. Flores A. Desarrollo de una harina a base de semilla de amaranto, chía y ayote. Guatemala. 2014. Tesis. Universidad Rafael Landívar.
12. Navarrete-Rodríguez Elsy M., Del Río-Navarro Blanca Estela, García-Aranda José A., Medeiros Mara, Enciso Peláez Sandra, García Hernández Héctor Rodrigo et al. Implicaciones nutricionales de las dietas de eliminación. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2015 Abr [citado 2016 Oct 05] ; 72 (2): 112-117. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-

11462015000200112&lng=es. http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhimx.2015.04.002

13. Parada A. Araya M. El gluten: Su historia y efectos en la enfermedad celíaca. Rev. méd. Chile [Internet]. 2010 Oct [citado 2016 sept 24]; 138(10):1319-1325. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100018&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010001100018
14. González Andrea F, Pico Mercedes, Fontana Rosa, Corzo A. Laura, Drozd Verónica, Temprano María de la Paz. Informe final del grupo de estudio de enfermedad celíaca. Dieta [Internet]. 2013 Dic [citado 2016 sept 24]; 31(145):31-41 Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000400005&lng=e
15. Mahan K. Silvia E.S. Raymond J. Krausse Dietoterapia. 13ª edición. España. ELSEVIER; 2013.
16. Guevara Pacheco Gladys, Chávez Cortés Eduardo, Castillo-Durán Carlos. Deficiencia de micronutrientes y enfermedad celíaca en pediatría. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2014 Oct [citado 2016 Sep 24] ; 112 (5): 457-463. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752014000500012&lng=es. http://dx.doi.org/10.5546/aap.2014.457.
17. Escott – Stump S. Nutrición, diagnóstico y tratamiento. 5ta edición. México. McGrawGill Interamericana; 2005.
18. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. España. 2002
19. García M E, Alimentos libres de gluten: un problema aún sin resolver. Invenio 20069123-130. [citado 2016 sept 24]; Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87701609
20. OPS/OMS. Clasificación de los de los alimentos y su implicación en la salud. [citado 2016 jul 13]; Disponible en:

http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1135&Itemid=360

21. OMS. Codex Alimentarius. 2ª edición. 2005.
22. Reglamento Técnico Centro Americano. Etiquetado nutricional de productos alimenticios preenvasados para consumo humano para la población a partir de los 3 años de edad. [citado 2016 sept 24]; Disponible en: https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/COMIECO%202011%20Etiquetado%20Nutricional%20de%20Productos%20Alimenticios%20Preenvasados%20para%20Consumo%20Humano.pdf
23. Food and Drugs Administration. Guía Para la Industria: Guía de Etiquetado de Alimento. Etiquetado del alérgeno del alimento. [citado 2016 oct 10]; Disponible en: http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/LabelingNutrition/ucm247926.htm
24. Proyecto AdA Integración. SECTOR Preparaciones y conservas de frutas y hortalizas, salsas, sopas, bebidas, productos de panadería y repostería [citado 2016 sept 24]; Disponible en: ftp://ftp.fao.org/ag/agn/nutrition/ncp/gtmmap.pdf
25. FAO. Perfiles Nutricionales por Países. [citado 2016 sept 24]; Disponible en:
26. Costo diario y mensual canasta básica Alimentaria [Internet] (Citado 24 septiembre 2016) Disponible en: http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores
27. FAO. Directrices para el uso de declaraciones nutricionales. (Citado 24 septiembre 2016) Disponible en: http://www.fao.org/docrep/005/Y2770S/y2770s07.htm
28. Reglamento Técnico Centroamericano. Alimentos previamente envasados (preenvasados). [Internet] (Citado 11 noviembre 2016). Disponible en: http://www.mspas.gob.gt/files/Descargas/Servicios/NuevoRenovacion%20RegistroSanitario/RTCAEtiquetadoGeneral.pdf

29. FDA. Norma FDA para productos sin gluten. [Internet] (Citado 12 noviembre 2016). Disponible en: http://www.innovacion.gob.sv/inventa/index.php?option=com_content&view=article&id=6399:norma-fda-para-productos-sin-gluten&catid=129:alimentos-y-bebidas&Itemid=297
30. Eur -LEX. Productos alimenticios sin gluten. [Internet] (Citado 12 noviembre 2016). Disponible en: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3Asa0024

31. Smaldini Paola Lorena, Orsini Delgado María Lucía, Fossati Carlos Alberto, Docena Guillermo Horacio. Avances en las inmunoterapias para alergias alimentarias. Acta bioquím. clín. latinoam. [Internet]. 2016 Mar [citado 2016 Nov 13] ; 50(1): 61-75. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572016000100009&lng=es.
32. Carrasco A. Obtención de harina baja en gluten a partir de la cascarilla de cacao de las variedades CCN-51 y nacional. Ecuador, Machala 2016. Tesis. Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud.
33. Rojas A Rosario, Quezada L Arnoldo. Relación entre dermatitis atópica y alergia alimentaria. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2013 Jul [citado 2016 Nov 14] ; 84 (4): 438-450. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062013000400012&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062013000400012.

