

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**SITUACIÓN DE SALUD DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON  
SOBREPESO Y OBESIDAD EN GUATEMALA**

**MONOGRAFÍA**

**Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de  
la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

**Lesly Verenice Raxón Cruz**

**Luisa Fernanda Martínez Ortíz**

**Médicas y Cirujanas**

**Guatemala, octubre 2021**



El infrascrito Decano y la Coordinadora de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG–, de la **Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, hacen constar que las estudiantes:

1. LUISA FERNANDA MARTÍNEZ ORTÍZ 201500020 2939569950101
2. LESLY VERENICE RAXÓN CRUZ 201500456 3000827970101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, habiendo presentado el trabajo de graduación, en modalidad de monografía titulado:

**SITUACIÓN DE SALUD DE NIÑOS Y ADOLESCENTES  
CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN GUATEMALA**

Trabajo asesorado por el Dr. Jaime Alberto Bueso Laray revisado por el Dr. Adrián Esteban Salatino Díaz, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, el diecinueve de octubre de dos mil veintiuno

  
Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora

  
USAC  
TRICENTENARIA  
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN  
COTRAG

  
Vo.Bo.  
Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva PhD  
Decano





La infrascrita Coordinadora de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que las estudiantes:

1. LUISA FERNANDA MARTÍNEZ ORTÍZ 201500020 2939569950101
2. LESLY VERENICE RAXÓN CRUZ 201500456 3000827970101

Presentaron el trabajo de graduación en la modalidad de Monografía, titulado:

**SITUACIÓN DE SALUD DE NIÑOS Y ADOLESCENTES  
CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN GUATEMALA**

El cual ha sido revisado y aprobado por el Dr. Junior Emerson Jovián Ajché Toledo, profesor de esta Coordinación, al establecer que cumplen con los requisitos solicitados, se les **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el diecinueve de octubre del año dos mil veintiuno.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora





COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN  
COTRAG 2021



Guatemala, 19 de octubre del 2021

Doctora  
Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora de la COTRAG  
Presente

Dra. Velásquez:

Le informamos que nosotras:

1. LUISA FERNANDA MARTÍNEZ ORTÍZ
2. LESLY VERENICE RAXÓN CRUZ

Presentamos el trabajo de graduación en la modalidad de MONOGRAFÍA titulada:

**SITUACIÓN DE SALUD DE NIÑOS Y ADOLESCENTES  
CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN GUATEMALA**

Del cual el asesor y revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesor: Dr. Jaime Alberto Bueso Lara

Dr. Jaime Alberto Bueso Lara  
Médico y Cirujano  
Colegiado 2943

Revisor: Dr. Adrián Esteban Salatino Díaz

Adrián Esteban Salatino Díaz  
Especialista en Salud Pública con  
Enfoque en Epidemiología  
Colegiado: 19229

Reg. de personal 20160221



## DEDICATORIA

Lesly Verenice Raxón Cruz

**A Dios:** Por la vida, por su amor y fortaleza que me ha permitido alcanzar esta meta.

**A mis padres:** José Luis y Ana Isabel, por su amor y apoyo incondicional.

**A mis hermanos:** Jorge Luis y Denis Alexander, por su ayuda y acompañamiento a lo largo de estos años.

Luisa Fernanda Martínez Ortíz

**A Dios:** Por guiar cada paso y cumplir cada promesa que ha puesto en mi corazón.

**A mi madre:** Porque a pesar de que me he sentido sola nunca lo he estado. Has sido mi madre, padre, hermana y amiga, ojalá pueda pagar todos los sueños que dejaste por mí.

**A mis amigos:** Por levantarme cuando me he caído y ayudarme a ver que soy más capaz de lo creo, ustedes son la familia que elegí, y esto es un logro compartido. Llegamos juntos y nos iremos juntos.

## **AGRADECIMIENTOS**

- A la Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala y Facultad de Ciencias Médicas, por albergarnos durante estos años y permitirnos alcanzar esta meta.
- Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por brindarnos la información que compete al presente trabajo.
- A nuestra asesor Dr. Jaime Alberto Bueso, por permitirnos recurrir a su conocimiento y su infinita paciencia.
- A nuestro revisor Dr. Adrián Esteban Salatino, por su disponibilidad y motivación desde segundo año de medicina.
- A nuestro revisor Dr. Junior Emerson Ajché por acompañarnos estos meses y hacer de este trabajo una investigación de calidad.



FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

### **De la responsabilidad del trabajo de graduación:**

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresados en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala y, de las otras instancias competentes, que así lo requieran.

# ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	i
<b>Planteamiento del problema</b> .....	iv
<b>Objetivos</b> .....	vi
<b>Métodos y técnicas</b> .....	vii
<b>Contenido temático</b>	
<b>Capítulo 1.</b> Situación del estado nutricional en la población guatemalteca.....	1
<b>Capítulo 2.</b> Tendencia de sobrepeso y obesidad infantil y adolescente por departamento en guatemala del 2014 al 2020 .....	17
<b>Capítulo 3.</b> Dieta alimentaria de los niños y adolescentes en guatemala .....	25
<b>Capítulo 4.</b> Acciones implementadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para combatir la obesidad y sobrepeso infantil y adolescente.....	31
<b>Capítulo 5.</b> Análisis .....	36
<b>Conclusiones</b> .....	39
<b>Recomendaciones</b> .....	40
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	41
<b>Anexos</b> .....	48
<b>Índices accesorios</b> .....	58

## **PRÓLOGO**

El objetivo de la presente monografía fue determinar la situación de salud de niños y adolescente con obesidad y sobre peso en Guatemala. Considerando que la desnutrición y la obesidad son los extremos de la misma condición, la malnutrición, nuestro país presenta altas tasas de prevalencia de ambas, representando una carga elevada para el sistema de salud.

En nuestro caso, la obesidad y sobre peso a temprana edad causa repercusiones al individuo que la padece y por ende a la sociedad a la que pertenece, incidiendo negativamente en la economía y desarrollo de esta. Por ello, para los futuros médicos, surge la responsabilidad de analizar su epidemiología, comportamiento en el tiempo, causas y consecuencias, así como las estrategias aplicadas por las autoridades correspondientes para erradicarla.

Luego de una extensa búsqueda de información, la presente investigación consta de 6 capítulos, cada uno con validez científica, brindando un aporte significativo a un tema con escasos estudios. Inicia con el impacto social y económico de la malnutrición en Guatemala, seguido por las estadísticas actuales de la desnutrición como resultado de la pobreza. Luego se muestra la prevalencia de obesidad y sobre peso en menores de 19 años en los últimos 7 años, igualmente se comenta el tipo de alimentación, hábitos y prácticas, así como los ambientes de vulnerabilidad alimentaria, sus fuentes de consumo y contenido nutricional. Finalmente se resumen las acciones llevadas a cabo por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para afrontar el alza de la obesidad y sobre peso infantil y en el adolescente.

Dr. Jaime Alberto Bueso Lara.

Médico Pediatra

## INTRODUCCIÓN

El espectro de la malnutrición está compuesto tanto por la desnutrición como por la obesidad y el sobrepeso. En Guatemala, el 76% de la población rural vive en la pobreza, lo que incide en la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN). En cuanto a la desnutrición en el país, según la VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015 se reportó que la crónica afectó al 46.5% de los menores de 5 años, convirtiéndose de los países de la región centroamericana el más afectado.<sup>1,2</sup>

En el caso del sobre peso y obesidad, en los últimos años se ha visto un aumento de la prevalencia en todos los rangos de edad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2016, aproximadamente el 18% de niños y adolescentes entre 5 a 19 años presentaron esta condición.<sup>3,4</sup>

Asimismo, durante el 2015, la OMS, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) efectuaron la Encuesta Mundial de Salud a Escolares a nivel nacional, dirigida a estudiantes entre 11 a 18 años de establecimientos educativos públicos y privados. Se evidenció una prevalencia de sobrepeso del 29.39% siendo equitativa entre ambos sexos, y un 8.4% de prevalencia de obesidad. Además, del total de escolares, el 56.9% no tenía hábitos alimenticios saludables; el 31.1% no realizaba actividad física, el 11.2% no asistía a clases de educación física semanales y el 22.1% pasaba tres horas de sedentarismo al día.<sup>5,6</sup>

Es importante recalcar que la obesidad y sobrepeso es el resultado de múltiples factores, puesto que no influyen solamente la alimentación y la actividad física, sino el nivel de acceso a los alimentos de acuerdo con la región, el poder adquisitivo, el nivel de educación, la cultura y costumbres que se practican, entre otros.<sup>7</sup>

La dieta del niño y adolescente idealmente debería estar conformada de un 10 al 14% por proteínas, del 20 al 25% por grasas y entre el 60 al 70% por carbohidratos. No obstante, en Guatemala el 90% de esta se basa en maíz, frijol y azúcares. Igualmente, en el ambiente escolar, las fuentes de consumo a disposición del estudiante son altas en contenido de sodio y azúcar, y bajas en fuente nutricional; un ejemplo es la comida chatarra, la cual siempre está disponible en los centros educativos. Asimismo, las industrias de comida procesada dirigen sus estrategias de

mercadeo al joven haciendo su producto atractivo, económico y de bajo contenido saludable, asociado a falta de etiquetado nutricional.<sup>8-13</sup>

Entre las políticas, guías y programas implementadas por las autoridades de salud orientadas a mejorar la alimentación en la población, se pueden mencionar la Ley de Alimentación Escolar. Esta brinda refacciones escolares de acuerdo con una guía de requerimientos nutricionales para la edad, lo cual ha tenido un impacto positivo en los estudiantes, siendo bien recibida y aceptada por los mismos. También puede mencionarse el proyecto “De la Finca a la Escuela”, cuyo propósito es incrementar el consumo de frutas y verduras activando la economía agraria y mejorando la dieta de los infantes.<sup>14,15,16</sup>

Pese a todos los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud y Asistencia Social por mitigar la malnutrición, la mayoría de sus acciones y presupuesto han sido dirigidos específicamente a la deficiencia nutricional, brindando escasas acciones a la obesidad y sobrepeso.<sup>17</sup>

A partir de este contexto, se plantea la pregunta: ¿Cuál es la situación de salud en niños y adolescentes con obesidad y sobre peso en Guatemala? Para responder esta interrogante se presenta una monografía de compilación en la cual se emplea una metodología que asegura la utilización de la mejor literatura disponible. Los criterios de inclusión empleados para la selección del material fueron: estudios descriptivos y analíticos en idioma español e inglés a partir del año 2014.

De esta manera el objetivo del estudio se basa en determinar el estado de salud de los menores de 19 años que cursan con un desequilibrio en el control de ingesta y gasto de energía en la República de Guatemala. Luego, se plasman los datos recopilados en capítulos con el fin de responder a los objetivos de la investigación. En el primer capítulo, se aborda la situación del estado nutricional de la población guatemalteca asociada a la SAN, desde una visión holística que incluye aspectos socioeconómicos, legales e institucionales del país. El segundo capítulo, muestra la prevalencia de obesidad y sobre peso infantil y adolescente en los últimos años a nivel nacional, a partir del año 2014. En el tercer capítulo, se establecen los requerimientos energéticos en relación a la dieta verdadera de los escolares y su ambiente alimentario. El cuarto capítulo comprende las políticas, programas y guías realizadas por el Estado y el MSPAS para afrontar la obesidad infantil. En el quinto capítulo, se analizan de los temas previamente abordados, que permiten converger toda la evidencia del tópico para su mejor comprensión y asociación.

Finalmente, se concluye que la situación de salud en niños y adolescentes con obesidad y sobre peso en Guatemala ha evolucionado en los últimos años, con un aumento del 11.7 % entre el 2014 al 2019. De acuerdo con los datos brindados por el MSPAS, el departamento de Guatemala ha presentado la mayor prevalencia de dicha malnutrición en los últimos 7 años, afectando principalmente a las edades de 15 a 19 años, específicamente al sexo femenino. Esto posee un origen multifactorial, entre ellos la alimentación que los niños y adolescentes consumen actualmente en los establecimientos educativos, lugar donde pasan la mayor parte del tiempo, los cuales son abundantes en contenido en azúcares y calorías, tanto en la comida en venta de las casetas y afuera del establecimiento, como las refacciones escolares y el almuerzo traídos de casa, provocando lentamente un ambiente obesogénico.<sup>10,11,18</sup> De esta manera, los cambios nutricionales representan un reto para las políticas públicas de la SAN,<sup>12</sup> ya que, por una parte, se debe acabar con el hambre infantil y, por otra, se debe combatir el aumento de sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes. A pesar de múltiples esfuerzos tanto ministeriales como externos, el exceso energético sigue sin ser erradicado, por lo que no se tomarán las acciones pertinentes hasta que la situación se muestre sumamente intensificada.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el siglo XXI se presenta una de las situaciones de salud y de seguridad alimentaria más difíciles en América Latina. Para el año 2020, las perspectivas de la OMS, apuntaban a que seis de los países con mayor obesidad en el mundo serían latinoamericanos, entre ellos Guatemala.<sup>19</sup>

Actualmente el estado nutricional infantil prevalente en Guatemala es precario ya que es el sexto país del mundo con peores índices de desnutrición infantil, alcanzando hasta el 80% en el área rural, especialmente en donde predomina la población indígena, estas incluyen las regiones Sur Occidental (Quetzaltenango, San Marcos, Sololá, Totonicapán y Retalhuleu), Noroccidental (Quiché y Huehuetenango) y Norte (Alta y Baja Verapaz).<sup>2,20</sup>

De acuerdo con un estudio publicado en 2020 por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la malnutrición le cuesta a Guatemala alrededor de 12 mil millones de dólares al año, lo que representa el 16.3% de su PIB.<sup>21</sup>

En cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en Guatemala, son problemas de salud pública que se están incrementado de manera alarmante. Según la Encuesta Mundial de Salud Escolar del 2015, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 6 meses fue de 20%, entre 6 meses y 2 años de 7%, mientras que en menores de cinco años fue del 4.7%.<sup>5</sup> En 2017, la prevalencia de dichas condiciones en adolescentes de 13 a 15 años fue de 37.8% (29.4% de sobrepeso y 8.4% de obesidad); mientras que en niños de 7 a 11 años fue del 40% según datos brindados por la OMS.<sup>17</sup>

Asimismo, es importante recalcar que la alimentación humana es un conjunto de determinantes biológicos, culturales y sociales, que se traduce como la expresión de prácticas y saberes construidos por un pueblo, por lo que las opciones alimentarias de una comunidad están condicionadas por las necesidades básicas y el entorno.<sup>7</sup>

En lo concerniente a la dieta alimentaria en los primeros años de vida, depende de la madre y familia, además, es común que las costumbres y los rasgos culturales brinden altas cargas de carbohidratos, en comparación con las necesarias para el metabolismo del niño y por el contrario deficientes en productos proteicos. Según la Food and Agriculture Organization (FAO), el patrón alimentario en Guatemala se basa en cereales (maíz), frijoles y azúcares. Esto

indica que la adecuación energética de la dieta está cercana al 90% y muestra deficiencias críticas de grasas, proteínas de origen animal y micronutrientes, principalmente en las regiones del Altiplano, Norte y Centro y en las de menor ingreso.<sup>22</sup>

La obesidad se debe a diversos factores, que incluyen un entorno “obesogénico” y las respuestas biológicas y conductuales a dicho entorno. Los factores que lo favorecen se deben al resultado de la urbanización y globalización que conlleva cambios en el tipo de alimentos, disminución de la actividad física, incremento de la exposición a alimentos ultra procesados con alto contenido calórico y bajo valor nutricional a un costo más económico.<sup>19,23</sup>

En los últimos años el sobrepeso y obesidad infantil se ha incrementado en Guatemala, esto tiene una clara relación con la alimentación y estilo de vida que ha experimentado grandes cambios en un corto tiempo, teniendo como consecuencia un impacto en el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles. Esto se traduce por un alto costo socioeconómico para el individuo, la familia y la sociedad, así como las enfermedades que se derivan, por lo que se considera un importante problema de salud pública.

En 2019, como parte de los esfuerzos del MSPAS, se publica la “Guía de Prevención y Atención del Sobrepeso y Obesidad en Niñez y Adolescencia”, con el fin de combatir este tipo de malnutrición, también se han promovido políticas en salud, así como foros y programas que buscan reducir estos problemas sanitarios, sin embargo, se han dado a conocer de forma muy limitada a la población.<sup>17</sup>

Debido a que actualmente la desnutrición es un flagelo que afecta mayormente a la población pediátrica del país, las políticas y programas actuales van dirigidos específicamente a este grupo, no obstante, el porcentaje de obesidad y sobrepeso va en aumento.<sup>15</sup> Por tal razón, la presente monografía busca describir la situación de estos estados metabólicos en la niñez y adolescencia en el área geográfica de Guatemala, por medio de la recopilación de datos y análisis de estos.

Por consiguiente, si la obesidad y sobrepeso tanto infantil como adolescente es un tema relevante, surge la interrogante: ¿Cuál es la situación de salud en niños y adolescentes con obesidad y sobrepeso en Guatemala?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Determinar la situación de salud en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad en Guatemala.

### **Objetivos específicos**

- Describir el estado nutricional prevalente de los niños y adolescentes en Guatemala.
- Identificar la tendencia de sobrepeso y obesidad infantil por departamento en Guatemala del 2014 al 2020.
- Establecer la dieta alimentaria de los infantes y adolescentes.
- Describir acciones implementadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para combatir la obesidad y sobrepeso.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

Se realizó una monografía de compilación, con diseño descriptivo, para la cual se utilizó el tesoro DeCs, creado por la Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) y el vocabulario de MeSH, los cuales permitieron la búsqueda, descripción, organización y acceso a información biomédica tanto en inglés como en español. Dentro de los términos principalmente usados se encuentran: “obesidad infantil”, “obesidad”, “niño”, “pediatric obesity” “Guatemala”, “overweight” “prevalence” y “adolescent nutrition”, seguidamente, estos fueron correlacionados mediante operadores booleanos para refinar la búsqueda de datos. En el anexo 1 y 2, se detallan las matrices de términos utilizados y tipos de artículos empleados según nivel de evidencia y tipo de estudio, respectivamente.

Las fuentes de información primarias analizadas, fueron estadísticas del MSPAS sobre el estado nutricional de la población pediátrica guatemalteca durante los años 2014 al 2021 que se capta en el primer nivel de atención, artículos científicos, revistas médicas, tesis de grado y postgrado, adicionalmente se consultó la Constitución Política de la República de Guatemala, decretos gubernativos y leyes asociados a la SAN, así mismo, se revisaron encuestas, estimaciones y estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE), del Banco de Guatemala y la base de datos del MSPAS obtenida mediante el Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), sobre el contexto socioeconómico nacional. Las fuentes de tipo secundaria incluyeron libros y artículos de resumen, mientras que las guías de atención de salud del MSPAS, forman parte de las fuentes de tipo terciarias. Los metabuscadores usados fueron Medline, PubMed, Scielo, EBSCO, BVS, Hinari, Google Académico, Biblioteca Virtual en Salud, Elsevier, Cochrane, entre otros. El gestor de referencias bibliográficas utilizado para la realización de esta monografía fue Mendeley.

Los criterios de inclusión utilizados para la selección del material fueron: estudios en idioma español e inglés realizados en humanos, artículos, revistas, libros y publicaciones a partir del año 2014, a excepción de las guías, leyes, políticas y decretos nacionales, ya que estos fueron publicados en años previos, pero en la actualidad siguen estando vigentes. Los diseños de estudios analizados son de tipo exploratorio, descriptivo, explicativo, metaanálisis, y casos y controles. La unidad de estudio fueron niños y adolescentes con sobrepeso en Guatemala.

Inicialmente se efectuó una búsqueda exhaustiva de información utilizando los descriptores, conectores booleanos, parámetros y metabuscadores previamente establecidos,

mediante los cuales se obtuvieron un total de 998 artículos, estos se revisaron y evaluaron a través de un exhaustivo proceso de filtrado, teniendo una predilección por los que tuvieron como área de investigación Centroamérica, América Latina y Guatemala.

Posteriormente se realizaron fichas bibliográficas electrónicas de los mismos, con el fin de valorar su calidad científica y organizar las fuentes. Simultáneamente, debido a la falta de información actualizada sobre los casos de sobrepeso y obesidad en Guatemala, se solicitó mediante correo electrónico a la Unidad de Acceso a la Información Pública del MSPAS, estadísticas sobre el estado nutricional de la población pediátrica guatemalteca durante los años 2014 al 2021 que se capta a nivel del primer nivel de atención, por lo que fue recibida del Área de Difusión de Estadísticas de Salud del SIGSA, libros en formato Excel que contenían información de los casos de obesidad en menores de 19 años y de desnutrición en niños menores de 5 años, clasificados por sexo, edad, año y departamento.

Finalmente, con la información recabada, se analizó e interpretó el contenido de los estudios y bases de datos, mediante la realización de tablas y gráficas, específicamente los relacionados los relacionados al contexto socioeconómico del país, a la SAN, estadísticas relacionadas con la malnutrición, requerimientos nutricionales en el infante, y de esta forma consolidar la información recabada y así asociar las fuentes de información con la problemática a estudio. De esta manera se logró responder las preguntas de investigación, así como formular las conclusiones y recomendaciones de la presente monografía.

# CAPÍTULO 1. SITUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LA POBLACIÓN GUATEMALTECA

## SUMARIO

- Contexto socioeconómico de Guatemala
- Marco referencial de la Seguridad Alimentaria Nutricional
- Situación de la malnutrición

### 1.1 Contexto socioeconómico de Guatemala

De acuerdo con el INE, para el 2020, la población total era de 16 858 333 habitantes, de los cuales el 51% corresponde a mujeres y 49% a hombres, complementariamente <sup>24</sup>. Basados en cifras del censo poblacional y de vivienda del año 2018, se determina que, del total de la población, el 54% se ubica en el área urbana y el 46% en el área rural; así mismo, referente a la etnia, el 42% corresponde a origen maya y el 56% a origen ladino. <sup>25</sup>

Para determinar la población comprendida entre niñez y adolescencia, se requiere inicialmente establecer los parámetros de edad, para tal efecto, se toma de base lo indicado en el artículo 2 del Decreto 27-203, Ley de Protección de la Niñez y Adolescencia, en la cual se considera como niño o niña a toda persona desde su concepción hasta los trece años de edad, y adolescente a toda aquella desde los trece hasta los dieciocho. Tomando de base dicha normativa y utilizando las proyecciones de la población del INE para el año 2020, en la tabla 1.1 se muestra la estimación de la población según edad, en la que se determina que el 39% de la población corresponde a niños y adolescentes. <sup>24,25</sup>

Tabla 1.1 Estimación de la población según rango de edad en Guatemala, año 2020

Rango de edad	Población estimada	(%)
Niños (0 a 13 años)	5 165 768	31%
Adolescente (14 a 17 años)	1 406 913	8%
Adultos (a partir de 18 años)	10 285 652	61%
Total de población	16 858 333	100%

Fuente: elaboración propia con información de INE y CELAE-División CEPAL 2019.

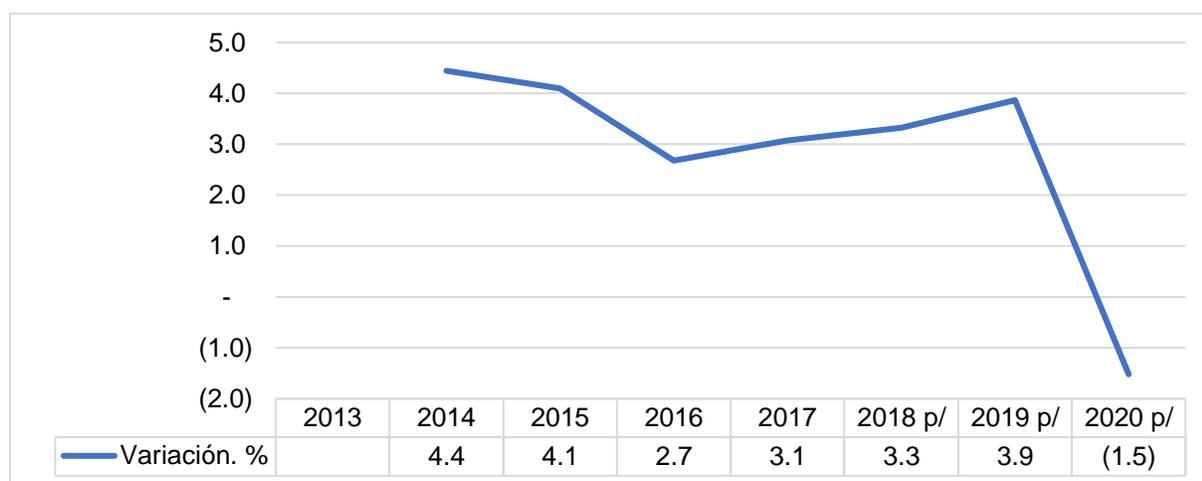
Para tener una visión integral de la situación económico-social de Guatemala se requiere analizarla desde dos puntos de vista: a) por un lado el resultado de los principales indicadores macroeconómicos cuantitativos, enfocados en medir los objetivos de estabilidad económica; y b)

indicadores que evidencian la situación social y crisis económica que afecta a la mayoría de la población guatemalteca. Estos dos enfoques se tratan a continuación.

### 1.1.1 Indicadores macroeconómicos

Dentro de estos se encuentra el Producto Interno Bruto (PIB), el cual mide el valor de la producción de bienes y servicios de una economía en un año. Es cuantitativo, numérico y monetario, y, es la base de medición y evaluación en todos los países del mundo, evidenciando que si dicho indicador aumenta, la situación económica mejora. Para el 2020 el PIB real o precios constantes (base 2013), según el banco de Guatemala, fue de 508 368 millones de quetzales. El comportamiento de la variación porcentual del PIB en el transcurso de los últimos 6 años se muestra a continuación en la gráfica 1.

Gráfica 1 Variación del producto interno bruto en %



Fuente: Elaborado con base a cifras del Banco de Guatemala. Año de referencia 2013. P:preliminar

Complementario a lo anterior, es común utilizar una variante denominado PIB per cápita, que se obtiene de dividir el monto total del PIB entre la cantidad de habitantes de un país y constituye un indicador que teóricamente refleja la parte del ingreso por persona en el transcurso de un año. Según el Banco de Guatemala el PIB per cápita para el año 2020 ascendió a 4603 dólares de los Estados Unidos de América, equivalentes a 35 545.4 quetzales.<sup>26</sup>

Dentro de los indicadores macroeconómicos también se incluye a la inflación, la cual mide el incremento generalizado de los precios de los bienes y servicios durante un período determinado, generalmente un año.<sup>19</sup>

El déficit fiscal por su parte se produce cuando los egresos de la Administración Pública superan a los ingresos durante un año. La tabla que se presenta a continuación, resume el

resultado de estos indicadores, correspondientes al año 2020 y los resultados de períodos anteriores.<sup>24,26,27</sup>

Tabla 1.2 Otros indicadores macroeconómicos de Guatemala a través de los años

Indicador	Año 2020	Período 2008-2018
Inflación Interanual	4.82%	Años 2010 a 2018: entre 2.31% a 6.10%
Déficit Fiscal	4.9% del PIB	Años 2008 a 2018: oscila entre 1.6%, 3.1% y 1.8% del PIB
Deuda Pública/ PIB	31.6% del PIB	Años 2008 a 2018: entre 20.4% al 24.8% del PIB
Deuda Pública/ingresos Tributarios	234% S/ingresos Tributarios.	Años 2008 a 2018: entre 140% y 234% del PIB
Tipo de cambio de referencia	Q7.79 por US \$1.00	Años 2008 a 2018: no ha superado Q8.00 por 1.00 US \$

Fuente: Elaboración propia, en base a información del INE, Banguat y Ministerio de Finanzas Pública.

### 1.1.2 Indicadores sociales

Para empezar, la pobreza, que según la encuesta de Condiciones de Vida-(ENCOVI) elaborada por el INE, si esta se analiza por departamento se focaliza en Chiquimula, Huehuetenango, Quiché, Totonicapán, Sololá y Alta Verapaz en donde los porcentajes son significativos, oscilando entre el 70.6% al 83.1%. Esta situación incide directamente en la ausencia de SAN.<sup>1</sup> El porcentaje de pobreza en Guatemala se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1.3 Porcentaje de la pobreza en Guatemala

	En %			
	Pobres	No pobres	Total	Pobreza extrema
<b>Población total</b>	59.3	40.7	100.0	23.4
<b>Por etnia</b>				
Indígenas	79.2	20.8	100.0	39.8
No indígenas	46.6	53.4	100.0	12.8
<b>Por área</b>				
Urbanos	42.1	57.9	100.0	11.2
Rurales	76.1	23.9	100.0	35.3

Fuente: Elaboración propia, según datos de INE y ENCOVI 2014.

En relación con el empleo, desempleo y salario mínimo, conforme la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI) del INE, la población económicamente activa es de 7.4 millones de habitantes, de los cuales 7.3, equivalente al 98% está ocupada y el restante, 2%, desempleada.

Al respecto, cabe resaltar que, de la población ocupada, el 70% se ubica en el sector informal y únicamente el 30% es absorbido por el sector formal.<sup>28</sup>

El salario mínimo establecido legalmente, aplicable al sector formal, no tuvo modificación durante los años 2020 y 2021, siendo este para el sector no agrícola de Q3075.10, sector agrícola Q2992.37 y para la actividad económica de exportadora y maquila de Q2831.77.<sup>29</sup>

Por otra parte, el INE publica mensualmente dos indicadores estadísticos con el propósito de medir periódicamente las condiciones de vida mínima que debiera tener las personas de un hogar guatemalteco de 4.77 miembros.

El primer componente es la Canasta Básica Alimentaria (CBA), según el INE se define como “conjunto de alimentos que constituyen un mínimo necesario para satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de una familia y que se ajustan, en la medida de lo posible, al patrón cultural, capacidad adquisitiva, así como la disponibilidad y precios de los alimentos a nivel local.” Está integrada por 10 grupos y 34 productos alimenticios (ver anexo 4), cubriendo el requerimiento energético de 2262 calorías. Para el mes de mayo del 2021, el costo de la Canasta básica fue de Q2993.03.<sup>24</sup>

El segundo componente es la Canasta Básica Ampliada (CA), el INE la define como “conjunto de bienes y servicios que satisfacen las necesidades ampliadas de los miembros de un hogar y conforme los datos declarados por los hogares, incluye, alimentación, vestuario, vivienda, mobiliario, salud, comunicaciones, transporte, recreación, cultura, educación, restaurantes, hoteles, bienes y servicios diversos.” Su costo para mayo del presente año fue de Q6910.71.<sup>30</sup>

Otros indicadores importantes en lo que se refiere a los aspectos socioeconómicos de Guatemala lo constituye el gasto social que el Estado asigna a salud, educación, protección social y otros gastos básicos que inciden en la SAN. Esta información fue analizada tomando de referencia información presupuestaria del año 2020 y se resume en la tabla 1.4.<sup>31</sup>

Tabla 1.4 Gasto social 2020

Tipo de gasto	Millones de Q.	% de gasto total	% de PIB
Salud	7225.0	7.5	1.4
Educación	19 928.5	20.6	3.7
Protección Social	8137.2	8.4	1.5
Urbanización y Servicios Comunitarios	8214.1	8.5	1.5
Protección Ambiental	1292.9	1.3	0.2
Atención a Desastres y Gestión de Riesgos	13 611.8	14.1	2.6
Actividades. Deportivas, Recreativas, Cultura y Religión	885.4	0.9	0.2
Total, gasto social	59 294.9	61.4	11.2
Total, gasto	96 625.4		
Total PIB	531 550.4		

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Finanzas Públicas y Banguat.

De igual forma, dentro de los indicadores sociales, se encuentra el gasto total destinado a la niñez y adolescencia. La Fundación Esperanza de los Niños y la Red Niño-Niña, realizaron un estudio al respecto reflejando los datos en la tabla 1.5.<sup>32</sup>

Tabla 1.5 Gasto total en niñez y adolescencia

Variable	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Educación	9174.4	9808.1	10 374.9	11 579.2	12 271.1	12 510.7
Salud	1877.6	1893.8	2233.4	2205.3	2324.1	2463.7
Protección	1243.3	1275.8	1239.8	1290.3	902.8	842.3
Total gasto en niñez y adolescencia (millones Q.)	12 295.3	12 977.7	13 848.1	15 074.8	15 498.0	15 816.7
Población de 0-17 años	6 882 358	6 927 224	6 964 687	6 994 076	7 015 937	7 030 429
Gasto per cápita en niñez y adolescencia (Quetzales)	1786	1873	1988	2155	2209	2250

Fuente: Gasto Público destinado a niñez y adolescencia. Fundación Esperanza de los niños y Red niño-niña. Carlos Martínez, 2017

## 1.2 Marco referencial de la SAN

La SAN tiene como objetivo asegurar a la población la permanente disponibilidad de alimentos, en cantidad adecuada y con calidad y oportunidad, para lograr satisfacer las necesidades de los individuos. De igual forma, busca garantizar la accesibilidad a los bienes y recursos básicos, y la educación alimentaria nutricional y de salud, que favorezcan a prácticas alimentarias saludables de la población. Sus factores determinantes son la disponibilidad, el acceso, el consumo y la utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos.<sup>33,34,35</sup>

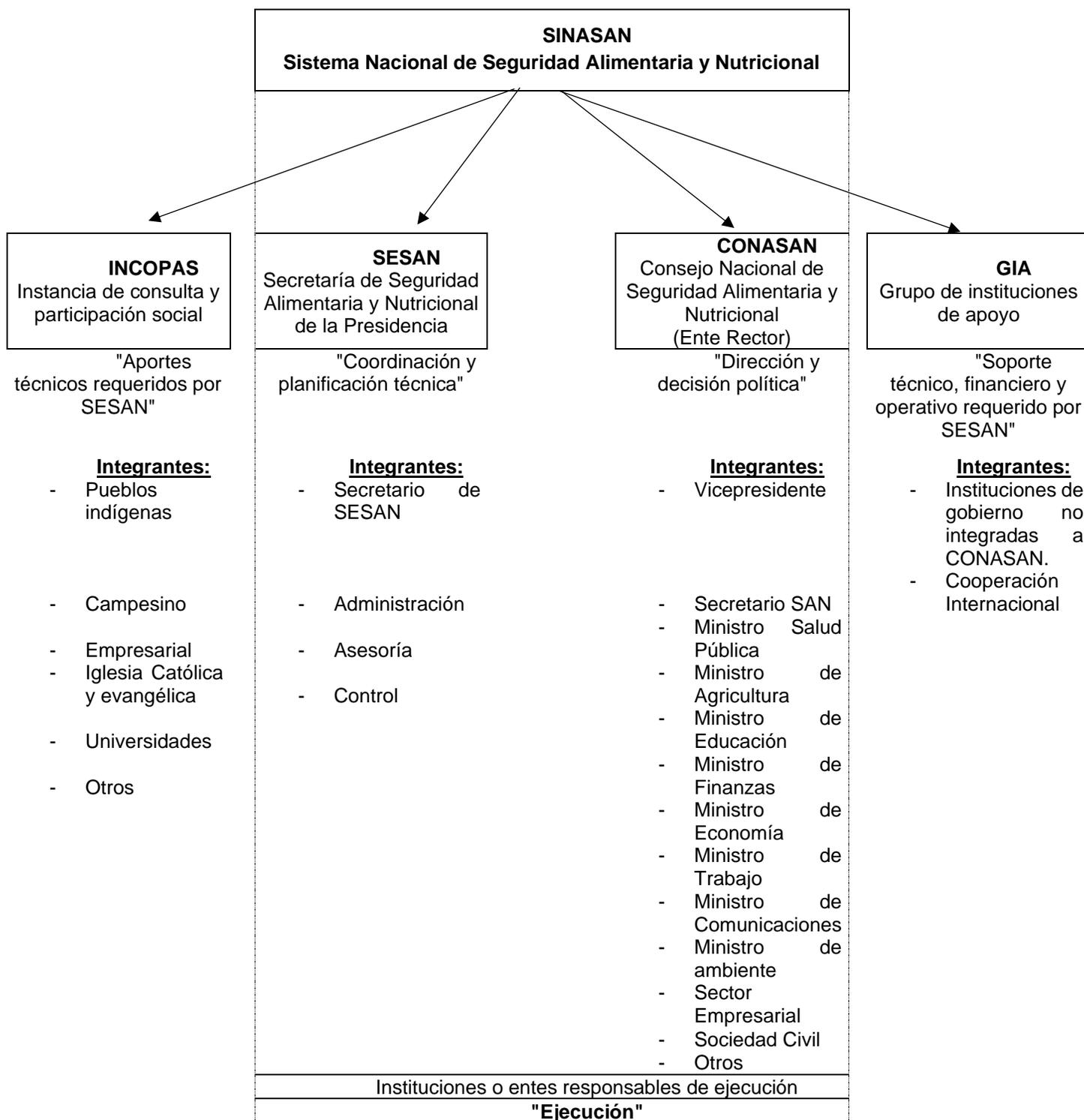
La disponibilidad se refiere a la existencia de alimentos para consumo humano de un país o región en un período de tiempo. Si se compara con las necesidades de la población, se le

conoce como suficiencia alimentaria nacional, la cual puede ser global o por alimento básico específico. La accesibilidad implica que los alimentos deben ser accesibles económica y socialmente a la población (comprar o producir) para cubrir sus necesidades básicas, el consumo por su parte, es el proceso de decisión que realizan las personas cuando adquieren o ingieren los distintos productos alimenticios, está influenciado por la conducta humana, la economía, la aceptabilidad y la utilización biológica. Finalmente, el aprovechamiento biológico es la respuesta del organismo hacia las propiedades del alimento, depende de su composición, calidad nutricional e inocuidad, así como el saneamiento ambiental y la condición de salud de quien lo consuma.<sup>34,35</sup>

### 1.2.1 Marco institucional de la SAN

El Estado guatemalteco posee toda la organización institucional para implementar la política nacional de SAN, tanto el plan estratégico nacional y los planes estratégicos sectoriales y operativos, le permiten enfocar este tema de manera integral e interinstitucional. Para ello, la Ley de Seguridad Nacional Alimentaria y Nutricional, Decreto No. 32-2005 prevé la organización institucional y administrativa para trabajar en la consecución de objetivos de importancia para el país. La estructura y órganos se resumen y esquematiza en la gráfica 2.<sup>36,37</sup>

Gráfica 2 Estructura y Órganos del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional según la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.



Fuente: Elaboración propia, con base en artículos 6 y 9 del Decreto No. 32-2005 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Acuerdo Gubernativo 75-2006. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

## 1.2.2 Marco legal

La SAN en Guatemala posee un marco legal amplio y se analiza en el siguiente orden:

- Tratados y Convenios Internacionales

De acuerdo con el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y bienestar y en especial la alimentación...”.<sup>38</sup>

Por otra parte, en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, sociales y Culturales de 1966, indica que “Se reconoce el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento”.<sup>39</sup>

- Marco Constitucional

Los artículos 1 y 2 de la Constitución Política de la República de Guatemala, establecen que el Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y la familia; y es deber del Estado garantizar a sus habitantes, entre otros, la vida la seguridad y el desarrollo integral de la persona. Dentro de estos aspectos queda implícita la SAN como derecho humano.<sup>40</sup>

En el artículo 93 se dispone:” El goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna”; el artículo 94 deja plasmado que es obligación del Estado velar por la salud y asistencia social de todos sus habitantes, procurando el más completo bienestar físico, mental y social; el artículo 95, califica a la salud de los habitantes como un bien público, por lo que todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento; por otra parte, el artículo 96, deja la obligación al Estado de “controlar la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquellos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes”; finalmente, el artículo 99 deja la obligación al Estado guatemalteco de “velar porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud”.<sup>36,37</sup>

- Disposiciones legales específicas de la SAN

Incluye al Decreto legislativo 32-2005, Ley del Sistema nacional de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, la cual brinda la organización institucional integral de los sectores

públicos y privados, para crear mecanismos que permitan hacer viable la Política Nacional de la SAN enfocada en cuatro ejes: la disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento de los alimentos.

Por su parte, el Acuerdo Gubernativo 75-2006, Reglamento de la ley del Sistema Nacional de la SAN, desarrolla de manera específica aspectos tales como: procedimientos administrativos, de organización, atribuye funciones, entre otras.<sup>36,37</sup>

Dentro las diversas disposiciones vigentes que regulan el actuar, obligaciones y deberes de la administración pública existen disposiciones que, aunque no indiquen específicamente y expresamente aspectos de la SAN, su contenido permite observar que dichos aspectos están incluidos.

El Decreto Legislativo 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo, regula las funciones, atribuciones y organización y obligaciones de cada ministerio y de los órganos que lo conforman, dentro de los cuales tienen áreas específicas en su campo de acción que tiene relación trascendental con la SAN, tales como las funciones del MSPAS, Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MINTRAB), Ministerio de Educación (MINEDUC), entre otros.<sup>41</sup>

De igual forma, el Decreto 27-2003, Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia, establece toda una serie de disposiciones tendientes a proteger a la niñez y adolescencia, dentro de los cuales es fundamental la alimentación y salud, aspecto en el cual el Estado tiene que cumplir con sus obligaciones previamente establecidas en la Constitución Política de Guatemala.<sup>42</sup>

Asimismo, el Decreto 90-97, Código de Salud, reitera el derecho a la salud de los habitantes de Guatemala y la obligación del Estado para desarrollar actividades relacionadas al primer, segundo y tercer nivel de atención. Crea el Consejo Nacional de Salud (CNS), instancia de trascendencia para asesorar al MSPAS en políticas y estrategias de salud, dentro de las cuales estarían incluidas las relacionadas con la desnutrición, sobrepeso y obesidad. Este designa al área de salud las acciones de promoción y prevención sanitarias en general y en materia de SAN, con énfasis en promover acciones que garanticen sus pilares.<sup>43</sup>

Adicionalmente, el Decreto 16-2017 de la Ley de Alimentación Escolar, busca “Garantizar la alimentación escolar, promover la salud y fomentar la alimentación saludable de la población infantil y adolescente que asiste a establecimientos escolares públicos o privados, con la finalidad

que aprovechen su proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de hábitos alimenticios saludables de los estudiantes, a través de acciones de educación alimentaria y nutricional y el suministro de alimentos de los estudiantes durante el ciclo escolar”.<sup>44</sup>

### **1.3 Situación de la malnutrición**

Ante la ausencia de alguno de los componentes de la SAN mencionados anteriormente, se produce malnutrición. En términos generales, es la situación que presenta una población cuando un grupo de individuos carece de acceso, disponibilidad, consumo y/o utilización biológica de los alimentos, generando consecuencias como desnutrición, sobrepeso y obesidad, déficit de macro y micronutrientes, déficit de desarrollo mental, rendimiento escolar y baja productividad.<sup>34,35,45</sup>

#### **1.3.1 Contexto mundial**

Alrededor del mundo, el hambre sigue presentándose en más de 820 millones de personas, sobre todo en África, América Latina y Asia Occidental.

La falta de acceso a alimentación suficiente y nutritiva explica que existan 2000 millones de personas con inseguridad alimentaria. De acuerdo al Informe de la Nutrición Mundial publicado por la OMS, del año 2000 al 2017 la proporción mundial de retraso del crecimiento en niños menores de 5 años disminuyó del 32.6% al 22.7%, dichos valores se evidenciaron en los distintos continentes como en América Latina y el Caribe en donde las cifras fueron del 16.9% al 9.6%, de igual forma, en África el porcentaje pasó del 38.3 % al 30.3% en 2017, mientras que en Asia los datos fueron del 32.1% al 23.2%.<sup>47</sup>

Así mismo, según el último informe de la Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria en Fases (CIF) publicado por la FAO, en Yemen se prevé un aumento de la desnutrición aguda y desnutrición aguda grave del 16% y 22 %, respectivamente.<sup>47</sup>

En el otro extremo del espectro de malnutrición, en 2014 existían en el mundo alrededor de 41 millones de niños menores de cinco años con sobrepeso y obesidad, de los cuales el 48% pertenecían al continente asiático y del 5 al 9% a la región de las Américas.<sup>23</sup> En 2016 se estimó que, el 20.6% de niños en edad escolar y el 17.3% de adolescentes, cursaban con sobrepeso, así como un 38.9 % en la edad adulta.<sup>48</sup> Así mismo, en 2018 las cifras globales de sobrepeso en niños menores de cinco años de edad, eran del 5.9% de la población, que en América Latina representa a más del 25% de los niños en edad escolar.

En cuanto a la obesidad en América y Oceanía se ha reportado un mayor incremento que el sobrepeso, sobre todo en la niñez, lo cual se vio reflejado en 2016, cuando el 44% de niños entre 5 a 9 años de edad con antecedente de sobrepeso progresaron a cursar con obesidad, lo que concuerda con que desde el 2000 se ha duplicado la prevalencia de dicha condición. Es importante considerar esta situación, ya que la obesidad es responsable de cuatro millones de muertes alrededor del mundo.

De acuerdo al Informe de la Nutrición Mundial publicado por la OMS, el sobrepeso y obesidad se ha incrementado especialmente en mujeres, quienes presentan una prevalencia de obesidad del 15.1% en comparación con el sexo masculino cuya prevalencia fue del 11.1%.<sup>46</sup>

### 1.3.2 Contexto nacional

En relación a la situación de malnutrición en el país, de acuerdo a ENSMI, Guatemala reportó el 46.5% de desnutrición crónica en menores de cinco años, siendo el país con el porcentaje más alto a nivel centroamericano.

Con respecto a los grupos etarios, se determinó que los niños de 18 a 23 meses presentaron el mayor porcentaje de desnutrición crónica, 55%, en tanto que en los niños de 18 a 47 meses que fueron sometidos al tamizaje de crecimiento y desarrollo, el 52% aproximadamente también fue clasificado dentro de este estado nutricional. Este tipo de desnutrición se encontró en el 47.1% de niños y en el 45.8% de niñas.<sup>2</sup>

En contraste con los datos anteriores en 2019, el MSPAS, reportó mediante el SIGSA, que la desnutrición crónica se presentó en el 65% de los niños dentro de las edades de 1 a 4 años, seguido del 34% en la población de 2 meses a menor de un año de edad.

Según la distribución geográfica del país, los tres principales departamentos con mayor porcentaje de retardo del crecimiento son en orden descendente, Quiché, Huehuetenango y Alta Verapaz.

En relación a la desnutrición aguda, en 2019, se clasificó al 67% de los niños de 1 a 4 años dentro de esta condición, mientras que el 29% de los niños de dos meses a menores de un año fueron incluidos en este grupo.

A diferencia de la desnutrición crónica, los departamentos de Guatemala y Escuintla fueron los que presentaron mayores casos de este tipo de malnutrición, siendo Alta Verapaz el departamento en el que existen casos de desnutrición tanto aguda como crónica.<sup>45</sup>

En relación con el sobrepeso y obesidad, tomando como base la ENSMI, de los 12 567 niños tamizados el 4.7% presentó sobrepeso, de los cuales el 19.8 % eran menores de seis meses de edad, 6.5% eran de 6 a 8 meses y 3.6% de 48 a 59 meses de edad. Adicionalmente, del total de niños menores de cinco años clasificados con esta condición, el 52.7% pertenecían al sexo masculino, y el 60.67% al área rural del país.<sup>2</sup>

### 1.3.3 Factores determinantes de la malnutrición

- Factores socio-económicos

Los determinantes de disponibilidad y accesibilidad de los alimentos se ven influenciados por los factores socioeconómicos. La disponibilidad depende de la producción, rendimientos, suficiencia alimentaria y pérdidas post cosecha, así como las reservas, exportaciones e importaciones. Según la ENCOVI, en Guatemala existe una inequitativa distribución del ingreso y riqueza, junto a una pobre intervención del Estado en la inversión social, lo que en conjunto ocasiona una alta prevalencia de inseguridad social debido a desigualdades, con niveles altos de exclusión social y pobreza.<sup>1,34</sup> A esto, se le debe agregar que más del 30% de la población posee ingresos menores a Q1300.00 mensuales y considerando que las familias guatemaltecas inviertan la mitad de este ingreso a la alimentación, no se lograría cubrir ni el 40% del costo mínimo alimentario.<sup>29</sup>

- Factores culturales

De acuerdo al artículo 72 de la Constitución Política de la República de Guatemala," La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social..."<sup>34,40</sup>

Dentro de las principales causas de inseguridad alimentaria se encuentran la educación y aceptabilidad de los alimentos, las cuales tienen una estrecha relación con el nivel cultural de los habitantes. En relación al grado de educación, este determina la promoción de la alimentación nutritiva en las comunidades, especialmente en el sexo femenino, debido a que a través del tiempo su rol en el hogar ha favorecido al desarrollo de cuidados en salud y nutrición en la familia. Por su parte, la aceptabilidad se define como la actitud positiva o negativa de la persona hacia las características del producto y puede ser el primer o único parámetro que emplean ciertos individuos para consumir o rechazar un alimento de acuerdo a sus tradiciones culturales, hábitos dietéticos y educación.<sup>34</sup>

En el contexto de las familias guatemaltecas, según la ENSMI, el 58 % de las madres de niños con desnutrición crónica eran indígenas, y de estas, el 67% eran analfabetas, de igual forma, el consumo de bebidas carbonatadas se ha incrementado hasta en el 60%, así como el del consomé, 46%, y alimentos sintéticos, 37%, dichos datos denotan la fuerte asociación entre la falta de educación y la malnutrición. <sup>2,35</sup>

- Factores biológicos

La salud es un derecho humano fundamental, que se encuentra estipulada en el artículo 94 de la sección séptima de la Constitución Política de la República de Guatemala, “El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.” <sup>40</sup>

La salud durante el período preconcepcional y gestacional condiciona los primeros tres años de vida del individuo, las alteraciones ocurridas durante estas etapas son irreversibles. Por tal motivo, la salud debe enfocarse en la prevención y atención de niños, mujeres en edad fértil y embarazadas.

La utilización biológica engloba a las propiedades de los alimentos como al estado del huésped que puedan contribuir a la absorción y utilización de los alimentos. Dentro de este elemento, también se incluye al saneamiento ambiental, la cobertura de los servicios de salud, la morbilidad relacionada con la nutrición y la fortificación de los alimentos. <sup>34</sup>

La tasa de fecundidad en Guatemala para 2018 era de 2.87, siendo mayor que en Honduras y El Salvador. Dentro del territorio guatemalteco, los departamentos con tasas de fecundidad más altas son Quiché, Chiquimula y Huehuetenango.

Las mujeres en edad fértil y la población joven son elementos importantes en este indicador, por lo que es importante que las políticas de SAN sean enfocadas en estas partes de la población. <sup>31</sup>

- Factores ecológico-ambientales

La disminución de los recursos naturales y la vulnerabilidad del ambiente hacia desastres naturales condicionan a un riesgo para el país y sus habitantes.

En Guatemala, el nivel de saneamiento ambiental de las regiones es inadecuado, lo cual se evidencia en que el síndrome diarreico agudo afecta alrededor del 25.3% de los niños, pudiéndose asociar a las condiciones de vivienda, carencia de servicios básicos y drenajes para la deposición de excretas.<sup>35</sup>

Debido a la inexistente política de control y regulación de agua, únicamente el 4% de los municipios cuenta con tratamiento de aguas servidas, siendo mayormente afectada que el área rural, en donde hasta el 94% del agua de consumo humano se encuentra contaminada con coliformes fecales.<sup>35</sup>

La disponibilidad de alimentos está estrechamente relacionada con la producción agrícola y esta a su vez se encuentra asociada a factores ecológico ambientales, dentro de los que se pueden mencionar la deforestación comercial y de subsistencia, la transformación del uso del suelo hacia cultivo de productos no tradicionales con la consecuente disminución de la producción de granos básicos, que en conjunto conduce a una aceleración de los procesos de erosión, evapotranspiración y sedimentación fluvial con amplios efectos en la productividad de la tierra.<sup>34</sup>

#### 1.3.4 Efectos y costos de la malnutrición en Guatemala

En septiembre de 2020 en trabajo conjunto, la CEPAL, el PMA y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), hicieron público el informe denominado “*Costo de la doble Carga de la Malnutrición –Impacto Social y Económico-Guatemala*” elaborado con datos al año 2018, a través del cual hicieron por primera vez para el país, una estimación del costo económico-social de lo que denominaron doble carga, que se refiere a la desnutrición y el sobrepeso-obesidad. El estudio realizado tuvo como antecedente el plan piloto efectuado con los mismos componentes para Ecuador, México y Chile del año 2014 y hecho público en abril de 2017. Dado lo inédito del estudio y su relación con el presente trabajo, se muestra la síntesis del resultado para Guatemala y referencialmente se comparó con Ecuador y México, tal y como se muestra en la tabla 8.<sup>49, 50</sup>

Tabla 1.6 Estimación del costo por desnutrición, sobrepeso y obesidad en millones de dólares y en porcentaje del PIB

Costo	Guatemala (2018)				Ecuador (2014)				México (2014)			
	Desnutrición	Sobrepeso y obesidad	Total millones US \$	% del PIB	Desnutrición	Sobrepeso y obesidad	Total millones US \$	% del PIB	Desnutrición	Sobrepeso y obesidad	Total millones US \$	% del PIB
Costo en salud	381	3717	4098	5.5	44	1623	1666	1.6	907	6431	7338	0.2
Costo Sistema público de salud	365	3596	3961	5.4	44	1497	1541	1.5	907	6134	7041	0.1
Enfermedad diarreica aguda	59		59	0.1	0		0		16		16	
Infección respiratoria aguda	53		53	0.1	4		4		88		88	
Desnutrición*	253		253	0.3	39		39		804		804	
Diabetes Mellitus tipo 2	-	1845	1845	2.5	-	883	883		-	3497	3497	
Hipertensión arterial	-	1751	1751	2.4	-	344	344		-	2453	2453	
Otras	-	-	-	0.0	-	270	270		-	184	184	
Costo Privado en salud	16	121	137	0.2	-	126	126	0.1	-	297	297	0.0
Costo en educación	32	-	32	0.0	27	-	27	0.0	151	-	151	0.0
Repitencia primaria	23	-	23	0.0	10	-	10		18	-	18	
Repitencia secundaria	9	-	9	0.0	17	-	17		133	-	133	
Costo por pérdida en productividad	7808	97	7904	10.7	2530	123	2653	2.6	20 458	883	21 341	1.7
Mortalidad	2148	5	2153	2.9	1002	37	1039		5796	355	6151	
Menor nivel educativo	5659	-	5659	7.7	1528	-	1528		14 662	-	14 662	
Ausentismo laboral	-	92	92	0.1	-	87	87		-	529	529	
Costo total	8220	3813	12 034	16.3	2601	1746	4347	4.3	21 516	7314	28 830	1.8

Fuente: Elaboración propia con base al informe "El costo de la Doble Carga de la Malnutrición-Guatemala" y Plan piloto México, Ecuador y Chile. Cepal, Programa Mundial de Alimentos e INCAP, septiembre 2020 y abril 2017.

Aspectos referenciales para determinar el costo económico social de la desnutrición, sobrepeso y obesidad para Guatemala en el año 2018, derivados de la tabla anterior fueron: <sup>49,50</sup>

a) En salud:

- La morbimortalidad de desnutrición se estima sobre la población de 0 hasta menos de 5 años. La carga o número de casos fue de 77 667.
- La morbimortalidad de sobrepeso y obesidad se estima sobre población de 19 años y más. La carga o casos referenciados fue de 2.3 millones de los cuales 1.2 fue por sobrepeso y 1.1 por obesidad.
- En desnutrición se incluye bajo peso al nacer (BPN) y restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) así como desnutrición aguda.

b) En Educación:

Se considera la población de 6 a 18 años. La carga o número de repitencias en escolaridad fue de 45 397, de los cuales 34 018 fue en primaria y 11 379 en secundaria. Respecto a la deserción escolar: en primaria, el estudiante con desnutrición deserta el 44%, en contraste con el 16% de los que no la padecen; en secundaria: solo concluye el ciclo el 9% de los que presentan desnutrición y el 25 % de los que no la presentan.

c) Productividad Potencial

La carga o número de casos de mortalidad asociada a la obesidad fue de 1473 y de carga en número de días por ausentismo laboral fue de 6 494 233; equivalente a 21 000 años generados por 2.3 millones de personas en edad de trabajar que presentan diabetes o hipertensión asociadas a sobrepeso y obesidad.

d) Referencias económicas del año 2018:

- El PIB de referencia US \$73 889.5
- Gasto público de salud US \$819.4
- Gasto público de educación US \$2125.8

## **CAPÍTULO 2. TENDENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL Y ADOLESCENTE POR DEPARTAMENTO EN GUATEMALA DEL 2014 AL 2020**

### **SUMARIO**

- **Sobrepeso y obesidad**
- **Sobrepeso y obesidad del año 2014 al 2020**
- **Departamentos con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad**

El presente capítulo tiene el propósito de describir la situación de obesidad y sobrepeso en Guatemala durante el 2014 al 2020, en menores de 19 años, abordando la cantidad de casos y porcentajes según periodo de tiempo, departamento, edad y sexo, de acuerdo con datos brindados por el MSPAS. Finalmente se describe la epidemiología de los departamentos más afectados.<sup>17</sup>

En el anexo 5, se encuentra la respuesta de la solicitud de información dirigida al MSPAS sobre los datos del estado nutricional de los niños y adolescentes en el país, durante los últimos 7 años.

Guatemala ha presentado un aumento de casos de sobrepeso y obesidad, esto a causa de la alimentación y estilo de vida que han tenido grandes cambios en corto tiempo, creando un impacto en el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles. El costo económico y social para el individuo, la familia y el gobierno es alto, por lo que se considera un importante problema de salud pública.<sup>17</sup>

De acuerdo con la Encuesta Mundial de Salud Escolar 2015, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en lactantes menores de 6 meses fue del 20%, de 6 meses a 2 años del 7% y en los lactantes menores de cinco años fue del 4.7%. Así mismo, en 2017 la prevalencia de estos estados nutricionales, en edades de 13 a 15 años, fue de 37.8% (29.4% de sobrepeso y 8.4% de obesidad), según datos brindados por la OMS.<sup>17</sup>

## 2.1 Sobrepeso y obesidad

La sobre carga nutricional en Guatemala ha ido en aumento, afectando todos los grupos etarios, por lo que conocer su concepto y diagnóstico es necesario para comprender el tema a estudio.

El sobrepeso y obesidad constituyen una acumulación excesiva de grasa que, a través del tiempo, se relacionan con enfermedades no transmisibles.<sup>3</sup>

### 2.1.1 Diagnóstico por medio de peso para la longitud/talla en menores de 5 años

El peso para longitud y el peso para talla P/T, reflejan el peso corporal de acuerdo con el crecimiento alcanzado en longitud o talla y determina la proporcionalidad de la masa corporal, independientemente de la edad.

Un bajo P/T es indicador de emaciación o desnutrición aguda, un alto P/T es indicador de sobrepeso u obesidad.<sup>3</sup>

Las curvas de peso para la longitud se utilizan en lactantes desde el nacimiento hasta 2 años y, la curva de peso para la talla en niños de 2 a 5 años de edad. El eje X se refiere a la longitud o talla encontrada y el eje Y representa el peso en kilogramos.

- Sobrepeso es el peso en kilogramos para la estatura con más de dos desviaciones estándar por encima de la mediana fijada en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.
- Obesidad: es el peso para la estatura con más de tres desviaciones estándar por encima de la mediana fijada en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.<sup>3</sup>

### 2.1.2 Diagnóstico por medio del Índice de Masa Corporal (IMC)/edad de 5 a 19 años

El también llamado índice de Quetelet, se utiliza para valorar de manera práctica la adiposidad en infantes y adolescentes de 5 a menores de 20 años. En caso de personas con una mayor cantidad de músculo (atletas o deportistas), el IMC no puede utilizarse para estimar la composición corporal y por ende el peso ideal del sujeto.<sup>3</sup> En la gráfica 3 se detalla su cálculo.

Gráfica 3 Fórmula para el cálculo del IMC

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

Fuente: Elaboración propia, según Normas de Atención Primaria en Salud, Guatemala 2018. MSPAS

## 2.2 Sobrepeso y obesidad del año 2014 al 2020

MSPAS (Sistema de Información Gerencial de Salud, Guatemala, datos no publicados, 2014-2020, solicitados en 2021) brindó en forma digital las cifras de obesidad y sobrepeso infantil y adolescente del 2014 al 2020 en Guatemala, según sus registros, en los últimos 7 años se han reportado 2830 casos de obesidad y sobrepeso en menores de 19 años. De esta manera, a continuación, se describe por año: el departamento con mayor número de casos de obesidad y sobrepeso, el rango de edad más afectado y el sexo más perjudicado. (Ver Anexo 3 y Tabla 2.1)

### 2.2.1 Año 2014

Se reportan 315 casos de obesidad y sobrepeso en menores de 19 años, de estos 178 se localizaban en la ciudad capital de Guatemala. Esto indica que el 57% de los niños y adolescentes con obesidad y sobrepeso están ubicados en la capital, seguida por el departamento de Petén (10%) y Huehuetenango (6%).

El grupo etario afectado fue de 15 a 19 años (30%), seguido por niños de 1 a 5 años y 5 a 9 años, ambos con 63 casos (20% cada uno). Así mismo el sexo más afectado fue el femenino con 199 casos (63%).

### 2.2.2 Año 2015

En 2015, se registran 456 casos de obesidad y sobrepeso en menores de 19 años, de los cuales 217 residían en la ciudad de Guatemala, (48%). Le sigue Chimaltenango con 57 casos (12%) y Zacapa con 46 (10%).

El grupo de edad más afectado fue de 5 a 9 años, con 111 casos (24%). En segundo lugar 15 a 19 años, con 109 casos (23.9%) y en tercer lugar de 1 a 4 años con 98 (21.5%). Finalmente, el sexo más afectado fue el femenino con 248 (54%).

### 2.2.3 Año 2016

En ese año se reportaron 538 casos de obesidad y sobrepeso en menores de 19 años. El departamento con mayor número de casos, fue la ciudad de Guatemala con 244 casos, (45%). Le sigue Petén con 93 (17%) y Sacatepéquez con 59 casos (11%).

El grupo etario más afectado fue el de 15 a 19 años, con 152 casos (28%). Seguido por los de 10 a 14 años y 5 a 9 años, ambos con 21% cada uno. El sexo más afectado fue el femenino con 319 casos (59%).

#### 2.2.4 Año 2017

En este año se reportó el mayor número de casos de obesidad y sobrepeso en menores de 19 años en Guatemala, con un total de 637 casos registrados. Por primera vez otro departamento distinto a Guatemala fue el más afectado, Sacatepéquez con un total de 170 casos (26.7%); Guatemala reportó 165 casos (25.9%). Y en tercer lugar Petén, que reporta 89 casos (13.9%).

A diferencia de los años anteriores, el grupo de edad más afectada fue de 5 a 9 años con 168 casos (26%). Seguido por los de 15 a 19 años con 141 casos reportados (22%), le sigue 10 a 14 años con 134 casos (21%).

El sexo más afectado fue el femenino con 326 casos (51%), siendo el año en que la incidencia fue casi igual en los dos sexos.

#### 2.2.5 Año 2018

De los siete años estudiados, fue en este en el que se reportó el menor número de casos, 168 en menores de 19 años, nuevamente el departamento de Guatemala fue el más afectado, 61 en total (36%), le sigue Petén con 36 (21%) y Quiché con 18 casos (10.7%).

El grupo etario más afectado fue el de 15 a 19 años, con 50 casos (29.7%), seguido por los de 5 a 9 años, en donde se reportaron 37 (22%) y en los de 10 a 14 años con 34 casos (20%).

El sexo más afectado fue mayoritariamente el femenino con 110 casos (65.5%), siendo el año que menos casos de varones fueron reportados.

#### 2.2.6 Año 2019

Hubo 438 casos, de los cuales 266 se presentaron en Guatemala, (61%); siendo el año en que se registró mayor número de cifras en la capital. El siguiente departamento más afectado fue Izabal con 41 casos (9%) y Chimaltenango con 32 (7%).

El mayor número de cifras se reportó en niños de 1 a 4 años, con 109 casos (24.9%) luego de 15 a 19 años, con 87 (19.8%), finalmente fueron reportados 85 casos (19.4%) en niños de 10 a 14 años. El sexo más afectado fue el femenino con 265 (60%).

### 2.2.7 Año 2020

Se reportaron 278 casos en total de obesidad y sobrepeso en menores de 19 años, 154 casos registrados en Guatemala (55.4%). En segundo lugar, Izabal con 55 casos, (19.8%). El tercer departamento más afectado fue Sacatepéquez, mostrando un total de 16 casos (5.7%).

Los niños de 1 a 4 años, fueron los más afectados con 94 casos (33.8%). El segundo grupo de edad fue de 5 a 9 años, con 56 casos (20.14%). Y el tercer grupo más perjudicado fue el de 10 a 14 años con 52 casos (18.7%). El sexo más afectado fue el femenino con 155 casos (55.7%).

### 2.2.8 Análisis de los 7 años

Finalmente se realiza un análisis de los 7 años, el cual indica que el año en que más obesidad y sobrepeso infantil y adolescente hubo fue en el 2017, con 637 de 2830 casos, (22.5%), del total.

El departamento más afectado durante este tiempo fue Guatemala, con 1285 casos (45.4%), seguido por Petén con 312 (11%) y Sacatepéquez con 248 (8.7%). El rango de edad más afectado fue de 15 a 19 años, con 673 que representa el 23.8%, seguido por los de 5 a 9 años, con 639 (22.6%). El sexo más perjudicado, fue el femenino con 1546 de 2830, que representa el 54.6% de todos los casos.

## 2.3 Departamentos con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad

Como se mencionó anteriormente, Guatemala, Petén y Sacatepéquez han sido los departamentos con mayor prevalencia de casos de obesidad y sobrepeso en los últimos 7 años. De esta manera en el siguiente apartado, se describen datos epidemiológicos de importancia de cada región, así como su pirámide poblacional, estilos de vida y alimentación, que permitirán brindar mayor concordancia con los datos obtenidos previamente.

### 2.3.1 Departamento de Guatemala

La Ciudad de Guatemala, es la capital de la República de Guatemala. Está ubicada en el área sur-centro del país. Según el último censo realizado en el departamento de Guatemala habitan 3 207 587 personas (año 2018); su población oscila en: 0-14 años: 38.1%, 15-64 años: 58%, 65 años y más: 3.9%.<sup>18</sup>

En cuanto al estilo de vida, sus hábitos de consumo alimenticios son básicos, como comida casera a base de la pirámide alimenticia, así como no básicos, es decir los restaurantes de comida rápida sirviendo productos prefabricados y procesados. En el área laboral son dependiente del trabajo con motivación a tener un mejor puesto laboral, pero sin motivación al ahorro. En cuanto a su salud se

les considera irresponsables, obsesivos al trabajo, competitivos para avanzar laboralmente, y en el ámbito alimenticio son derrochadores. Los intereses de los ciudadanos consisten en trabajar con la aspiración a superarse, ver televisión, ir a centros comerciales y lugares públicos, así como el consumo de comidas rápidas. Sus hábitos de consumo consisten en compras que tienden al materialismo; acostumbran a comprar alimentos fuera de casa.<sup>18</sup>

En el 2010 se calculó que 4.9% de la población infantil sufría obesidad, esperándose un descenso en los próximos años a menos del 1%.<sup>52</sup> Sin embargo datos proporcionados por el MSPAS, demuestran que el sobrepeso en niños se incrementó alarmantemente, en 2007 se registraron 32 casos, mientras que, en 2008, 179, representando un incremento de 5.6 veces más.<sup>18</sup>

De acuerdo con la información brindada por el MSPAS durante los años 2014 al 2020, el año en que se reportó la mayor cantidad de casos de obesidad y sobrepeso en el departamento de Guatemala, fue el 2019, con 266 de los mismos. Mientras que, en el que menos cifras se registraron, fue el 2018 con 61 casos. El rango de edad y sexo más afectados, fueron el sexo femenino de 5 a 9 años.

En el año 2015 se registró una prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población general de 63.2% a nivel nacional, lo que puede dar indicios de urbanización de las áreas rurales y rompe el esquema en el cual la tendencia al sobrepeso y la obesidad se consideraba problema exclusivo de las áreas centrales urbanizadas, siendo ahora, también, de importancia en las áreas rurales. Por lo tanto, Guatemala tiene altos índices de desnutrición y sobrepeso/obesidad en la región, en donde cerca de la mitad de la población infantil padece de desnutrición crónica y más del 50% de la población adulta padece de sobrepeso/obesidad, lo cual ilustra el concepto paradójico de la doble carga nutricional.<sup>21</sup>

### 2.3.2 Departamento de Petén

Se localiza en la región norte del país, cuenta con 14 municipios y su cabecera departamental es Flores. De acuerdo con el INE, su población es de aproximadamente de 545 600 habitantes (Censo 2018), y esta se distribuye en: 0-14 años: 36%, 15-64 años: 59%, 65 años y más: 4%. Del total de habitantes, el 57% vive en condiciones de pobreza (251 971 personas) y un 14.5% en pobreza extrema (64 279 personas).<sup>51</sup>

Su economía depende de actividades variadas como las agrícolas y cultivos de granos. También se cuenta con actividades pecuarias con la crianza de ganado, producción de lácteos y artesanías.

En cuanto a los hábitos alimenticios de los niños y adolescentes, según una investigación descriptiva realizada en madres de niños menores de 5 años, en Petén el 47% de las madres desconocen que son los hábitos alimenticios y el 42% son analfabetas. El 63% de las madres cuenta con un ingreso económico mensual menor de mil quetzales.<sup>52,54</sup>

En contraste con lo anterior, considerando la información del MSPAS, el año en que mayor cantidad de casos de obesidad y sobrepeso se registró en dicho departamento, fue en el 2016, con 93, mientras que cuando se reportaron menor cantidad de casos fue el 2020, con 12. El rango de edad y sexo más afectado fue de 15 a 19 años y femenino.

### 2.3.3 Departamento de Sacatepéquez

Está localizado en la región Central de Guatemala con una extensión territorial de 465 km<sup>2</sup>. Cuenta con 16 municipios. Tiene una población de 336 469 personas, la cual se distribuye así: 0-14 años: 29%, 15-64 años: 65%, 65 años y más: 6%.

Su economía se basa en turismo, y en la agricultura. Posee tierras fértiles, teniendo una gran producción agrícola y variada. Comercializa productos como el grado y verduras, sin dejar de lado el producto agrónomo en el que hay crianza de ganados vacuno y caballo.<sup>55</sup>

Según el estudio de Tesis realizado por Solorzano A. *“Diferencia en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, estilo de vida y ambiente alimentario de preadolescentes que asisten a establecimientos educativos públicos y privados en Antigua Guatemala, Sacatepéquez en el 2017”*, concluye que la mayor prevalencia de obesidad infantil se encontró en los establecimientos privados, mientras que, en los establecimientos públicos, el sobrepeso tuvo una mayor tendencia. Con relación al rango de edad, los niños entre diez a once años que asisten a establecimientos públicos y privados, principalmente, presentaron sobrepeso u obesidad según el IMC para la edad. En cuanto a la actividad física predominante para ambos centros educativos, es el nivel regular, tomando en cuenta que las actividades que más se realizan es platicar sentados, jugar con el teléfono y cocinar. Respecto al patrón alimentario, de preadolescentes en la educación pública y privada, está basado en el consumo diario de hidratos de carbono, principalmente atoles, pan francés, pan dulce, frutas como el banano, asociado a ventas de alimentos ricos en sodio, grasa y azúcar, en dichos centros.<sup>56</sup>

De acuerdo con los datos presentados en el departamento de Sacatepéquez, en el 2015 no se registró ningún caso de sobrepeso y obesidad, en el 2017 se registran 170, siendo este, el año en que más casos se reportaron. El rango de edad y sexo más afectado fue el femenino, de 15 a 19 años. (ver anexo 3 y tabla 2.1)

Tabla 2.1 Obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes por departamento del año 2014 al año 2020

Departamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Guatemala	178	217	244	165	61	266	154	1285
El Petén	33	32	93	89	36	17	12	312
Sacatepéquez	1		59	170	1	1	16	248
Izabal	10	21	19	33	12	41	55	191
Chimaltenango	18	57	1		4	32	6	118
Zacapa	8	46	7	11	6	2	1	81
Jutiapa	1	11	23	39	1		1	76
Quetzaltenango	6	10	16	18	8	17		75
Quiché	4	4	10	36	18			72
Huehuetenango	19	16	9	20		4		68
San Marcos	1	5	6	3	4	28	13	60
Alta Verapaz	13	10	3	21	4	4		55
Santa Rosa		2	12	16	10	7	1	48
Escuintla	3	2	2			10	15	32
Baja Verapaz	10	3	11	4	1		1	30
Jalapa	4	10	3	7	2	1	1	28
El Progreso	2	1	17					20
Sololá	1	1		2		2	2	8
Totonicapán		1		1		6		8
Suchitepéquez	2	3	2					7
Chiquimula	1	4	1					6
Retalhuleu				2				2
<b>Total</b>	<b>315</b>	<b>456</b>	<b>538</b>	<b>637</b>	<b>168</b>	<b>438</b>	<b>278</b>	<b>2830</b>

Fuente: Elaboración propia según SIGSA

# CAPÍTULO 3. DIETA ALIMENTARIA DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES EN GUATEMALA

## SUMARIO

- **Alimentación en Guatemala**
- **Hábitos Alimenticios**
- **Requerimientos Nutricionales**
- **Ambiente Alimentario Actual en las Escuelas**
- **Prácticas Alimentarias**

Alimentarse se considera junto a la salud un derecho humano. El estado de salud de una población está estrechamente ligado con el nivel y la calidad de la nutrición, los cuales, en conjunto, son la base para un desarrollo humano integral.<sup>57</sup>

Sin embargo, actualmente los patrones de alimentación han cambiado negativamente, la ingesta de comidas de alto contenido energético ricos en grasa y de bebidas azucaradas ha incrementado en todo el mundo, explicando en parte el continuo aumento de la adiposidad en niños, lo que conlleva a cursar con obesidad.<sup>58</sup>

El presente capítulo tiene el propósito de describir la alimentación, hábitos alimenticios, requerimientos nutricionales, ambiente alimentario en escuelas y prácticas alimenticias de niños y adolescentes del país.

### 3.1 Alimentación en Guatemala

La disponibilidad de alimentos en Guatemala se ha visto alterada por los eventos naturales y las inapropiadas políticas económicas agrarias, estas limitaciones en el sector agrícola causan la inestabilidad del comportamiento en el abastecimiento alimentario en los últimos años.

El patrón alimentario en Guatemala se basa en granos como el maíz, azúcares y frijoles. La adecuación energética alimentaria está cercana al 90% y muestra bajo contenido en grasas, proteínas de origen animal y micronutrientes, sobre todo en regiones del Altiplano, Norte, Centro y en las familias de menor ingreso. Esto explica la doble carga nutricional en la cual, el bajo ingreso económico facilita la elección de carbohidratos por su bajo costo, dejando de lado proteínas y minerales, creando así un ambiente obesogénico en conjunto con una deficiencia proteica, mostrando los dos espectros de la malnutrición.<sup>22</sup>

### **3.2 Hábitos alimenticios**

En la sociedad guatemalteca la alimentación está íntimamente relacionada al medio geográfico y a la disponibilidad de abastecimiento. Los factores condicionantes son de tipo económico, cultural, religioso, psicológico y pragmático.<sup>59,60</sup>

Entre las principal causas de mala alimentación están la baja disponibilidad y acceso a alimentos saludables, malos hábitos alimentarios, escasos conocimientos sobre una nutrición saludable, inadecuada orientación al consumidor y sobre todo, una gran demanda publicitaria que constantemente ataca a la población con alimentos procesados listos para su consumo, los cuales son preferidos por el público debido a su facilidad de acceso y bajo precio, estos comúnmente tienen abundante sodio y grasas saturadas.<sup>57</sup>

### **3.3 Requerimientos nutricionales en Guatemala**

Puesto que para distinguir el exceso energético en un niño o adolescente es imprescindible conocer sus requerimientos nutricionales máximos y mínimos; a continuación, se mencionan de acuerdo con su edad y sexo las necesidades de los principales micronutrientes.

Según el INCAP, en los primeros años de vida de la población guatemalteca, el requerimiento promedio de energía es de 115 Kcal (KJ)/Kg, carga considerablemente mayor en comparación con las personas mayores de 18 años cuyas necesidades son de 45-60 Kcal (KJ)/Kg. Esto se debe a un mayor número de procesos metabólicos relacionados al crecimiento. Sin embargo, un desequilibrio entre la sobre carga energética y la falta de actividad física, dará como resultado la obesidad o sobrepeso en el infante. En la tabla 3.1 se pueden observar los requerimientos promedio de energía desde la lactancia hasta los 17.9 años según las recomendaciones dietéticas del INCAP.<sup>9</sup>

Tabla 3.1 Requerimientos promedio de energía por edad y sexo

Rango de edad	Sexo	Kcal (KJ)/Kg
0-2.9 meses	M-F	115
3-5.9 meses	M-F	100
6-8.9 meses	M-F	95
9-11.9 meses	M-F	100
1-1.9 años	M-F	100
2-2.9 años	M-F	95
3-4.9 años	M-F	90
5-6.9 años	M/F	85/80
7-9.9 años	M/F	75/65
10-11.9 años	M/F	60-70/50-55
12-13.9 años	M/F	50-65/45-50
14-15.9 años	M/F	45-60/40-50
16-17.9 años	M/F	45-60/45-50

Fuente: Elaboración propia, según INCAP.

En cuanto a las proteínas, el rango de edad en que mayor requerimiento proteico se necesita es de 3 a 4.9 años con una ingesta de 1.87 g/kg/día, en tanto que la edad en que menos promedio se precisa, es en mayores de 17.9 años, en quienes el requerimiento es de 0.6 a 0.7 g/kg/día. Este grupo alimenticio tiene poca relación con la obesidad y sobrepeso en comparación con los demás. En la Tabla 3.2 se detalla la demanda nutricional según rango de edad. <sup>9</sup>

Tabla 3.2 Requerimientos nutricionales de proteínas según edad y sexo.

Edad	Sexo	g/kg/d
3-5.9 meses	M-F	1.38
6-8.9 meses	M-F	1.25
9-11.9 meses	M-F	1.15
1-1.9 años	M-F	0.97
2-2.9 años	M-F	0.91
3-4.9 años	M-F	1.87
5-6.9 años	M-F	0.82
7-9.9 años	M-F	0.81
10-11.9 años	M-F	0.79
12-13.9 años	M/F	0.79/0.76
14-15.9 años	M/F	0.75/0.71
16-17.9 años	M/F	0.7/0.65

Fuente: elaboración propia, según INCAP.

Respecto a los carbohidratos, es importante mencionar que representa entre el 60-70 % de la energía total en la dieta. La Organización Internacional para las Migraciones (IOM), estableció como

requerimiento promedio de estos macronutrientes, para niños mayores de 1 año y adultos la cifra de 100 g/día. Esa cantidad contiene la glucosa suficiente para suplir de energía al cerebro sin aumentar la circulación de cuerpos cetónicos. Sin embargo, los azúcares producidos industrialmente, conocidos como “azúcares libres” son agradables al gusto, de fácil acceso económico y por lo tanto muy cotizados en Centro América. Estos hidratos de carbono refinados, proporcionan las llamadas “calorías vacías” ya que no contienen otros nutrientes, sin embargo, si se ingiere excesivamente existe el riesgo de obesidad, por lo tanto, se recomienda que el 50-65% de la energía alimentaria derive de carbohidratos complejos y azúcares naturales, y que el consumo de azúcares libres no exceda el valor de 10% de la energía.

Entre otras fuentes de alimentación están las grasas, las cuales son el grupo alimentario al que con mayor severidad se le atribuye la obesidad y sobrepeso. Los problemas de salud relacionados con los lípidos de la dieta se deben al exceso de ingesta y al tipo de ácidos grasos consumidos. En los primeros 4 a 6 meses de vida, la grasa total de la dieta puede proveer el 50-55% de la energía, como ocurre con niños alimentados con lactancia materna exclusiva. En los niños con sobrepeso o con alteraciones metabólicas, se debe limitar la ingestión total de grasa, excepto en menores de 2 años y entre 2 a 5 años las restricciones deben ser moderadas.

Entre los 2 a los 18 años, se recomienda que la grasa total de la dieta provea un requerimiento promedio de entre el 25 al 35% de la energía alimentaria. En este grupo, la composición de la grasa debe estar orientada a reducir el riesgo de enfermedades crónicas como la obesidad, por lo que los ácidos grasos saturados deben limitarse al 8%, los ácidos grasos trans a menos del 1% de la grasa total y los ácidos grasos del 6 al 10% de la energía.

Finalmente, en cuanto a las vitaminas y minerales es importante enfatizar que los niños y adolescentes usualmente no cubren sus cuotas diarias de calcio, hierro y cinc. Por lo tanto, es recomendable que, en lugar de suplementos dietéticos, se obtengan dichos micronutrientes de origen natural, pues a diferencia de los suplementos, las frutas, vegetales y granos poseen sustancias “fitoquímicas” que fortalecen el sistema inmune.<sup>9</sup>

### **3.4 Ambiente alimentario actual de las escuelas**

En 2016, se publicó un estudio que examinó el ambiente de alimentación escolar en las escuelas primarias guatemaltecas de bajos ingresos y analizó su impacto potencial en la desnutrición y el sobrepeso/obesidad. Los resultados exploraron las cuatro fuentes dietéticas que componen el ambiente alimentario escolar diario en las escuelas primarias públicas de bajos ingresos en Guatemala: alimentos

comprados de casetas escolares, alimentos traídos de casa, alimentos comprados en la calle y alimentos proporcionados por la escuela (refacción). Se concluyó, que el comportamiento y ambiente están relacionados entre sí, ya que todas las fuentes (casetas, alimentos de casa, comprados en la calle y los brindados en la escuela), por lo general, contenían productos altos en azúcares y calorías, creando en los niños un patrón alimentario de alto consumo energético.<sup>8,10</sup>

El sistema escolar proporciona un escenario idóneo para promover y fomentar buenos hábitos alimentarios desde la niñez, permitiendo cambios en el comportamiento que contribuyan a la salud y al bienestar de los escolares.<sup>8</sup> En Guatemala existen muchos factores relacionados con el ambiente educativo que influyen de negativamente en las prácticas alimenticias, en primer lugar, se encuentra la industria de comidas procesadas, la cual se dirige a los niños a través de varias técnicas de mercadeo que promueven refrigerios económicos y poco saludables al entorno escolar. Las políticas basadas en evidencia restringen el uso de personajes promocionales en paquetes de bocadillos poco saludables, ya que una imagen llamativa es el incentivo para adquirir el alimento, en lugar de su contenido nutricional. En 2013, se realizó un estudio en el país, en el cual se analizaron las estrategias publicitarias de los bocadillos dirigidas hacia los niños y su nivel nutricional, se examinaron 106 paquetes en 55 tiendas escolares. Las más utilizadas fueron el uso de personajes promocionales (92.5%) y la ausencia de etiquetas nutricionales (14%). El estudio concluyó, en que la mayoría de los bocadillos (97.1%) se clasificaron como "menos saludables" de acuerdo con estándares aplicados.<sup>11</sup>

Por otra parte, la venta de alimentos "chatarra" en las escuelas, también es un factor asociado a malos hábitos nutricionales, dentro de este contexto, según muestran las evaluaciones realizadas por la FAO en Guatemala y otros países, los alimentos chatarra siempre estarán disponibles en los centros educativos ya que son de fácil acceso por ser económicos y de predilección por los escolares. En las tiendas de los centros educativos estudiados, los alimentos y bebidas predominantes eran los procesados y/o industrialmente producidos, siendo estas fuentes de sal, azúcar, grasas saturadas y aditivos artificiales, como lo son: frituras, papalinas, maní y elotes con sal y limón; galletas y dulces; bebidas gaseosas y jugos artificiales. En pocos establecimientos educativos se encontraron frutas frescas, y los principales productos preparados existentes eran frituras.<sup>12,13,61,62</sup>

Es importante recalcar que la escuela puede persuadir a los en estudiantes en sus hábitos alimentarios, ya que por ser un lugar donde pasan gran parte de la infancia, los alimentos a su acceso deberían ser saludables.<sup>12,13,59</sup>

### 3.5 Prácticas alimenticias

La ingesta de alimentos saludables mejora el crecimiento físico, mental y social de las personas especialmente en los niños menores de cinco años ya que se encuentran en una etapa de desarrollo intelectual y cognoscitivo. Por lo cual, al no poseer adecuados hábitos alimenticios y nutricionales, podrían desarrollar en el ambiente escolar, bajo rendimiento académico. <sup>12,13</sup>

En la infancia y adolescencia la relación con la comida está regida por múltiples factores, como la imagen corporal, preferencias y aversiones en materia de alimentación, desenvolvimiento psicosocial, entre otras. Todo ello tiene su origen en la necesidad de reafirmar la identidad, aunque sea a costa de rechazar los alimentos familiares y elegir otras dietas, que, de no ser adecuadas, pueden dar lugar a numerosos errores alimentarios. La nutrición en los primeros meses debe abarcar los alimentos necesarios para la continua demanda de energía y la formación de estructuras. Luego en la adolescencia y al inicio de la juventud, la alimentación es regida por los propios gustos, por lo tanto, es frecuente omitir comidas, como el desayuno y almuerzo, para luego consumir comidas rápidas de elevado valor energético, con abundante grasa saturada y sal, y a su vez bajo contenido de vitaminas y minerales, como los alimentos procesados, alimentos fritos, gaseosas, dulces, entre otros. Esta situación origina cuadros de obesidad a temprana edad. <sup>11,13,63,64</sup>

Se pueden crear adecuados patrones alimenticios saludables por medio de comidas familiares durante la infancia y adolescencia, mediante un entorno ideal en el que se brinden opciones saludables y promuevan actitudes adecuadas en relación con la comida, lo cual mejora la probabilidad que los individuos opten por consumir alimentos con gran aporte nutricional en la edad adulta. <sup>8,9,10</sup>

# **CAPÍTULO 4. ACCIONES IMPLEMENTADAS POR EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL PARA COMBATIR LA OBESIDAD Y SOBREPESO INFANTIL Y ADOLESCENTE**

## **SUMARIO**

- **Políticas**
- **Programas y proyectos**
- **Guías**

Actualmente el impacto de la crisis económica mundial, así como la disminución de remesas, el alza de los precios en los granos y el desempleo, complican el acceso a la canasta básica alimentaria y aumenta su vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional.<sup>14,15,65,66</sup> El 80% de los guatemaltecos presentan un estado de inseguridad alimentaria y nutricional debido a las deficiencias, desequilibrios o excesos alimentarios, lo que afecta de manera negativa en la educación y la economía del país.<sup>67</sup>

Actualmente existe una transición epidemiológica y nutricional en América Latina y el Caribe, la cual reta a las políticas públicas de SAN, haciendo que por un lado proseguir con el objetivo de erradicar la desnutrición infantil y, por otro, enfrentar una creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad. Este desafío es de gran importancia a nivel global ya que ha hecho que ambos espectros de la malnutrición se hayan incluido entre las metas del segundo Objetivo de Desarrollo Sostenible – Hambre Cero – que propone acabar para 2030 a todas las formas de malnutrición.<sup>67</sup>

Algunas de las causas de la malnutrición se originan en el funcionamiento del sistema alimentario. Comprender cómo la malnutrición tiene relación con los procesos de producción, distribución y el consumo de los alimentos, permite detectar posibles áreas de intervención. A continuación, se presentan Políticas, Informes, Guías, Campañas y Modelos recaudados como evidencia de los muchos o pocos esfuerzos que se han generado para combatir la obesidad y sobrepeso infantil y adolescente.<sup>68</sup>

## **4.1 Políticas**

### **4.1.1 Revisión de la Política Pública de la SAN en Guatemala**

El primer enfoque de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (POLSAN)-2005 en torno al hambre y la inseguridad alimentaria, no posee los retos actuales en alimentación y

nutrición que enfrenta Guatemala, desatendiendo otros problemas dentro del espectro de la malnutrición como la doble carga epidemiológica de desnutrición y sobrepeso. Permitiendo ver el sesgo de la gobernanza en seguridad alimentaria hacia la erradicación de la desnutrición crónica. De esta manera, la transición alimentaria se expresa en Guatemala como la doble carga de malnutrición por deficiencias y por excesos que coexisten incluso en el mismo hogar. En el 2009 la coexistencia de desnutrición crónica en niños y sobrepeso y obesidad de sus madres, afectaba a una de cada cinco familias en el país. <sup>69</sup>

#### 4.1.2 Revisión del Acuerdo Ministerial No. 1088: Reglamento de Tiendas Escolares

De acuerdo con el Capítulo 1, Artículo 4, se presenta como objetivo formativo el que el alumno “aprenda a seleccionar los alimentos útiles al organismo y reconozca la importancia de los alimentos en la conservación de la salud”, sin embargo, no existe ningún artículo sucesivo a este en el que se le enseñe al escolar llevar a cabo la tarea, dejándolo sin herramientas para discernir no solo los alimentos “útiles” sino que también los saludables.

Así mismo, en el Capítulo 4. Artículo 21, indica que “los miembros del personal responsables de la organización y funcionamiento de la Tienda Escolar, pondrán especial empeño en la pureza, limpieza, calidad y buenas condiciones de los productos a expender, debiendo descartarse aquellos productos de procedencia dudosa”, no obstante de acuerdo a diversos estudios citados en el capítulo 3, la mayoría de bocadillos despachados por las tiendas escolares no son de contenido saludable y están provistos de grandes cantidades de azúcares. <sup>12,13,61,62,70</sup>

#### 4.1.3 Ley de Alimentación Escolar

La presente ley garantiza la alimentación escolar, fomentando la adecuada ingesta infantil y adolescente en recintos escolares públicos o privados, y así aprovechar su proceso de enseñanza, aprendizaje. <sup>44</sup>

De acuerdo con el reglamento de la ley de alimentación escolar, Acuerdo Gubernativo 183-2018 Capítulo 1 Artículo 3, indica como objetivos específicos el “proporcionar la alimentación escolar adecuada en cantidad y calidad, cumpliendo con los requerimientos nutricionales durante el ciclo escolar”, sin embargo los alimentos no cumplen con los requerimientos nutricionales ya que de acuerdo al estudio realizado en el 2016, la refacción escolar contenían productos altos en azúcares y calorías creando en los niños un ambiente alimentario de alto consumo energético.

Finalmente, con el fin de promover la alimentación de frutas y verduras se crea el huerto escolar, política contenida en el Artículo 6 del Decreto anterior mencionado, donde se promueve la implementación de huertos escolares pedagógicos.-El MINEDUC a través de la Dirección General de Currículo (DIGECUR), en coordinación con el MAGA, creó una guía curricular para huertos escolares pedagógicos y brindó capacitación tanto a los docentes, como escolares y padres de familia. Los resultados han sido alentadores, ya que los niños aprenden sobre agricultura y al mismo tiempo mejoran su nutrición. Los padres también son beneficiados al adquirir nuevos vegetales que son implementados en las recetas familiares, de esta manera con el aumento del consumo adecuado de frutas y verduras la probabilidad de obesidad y sobrepeso disminuye.<sup>71</sup>

## **4.2 Programas y proyectos**

### **4.2.1 Proyecto sobre sistema de frutas y vegetales de la finca a la escuela (IDRC/Canadá)**

Para lograr combatir el sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia, se diseñó un proyecto implementado en escuelas públicas periurbanas en Guatemala, el cual buscaba desarrollar nuevas estrategias sobre sistemas alimentarios y a su vez, incrementar la oferta y demanda de la ingesta de frutas y vegetales en los escolares.

Este proyecto se ejecutó en enero del 2017, con una duración de tres años y fue financiado por IDRC-Canadá. El trabajo se llevó a cabo junto al sector productor de frutas y vegetales para hacer accesible el consumo de alimentos saludables en las escuelas. Se consideraron los impactos al medio ambiente, así como las estrategias para crear iniciativas sostenibles. La acción fue multisectorial ya que se trabajó con el sector educación, sector agrícola, sector económico y sector salud.

La ingesta diaria de cinco porciones (80 gramos cada porción, para un total de 400 gramos por persona) de frutas y vegetales (tres de vegetales, dos de frutas), reduce el riesgo de obesidad y de deficiencias de vitaminas y minerales. El bajo consumo de estos alimentos, incrementa el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles que afecta a la mayoría de los países de la región, por lo que el proyecto aportó evidencia y fortalecimiento de políticas y acciones públicas para mejorar la salud y bienestar del grupo de edad escolar.

El objetivo fue aumentar el consumo de frutas y vegetales en escolares de las ciudades de Guatemala, implementando un sistema de provisión de dichos alimentos, sustentado el ambiente escolar, con el fin de crear hábitos alimentarios saludables a temprana edad. Una de las estrategias, fue formar vínculos entre productores de frutas y vegetales y establecimientos educativos. La intervención se realizó en 18 escuelas y considerando 426 participantes.

El programa tuvo un impacto moderadamente efectivo, aumentando el consumo de frutas, pero no de vegetales, a pesar de su corta duración. En el país, la intervención aumentó la ingesta de frutas solo en los niños, en más de una porción de fruta al día (92 g).<sup>16,72</sup>

#### 4.2.2 Programa de Alimentación Escolar en Guatemala

El Programa de la Alimentación Escolar fue creado en los años de 1950 como medida para combatir la alta tasa de deserción escolar. Actualmente, el MINEDUC y otras entidades, han buscado que la refacción escolar conste de alimentos saludables, alentando de esta manera una adecuada ingesta diaria en los menores, que permita mejorar la tasa de rendimiento escolar.

El programa consiste en realizar transferencias de fondos a los Consejos Educativos u Organización de Padres de Familia en cada escuela del país, con el propósito de asegurar la alimentación escolar a los estudiantes los 180 días del año lectivo. Sin embargo, a pesar de que el MINEDUC ha tomado medidas, no existen estatutos que orienten a la preparación segura de alimentos saludables con alto valor nutritivo al alcance del establecimiento educativo.

En el 2017, el presupuesto asignado por día para los establecimientos que cuentan con una organización de padres de familia del área urbana, era de Q1.11 y de Q1.58 diarios por niño, en el área rural para el ciclo lectivo. Luego, con el Pacto Hambre Cero, se priorizaron 83 municipios con alta vulnerabilidad nutricional según el tercer censo de talla, los cuales recibieron Q0.50 más diario por niño, siendo para las escuelas del área urbana el monto diario de Q1.61 y para el área rural de Q2.08 por niño.

Para el 2019, entra en vigor la nueva ley sobre la alimentación escolar, siendo el principal aporte el aumento del presupuesto de la refacción escolar de Q3 por alumno en el año 2018, a Q4 por estudiante.

Se reporta que la guía realizada para la elaboración de la alimentación escolar no solo cumple con los requerimientos nutricionales adecuados para la edad, sino que tiene una aceptación por los escolares del 94.9%, siendo las preparaciones con carne las más solicitadas.<sup>73,74</sup>

##### 4.2.2.1 Campaña para prevenir la obesidad infantil en el área metropolitana de la Ciudad de Guatemala

El objetivo fue contribuir en la prevención de la obesidad infantil, mediante la divulgación de las consecuencias de tener una alimentación con exceso de azúcares y grasas. La campaña se realizó en

conjunto con la OPS/OMS en Guatemala, ya que se reconoce que la actual obesidad infantil se debe a cambios sociales.

Dicha promoción, fue dirigida a hombres y mujeres del área metropolitana de la ciudad de Guatemala, con el fin de disminuir el consumo de alimentos procesados en el hogar, previniendo así la obesidad infantil y alentando la actividad física. Esto fue llevado a cabo por la difusión de información de publicaciones en mupies, banners, afiches, redes sociales y publicaciones en la prensa.

La meta se cumplió al desarrollar piezas gráficas indicando las consecuencias y daños que causa la obesidad infantil, sensibilizando al grupo objetivo, actualizando las redes sociales y los medios digitales que la organización utilizaba, permitiendo el traslado de información de una forma directa. <sup>25</sup>

### **4.3 Guías**

#### **4.3.1 Guía de Atención y Prevención del Sobrepeso y Obesidad en Niñez y Adolescencia**

El MSPAS a través del Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer, elaboraron la guía dirigida al personal de salud, con el fin de ayudar a promover estilos de vida saludable, así como la prevención del sobrepeso y de la obesidad en niñez y adolescencia.

Su principal objetivo es ser parte del proceso en la toma de decisiones del personal de salud que trabaja con niños y adolescentes que padecen sobrepeso y obesidad. Así mismo, pretende ser una herramienta técnica para el personal de la red de servicios de salud del MSPAS, basada en información científica, para la prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia de niños y adolescentes con dicha situación nutricional. También, para garantizar su efecto, incluye una ficha epidemiológica para valorar resultados, los cuales de estar ausentes se debe referir al niño o adolescente al segundo o tercer nivel de atención para continuar con su intervención. <sup>17</sup>

## CAPÍTULO 5. ANÁLISIS

En Guatemala, según el INE, el 39% de la población corresponde a la niñez y adolescencia.<sup>24,25</sup> La presente monografía se centró en este grupo de edad, específicamente en quienes presentan sobrepeso y obesidad dentro del rango de cero a 19 años.

Para comprender mejor la SAN en niños y adolescentes, se debe considerar que estos constituyen una población dependiente económicamente de sus padres y encargados. Tomando en cuenta los aspectos socioeconómicos del país, el 59.3% de los habitantes viven en pobreza<sup>1</sup> y el 70 % pertenece al sector económico informal<sup>28</sup>, por lo que los ingresos monetarios de las familias no permiten garantizar la disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos, así como de otras necesidades básicas. La situación familiar mencionada anteriormente, difícilmente encuentra apoyo en la función del Estado, lo cual se ve reflejado en que para el 2020, el gasto social en salud fue del 1.4 % del PIB (siendo este constante en los últimos 10 años)<sup>31</sup>, adicionalmente, según el estudio *Gasto Público destinado a niñez y adolescencia de la Fundación Esperanza de los niños y Red niño-niña*, el Estado invierte en dicho grupo de edad, Q187.50 mensuales, esta baja erogación tanto en aspectos sanitarios como en la población estudiada, contribuye a aumentar la inseguridad alimentaria y nutricional, que finalmente incide en malnutrición.<sup>32</sup>

En Guatemala, los datos sobre obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes son escasos, siendo publicados los más recientes por la ENSMI durante los años 2014 a 2015, en donde se evidenció que el 4.7% de los niños menores de 5 años cursaba con sobrepeso, con predominio del sexo masculino y provenientes del área rural del país.<sup>2</sup>

Por otra parte, de acuerdo con los datos actualizados por el MSPAS (Sistema de Información Gerencial de Salud, Guatemala, datos no publicados, 2014-2020, solicitados en 2021) relacionados al sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes del país durante los últimos 7 años, existe un total de 2830 casos de dicha condición nutricional. Así mismo, el año en que más obesidad y sobrepeso infantil y adolescente hubo fue en el 2017, con 637 (22.5%).

En relación al área geográfica, el departamento más afectado en los 7 años fue Guatemala con 1285 casos (45.4%), seguido de Petén con 312 (11%), y en tercer lugar Sacatepéquez con 248 (8.7%). Esto se puede relacionar al aumento de urbanización en las áreas, lo cual incrementa su acceso a las comidas procesadas y a las grandes cadenas de comida rápida en el mundo con productos hipercalóricos; así mismo, la práctica de estilos de vida no saludables, como el sedentarismo, el

descenso de la actividad física, el exceso de entretenimiento del niño con aparatos eléctricos y dispositivos digitales, limitan las formas de pasatiempos con ejercicios físicos activos.

En cuanto al rango de edad más afectado, fue de 15 a 19 años, con 673 casos (23.8%), seguido por 5 a 9, con 639 (22.6%). Esto se puede asociar al ambiente alimentario escolar, en el cual las fuentes de alimentos tales como casetas dentro del recinto, refacción escolar, alimentos traídos de casa y comida adquirida afuera del establecimiento, son altos en contenido energético. Asimismo, se debe tomar en cuenta las estrategias de mercado, las cuales ofrecen productos de bajo costo para su posible acceso, en empaques llamativos, pero sin ser saludables y con ausencia de etiquetado nutricional.<sup>8,10,11,51</sup>

A lo largo de los 7 años, el sexo más afectado fue el femenino, con 1546 casos, (54.6%), lo cual se puede deber a que la mujer tiende a acumular mayor cantidad de grasa corporal y menos masa muscular, ya que fisiológicamente debido a la gestación y lactancia materna futura, la demanda de necesidades energéticas es mayor. A esto, se le suma el hecho que en situaciones de bajos ingresos se ingieren dietas con alto contenido de grasas saturadas por su menor costo y mayor disponibilidad, y finalmente en las mujeres, se ha visto una alimentación emocional ya que los alimentos que se tiende a “picar” son de alto contenido en azúcares.

En cuanto a la alimentación del niño y adolescente se estableció que idealmente en la dieta, el 10 al 14% de la energía debería ser derivada de las proteínas, el 20 al 25% de las grasas y entre el 60 al 70% por los carbohidratos. Sin embargo, la realidad de la dieta escolar es distinta. Ya que se concluyó que todas las fuentes que se proporcionaron, por lo general, contenían productos altos en azúcares y calorías, a pesar del aumento en las tasas de sobrepeso y obesidad. Esto a su vez se debe a una amplia disposición de comida chatarra, tanto en las áreas urbanas como rurales. A esto se suma, la ingesta de bebidas azucaradas y la ausencia de bebederos de agua pura gratuita.<sup>8,9,12,13,21</sup>

Respecto a las acciones implementadas por el MSPAS contra la obesidad y sobrepeso infantil y adolescente, existen escasas políticas dirigidas a los escolares que pretenden brindar una alimentación adecuada en cantidad y calidad, que cumplan con los requerimientos nutricionales, en los centros educativos públicos y privados, de acuerdo con la Ley de Alimentación escolar y el Reglamento de Tiendas Escolares.<sup>44,69,70,71.</sup>

En cuanto a los Programas y Proyectos, se encuentran diversos y ambiciosos planes de parte de organizaciones extranjeras adjunto con el MSPAS, dentro de ellos se encuentra “De la Finca a la Escuela”, cuyo propósito es el de aumentar el consumo de frutas y vegetales en escolares de las

ciudades de Guatemala. Dicha intervención, aumentó la ingesta de frutas solo en los niños, en más de una porción de fruta al día (92 g).<sup>16,72</sup>

El programa de alimentación escolar fue creado para fortalecer la seguridad alimentaria y la capacidad de aprendizaje, garantizando la calidad de la ingesta. En el 2019, el presupuesto asignado por día para área urbana y rural fue de Q4 diarios por niño, para los 180 días que del ciclo lectivo. Sin embargo, a pesar de que el MINEDUC ha tomado medidas, no existen estatutos o guías que orienten a la preparación segura de alimentos saludables con alto valor nutritivo al alcance del establecimiento educativo.<sup>73,74</sup>

Finalmente, la Guía de Atención y Prevención del Sobrepeso y Obesidad en Niñez y Adolescencia, es una herramienta orientada al personal de la red de servicios de salud, con el fin de ayudar a promover estilos de vida saludable, así como complementar la prevención y atención del sobrepeso y de la obesidad en niñez y adolescencia.<sup>17</sup>

A pesar de la creación de múltiples legislaciones, programas y guías, los esfuerzos para erradicar la obesidad y sobrepeso son escuetos, por lo que se recomienda reorientar las políticas públicas hacia un enfoque con un nuevo modelo de atención multidisciplinario en salud, puesto que no sería legítimo atribuir la extensión del problema únicamente al MSPAS, sino que por medio de políticas integrales, se involucraría al MINEDUC, MAGA, Ministerio de Cultura y Deportes, entre otros a formar parte de las mismas, permitiendo el fortalecimiento de acciones operativas concretas como la implementación de áreas de recreación que incluyan actividad física para prevenir ambientes obesogénicos, concientizar y educar a los padres de familia sobre la importancia de su compromiso con la alimentación, aumentar la extensión de huertos familiares, y promover la regulación de la publicidad y el etiquetado nutricional frontal<sup>64</sup>, finalmente, se invita a los lectores a responsabilizarnos como ciudadanos y crear acciones para prevenir la creciente epidemia de la obesidad.

## CONCLUSIONES

Durante el 2019, según cifras del MSPAS, el tipo de malnutrición que prevalecía en la población guatemalteca era la desnutrición, siendo en su mayoría tipo crónica, en el 65% de los niños de 1 a 4 años, seguido del 34% de los niños de 2 años a menores de 1 mes. Mientras que en la de tipo aguda, el 67% de los niños se presentaba de 1 a 4 años, y el 29% era menor de dos meses de edad.

A pesar de la precaria cantidad de fuentes de información y bajo nivel de evidencia, se determinó que debido a la transición epidemiológica y nutricional en Guatemala la situación de salud en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad ha evolucionado en los últimos años, con un aumento del 11.7% entre el 2014 al 2019. El departamento de Guatemala presenta la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en los últimos 7 años secundario a la rápida urbanización del área y afectando principalmente a jóvenes de 15 a 19 años específicamente en su mayoría mujeres.

Los alimentos que los niños y adolescentes consumen en los establecimientos educativos, son abundantes en contenido en azúcares y calorías, tanto los provenientes de ventas de las casetas y afuera del establecimiento, como las refacciones escolares y el almuerzo traídos de casa, provocando lentamente un ambiente obesogénico. Esto es secundario a una exposición de publicidad en cuanto a comida chatarra, aumento de bebidas azucaradas y estilos de vida no saludables. Además, considerando la pandemia actual por el SARS-Cov 2, estos hábitos continúan modificándose, ya que los niños y adolescentes pasan la mayoría del tiempo en casa y ya no en instituciones escolares.

Los cambios nutricionales representan un reto para las políticas públicas de la SAN, ya que por una parte, se debe acabar con el hambre infantil y, por otra, combatir el aumento de sobrepeso y obesidad. A pesar de múltiples esfuerzos tanto ministeriales como externos, el exceso energético en la dieta sigue siendo difícil de erradicar.

## RECOMENDACIONES

Analizar la obesidad y el sobre peso infantil y adolescente de forma holística, integrando todas variables que influyen, considerando no solo los factores dietéticos, sino también los biológicos, socio-económicos, educativos, demográficos, culturales y ecológico-ambientales, para obtener información que permita crear políticas y medidas de prevención específicas sobre esta situación, considerando que el impacto de este tipo de malnutrición en el país, va en aumento.

Con base a la literatura revisada en Guatemala, existe muy poca información sobre los hábitos alimenticios en los hogares y el sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, por lo que se recomienda a las futuras investigaciones documentales, ampliar estos datos.

De acuerdo con lo documentado, se debe aumentar la promoción de los programas y guías sobre el tema de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, incrementando su accesibilidad en áreas de salud, centros educativos y en el hogar, ya que es donde la niñez y adolescencia pasa la mayoría del tiempo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta nacional de condiciones de vida. [en línea] Guatemala: INE; 2016. [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/mzvyr>
2. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta nacional de salud materno infantil (ENSMI) 2014-2015: Informe de indicadores básicos. [en línea]. Guatemala: MSPAS, INE; 2015. [citado 17 Abr 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/k0bqf>
3. Organización Mundial de la Salud [en línea] Washington D.C: OMS;2021 [actualizado Jun 2021; citado 7 Jun 2021]; Obesidad y sobrepeso; [aprox 6 pant.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. ----- . La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. [en línea]. Ginebra: OMS; 2017 [citado 26 Mar 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/u06h>
5. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta mundial de salud a escolares reporte de país Guatemala. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2015 [citado 27 Mar 2021]. Disponible en: [shorturl.at/vEFZ3](http://shorturl.at/vEFZ3)
6. Castillo Ambrosy JR, Lorenzo Ventura MA, Sian Torres ME, Sandoval Marroquín AJ, Méndez Mendizabal MR, Juárez Pérez EG, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes del ciclo de educación básica del departamento del Progreso. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2019.
7. Us Álvarez HA. Contribución de plantas nativas a la seguridad alimentaria en comunidades Mayas en Guatemala. [en línea]. Guatemala: Banco Interamericano de Desarrollo; 2020. (Nota técnica del BID; 1824). [citado 17 Abr 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/1ccg1n>
8. Dárdano C, Álvarez C. El ambiente alimentario en las escuelas, las políticas de alimentación escolar y la educación en nutrición: Grupo de educación nutricional y protección del consumidor de la FAO. [en línea] Roma: FAO; 2011 [citado 9 Jun 2021] Disponible en: <https://n9.cl/3lzw4>
9. Torún B, Menchú MT, Elias LG. Recomendaciones dietéticas diarias. Guatemala: OPS; INCAP; 2012.
10. Pehlke EL, Letona P, Hurley K, Gittelsohn J. Guatemalan school food environment: impact on schoolchildren's risk of both undernutrition and overweight/obesity. Rev Health Promot. Int. [en línea]. Guatemala; 2015 [citado 17 Jun 2021],31 (3): 542–50. Disponible en: <https://n9.cl/n8fk>
11. Chacon V, Letona P, Barnoya J. Child-oriented marketing techniques in snack food packages in Guatemala. Rev BMC Public Health [en línea]. 2013 [citado 8 Jun 2021]; 13 (1): 1-6. Disponible en: <https://n9.cl/7ddf0>

12. Fondo para el logro de los ODM. [en línea]. Guatemala: MDGIF; [s.f.] [citado 17 Jun 2021]; Guatemala: Alianzas para mejorar la situación de la infancia, la seguridad alimentaria y la nutrición; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <http://www.mdgfund.org/es/node/663>
13. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Marco de la FAO para la alimentación y la nutrición escolar [en línea]. Roma: FAO; 2020 [citado 17 Jun 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ca4091es/ca4091es.pdf>
14. Organización de Naciones Unidas. Inseguridad alimentaria y nutricional en Guatemala: informe de situación No. 3 [en línea] Guatemala: ONU; 2009 [citado 7 Jun 2021] Disponible en: <https://n9.cl/iwg6s>
15. Guatemala. Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Plan estratégico de seguridad alimentaria y nutricional [en línea]. Guatemala: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional; 2011 [citado 7 Jun 2021] Disponible en: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/gua145276.pdf>
16. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. De la finca a la escuela: promoviendo el consumo de frutas y vegetales en escuelas de Guatemala y Costa Rica. [en línea] Guatemala: INCAP; 2020 [citado 7 Jun 2021] Disponible en: <https://n9.cl/26cid>
17. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía de prevención y atención del sobrepeso y obesidad en niñez y adolescencia. [en línea] Guatemala: MSPAS; 2019. [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/wxx0n>
18. Contreras Estrada EA. Campaña para prevenir la obesidad infantil en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala. [Trabajo de graduación Licenciada en Diseño Gráfico en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico; 2016 [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/sfalx>
19. Cirilo B. Epidemiological aspects about obesity in Latin America: challenges for the future. Rev Medwave [en línea]. 2012 [citado 17 Abr 2021];12 (1): [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://n9.cl/oq1xg>
20. Organización Panamericana de la Salud. Situación de salud en las Américas. [en línea]. Guatemala: OPS; 2018. [citado 17 Abr 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/iyk62>
21. Organización de las Naciones Unidas. [en línea]. Guatemala: ONU; 2020 [actualizado Sept 2020; citado 7 Jun 2021]. La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad le cuestan caro a Guatemala; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/09/1481622>
22. Menchú MT, Méndez H. Análisis de la situación alimentaria en Guatemala. [en línea]. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá; 2011 [citado 17 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/5c1qn>
23. Organización Mundial de la Salud. Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil. [en línea] Ginebra: OMS; 2016 [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/uh69y>

24. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. [en línea]. Guatemala: INE; 2019 [citado 7 Jun 2021]; Estimaciones y proyecciones de población a largo plazo. 1950-2050; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/ine/proyecciones/>
25. -----, XII Censo nacional de población y VII de vivienda. Principales resultados censo 2018. [en línea]. Guatemala: INE; 2019 [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://www.censopoblacion.gt/documentacion>
26. Guatemala. Banco de Guatemala. [en línea]. Guatemala: BANGUAT; 2021[ actualizado 2020; citado 7 Jun 2021]. Estadísticas macroeconómicas; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <https://n9.cl/wsgun>
27. Guatemala. Ministerio de Finanzas Públicas. Reporte de operaciones de crédito público. [en línea] Guatemala: MINFIN; 2021 [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/tp81k>
28. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta nacional de empleo e ingresos 2019 [en línea] Guatemala: INE; 2019 [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/linksdereferencia2>
29. Guatemala. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo gubernativo número 250-2020. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora de maquila. [en línea]. Guatemala: Diario de Centroamérica; 2020. [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/jt5ub>
30. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Canasta básica alimentaria (CBA) y ampliada (CA) [en línea] Guatemala: INE; 2021 [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/j01cm>
31. Guatemala. Ministerio de Finanzas Públicas [en línea]. Guatemala: MINFIN; [s.f.] [actualizado 8 Jun 2021; citado 9 Jun 2021]; Estadísticas Financieras de la Administración Central; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://n9.cl/0xjr>
32. Martínez C. Gasto público destinado a niñez y adolescencia: énfasis en los derechos de educación, salud y protección. Guatemala: Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo; 2017.
33. Guatemala. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. [en línea]. Guatemala: SESAN; 2019 [actualizado 2019; citado 7 Jun 2021]. ¿Qué es seguridad alimentaria y nutricional?; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://n9.cl/kvsl>
34. Argueta Pinzón CE. Análisis de políticas alimentarias y seguridad alimentaria en áreas de desastre. [en línea]. Guatemala: USAC: Dirección General de Investigación; 2003 [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/hb7z7>
35. Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. Reforma por Acuerdo legislativo No. 18-93. Artículo 94. Obligación del estado sobre salud y asistencia social. Diario de Centroamérica. (17 Nov 1993).
36. Guatemala. Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Decreto 32-2005. Ley del Sistema nacional de seguridad alimentaria y nutricional. [en línea] Guatemala: SESAN; 2008. [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/uyys0f>

37. ----- . Acuerdo gubernativo número 75-2006. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. [en línea] Guatemala: SESAN; 2005 [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/w0k2g>
38. Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. Declaración Universal de Derechos Humanos [en línea]. París: ONU; 1948 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: [https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)
39. Organización de las Naciones Unidas. Artículo 11, Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales. [en línea]. Nueva York: ONU; 1966 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: [https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/cescr\\_SP.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/cescr_SP.pdf)
40. Guatemala. Constitución Política de la República. Reforma por Acuerdo legislativo No. 18-93. Artículos 1,2. La persona humana, fines y deberes del Estado, Artículo 7. Educación. Guatemala: Diario de Centroamérica. (17 Nov 1993).
41. Guatemala. Congreso de la República. Ley del Organismo Ejecutivo. Decreto número 114-97 [en línea] Guatemala: El congreso;1997. [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/udndq>
42. ----- . Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia. Decreto número 27-2003. [en línea] Guatemala: El Congreso; 2003 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://www.pgn.gob.gt/wp-content/uploads/2017/08/ley-pina.pdf>
43. Guatemala. Congreso de la República. Código de salud. Decreto número 90-97. [en línea] Guatemala: Congreso de la República; 1997 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/17xv>
44. ----- . Ley de alimentación escolar. Decreto número 16-2017[en línea]. Guatemala: CENADOJ; 2017. [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/3r70o>
45. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sistema de Información Gerencial y Salud [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2017 [actualizado 30 Abr 2020; citado 7 Jun 2021]. Desnutrición: Casos de morbilidad y mortalidad por desnutrición; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://n9.cl/e4cae>
46. Organización Mundial de la Salud. Informe de la nutrición mundial: Arrojar luz sobre la nutrición para inspirar nuevas iniciativas. Bristol: Development initiatives Poverty Research Ltd; 2018 [en línea]. [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/t71da>
47. Ali Moqbel M, Al-Mahdi A. Acute malnutrition hits record levels in Yemen with a devastating toll on children under five [en línea] Yemen: IPC; 2020. [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/4y0v3c>
48. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. [en línea] Roma: FAO, FIDA, PMA y UNICEF; 2019 [citado 8 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/fw3c>

49. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El costo de la doble carga de la malnutrición: Impacto social y económico. [en línea] Guatemala: MSPAS; 2020 [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/ryxlz>
50. Fernández A, Martínez R, Carrasco I, Palma A. Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición: Modelo de análisis y estudio piloto en Chile, Ecuador y México. [en línea]. Santiago: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe; 2017 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/i7gpg>
51. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Caracterización estadística: República de Guatemala 2012 [en línea] Guatemala: INE; 2013. [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/8gn7>
52. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. Oficina del Comisionado Presidencial para la Modernización y Descentralización del Estado. Diccionario Municipal de Guatemala. 3 ed. Guatemala: Instituto de Estudios y Capacitación Cívica: COMODES; 2001.
53. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta nacional de condiciones de vida 2006. [en línea] Guatemala: INE; 2006 [citado 7 Jun 2021]; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <https://n9.cl/qw2iv>
54. González D. Compendio de geografía de Centro América. Texas: E. Goubard; 2008.
55. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Caracterización departamental Sacatepéquez 2013 [en línea] Guatemala: INE; 2014 [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/8kc6u>
56. Solorzano Arriola AY. Diferencia en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, estilo de vida y ambiente alimentario de pre adolescentes que asisten a establecimientos educativos públicos y privados: estudio realizado en Antigua Guatemala, Sacatepéquez. [tesis Licenciatura en Nutrición en línea]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/pire1>
57. Miyares Santos EI. Estrategia educativa para el adolescente sobre etiquetado nutricional, en dos instituciones educativas para varones, una pública y una privada ubicadas en la ciudad capital de Guatemala. [tesis Licenciatura en Nutrición en línea]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2015 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: [shorturl.at/vHUZ6](http://shorturl.at/vHUZ6)
58. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: Informe de una consulta mixta de expertos OMS/FAO [en línea]. Ginebra: OMS; 2003. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ac911s/ac911s.pdf>
59. Diaz Barrientos ML. Desarrollo de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos validado para el área urbana del departamento de Guatemala: estudio basado en el consumo aparente reportado en la encuesta nacional de ingresos y gastos familiares. [tesis Licenciatura en Nutrición en línea]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2015 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/j0rcz>

60. Pehlke EL, Letona P, Ramirez-Zea M, Gittelsohn J. Healthy *casetas*: A potential strategy to improve the food environment in low-income schools to reduce obesity in children in Guatemala City. *Rev Ecol Food Nutr*. [en línea]. Guatemala; 2016 [citado 17 Jun 2021]; 55(3): 324-338. Disponible en: <https://bit.ly/2YyAl48>
61. Chacon V, Letona P, Villamor E, Roberto C. Effects of licensed characters on children's taste and snack preferences in Guatemala: a low/middle income country. *Rev Int J Obes* [en línea]. 2014 [citado 8 Jun 2021]; 38: 1466–1469. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ijo201438>
62. Chacon V, Letona P, Villamor E, Barnoya J. Snack food advertising in stores around public schools in Guatemala. *Rev BMC Public Health* [en línea]. 2015 [citado 8 Jun 2021]; 25(3): 291-298. Disponible en: <https://bit.ly/3AosKYC>
63. Arévalo Salazar EJ. Hábitos alimenticios que practican las madres con niños menores de cinco años en el barrio del nuevo San José, San José, Peten. [tesis Licenciatura en Enfermería en línea]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2008 [citado 9 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/tlhc8>
64. Groeneveld IF, Solomons NW, Doak CM. Nutritional status of urban schoolchildren of high and low socioeconomic status in Quetzaltenango, Guatemala. *Rev Panam Salud Publica* [en línea]. 2007[citado 17 Jun 2021]; 22(3):169–77. Disponible en: <https://bit.ly/2ZYaJ6H>
65. Gurnani M, Birken C, Hamilton J. Childhood obesity: Causes, consequences, and management. *Rev Pediatr Clin North Am*. [en línea] 2015 [citado 11 Jun 2021]; 62 (4): 821-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26210619/>
66. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. La iniciativa de seguridad alimentaria nutricional en Centro América. 2 ed. [en línea]. Guatemala: INCAP;1999. [citado 7 de Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/v8rcb>
67. Guatemala. Congreso de la República de Guatemala. Número de registro 4944. Iniciativa que dispone aprobar la ley de alimentación escolar [en línea]. Guatemala: El Congreso; 2016. [citado 7 de Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/w9h4f>
68. Palma A. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y El Caribe. República Dominicana: CEPAL.2018.
69. Guatemala. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Acuerdo ministerial No. 278-98. Política pública de seguridad alimentaria y nutricional de Guatemala. Guatemala: Diario de Centroamérica;1998.
70. Guatemala. Ministerio de Educación. Acuerdo ministerial No. 1088: Reglamento de tiendas escolares. Guatemala: Diario de Centroamérica; 1966.
71. Guatemala. Congreso de la República. Acuerdo gubernativo 183-2018. Reglamento de la ley de alimentación escolar. Guatemala: Diario de Centroamérica; 2018.

72. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Informe anual de labores. [en línea]. Guatemala: INCAP; 2016 [citado 7 Jun 2021] Disponible en: <https://n9.cl/k6s7n>
73. Guatemala. Congreso de la República de Guatemala. Decreto Legislativo No. 13-71. Ley de refacción escolar rural. [en línea]. Guatemala: El Congreso; 1971 [citado 7 Jun 2021] Disponible en: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/gua156602.pdf>
74. Guatemala. Dirección General de Participación y Servicios de Apoyo. Manual de los consejos educativos y otras organizaciones de padres de familia para la administración de los programas de apoyo a la educación. [en línea]. Guatemala: DIGEPSA; 2014 [citado 7 Jun 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/stwab>

# ANEXOS

## Anexo 1 Matriz de términos utilizados

DeCS	MeSH	Calificadores	Conceptos Relacionados	Operadores Lógicos
				AND
"obesidad infantil"; "obesidad"; "niño"; "comorbilidades"; "prevalencia"; Guatemala"; "trastorno de la nutrición del niño"; "dieta"; "adolescencia" "entorno obesogenico"	"child"; "obesity"; "pediatric obesity"; "Guatemala"; "overweight"; "adolescent"; "comorbidity"; "prevalence"; "adolescent nutrition" "obesogenic environment"	Obesidad infantil, comorbilidad, niño, obesidad, sociodemográfico, adolescente	Peso, talla, edad, sexo	"pediatric obesity" AND "comorbidity"; "obesity" AND "child" "pediatric obesity" AND "Guatemala"; "pediatric obesity" AND "prevalence" AND "Guatemala" "adolescent nutrition" AND "Guatemala"; "overweight" AND "child" "obesogenic environment" AND "guatemala"
				OR
				"pediatric obesity" OR "over weight";
				NOT
				"obesity" AND "child" NOT "covid"

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2 Matriz de tipos de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio

Tipo de estudio	Término utilizado	Número de artículos
Todos los artículos	No filtrados	998
Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados	"Child" AND "Obesity" [MeSH] "Pediatric Obesity" AND "Comorbidity"[DeCS] "Pediatric Obesity" AND "Guatemala" [MeSH]	7
Ensayos clínicos controlados, Estudios de cohorte individuales con seguimiento mayor del 80%	"Obesity" AND "Child" [DeCS] "Pediatric obesity" AND "Prevalence" AND "Guatemala" [DeCS]	11
Revisión sistemática de estudios de cohorte	"Pediatric Obesity" OR "Over Weight"[MeSH] "Adolescent nutrition" AND "Guatemala" [DeCS] "Overweight" AND "Child" [MeSH]	5
Estudio individual de cohortes con seguimiento menor del 80%, Ensayos clínicos de baja de calidad	"Child" AND "Obesity"[MeSH] "Overweight" AND "Child"[DeCS]	3
Revisión sistemática de casos y controles	"Obesity" AND "Child" NOT "Covid"[MeSH] "Pediatric obesity" OR "Overweight" [Mesh]	6
Estudio individual de casos y controles	"Pediatric Obesity"AND "Comorbidity" [DeCS] "Pediatric obesity" AND "Prevalence" AND "Guatemala" [MeSH] "Pediatric Obesity" OR "Overweight" [MeSH]	8
Leyes y Políticas	"Guatemala" AND "Alimentary System" [DeCS] "Pediatric Obesity" AND "Guatemala" [DeCS] "Adolescent nutrition" AND "Guatemala" [DeCS]	17
Guía e Informes	"Child" AND "Obesity" AND "Guatemala" [DeCS] "Pediatric obesity" AND "Prevalence" AND "Guatemala" [DeCS]	22
Libros y documentos	"Overweight" AND "Child"[DeCS] "Pediatric obesity" AND "Prevalence" AND "Guatemala" [DeCS]	8
Literatura gris		20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3 Obesidad y sobrepeso en menores de 19 años por departamento, edad y sexo en Guatemala del año 2014 al 2020

Año	Departamento	Edad		<1 mes		1 mes a 1 año		1 a 4 años		5 a 9 años		9 a 14 años		15 a 19 años		Total
		Sexo		Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
2014	Alta Verapaz	-	-	1	-	1	1	2	1	-	-	7	-	13		
2014	Baja Verapaz	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	9	-	10		
2014	Chimaltenango	-	-	-	4	-	2	3	1	4	2	2	-	18		
2014	Chiquimula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
2014	El Petén	-	-	-	3	1	5	1	1	6	3	11	2	33		
2014	El Progreso	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2		
2014	Escuintla	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	3		
2014	Guatemala	1	-	8	14	26	20	21	27	15	10	31	5	178		
2014	Huehuetenango	-	-	-	1	1	1	1	-	3	-	11	1	19		
2014	Izabal	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	4	-	10		
2014	Jalapa	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	4		
2014	Jutiapa	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1		
2014	Quetzaltenango	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	2	1	6		
2014	Quiché	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	4		
2014	Sacatepéquez	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1		
2014	San Marcos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
2014	Sololá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1		
2014	Suchitepéquez	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2		
2014	Zacapa	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	3	1	8		
2015	Alta Verapaz	-	-	1	2	-	-	1	-	1	1	4	-	10		
2015	Baja Verapaz	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3		
2015	Chimaltenango	-	2	8	5	5	6	9	4	3	8	6	1	57		
2015	Chiquimula	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	4		
2015	El Petén	-	-	-	1	-	-	2	5	5	5	4	10	32		
2015	El Progreso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		
2015	Escuintla	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2		
2015	Guatemala	-	-	9	9	23	40	31	36	18	12	30	9	217		

2015	Huehuetenango	-	-	1	-	1	-	1	-	2	-	11	-	16
2015	Izabal	-	-	-	1	3	4	1	8	1	2	1	-	21
2015	Jalapa	-	-	1	-	2	2	-	-	1	-	4	-	10
2015	Jutiapa	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	7	1	11
2015	Quetzaltenango	-	-	-	-	2	2	1	1	1	-	2	1	10
2015	Quiché	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	-	4
2015	San Marcos	-	-	-	-	1	-	-	2	1	-	1	-	5
2015	Santa Rosa	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
2015	Sololá	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
2015	Suchitepéquez	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	3
2015	Totonicapán	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
2015	Zacapa	-	-	-	2	-	2	2	4	17	9	8	2	46
2016	Alta Verapaz	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	3
2016	Baja Verapaz	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8	2	11
2016	Chimaltenango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
2016	Chiquimula	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2016	El Petén	-	-	1	1	2	6	9	3	23	14	27	7	93
2016	El Progreso	-	-	-	1	1	3	5	1	1	1	1	3	17
2016	Escuintla	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2
2016	Guatemala	-	2	13	10	30	25	24	33	27	14	57	9	244
2016	Huehuetenango	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	6	-	9
2016	Izabal	-	-	-	1	3	2	3	4	3	3	-	-	19
2016	Jalapa	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3
2016	Jutiapa	-	-	1	-	2	7	-	1	2	1	9	-	23
2016	Quetzaltenango	-	1	-	1	1	4	1	3	2	-	3	-	16
2016	Quiché	-	-	-	2	1	-	-	2	-	-	4	1	10
2016	Sacatepéquez	1	1	4	12	6	4	13	7	4	6	1	-	59
2016	San Marcos	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	3	-	6
2016	Santa Rosa	-	-	-	1	1	1	-	1	1	5	1	1	12
2016	Suchitepéquez	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
2016	Zacapa	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	2	1	7
2017	Alta Verapaz	2	2	5	-	-	1	-	4	-	1	6	-	21

2017	Baja Verapaz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
2017	El Peten	-	-	1	2	6	5	4	3	8	9	45	6	89
2017	Guatemala	2	-	11	14	18	20	18	27	15	15	20	5	165
2017	Huehuetenango	-	-	1	-	-	2	-	-	1	2	13	1	20
2017	Izabal	-	-	-	1	5	5	5	8	5	4	-	-	33
2017	Jalapa	-	-	-	-	-	3	1	-	1	1	1	-	7
2017	Jutiapa	-	-	1	-	3	2	2	6	8	10	3	4	39
2017	Quetzaltenango	-	-	-	2	3	6	2	2	-	1	2	-	18
2017	Quiché	-	-	-	1	1	3	1	4	5	7	11	3	36
2017	Retalhuleu	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
2017	Sacatepéquez	2	1	10	9	13	22	28	45	11	26	3	-	170
2017	San Marcos	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	3
2017	Santa Rosa	-	-	-	-	3	-	1	2	1	1	2	6	16
2017	Sololá	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
2017	Totonicapán	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
2017	Zacapa	2	-	-	-	2	-	-	2	1	-	3	1	11
2018	Alta Verapaz	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	4
2018	Baja Verapaz	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2018	Chimaltenango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	4
2018	El Petén	-	-	1	1	2	-	2	3	7	2	16	2	36
2018	Guatemala	-	-	5	4	9	4	4	6	6	2	17	4	61
2018	Izabal	-	-	-	-	-	1	2	5	1	3	-	-	12
2018	Jalapa	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2018	Jutiapa	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
2018	Quetzaltenango	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	2	3	8
2018	Quiché	-	-	2	2	3	2	2	4	-	2	1	-	18
2018	Sacatepéquez	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
2018	San Marcos	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	4
2018	Santa Rosa	-	-	-	-	1	1	1	3	3	1	-	-	10
2018	Zacapa	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	1	-	6
2019	Alta Verapaz	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	4
2019	Chimaltenango	-	-	5	6	2	8	-	2	1	4	4	-	32

2019	El Petén	-	-	1	1	-	4	1	2	1	4	2	1	17
2019	Escuintla	-	-	1	1	6	1	1	-	-	-	-	-	10
2019	Guatemala	2	-	12	17	31	31	21	41	29	27	46	9	266
2019	Huehuetenango	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2019	Izabal	-	1	1	4	5	7	7	5	5	3	2	1	41
2019	Jalapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
2019	Quetzaltenango	-	-	-	-	3	-	2	2	-	1	9	-	17
2019	Sacatepéquez	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
2019	San Marcos	-	1	1	5	5	4	1	1	1	3	4	2	28
2019	Santa Rosa	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	-	7
2019	Sololá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
2019	Totonicapán	-	-	2	1	-	-	-	1	-	-	1	1	6
2019	Zacapa	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
2020	Baja Verapaz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
2020	Chimaltenango	-	-	-	1	1	2	-	-	1	-	1	-	6
2020	El Petén	-	-	-	-	1	1	1	4	-	4	-	1	12
2020	Escuintla	-	-	-	-	12	3	-	-	-	-	-	-	15
2020	Guatemala	1	-	4	14	16	22	17	18	17	16	18	11	154
2020	Izabal	-	1	2	8	14	17	1	5	-	7	-	-	55
2020	Jalapa	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
2020	Jutiapa	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
2020	Sacatepéquez	-	-	1	3	3	1	4	1	-	3	-	-	16
2020	San Marcos	-	-	-	2	-	-	2	-	2	-	7	-	13
2020	Santa Rosa	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
2020	Sololá	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
2020	Zacapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	Total	13	13	124	179	289	329	275	364	298	273	547	126	2830
	Total de ambos sexos	26		303		618		639		571		673		2830

Fuente: Elaboración propia según datos de SIGSA

#### Anexo 4. Elementos de la canasta básica

	Productos	Unidad de medida	Costo diario para hogar de 4.77 personas
Cereales			
1	Arroz	460 g	2.05
2	Avena de toda clase	460 g	1.42
3	Pan francés	460 g	2.9
4	Pan dulce	460 g	3.37
5	Pasta de todo tipo	230 g	1.32
6	Tortillas de maíz	460 g	14.32
Carnes			
7	Carne de res sin hueso	460 g	6.37
8	Carne de res con hueso	460 g	3.63
9	Carne de cerdo sin hueso	460 g	4.21
10	Carne de pollo o gallina	460 g	4.26
11	Embutidos	460 g	1.79
Lácteos			
12	Leche en polvo	460 g	2.51
13	Leche líquida	1000 ml	3.2
14	Queso fresco o duro	460 g	1.68
15	Crema fresca	250 ml	1.85
Huevos			
16	Huevos de gallina	648 g	2.76
Grasas y aceites			
17	Aceites comestibles	750 ml	2.39
Frutas			
18	Aguacates	460 g	1.92
19	Bananos/Guineos	460 g	1.49
20	Plátanos	460 g	1.3
21	Piñas	460 g	0.99
22	Sandías	460 g	0.87
Verduras/Hortalizas			
23	Tomate	460 g	1.73
24	Güisquil/Guineos	460 g	2.38
25	Cebolla blanca	460 g	0.79
26	Papas	460 g	1.33
27	Hierbas	460 g	1.07
Leguminosas			
28	Frijol	460 g	4.53
Azúcar			
29	Azúcar	460 g	3.07
Miscelánea			
30	Preparación nutricional a base de maíz y soya	460 g	1.13

31	Sal	115 g	0.13
32	Sopas instantáneas en vaso	230 g	0.92
33	café en grano, molido, instantáneo	460 g	3.87
34	Aguas gaseosas	1000 ml	2.64
Costo Diario			90.19
Costo de adquisición CBA en el mes			2705.70
Costo de adquisición alimentos consumidos fuera del hogar			287.33
Costo total mensual CBA			2993.03

Fuente: Elaboración propia, según información del INE. Mayo 2021.

## Anexo 5. Resolución definitiva del Área de Difusión de Estadísticas de Salud del SIGSA



Ministerio de Salud Pública  
y Asistencia Social

**Expediente UNIP-SI-781-2021**

**UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL.** Guatemala, veintitrés de abril de dos mil veintiuno. -----

Se tiene a la vista para resolver en definitiva la solicitud de información pública realizada por la **señorita Lesly Raxón** quien solicita: Estadísticas relacionadas al estado nutricional de la población pediátrica guatemalteca durante los años 2014-2021 que se capta a nivel del primer nivel de atención, ya que he estado buscando información sobre dichos temas y he encontrado datos desactualizados, por tal motivo quisiera saber si es posible que me compartieran información sobre índices antropométricos y clasificación del estado nutricional de la población pediátrica del país.-----

**CONSIDERANDO:** Que establece el artículo cuarenta y dos de la Ley de Acceso a la Información Pública, en su parte conducente, que: "**Tiempo de Respuesta.** Presentada y admitida la solicitud, la Unidad de Información donde se presentó, debe emitir resolución dentro de los diez días siguientes en alguno de los sentidos que a continuación se expresan: entregando la información solicitada; notificando la negativa de la información cuando el interesado, dentro del plazo concedido no haya hecho las aclaraciones solicitadas o subsanado las omisiones a que se refiere el artículo anterior; notificando la negativa de la información total o parcialmente, cuando se tratare de la considerada como reservada o confidencial; o, expresando la inexistencia".-----

**CONSIDERANDO:** Que establece el artículo quince de la Ley de Acceso a la Información Pública en su parte conducente que: "**Uso y difusión de la información.** Los interesados tendrán responsabilidad, penal y civil por el uso, manejo o difusión de la información pública a la que tengan acceso, de conformidad con esta ley y demás leyes aplicables.-----

**CITA DE LEYES:** 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 42 y 43 de la Ley de Acceso a la Información Pública, 141, 142 y 143 de la Ley del Organismo Judicial. -----

**POR TANTO:** Con base a lo considerado y leyes citadas, esta Unidad de Acceso a la Información Pública del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, DECLARA: I) Entregar la respuesta proporcionada por Área de Difusión de Estadísticas de Salud del Sistema de Información Gerencial en Salud –SIGSA-, por lo ya considerado. II) NOTIFIQUESE.

Licenciada Carla Arriola  
Unidad de Información Pública

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

**RE: REENVIO SOLICITUD DE INFORMACION DE LA SEÑORITA LESLY RAXÓN**

Solicitudes SIGSA <[solicitudessigsa@mspas.gob.gt](mailto:solicitudessigsa@mspas.gob.gt)>

Vie 23/04/2021 11:37

Para: consultas <[consultas@mspas.gob.gt](mailto:consultas@mspas.gob.gt)>

📎 2 archivos adjuntos (291 KB)

Solicitud 0780-2021 Casos de desnutrición AC menor5 años 2014 al 2021.xlsx; Solicitud 0780-2021 C.obesidad menores de 20a. años 2014 al 2021.xlsx;

Buen día.

En respuesta a la solicitud realizada a esta unidad, adjunto se envían los casos registrados de desnutrición crónica y aguda y los casos registrados de obesidad según la clasificación internacional de enfermedades CIE-10 para los años 2014 al 2021. No está de más en comentar que el sistema de información no proporciona, tasas, razones, proporciones, etc. Únicamente casos.

Atentamente,

**Área de Difusión de Estadísticas de Salud  
Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA)  
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

Teléfono: 2444-7474 Extensión: 1249

email: [solicitudessigsa@mspas.gob.gt](mailto:solicitudessigsa@mspas.gob.gt)

website: <http://sigsa.mspas.gob.gt/>

Fuente: MSPAS

## ÍNDICES ACCESORIOS

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Estimación de la población según rango de edad en Guatemala, año 2020.....	1
Tabla 1.2 Otros indicadores macroeconómicos de Guatemala a través de los años .....	3
Tabla 1.3 Porcentaje de la pobreza en Guatemala.....	3
Tabla 1.4 Gasto social 2020 .....	5
Tabla 1.5 Gasto total en niñez y adolescencia.....	5
Tabla 1.6 Estimación del costo por desnutrición, sobrepeso y obesidad en millones de dólares y en porcentaje del PIB.....	15
Tabla 2.1 Obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes por departamento del año 2014 al año 2020.....	24
Tabla 3.1 Requerimientos promedio de energía por edad y sexo .....	27
Tabla 3.2 Requerimientos nutricionales de proteínas según edad y sexo. ....	27

### ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Variación del producto interno bruto en %.....	2
Gráfica 2 Estructura y Órganos del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional según la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. ....	7
Gráfica 3 Fórmula para el cálculo del IMC .....	18