XV. ANEXOS

Anexo No.1: Instrumento de recolección de datos: "Identificación de productos alimenticios preenvasados con/sin de gluten"

TIPO DE PRODUCTO	MARCA	CONTIENE GLUTEN		PORCIONES POR EMPAQUE	PRECIO
		SÍ	NO		
Aderezos					
Bebidas alcohólicas: licores, aguardiente, vinos, cerveza					
Carnes curadas (embutidos)					
Cereales en grano					
Cereales para desayuno					
Avena en hojuela y en polvo					
Productos de confitería, gomas de mascar, caramelos					
Dulces típicos					
Chocolates y derivados					
Consomé de carne, pollo, camarón					
Sopas y cremas deshidratadas					
Frituras Snack					
Harinas de trigo					
Harina de maíz					
Jugos					
Néctares					
Jaleas y mermeladas					
Helados s/leche					
Helados c/leche					

Leche en polvo					
Leche fluida, pasteurizada y UTH					
Leche condensada y evaporada					
Quedos madurados					
Quesos frescos					
Quesos preenvasados					
Crema, mantequilla y natillas					
Yogurt					
Miel de abeja					
Miel de maple					
Pastas, macarrones, espaguetis (con y sin relleno)					
Salsas					
Productos de soya					
Alimentos congelados listos para cocinar					
Suplementos alimenticios					
Suplementos dietéticos					
Sopas preparadas					
Concentrados para bebidas					
Crema para café					
Bebidas hidratantes					
Bebidas energizantes					
Galletas dulces y saladas					
Galletas y pasteles con rellenos de frutas, lácteos y carnes					
Tortillas (harina, maíz, etc)					

Anexo No.2 Validación técnica de "Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca".

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Validación técnica con profesionales en nutrición

Se le solicita su colaboración para la evaluación de la guía. Se realiza este procedimiento como parte de la validación técnica que se está realizando de la "*Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas celíacas"* como una parte del trabajo de Tesis de la estudiante Cecilia Gabriela Chacón Castañeda con el objetivo de adquirir el Título de Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar. Se realizará evaluación cuantitativa donde la puntuación cinco será la mejor y la puntuación uno será la más deficiente.

Interpretación	**Insuficiente**	**Regular**	**Suficiente**	**Bueno**	**Muy bueno**
Valor	1	2	3	4	5

A. ASPECTOS DE FONDO

Contenido Desarrollado	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Importancia de implementación del material					
Relevancia del contenido					
Temas desarrollados					
Organización de temática					
Información coherente					
Información clara y concisa					
Información actualizada					
Lenguaje escrito					

B. ASPECTOS DE FORMA

Aspectos de presentación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Portada					
Diseño y creatividad del material					
Tamaño de letra y forma de letra					
Colores empleados					
Legibilidad de ilustraciones					

Comentarios u observaciones: _____

GRACIAS

Anexo No. 3 Consentimiento informado para validación de campo de la "Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca".

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA VALIDACIÓN DE CAMPO CON PERSONAS DIAGNOSTICADAS CON ENFERMEDAD CELÍACA

Reciba por medio de esta carta un cordial saludo.

Mi nombre es **Cecilia Chacón Castañeda,** estudiante de la **Licenciatura en Nutrición, de la Universidad Rafael Landívar.**

En este estudio se elaboró una guía con la clasificación de productos que cumplen con la declaración de propiedad sin saludable sin gluten según su categoría de alimento; orientado para pacientes celíacos de Guatemala.

La validación de la guía será de mucha utilidad para que el instrumento cumpla con los requerimientos necesarios y que así se pueda evaluar si contiene información clara y relevante, colores y tipo de letra adecuados.

Para lograr lo anterior, se ha estructurado un cuestionario con varias preguntas para recolectar información valiosa y pertinente. Considero que usted es la persona idónea para realizarlo, la información que usted me proporcione será confidencial y sólo para fines de estudio. Si decide participar en este estudio respondiendo la encuesta, se le enviará digitalmente la guía para seleccionar productos sin gluten que se encuentran disponibles actualmente en supermercados de la ciudad de Guatemala. Por favor si surgiera alguna duda acerca del estudio, puede solicitar que amplíe o aclare cualquier información de su interés.

De antemano, gracias por su colaboración.

Firma del encuestado: _____

Anexo No.4 Validación de campo de "Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas con enfermedad celíaca".

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Validación de campo con personas diagnosticadas con enfermedad celíaca

Se le solicita su colaboración para la evaluación de la guía. Se realiza este procedimiento como parte de la validación de campo que se está realizando de la "*Guía para la selección de productos alimenticios preenvasados con declaración de propiedad saludable para personas celíacas"* como una parte del trabajo de Tesis de la estudiante Cecilia Gabriela Chacón Castañeda con el objetivo de adquirir el Título de Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar. Se realizará evaluación cuantitativa donde la puntuación cinco será la mejor y la puntuación uno será la más deficiente.

Interpretación	**Insuficiente**	**Regular**	**Suficiente**	**Bueno**	**Muy bueno**
Valor	1	2	3	4	5

A. ASPECTOS DE FONDO

Contenido Desarrollado	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Importancia de implementación del material					
Relevancia del contenido					
Información clara y concisa					
Coherencia de información a lo largo del texto					
Despierta interés					

B. ASPECTOS DE FORMA

Aspectos de presentación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Portada					
Diseño y creatividad del material					
Tamaño de letra y forma de letra					
Colores empleados					
Legibilidad de ilustraciones					
El material es agradable para la vista					

Comentarios u observaciones: _____

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN