

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

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 13 A 36  
MESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NUTRIENDO EL FUTURO DE  
CHAMPERICO, RETALHULEU, GUATEMALA 2019**  
**TESIS DE GRADO**

**JOCELYNE NANCY ALEJANDRA VELÁSQUEZ LANUZA**  
**CARNET 15787-13**

**QUETZALTENANGO, AGOSTO DE 2020**  
**CAMPUS DE QUETZALTENANGO**

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

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 13 A 36  
MESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NUTRIENDO EL FUTURO DE  
CHAMPERICO, RETALHULEU, GUATEMALA 2019  
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

POR  
**JOCELYNE NANCY ALEJANDRA VELÁSQUEZ LANUZA**

PREVIO A CONFERÍRSELE  
EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

QUETZALTENANGO, AGOSTO DE 2020  
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTÍNEZ SALAZAR, J.S.  
VICERRECTORA ACADÉMICA: MGTR. LESBIA CAROLINA ROCA RUANO  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: LIC. JOSÉ ALEJANDRO ARÉVALO ALBUREZ  
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. LUIS CARLOS TORO HILTON, S. J.  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. JOSÉ FEDERICO LINARES MARTÍNEZ  
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ  
VICEDECANO: DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO  
SECRETARIA: LIC. WENDY MARIANA ORDOÑEZ LORENTE  
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

LIC. VICTOR MANUEL ALFONSO MAYEN

## **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. SONIA LISETH BARRIOS DE LEÓN  
LIC. MARTA LUCÍA ESCOBAR SÁNCHEZ  
LIC. ZULLY MARÍA RENNÉ OROXOM CARBAJAL

## **AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO**

DIRECTOR DE CAMPUS: P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.

SUBDIRECTORA ACADÉMICA: MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN

SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN  
UNIVERSITARIA: MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ

SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ

SUBDIRECTOR DE GESTIÓN  
GENERAL: MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ



**Universidad  
Rafael Landívar**  
Tradición Jesuita en Guatemala

CAMPUS DE QUETZALTENANGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN  
Teléfono (502) 77229900 ext. 9827  
Fax: (502) 77229821

Quetzaltenango, 04 de noviembre de 2019

Por medio de la presente hago constar yo Víctor Manuel Alfonso Mayen, Licenciado en Nutrición, con colegiado No. 1545, y código docente 21386, acompañé en el asesoramiento de la estudiante Jocelyne Nancy Alejandra Velásquez Lanuza, con número de carné 15787-13, en el informe final titulado: RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y LA DIVERSIDAD DIETÉTICA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NUTRIENDO EL FUTURO DE CHAMPERICO, RETALHULEU, GUATEMALA, 2019; habiendo realizado 2 asesorías, en un periodo de 3 semanas, por lo que estoy en total acuerdo con el documento culminado, por lo que lo considero aprobado.

Sin otro particular, quedo de ustedes muy atentamente,

---

Víctor Alfonso Mayen  
Nutricionista  
Colegiado No. 1545

LIC. VÍCTOR ALFONSO  
NUTRICIONISTA  
COL. No. 1545



### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante JOCELYNE NANCY ALEJANDRA VELÁSQUEZ LANUZA, Carnet 15787-13 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 09254-2020 de fecha 25 de febrero de 2020, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 13 A 36 MESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NUTRIENDO EL FUTURO DE CHAMPERICO, RETALHULEU, GUATEMALA 2019

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

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 15 días del mes de agosto del año 2020.

LIC. WENDY MARIANA ORDOÑEZ LORENTE, SECRETARIA  
CIENCIAS DE LA SALUD  
Universidad Rafael Landívar

## **Agradecimientos**

### **A Dios y la Virgen**

**María:** Por su amor infinito, su guía y acompañamiento a lo largo de mi vida y de este período académico culminado con éxito, en el tiempo y momento adecuado.

**A mis mamás:** Por su apoyo, sacrificios y amor en todo momento, por motivarme día con día a alcanzar mis metas y sueños.

### **A la Universidad**

**Rafael Landívar:** Por haberme brindado formación académica con valores e integridad, para ejercer mi profesión con calidez humana, empatía y amor.

### **A mi coordinadora**

**de carrera:** Mgtr. Sonia Barrios de León, por ser inspiración personal para mí y por su apoyo en mi proceso académico.

**A mi catedrático:** Mgtr. José Abelardo Méndez Pú, por su apoyo y motivación en la culminación de este proceso, por su dedicación y su amistad. Gracias infinitas.

**A mi primer asesora:** Sc. D. Gabriela Montenegro, por su pasión e inspiración en la investigación, por permitirme aprender de ella y brindarme su amistad. Gracias.

**A mi Terna**

**Evaluadora:** Mgtr. Sonia Barrios, Lic. Marta Sánchez, Lic. María Renné Oroxom, por acompañarme en este proceso, por sus enseñanzas y apoyo brindado.

**A mi Asesor:** Lic. Víctor Manuel Alfonso Mayen, por su tiempo, sus enseñanzas y cariño durante este proceso.

**A la Asociación Para  
la Prevención y  
Estudio del VIH/Sida**

**(APEVIHS):** Por el apoyo brindado en la realización de este proceso de investigación y abrirme sus puertas cuando lo requería.



## **Dedicatoria**

### **A Dios y la Virgen**

**María:** Por guiar cada paso de mi vida, por su amor incondicional y fidelidad ante sus promesas, por iluminar mi mente y por llenarme de su gracia y amor.

**A mis ángeles:** Mama Sara y mi hermana Pierangela, por ayudar a guiar mi camino desde el cielo y cuidar de mí.

**A mis mamás:** Gloria Elena Velásquez, y Carlota Lanuza, por su ejemplo de perseverancia, sacrificios, apoyo, consejos, regaños y amor incondicional, por hacer realidad este sueño y alentarme en todo propósito.

**A mi tía:** Milvia Velásquez, por sus consejos, apoyo y por ser soporte para mi mamá y para mí en todo momento.

**A mi padrino:** Rvdo. Alphonsus Soontjens, gracias infinitas por su apoyo incondicional, consejos, motivación y cariño.

**A mi segunda abuela:** Carmen Lanuza, por su cariño, consejos y apoyo en mi vida.

### **A mis hermanas**

**y primos:** Diana y Dulce Velásquez, Fernanda y Luis Pedro Mijangos, por ser parte de mi crecimiento personal y académico, gracias por su apoyo en todo momento.

**A mis tíos:** César, Franz y Luis Mérida, y Luis Alfonso Velásquez, por sus consejos, apoyo y aliento a lo largo de mi vida.

**Allan de León:** Por su paciencia, apoyo incondicional y amor, por sus palabras y actos de motivación cuando desistía, gracias por ser parte de este proceso.

**A mi hermana de otra madre:** Gabriela Bonilla Mazariegos, mi hermana del alma y mi mejor amiga, gracias por sus consejos, motivación y creer en mí, por su apoyo en mi crecimiento personal y profesional, por ser mi incondicional y por estar en todo momento para mí.

**A Malú Maldonado:** Mi amiga del alma, por seguir creciendo conmigo, y por su amistad y apoyo durante todos estos años.

**A mis amigos:** Scarleth Velásquez, Joceline Morales, Jazmín Guardado, Masiel González, Vanessa Fuentes, Dulce Fuentes, Sebastián Paiz, Moisés Velásquez Emanuel Cifuentes, Luis Fernando Velásquez, Ebony Orozco, Ivanova Fuentes, Isaac Ixtacuy, María René Suasnavar, Paula Andrade, Melanie Ríos, Nathalie Navarro, Alyz Gómez, Saraí Rodríguez, Alejandra Hoffens, Cindy Molina, Pedro Rodas, Jorge González, Fredy Gómez. Hicieron del colegio y la universidad los mejores años de mi vida, gracias por su amistad, cariño y hermandad sincera. Son muy especiales para mí.

## Índice

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
<b>III.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>5</b>
<b>V.</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
5.1	Estado nutricional.....	10
5.2	Frecuencia de consumo de alimentos.....	19
5.3	Guías alimentarias para la población guatemalteca.....	21
5.4	Contextualización del departamento de Retalhuleu, Guatemala.....	28
5.5	Programa Nutriendo el Futuro de Champerico.....	31
<b>VI.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>32</b>
6.1	Objetivo general.....	32
6.2	Objetivos específicos.....	32
<b>VII.</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>33</b>
7.1	Tipo de estudio.....	33
7.2	Sujetos de estudio.....	33
7.3	Población.....	33
7.4	Muestra.....	33
7.5	Variables.....	35

<b>VIII. PROCEDIMIENTO .....</b>	<b>42</b>
8.1 Obtención del aval institucional.....	42
8.2 Preparación y estandarización del recurso humano y los instrumentos.....	42
8.3 Identificación de participantes y obtención del consentimiento informado....	44
8.4 Pasos para la recolección de datos.....	44
<b>IX. PLAN DE ANÁLISIS .....</b>	<b>48</b>
9.1 Descripción del proceso de digitación.....	48
9.2 Análisis de datos.....	48
9.3 Metodología estadística.....	51
<b>X. ALCANCES Y LÍMITES .....</b>	<b>53</b>
<b>XI. ASPECTOS ÉTICOS .....</b>	<b>54</b>
<b>XII. RESULTADOS.....</b>	<b>55</b>
<b>XIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>68</b>
<b>XIV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>76</b>
<b>XV. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>XVI. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>78</b>
<b>XVII. ANEXOS .....</b>	<b>83</b>
17.1 Anexo 1. Aval institucional.....	83
17.2 Anexo 2. Consentimiento informado.....	84
17.3 Anexo 3. Boleta de recolección de datos.....	86
17.4 Anexo 4. Boleta de frecuencia de consumo.....	87
17.5 Anexo 5. Instructivo para completar formulario.....	92

## Resumen

Guatemala se caracteriza por ser un país con claras deficiencias nutricionales, producto de diversos factores que inciden en la alimentación durante la etapa de la infancia. El objetivo principal de esta investigación fue determinar la frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional en niños de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, de la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS), por medio de un estudio con enfoque cuantitativo, modelo estadístico de tipo descriptivo y de corte transversal.

Se evaluaron a 109 niños/as menores a 36 meses beneficiarios del programa anteriormente mencionado y a las madres de los mismos, mediante un cuestionario de frecuencia de consumo que incluyó 48 alimentos distribuidos en los 7 grupos de las Guías Alimentarias para población guatemalteca, se determinó el consumo de alimentos de los niños. La evaluación de las madres demostró que en su totalidad ellas eran las encargadas del cuidado de los niños/as en el hogar, generalmente en edades comprendidas entre 20 y 34 años de edad, con nivel de escolaridad primaria incompleta, de ocupación amas de casa. A nivel del hogar la mayoría refirió ingresos económicos mensuales iguales o menores a Q500.00

Entre los resultados, en el estado nutricional de los niños/as el 18% presentó emaciación, 82% estado nutricional normal y el 73% baja talla. Por medio del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, se determinó que existe un incumplimiento en cuanto a las recomendaciones de las guías alimentarias para población guatemalteca menor y mayor a 2 años

## I. Introducción

Guatemala es un país que presenta una de las situaciones más precarias en el área de salud y de seguridad alimentaria y nutricional de América Latina. Según la VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) llevada a cabo en el año 2015, el porcentaje de desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años de edad es de 46.5%, y 0.7% de desnutrición aguda a nivel nacional. (1)

Existen varios factores que afectan y están asociados al estado nutricional de los niños, uno de ellos es la baja disponibilidad de alimentos, esto se debe a su limitada existencia en los hogares o en el lugar que residen, otro factor que influye es el escaso acceso a los mismos, por la poca capacidad económica o disponibilidad de tierra que tienen las familias para adquirir y producir suficientes alimentos para su consumo. Por otra parte, también influyen aspectos como la educación alimentaria, creencias y costumbres de las comunidades. (2)

Así mismo, la problemática nutricional de la población guatemalteca es compleja, de acuerdo con el Cuarto Censo de Talla realizado en Guatemala 2015, el municipio de Champerico, Retalhuleu presentó vulnerabilidad nutricional moderada con 23.6%, de retardo de talla. (3)

Por otra parte, la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS) se dedica a promover oportunidades, ejecutando programas de ayuda humanitaria destinados a apoyar a los grupos más afectados, dentro de estos grupos se encuentra población menor a 5 años; Por lo anteriormente expuesto, el objetivo de la presente investigación fue determinar la frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional en niños de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico. Los resultados de esta investigación podrán ser utilizados para futuras intervenciones y así mejorar la nutrición infantil y el desarrollo del municipio.

## II. Planteamiento del problema

En Guatemala existen diferentes determinantes sociales que contribuyen al alto porcentaje de desnutrición en el país, siendo uno de ellos la pobreza, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) llevada a cabo en el año 2014, la clasificación de la pobreza en Guatemala a nivel nacional se encuentra de la siguiente forma; el 59.3% de la población se encuentra viviendo en la línea de pobreza y 23.4% en pobreza extrema, también demuestran que el 70% de niños menores a 10 años viven en pobreza, el departamento de Retalhuleu cuenta con 15.3% de pobreza extrema. (4)

Según el Cuarto Censo de Talla realizado en 2015, el departamento de Retalhuleu ubicado en el suroccidente del país demostró vulnerabilidad nutricional moderada con 26.6% de baja talla, así también el municipio de Champerico Retalhuleu presentó 23.6%, de retardo de talla, siendo el 19.1% para retardo de talla moderado y 4.5% para retardo severo. (3)

Es importante mencionar que el municipio de Champerico presenta una variedad de oficios que ofrecen a la población la oportunidad de diversificar sus conocimientos y desempeñarse en alguna actividad productiva. El 76.62% de la Población Económicamente Activa (PEA) cuenta con un empleo por medio del cual reciben una remuneración o salario que contribuye a satisfacer sus necesidades, indicando que solamente el 4.92% reciben beneficios económicos de un empleo formal.

El municipio de Champerico se caracteriza por la actividad agrícola, las familias de la región siembran y cosechan por su cuenta, para luego vender parte del producto y consumir el resto. La agricultura tiene mayor participación con relación a la generación de empleo en un 63.41%, le sigue la actividad pecuaria con el 31.82%; la pesca es una actividad importante en el municipio, donde existen estratos diferenciados por su acceso a las actividades pesqueras que generan subempleo, los de subsistencia con pocos recursos y limitada capacidad productiva y los pescadores artesanales que se internan

en el mar y disponen de equipo y tecnología mediana, sin embargo, no les garantiza un ingreso fijo mensual para el sostenimiento de sus hogares. (5)

En otro punto, el consumo de alimentos es una de las variables más complejas en su medición, contar con métodos precisos, prácticos y seguros, es esencial para evaluar la ingesta alimentaria. Uno de los métodos comúnmente utilizados es el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA) debido a que permite obtener información del modelo de consumo habitual a largo plazo en poblaciones grandes, además de tratarse de un método relativamente barato, rápido y fácil de aplicar, lo que permite disponer de información necesaria para el diseño de intervenciones alimentarias nutricionales orientadas a una población específica. (6)

Considerando los aspectos expuestos anteriormente, el presente estudio pretendió dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional en niños de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala, 2019?



### III. Justificación

La nutrición durante la infancia es uno de los pilares más importantes para la salud y calidad de vida de la población. El derecho de los niños a la nutrición está protegido por los derechos de los niños y niñas y por la Constitución Política de la República de Guatemala, por lo tanto, es de suma importancia velar por el cumplimiento de acciones oportunas en esta etapa.

La desnutrición crónica evidenciada como un retardo en el crecimiento, presenta un impacto directo en la capacidad de desarrollo, la cual ha sido asociada a una disminución en el sistema inmune, por consiguiente a una mayor incidencia de enfermedades y/o de fallecimientos, así como a una capacidad cognitiva más reducida, a una menor asistencia escolar durante la infancia y a una productividad e ingresos más bajos a lo largo de la vida en la etapa adulta. (7)

Los primeros 5 años de vida son de gran importancia, ya que determinan la capacidad del desarrollo integral para una vida adulta plena. Por su parte esta etapa se ve influenciada por múltiples amenazas ambientales, la desnutrición, sobrepeso, enfermedades que en su mayoría pueden prevenirse con acciones tempranas. El diagnóstico oportuno conlleva a un tratamiento nutricional temprano y a mejorar el estado de salud de los niños. (7)

Por lo tanto, fue importante realizar la presente investigación en el municipio de Champerico, que tuvo como objetivo determinar la frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional en niños de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu.

Los resultados de esta investigación podrán ser utilizados para futuras intervenciones, cuyo aporte contribuirá a mejorar la nutrición infantil y el desarrollo del municipio.

#### **IV. Antecedentes**

A continuación, se describen algunos estudios que se han encontrado relacionados con el tema de investigación.

En Argentina en el año 2013, se realizó una investigación con el objetivo de analizar la ingesta alimentaria y determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. Utilizaron metodología descriptiva de corte transversal, incluyeron niños provenientes de 80 escuelas públicas, aleatoriamente seleccionadas, del área metropolitana de Buenos Aires. Los datos de ingesta fueron recolectados a través de una frecuencia de consumo semanal. También recabaron datos de peso y talla, la muestra quedó constituida por 1673 niños (854 mujeres y 819 varones), con una edad promedio de 10 años. El 21.3% de los niños evaluados presentó sobrepeso y el 14.3% obesidad, solo el 19% de los niños cumplió con la recomendación de ingesta de verduras y frutas. Los alimentos de alta densidad calórica más frecuentemente consumidos fueron: gaseosas/jugos, golosinas y galletas. La elevada ingesta calórica hallada, sumada a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población estudiada, justifican la necesidad de implementar programas de educación nutricional para estimular una alimentación más saludable. (8)

En la misma línea, un estudio realizado durante el año 2015 en Guatemala, tuvo como objetivo determinar el patrón alimentario familiar en las 8 regiones de Guatemala, de carácter descriptivo, transversal. El estudio consistió en realizar encuestas sobre factores que influían en acceso, disponibilidad y consumo de alimentos, así también frecuencia de consumo de alimentos, en 110 madres de familia. En general identificaron una dieta alta en carbohidratos y baja en proteínas de alto valor biológico, concluyendo que los alimentos de mayor consumo pertenecían a los cereales, frutas, azúcares, grasas, café y agua pura. Las razones de selección y consumo de alimentos fueron dados por costumbres y tradiciones, el acceso a alimentos estuvo determinado por la capacidad económica y cosechas. (9)

Con el objeto de evaluar el patrón cualitativo de consumo de alimentos en familias de zonas urbanas del estado de Anzoátegui, Venezuela, en el año 2015, se estudiaron 300 grupos domésticos construyendo un total de 1.163 personas. El patrón dietético intrafamiliar se abordó a través del método de frecuencia cualitativa de consumo de alimentos, el cual aplicó una encuesta estructurada que permitió obtener la frecuencia habitual de ingesta de un alimento o grupo de alimentos durante un período de 3 meses. La información fue obtenida mediante una entrevista con la persona responsable de la adquisición de los alimentos en cada hogar, e incluía datos básicos para elaborar el perfil socioeconómico y alimentario de las familias estudiadas. El análisis cualitativo de la dieta se obtuvo comparando los diferentes grupos de alimentos que constituyen el patrón real de consumo de la población evaluada, con las guías de alimentación oficiales sugeridas para la población venezolana. La totalidad de las familias reportaron prácticas alimentarias habituales de 3 tiempos de comida principales, evidenciando 5 grupos básicos de alimentos. La estructura cualitativa de la dieta resultó inadecuada al compararla con las guías de referencia demostrando que el consumo de lácteos y cereales reportaron un consumo superior a lo determinado, los grupos de frutas, hortalizas y carnes son los de más bajo consumo o inadecuado. El 90% de los alimentos más consumidos diariamente fueron tecnológicamente procesados. Al 54% de las familias las caracterizaron como no pobres, y más de la mitad de los hogares era dirigido por los padres. (10)

Así también durante el año 2012, se realizó un estudio descriptivo transversal en Guatemala, en donde determinaron el patrón de consumo alimentario de la población garífuna en el municipio de Livingston, Izabal. Entrevistaron a 25 hogares, tomando en cuenta el medio geográfico, costumbres, distribución intrafamiliar de alimentos, selección y preparación de los alimentos, influencia económica. Encontraron que el patrón de consumo alimentario que rige en los hogares bajo el estudio, estaba conformado por el grupo de leches, cereales y azúcares consumidos diariamente, seguido por los grupos conformados por verduras y frutas, los cuales eran consumidos de 2-3 veces por semana, dichos alimentos eran adquiridos en las tiendas de conveniencia y vendedores ambulantes. Los tiempos de comida realizados fueron 3 a 4 veces al día, acostumbran a

comer fuera del hogar por las noches, la comida tradicional garífuna más elaborada y consumida en los hogares consistió en frituras de banano verde con pescado frito. (11)

En el mismo contexto, otro estudio realizado en Lima, Perú en el año 2017, tuvo por objetivo determinar los hábitos alimentarios, el crecimiento y desarrollo de niños de 3 a 5 años que asistieron a una institución educativa, por medio de un estudio descriptivo de corte transversal, en donde la población estuvo conformada por 48 preescolares. El estudio se realizó por medio de una frecuencia de alimentos dirigida a las madres, donde se describió el consumo alimentario semanal del preescolar, también se realizó la toma de medidas antropométricas y la evaluación del desarrollo psicomotor, para esto se utilizó el test psicomotor. Los resultados principales fueron en relación a los hábitos alimentarios de los preescolares, presentaron mayor frecuencia de consumo en el grupo de cereales y carbohidratos de 4 a 6 veces por 8 semana, en el grupo de frutas y verduras de 4 a 6 veces por semana, en el grupo de carnes, pescados y huevos de 4 a 6 veces por semana, y por último el grupo de leches y derivados de 1 a 3 veces por semana. En cuanto al estado nutricional, los indicadores antropométricos peso/edad 18% y peso talla 22% presentaron sobrepeso, para el indicador talla/edad, solamente el 2% fue diagnosticado con talla baja. Concluyen que los preescolares presentaron con mayor frecuencia de consumo al grupo de frutas y verduras, y con menor frecuencia el grupo de azúcares y grasas, con respecto al estado nutricional, presentaron un porcentaje alto en cuanto al sobrepeso, al igual que en la variable de desarrollo psicomotor, con un significativo porcentaje de riesgo y retraso en las tres áreas evaluadas. (12)

En el mismo orden, la investigación realizada en Huancavelica Perú, en el año 2015, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional de los niños menores de 3 años con método descriptivo correlacional, no experimental y corte transversal. Participaron 288 infantes menores de 3 años. El método que utilizaron fue un cuestionario sustraído del Kpi el ítem 47, el cual evalúa el estado nutricional y los hábitos alimenticios mediante una frecuencia de consumo. Como resultado proyectan que el 69.4% de la muestra tuvo hábitos alimentarios inadecuados, mientras el 38.2% reveló desnutrición aguda, el 31.2%

presentó desnutrición crónica y por último el 30.6% un estado nutricional normal. Como conclusión presenta que la mayoría de niños presentaron inadecuados patrones de consumo alimentarios y desnutrición aguda y crónica. (13)

Por otra parte, un estudio realizado en el año 2017 en Guatemala, tuvo por objetivo identificar el estado nutricional y el consumo de alimentos en niños de uno a cinco años cuidados por abuelos o empleadas domésticas y los conocimientos de alimentación y nutrición de los cuidadores, por medio de un estudio descriptivo transversal y la recolección de datos por medio de visitas domiciliarias y una entrevista dirigida al cuidador y al padre o madre del niño, se encontró que la mayoría de cuidadores eran abuelas, todas de sexo femenino, con un nivel escolar muy bajo, en su mayoría mayores de 40 años. En cuanto al consumo de alimentos, determinaron que en la mayoría de los casos, el grupo de las frutas, las verduras y los lácteos y derivados, no eran consumidos con la frecuencia que las guías alimentarias para Guatemala recomiendan. Lo que refiere al estado nutricional de los niños, el 3% presento obesidad infantil, 11% sobrepeso y 28% desnutrición crónica. Concluyen que los niños evaluados están a cargo de sus cuidadores (abuelas) por más de 12 horas, el salario mensual de los padres no cubre los costos de la canasta vital, existe prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición crónica y un incumplimiento de alimentación en comparación de las recomendaciones que hacen las Guías Alimentarias de Guatemala. (14)

En el año 2014, se realizó un estudio para determinar el patrón alimentario en la población Chórti en Chiquimula Guatemala, donde se seleccionó una muestra de 57 hogares tomando en cuenta varios aspectos como el acceso de alimentos en la población, comportamiento alimentario de las familias y la capacidad económica de las mismas. Mediante un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos demostraron baja ingesta de alimentos de la población en general, donde el grupo de alimentos de mayor consumo pertenece a los cereales, caso contrario al grupo de carnes, se estableció que la capacidad económica familiar baja en el hogar determinó el acceso a los alimentos. (15)

Así también, en el año 2017 en una comunidad de Madrid, realizaron un estudio con el objetivo de conocer la prevalencia y duración de la lactancia materna y lactancia materna exclusiva en una muestra de 2627 niños de 4 años, a través de un estudio transversal a partir de datos basales de la cohorte del Estudio Longitudinal de Obesidad Infantil (ELOIN), obtenidos por cuestionario epidemiológico, utilizando modelos de regresión logística. Demuestran que la prevalencia de lactancia materna exclusiva y lactancia materna fue del 77.6 y del 88% respectivamente, la lactancia materna exclusiva a los 6 meses fue del 25.4% y la lactancia materna a los 2 años del 7.7%. Las razones principales de finalización de la lactancia fueron la producción insuficiente de leche 36% y la incorporación al trabajo 25.9%. Concluyen que la prevalencia de lactancia materna en la comunidad de Madrid no alcanzó las recomendaciones internacionales y que a mayor edad de los niños hubo menor consumo de este líquido. (16)

## **V. Marco teórico**

### **5.1 Estado nutricional**

#### **5.1.1 Definición**

Este concepto se enfoca en variables diferentes según la etapa de vida que presenta la persona evaluada, en infantes se refiere a la valoración del crecimiento. Un buen estado nutricional, es un factor muy importante para el mantenimiento de un estado de salud óptimo. Para la determinación de este existen varios métodos, estos permiten llevar a cabo una interpretación de la información obtenida a partir de estudios previos. (17, 18)

#### **5.1.2 Valoración del estado nutricional**

Para determinar si existe un defecto en la nutrición se realiza uso de la anamnesis, exploraciones clínica y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias, que constituyen a la forma más eficaz de orientar para poder implementar medidas terapéuticas y determinar aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para su evaluación más completa.

Los objetivos de la valoración nutricional son los siguientes:

- a. Controlar el crecimiento y el estado nutricional del niño sano identificando las alteraciones por exceso o defecto.
- b. Distinguir el origen primario o secundario del trastorno nutricional.

La valoración del estado nutricional debe contar con los siguientes aspectos:

- Anamnesis: lo que se buscan son datos acerca de la familia y el medio social (trabajo de los padres, personas que cuidan del niño, número de hermanos, afecciones de los padres y hermanos).
- Antecedentes personales: conocer situaciones que ocurrieron durante la gestación, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo.

- Exploración clínica: Siempre hay que inspeccionar al niño desnudo, porque es lo que más informa sobre la constitución y sobre la presencia de signos de organicidad. El sobrepeso y la obesidad son fácilmente detectables, pero no así la desnutrición, ya que hasta grados avanzados los niños pueden aparentar “buen aspecto” vestidos. Al desnudarlos y explorarlos se logra distinguir los niños delgados de aquellos que están perdiendo masa corporal con adelgazamiento de extremidades y glúteos, con una piel que da una señal de fusión del panículo adiposo y masa muscular. (19)

### 5.1.3 Antropometría

Se le denomina la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, principalmente estructurales y funcionales, en donde se utilizan mediciones corporales como peso, talla, los diferentes perímetros entre otros. La combinación de todas estas mediciones permite la valoración del estado nutricional del individuo, este método destaca por su asertividad, debido a la relación existente con la nutrición y composición corporal. (20, 21)

Forma parte importante en la evaluación del estado nutricional de un individuo, en cualquiera de los extremos de malnutrición, permite evaluar tanto la obesidad como la emaciación debido al resultado de excesos o deficiencias de nutrientes respectivamente. (18)

- a. Peso: Es la medición de la masa corporal del individuo. Es la medición más utilizada, pesar a un individuo es tener un valor numérico que lo representa en su totalidad (agua, masa magra, esquelética, visceral y masa grasa). Para ser pesadas, las personas deben vestir ropa liviana y estar descalzos. Durante el día el peso puede variar alrededor de un kilo en los niños. Los valores más estables se obtienen en la mañana, y lo ideal sería tomar las medidas en este horario. (21)

La técnica para obtener el peso es la siguiente:

- Comprobar que la superficie o mesa es lisa y firme.
- Solicitar la colaboración de la madre para efectuar la medición.



- Asegurarse que la balanza marque 0.
- Colocar un pañal o lienzo encima de la balanza para poder colocar al niño.
- Tarar para no obtener error.
- Colocar al bebé en la balanza, de preferencia, desnudo.  
Si el clima es demasiado frío o la madre se niega a desvestirlo por completo, pesar prendas similares a las que el bebé usa por separado y luego, sustraer el peso de la ropa del peso que se muestra en la balanza.
- Mantener una mano sobre él en el aire y no la apoye en su pecho, esto le permitirá sostener al bebé si se resbala.
- Verificar el peso y regístrelo en un cuaderno.

Para los niños menores de dos años o que se nieguen a pesarse en la balanza pediátrica digital, se utilizará la técnica de medición por diferencia de pesos:

- Comprobar que la superficie del suelo es lisa y firme.
- Solicitar la colaboración de la madre para efectuar la medición.
- El niño debe estar sin calzado ni medias, y se debe retirar de la cabeza hebillas, trabas, gorros, rodetes, etc.
- Asegurarse que la balanza marque 0.
- Primera medición: Pesar a la madre sin zapatos y de preferencia estar con ropa liviana.
- Pesar al paciente y anote la cantidad en kilogramos o libras.
- Para la segunda medición, pedirle a la madre que tome al niño en sus brazos.
- Anotar la cantidad en kilogramos y libras.
- Realizar una resta de la primera medición con la segunda para saber peso del niño.

(22)

- b. Talla/longitud: Es la medición de la estatura o longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza. Es la medida de longitud que permite observar el crecimiento lineal de un individuo en relación con su edad.

La longitud corporal debe medirse hasta los 2 años. Desde esta edad en adelante se medirá en posición de pie. El instrumento que se puede utilizar es un infantómetro, o que caso de no contar con uno puede utilizarse una cinta métrica metálica graduada en cm y mm, adosada a una superficie horizontal plana y dura. En caso de que un menor de 2 años no permita ser acostado boca arriba para medir la longitud, debe medirse la estatura en posición de pie y sumar 0.7 cm para convertirla a longitud.

La técnica para la medición es la siguiente:

- En caso de utilizar cintas (apoyar la cinta métrica sobre la superficie horizontal, haciendo coincidir el cero de la escala con el borde de la superficie, colocando un tope fijo (superficie vertical fija). Verificar la ubicación perpendicular de las cintas respecto a la superficie vertical fija, que debe estar en escuadra con el plano horizontal).
- En caso de utilizar infantómetro, verificar que la mesa o superficie a utilizar sea lisa y firme.
- Solicitar la colaboración de la madre para efectuar la medición.
- El niño debe estar sin calzado ni medias, y se debe retirar de la cabeza hebillas, trabas, gorros, rodetes, entre otros.
- Colocar al niño en forma horizontal sobre la cinta o infantómetro, de manera tal que el cero de la escala quede a la altura de la cabeza. Se puede colocar un pañal o lienzo sobre la cinta o infantómetro.
- La cabeza debe quedar en posición del plano de Frankfort.
- Presionar suavemente el cuerpo del niño para que la espalda quede apoyada sobre la superficie de la cinta o del infantómetro.
- Presionar las rodillas y mantener los pies en ángulo recto, deslizando sobre la superficie horizontal un tope móvil, hasta presionar las plantas de los pies.
- Mantener el tope, retirar los pies y efectuar la lectura en cm y mm.

- Registrar la medición. (23)

#### 5.1.4 Indicadores antropométricos

##### a) Peso para la Longitud/Talla (P/L/T):

Refleja el estado nutricional actual, describiendo la masa corporal total en relación con la longitud que presenta el evaluado. (24)

La Tabla 1 indica el estado nutricional actual de los niños menores de 5 años, en la cual se valora el peso y la longitud/talla independientemente de la edad, es útil para determinar la desnutrición aguda.

**Tabla 1**

**Indicador peso para la longitud/talla en niños menores de 5 años por medio de desviaciones estándar (DE) según la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

Diagnóstico	Puntuaciones Z
Obesidad	Por encima de 3 DE
Sobrepeso	Por encima de 2 DE
Posible riesgo a sobrepeso	Por encima de 1 DE
Normal	Por debajo de -1 DE
Emaciación	Por debajo de -2 DE
Severamente emaciado	Por debajo de -3 DE

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento del Niño, OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. OMS. 2018 (25)

##### b) Talla/Longitud/ para la Edad (L/E):

Este índice refleja el crecimiento lineal alcanzado con respecto a la edad presentada en el momento de evaluación, puede ser entendido como un indicador de la evolución de la

longitud (aplicable a menores de 2 años o 100 cm) y estatura (aplicable a mayores de 2 años o 100 cm). (26)

Este indicador evalúa la desnutrición crónica e indica el caso del retardo de crecimiento. Su interpretación se encuentra en la Tabla 2.

**Tabla 2**

**Indicador talla/longitud para la edad en niños menores de 5 años por medio de desviaciones estándar (DE) según la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Puntuaciones Z</b>
Normal	Por debajo de -1 DE
Baja talla	Por debajo de menos 2 DE
Baja talla severa	Por debajo de menos 3 DE

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento del Niño, OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. OMS. 2018 (25)

**c) Peso para la Edad: (P/E):**

Refleja la masa corporal relacionada con la edad que presenta el niño evaluado, su interpretación puede resultar compleja debido al carácter de su naturaleza. También es entendido como la historia de crecimiento según la edad. La relación entre peso y edad determina la historia de alimentación de los niños menores de 5 años. Es importante que se tome en cuenta en la evaluación del estado nutricional de los niños, ya que puede predecir el riesgo de morir en menores de 5 años, evalúa la desnutrición aguda y crónica. (24)

En la Tabla 3 se presenta la interpretación de este indicador.

**Tabla 3**

**Indicador peso para la edad en niños menores de 5 años por medio de desviaciones estándar (DE) según la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Puntuaciones Z</b>
Normal	Por debajo de -1 DE
Bajo peso	Por debajo de menos 2 DE
Bajo peso severo	Por debajo de menos 3 DE

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento del Niño, OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. OMS. 2018 (25)

A continuación, en la Tabla 4 se presenta la interpretación que se le da a los niños/as que presentan edemas.

**Tabla 4**

**Interpretación de puntaje Z en caso de edema según la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Puntuación Z</b>
Desnutrición aguda severa	Presencia de edema

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento del Niño, OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. OMS. 2018 (25)

### **5.1.5 Desnutrición infantil**

La desnutrición infantil se da como el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos, tanto en cantidad como en calidad, la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. Detrás de estas causas inmediatas, hay otras subyacentes como la falta de acceso a los alimentos, falta de atención sanitaria, utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, prácticas deficientes de cuidado y alimentación. Además, en algunos casos, la desnutrición es secundaria a una determinada enfermedad

que provoca disminución del apetito o incapacidad del propio cuerpo a utilizar adecuadamente los alimentos. (27, 28)

La desnutrición en los niños se manifiesta de diversas formas:

- Es más pequeño de lo que le corresponde para su edad.
- Pesa poco para su altura.
- Pesa menos de lo que le corresponde para su edad.

Cada una de estas se encuentra relacionada con un tipo específico de carencias, donde la altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado, mientras que el peso es un indicador de carencias agudas. De ahí se derivan las distintas categorías de desnutrición: Desnutrición crónica y desnutrición aguda. (27)

#### **5.1.6 Desnutrición crónica**

Un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en el crecimiento, este se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad. Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta el desarrollo físico e intelectual del niño.

La desnutrición crónica, es un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y reciben menor atención. El retraso en el crecimiento puede comenzar antes de nacer, cuando el niño aún está en el útero de su madre, y de no actuar durante el embarazo y antes que el niño cumpla 2 años, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto de su vida.

#### **5.1.7 Desnutrición aguda**

La desnutrición aguda se clasifica de acuerdo con la intensidad de pérdida de peso para la talla en:

**a) Desnutrición aguda moderada**

Cuando las desviaciones del puntaje Z del indicador P/T se encuentran entre -2 y -3 DE. Se encuentra acompañada de algún grado de emaciación o delgadez debido a la pérdida reciente de peso. Este tipo de desnutrición debe detectarse y manejarse oportunamente para evitar que el niño se complique a una desnutrición aguda severa y/o enfermedades infecciosas. (24)

**b) Desnutrición aguda severa**

Cuando las desviaciones del puntaje Z del indicador P/L se encuentran por debajo de -3DE, puede presentarse con edema bilateral hasta anasarca, diferentes grados de emaciación hasta el marasmo y otros signos clínicos como la adinamia y la falta de interés por el medio. Los siguientes términos se utilizan para describir las manifestaciones clínicas de la desnutrición aguda severa:

- **Marasmo**

Se caracteriza por atrofia de la masa grasa y muscular que el cuerpo utiliza como fuente de energía dejando los huesos forrados en la piel.

- **Kwashiorkor**

Se caracteriza por presentar edema bilateral que inicia en pies y manos y puede estar acompañado de signos clínicos de deficiencias nutricionales específicas como lesiones en la piel, cambios en el color del cabello, alopecia difusa, atrofia de las papilas gustativas y queilosis, entre otros.

- **Marasmo-Kwashiorkor**

Se caracteriza por combinación de emaciación y edema bilateral. Y se presenta como una forma muy severa de desnutrición aguda, en algunos niños predominan los signos del marasmo y en otros los signos del Kwashiorkor. (29)

## **5.2 Frecuencia de consumo de alimentos**

### **5.2.1 Definición**

El registro de la frecuencia de consumo de alimentos (FCA) es uno de los métodos más frecuentemente usados en estudios epidemiológicos a nivel familiar o individual, por ser práctico y económico, ya que permite en forma rápida tipificar el consumo habitual en poblaciones grandes, así mismo permite clasificar a los individuos según el nivel de consumo de determinado alimento o grupo de alimentos.

Este método consiste en registrar el número de veces que el individuo consume cada alimento de una lista predeterminada de alimentos, en un período de tiempo dado, que puede ser un día, una semana, un mes o un año. El cuestionario usado en FCA consiste en una lista estructurada de alimentos, que puede ser completo por autorregistro y se pueden aplicar cuestionarios preparados para ser leídos electrónicamente, lo que resulta económico para los investigadores.

También puede ser semicuantitativo cuando se registra también el número de veces que se consume una cantidad o porción determinada del alimento o grupos de alimentos, esta porción sirve de referencia para la estimación de energía y nutrientes. Aparentemente este método es sencillo y fácil de usar; sin embargo, una limitación del mismo reside en su dependencia a una lista cerrada de alimentos, de tal manera que la validez y confiabilidad del método depende en gran parte del desarrollo de esta lista, de la apropiada selección de los alimentos y su descripción.

Así mismo la lista de alimentos debe ser clara, concisa, estructurada y debe estar organizada de manera sistemática. Puede ser de nuevo diseño específicamente para el estudio o se puede modificar a partir de un instrumento ya existente, pero en ese caso se debe adaptar y validar para la población de estudio. La FCA puede constar de una lista extensa de alimentos o de una lista relativamente corta. Los alimentos incluidos deben ser las principales fuentes de los nutrientes de interés en concreto para la finalidad del estudio en el que se va a utilizar el instrumento o bien son alimentos que contribuyen a la variabilidad en la ingesta entre los individuos en la población de estudio. Además,



deben ser alimentos de consumo habitual en la población de estudio y reflejar los hábitos alimentarios y prácticas comunes en ese grupo en particular. La longitud de la lista de alimentos puede variar de aproximadamente 20 a 200 alimentos. (30)

### **5.2.2 Método para evaluar la frecuencia de consumo de alimentos**

Los cuestionarios de frecuencia de consumo son herramientas ampliamente utilizadas en los estudios epidemiológicos que investigan la relación entre consumo de alimentos y enfermedad o factores de riesgo desde comienzos de la década de los 90. Los tres componentes principales de estos cuestionarios son la lista de alimentos, la frecuencia de consumo y el tamaño de la ración consumida. La lista de alimentos debe reflejar los hábitos de consumo de la población de estudio en el momento en que se recogen los datos. La frecuencia de consumo puede preguntarse de forma abierta u ofreciendo categorías de frecuencia de consumo. Los cuestionarios cualitativos no preguntan por la ración consumida; los semi-cuantitativos presentan raciones estándar y los cuestionarios cuantitativos solicitan al encuestado que estime el tamaño de la ración consumida en medidas caseras o en gramos.

Existen en la actualidad versiones exclusivamente cerradas en un formato estandarizado y otras que incorporan preguntas abiertas sobre algunos hábitos y prácticas alimentarias específicas y permiten añadir alimentos y bebidas consumidos que no están incluidos en la lista, de igual manera se han incorporados herramienta que facilitan la comprensión del instrumento como es a través de imágenes, la mayoría de estos cuestionarios se han utilizado en población analfabeta, para población infantil o para facilitar la comprensión del instrumento. Así mismo los instrumentos deberían desarrollarse específicamente para cada grupo de estudio y según los fines de la investigación, puesto que el origen étnico, la cultura, las preferencias de los individuos, situación económica, el tiempo de la entrevista, entre otros, pueden influir en la frecuencia de consumo de alimentos. (31)

## **5.3 Guías alimentarias para la población guatemalteca**

### **5.3.1 Definición**

Las guías alimentarias de Guatemala son un instrumento educativo que promueve una alimentación saludable que prevenga problemas de malnutrición por déficit o exceso en la población, buscan fomentar una alimentación protectora de la salud, que permita a la población tomar mejores decisiones para evitar los problemas de desnutrición y a la vez prevenir la obesidad y las enfermedades crónicas, como la hipertensión y la diabetes, entre otras. (32, 33)

### **5.3.2 Guías alimentarias para población guatemalteca menor a 2 años**

Las guías constan de:

- a) Seis mensajes que promueven el consumo de alimentos de los diferentes grupos.
- b) Tres mensajes que promueven la moderación en el consumo de grasas, sodio y alcohol.
- c) Un mensaje que promueve la actividad física.
- d) Recomendaciones para mantener una vida saludable.

Para una alimentación balanceada se deben seleccionar alimentos de cada grupo en la proporción indicada. No es necesario consumir de todos los alimentos representados en la olla en cada tiempo de comida, pero si es importante incluir alimentos de todos los grupos diariamente combinando la variedad y la proporción de los mismos.

- Grupo 1 Cereales, granos y tubérculos: es el grupo de alimentos de los cuales se debe consumir en mayor proporción todos los días en todos los tiempos de comida, éstos se encuentran en la franja inferior de la olla, estos alimentos contienen en mayor cantidad carbohidratos y fibra.

- Grupos 2 y 3 Frutas, hierbas y verduras: de estos alimentos se deben comer todos los días, en cualquier tiempo de comida. Este grupo se observa en la franja superior al grupo 1 de la olla y tienen un alto contenido de fibra, vitaminas A y C, además de minerales como potasio y magnesio.
- Grupo 4 Leche y derivados: además de la leche e Incaparina, se incluyen en este grupo: huevos, yogurt y queso, de los cuales se recomienda consumir por lo menos 3 veces a la semana en cualquier tiempo de comida. Este grupo se presenta por encima del grupo de frutas. Son alimentos fuente de proteínas y calcio, principalmente.
- Grupo 5 Carnes: en este grupo se incluyen todo tipo de carnes: pescado, pollo, res, hígado, conejo u otro animal comestible. Se recomienda consumirlos en cualquier tiempo de comida, por lo menos dos veces por semana. Este grupo se observa por encima del grupo de las hierbas y verduras, son alimentos fuente principal de proteínas y hierro.
- Grupo 6 y 7 Azúcares y grasas: estos grupos se localizan en la parte superior de la olla: deben consumirse en pequeñas cantidades. Los azúcares son fuente de carbohidratos simples y los aceites, crema y semillas como: manías, pepitoria, etcétera son fuente de grasa.

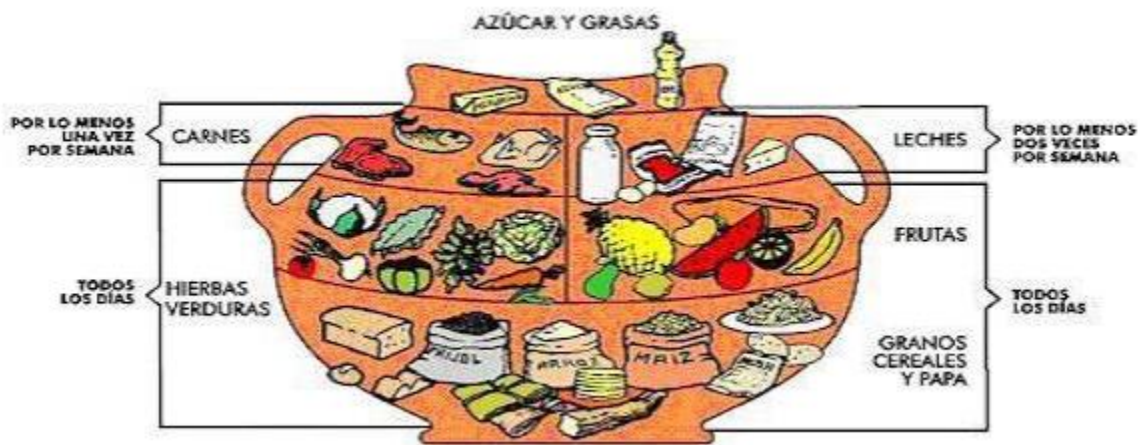
Siete pasos basados en las recomendaciones para la alimentación de menores de 2 años de Guatemala:

1. Incluya en todos los tiempos de comida granos, cereales o papas, porque alimentan, son económicos y sabrosos.
2. Coma todos los días hierbas o verduras para beneficiar su organismo.
3. Todos los días coma fruta, cualquiera que sea, porque son sanas, digestivas y alimenticias.

4. Si come todos los días tortillas (de harina de cereal) y frijoles, por cada tortilla coma una cucharada de frijol para que ésta sea más sustanciosa.
5. Coma dos veces por semana, por lo menos, un huevo, un pedazo de queso o un vaso de leche para complementar su alimentación.
6. Al menos una vez por semana coma un pedazo de hígado o de carne para fortalecer su organismo.
7. Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar. (Figura 1)(32)

**Figura 1**

**Olla familiar según Guías Alimentarias para población de Guatemala aplicada a niños menores de 2 años.**



Comisión Nacional de Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). 2 Ed. Guatemala, 2008. (32)

Tabla 5 desglosa un resumen de las Guías Alimentarias para población guatemalteca menor a 2 años.

**Tabla 5**

**Resumen Guías Alimentarias para la población guatemalteca menor de 2 años,  
según rango de edad**

Rangos de edad	Lactancia Materna	Grupo de alimentos	Frecuencia	Consistencia	Cantidad o porción
0-6 meses	Lactancia Materna (LM)	Solo lactancia materna exclusiva	Las veces que el niño o niña pida	Líquida	Libre demanda
6-8 meses	Ofrecer primero pecho y luego los otros alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Frutas cocidas(exceptuando cítricos)</li> <li>-Verduras y hierbas cocidas</li> <li>-Cereales: tortilla, arroz, trigo, avena, plátano.</li> <li>-Leguminosas: frijol, habas, garbanzo, arvejas molidas y coladas</li> <li>-Huevo: unicamente la yema.</li> <li>-Carnes: pollo</li> <li>-Suavizar con leche materna y gotas de aceite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-2- 3 veces al día</li> <li>-3-4 veces al día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Puré suave y espeso</li> <li>- Machacado</li> <li>-Picados finos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-2 a 3 cucharaditas</li> <li>-3 a 4 cucharaditas</li> </ul>

<b>NOTA:</b>	<p>-Introducir un solo alimento por vez y no una mezcla de ellos.</p> <p>-Cada nuevo alimento deberá probarse por una semana y luego iniciar con otro.</p> <p>-La consistencia y cantidad de los alimentos es progresiva según la aceptación y avances de bebe.</p> <p>-No es aconsejable dar preparaciones muy líquidas o llenar el estómago del bebe con jugos, refrescos, caldos o sopas de poco valor nutritivo.</p> <p>-La consistencia y cantidad es progresiva según la tolerancia y desarrollo del bebe.</p>				
<b>9-11 meses</b>	Continuar con LM y alimentos mencionados en la etapa 6-8 meses e introducir nuevos alimentos.	<p>-Carne: res, hígado, pescado,</p> <p>-Leche y derivados: crema.</p>	-4-5 veces al día	<p>-Picados finos</p> <p>-Trocitos pequeños</p>	<p>-4 a 5 cucharaditas</p> <p>-5 a 6 cucharaditas</p>
<b>12-24 meses</b>	<p>Dar al niño todos los alimentos que consume la familia.</p> <p>LM pasa gradualmente a ser complemento</p>	<p>-Cítricos</p> <p>-Lácteos</p> <p>-Incorporación a la dieta familiar</p>	-5 o más veces al día	-Trocitos pequeños	-Mayor a 6 cucharaditas
<b>NOTA:</b>	-La familia debe llevar a cabo las prácticas, preparaciones y consumos adecuados basados en la olla familiar (Guías alimentarias para Guatemala)				

### 5.3.3 Guías Alimentarias para población guatemalteca mayor a 2 años

La alimentación de un niño mayor de dos años debe basarse según las guías alimentarias para la población guatemalteca mayor de dos años donde se describe la existencia de siete grupos de alimentos:

- a) Grupo 1 Cereales, granos y tubérculos: grupo de alimentos que se debe consumir en mayor proporción todos los días en todos los tiempos de comida, éstos se encuentran en la franja inferior de la olla alimentaria de Guatemala, el contenido de estos alimentos en mayor cantidad son carbohidratos y fibra.
- b) Grupo 2 y 3 Frutas hierbas y verduras: estos dos grupos se observan en la franja superior del grupo uno de la olla alimentaria de Guatemala y tienen un alto contenido de fibra, vitaminas A y C, además de minerales como potasio y magnesio. Estos alimentos se deben comer todos los días, en cualquier tiempo de comida.
- c) Grupo 4 Leche y derivados: en este grupo se incluyen: la Incaparina, huevos, yogurt y queso, de los cuales se recomienda consumir por lo menos 3 veces a la semana en cualquier tiempo de comida. Este grupo está ubicado por encima del grupo de frutas y son fuente de proteínas y calcio, principalmente.
- d) Grupo 5 Carnes: en este grupo se incluyen todo tipo de carnes: pescado, pollo, res, hígado, conejo u otro animal comestible son fuente principal de proteínas y hierro. Se recomienda consumirlos en cualquier tiempo de comida, por lo menos dos veces por semana. Este grupo se observa por encima del grupo de las hierbas y verduras.
- e) Grupos 6 y 7 Azúcares y grasas: estos grupos se localizan en la parte superior de la olla; deben consumirse en pequeñas cantidades. Los azúcares son fuente de carbohidratos simples y los aceites, crema y semillas como: manías, pepitoria, etcétera son fuente de grasa. Las grasas de elección serán el aceite de oliva y algunos aceites de semilla, como el de girasol. (33)
- f) Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar. (Figura 2)

**Figura 2**

**Olla familiar según Guías Alimentarias para población de Guatemala aplicada a niños mayores de 2 años.**



Ministerio de salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Guías Alimentarias para Guatemala. Guatemala, 2012. (33)

La Tabla 6 describe un resumen de las Guías Alimentarias para la población guatemalteca mayor a 2 años.



**Tabla 6****Resumen Guías Alimentarias para la población guatemalteca mayor de 2 años**

Rangos de edad	Grupo de alimentos	Frecuencia	Consumo
<b>25-36 meses</b>	Grupo 1: cereales, granos y tubérculos	Todos los días	Todos los tiempos de comida
	Grupo 2 y 3: Frutas, hierbas y verduras	Todos los días	Cualquier tiempo de comida
	Grupo 4: Leche y derivados (incluye incaparina, lácteos y huevos)	3 veces a la semana	Cualquier tiempo de comida
	Grupo 5: Carnes	2 veces por semana	Cualquier tiempo de comida
	Grupo 6 y 7: azúcares y grasas	Consumo moderado	Moderado o escaso

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Guías Alimentarias para Guatemala. Guatemala, 2012. (33)

**5.4 Contextualización del departamento de Retalhuleu, Guatemala**

El departamento de Retalhuleu se ubica en la región suroccidental de la República de Guatemala, cuenta con una extensión territorial de 1856 km<sup>2</sup> y se encuentra a una distancia de 190 Kms. de la ciudad capital. Creado por decreto 16/10/1877.

#### **5.4.1 Límites**

Colinda geográficamente al norte con el departamento de Quetzaltenango; al este con el departamento de Suchitepéquez; al sur con el océano Pacífico; al oeste con los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos.

#### **5.4.2 División política**

El departamento de Retalhuleu se compone de 9 municipios:

- a)** Retalhuleu
- b)** San Sebastián
- c)** Santa Cruz Muluá
- d)** San Martín Zapotitlán
- e)** San Felipe
- f)** San Andrés Villa Seca
- g)** Champerico

#### **5.4.3 Municipio de Champerico**

El municipio de Champerico cuenta con una extensión territorial de 416 km<sup>2</sup>, que lo convierte en el segundo municipio más grande del departamento. Se encuentra a 224 Kms. de la ciudad capital y su altitud es de 5 msnm.

- a)** Límites: Champerico colinda geográficamente al norte, este y oeste con el municipio de Retalhuleu, ya que lo rodea en estos puntos; y al sur con el océano Pacífico.
- b)** Población: según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, para el año 2013 la población del municipio de Champerico era de 35 400 habitantes. (34)

En el Cuadro 1 se detalla la división política del área urbana y rural del municipio.

### Cuadro 1

#### División política del área urbana y área rural del municipio de Champerico, Retalhuleu, Guatemala.

División política del municipio de Champerico	
Área urbana	
Barrios	Colonias
<ul style="list-style-type: none"> <li>-El Centro (Cabecera Municipal)</li> <li>-El Palmo</li> <li>-San Miguel</li> <li>-La Esperanza</li> <li>-Pueblo Nuevo</li> <li>-Bilbao</li> <li>-Guayacán</li> <li>-Viñas del mar</li> <li>-Bella Vista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La Felicidad</li> <li>-El milagro</li> <li>-20 de Octubre</li> </ul>
Área rural	
Aldeas	Caseríos
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acapàn</li> <li>-El Rosario</li> <li>-Santiago Agrícola</li> <li>-Granada</li> <li>-El Río</li> <li>-Las Maduras</li> <li>-San José de Jesús El Carmen</li> <li>-Nueva Cajolá</li> <li>-El Triunfo</li> <li>-Nueva Olga María Cuchupán</li> <li>-Azatlan</li> <li>-Victorias III</li> <li>La Verde</li> <li>-Santa Cruz Cajolá</li> <li>-Montecristo</li> <li>San Vicente</li> <li>-La Gomera</li> <li>-El Rosario Centro Urbano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El Chico (caserío el Manchón)</li> <li>-Los Ángeles</li> <li>-La Sureña</li> <li>-Santa Ana la selva</li> <li>-Santa Rosa</li> <li>-El Conacaste</li> <li>-Las Brisas</li> <li>-El Refugio</li> <li>-El Codo</li> <li>-El Español</li> <li>-Jovel</li> <li>-El Pijuy</li> <li>-San Miguel las pilas.</li> </ul>

## **5.5 Programa Nutriendo el Futuro de Champerico de la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS)**

El proyecto se derivó de la necesidad de evaluar de forma integral la situación alimentaria y nutricional de los pobladores de las comunidades rurales y urbanas que conforman en municipio de Champerico, Retalhuleu. A través de la integración de iniciativa privada y entidades gubernamentales y no gubernamentales, se procedió a la planificación conjunta del proyecto. La parte de planificación, organización y ejecución se delegó a la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS), quien, en coordinación directa con la Alcaldía Municipal de Champerico, procedió al inicio del desarrollo de cada una de las actividades planificadas en las 52 comunidades rurales y urbanas del municipio, en un período de tiempo que va desde febrero 2018 a enero 2020.

El proyecto requirió de varias etapas, las cuales englobaron la vigilancia de todos aquellos aspectos administrativos, técnicos y financieros necesarios para la obtención de toda la información que involucraba a los componentes de selección y contratación de recurso humano; capacitación y adiestramiento en el manejo de instrumentos, programas, entre otros; obtención de índices antropométricos a través de barrido nutricional; logística para la provisión de alimentos u otros insumos complementarios a la dieta actual; así como la ejecución de pruebas bioquímicas o aplicación de instrumentos de medición de la situación alimentaria nutricional que permitió tener una mejor percepción de la situación actual de tanto en salud como socioeconómica que prevalece en las comunidades evaluadas. (35)

## **VI. Objetivos**

### **6.1 Objetivo general**

Identificar la frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional en niños de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019.

### **6.2 Objetivos específicos**

6.2.1 Caracterizar a las madres de niños/as de 13 a 36 meses de edad beneficiarios del programa.

6.2.2 Identificar el estado nutricional de los niños/as en estudio.

6.2.3 Determinar la frecuencia de consumo de alimentos de la población.

## **VII. Materiales y métodos**

### **7.1 Tipo de estudio**

El estudio ejecutado fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal.

La investigación fue de enfoque cuantitativo, ya que recurrió a la medición numérica y el análisis estadístico. Descriptivo, porque por medio del estudio se obtuvo información específica sobre la frecuencia de consumo de alimentos e información adicional relacionada a la alimentación de los niños/as en el hogar.

De carácter transversal, debido a que es un método no experimental, el cual se utilizó para recoger y analizar datos en un momento determinado. Son estudios diseñados para medir la prevalencia de una exposición y/o resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo (36, 37)

### **7.2 Sujetos de estudio**

Niños y niñas comprendidos entre las edades de 13 a 36 meses con sus madres o cuidadores principales, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, del departamento de Retalhuleu, Guatemala.

### **7.3 Población**

109 niños y niñas con su respectiva mamá o cuidador principal, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico.

### **7.4 Muestra**

Para la presente investigación, no se llevó a cabo el cálculo de una muestra, se conformó en su totalidad por niños/as (n=109) comprendidos entre las edades de 13 a 36 meses y sus madres o cuidadores principales, identificados previamente por la Asociación Para Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS), beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu Guatemala, activos durante la fecha del estudio. (38)

#### **7.4.1 Criterios de inclusión**

a. Niños/as:

- Beneficiarios del programa Nutriendo el futuro de Champerico de la Asociación Para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS).
- Que se encontraron comprendidos entre las edades de 13 a 36 meses.
- Residentes en el municipio de Champerico, Retalhuleu.

b. Madres o cuidadores principales:

- Que participaban activamente en el cuidado del niño beneficiario.

#### **7.4.2 Criterios de exclusión**

a. Niños/as:

- Con complicaciones a nivel hospitalario.
- Con alguna discapacidad como: síndrome de down, parálisis cerebral, entre otros.

b. Madres o cuidadores principales:

- Que no aceptaron voluntariamente participar en el estudio y se negaron a firmar el consentimiento informado.

## 7.5 Variables

**Cuadro 2**  
**Definición de variables de estudio**

Nombre de la variable	Sub variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
<b>Caracterización de la madre o cuidador principal</b>	Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que los definen como hombre o mujer. (39)	Para fines de la investigación se consideró como las características físicas que definen masculino o femenino.	Frecuencia de categorías establecidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino (40)</li> </ul>
	Edad	Tiempo que ha vivido una persona. (39)	Para fines de este estudio, se consideraron el rango de años cumplidos por las madres o cuidadores al momento de la entrevista.	Frecuencia de rangos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor de 20 años.</li> <li>• 20 a 34 años.</li> <li>• 35 a 49 años</li> <li>• Mayor de 49 años. (41)</li> </ul>



	Escolaridad	Conjunto de grados educativos que ha alcanzado una persona. (39)	La escolaridad se consideró como el último nivel educativo cursado que refirió la persona encuestada.	Frecuencia de categorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin educación formal.</li> <li>• Primaria incompleta.</li> <li>• Primaria completa.</li> <li>• Secundaria incompleta.</li> <li>• Secundaria completa.</li> <li>• Educación superior. (42)</li> </ul>
	Ocupación	Conjunto de tareas laborales determinadas por el desarrollo de la técnica, la tecnología y la división del trabajo. (39)	Para fines de esta investigación, se estableció el oficio en un actividad laboral remunerada o no.	Frecuencia de categorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendedor ambulante.</li> <li>• Ama de casa.</li> <li>• Agricultor.</li> <li>• Empleado doméstico.</li> <li>• Negocio propio.</li> <li>• Otro. (43)</li> </ul>
		Es la localización geográfica o dirección donde reside	Para este estudio se refirió a la	Frecuencia de categorías.	Según división política del área urbana y área

	Residencia	habitualmente la persona de que se trate. (39)	división política del área rural y política dónde se realizaron las entrevistas.		rural del municipio de Champerico (34)
	Ingresos económicos	En términos económicos hace referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, familia u empresa. (39)	Para fines de dicha investigación se evaluó el ingreso económico como salario o pago de una acción remunerada.	Frecuencia de categorías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igual o menor de Q. 500</li> <li>• Q501-Q1000</li> <li>• Q1001- Q2000.00</li> <li>• Mayor a Q. 2,001 (44)</li> </ul>
<b>Estado nutricional en niños</b>		Resultado del balance entre el aporte y gasto de nutrientes al organismo. En otras palabras, se refiere a la valoración del crecimiento que permite identificar alteraciones nutricionales por exceso o déficit. (17)	Para esta investigación se determinó por medio de la relación entre los indicadores; peso/longitud/talla, longitud/talla/edad y peso/edad por medio de puntaje Z, obtenido por el	Frecuencia de categorías	<p>Valoración según puntuación Z</p> <p>Peso/longitud/talla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad: (por encima de 3) DE*</li> <li>• Sobrepeso: (por encima de 2) DE</li> <li>• Posible riesgo a sobrepeso: (por encima de 1) DE</li> </ul>

<p><b>Estado nutricional en niños</b></p>		<p>calculador antropométrico WHO Anthro.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal (por debajo de -1) DE</li> <li>• Emaciado (por debajo de -2) DE</li> <li>• Severamente emaciado (por debajo de -3) DE</li> </ul> <p>Longitud/talla/edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal: (por debajo de -1) DE</li> <li>• Baja talla (por debajo de -2) DE</li> <li>• Baja talla severa (por debajo de -3) DE</li> </ul> <p>Peso/Edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal: (por debajo de -1) DE</li> <li>• Bajo peso (por debajo de -2) DE</li> </ul>
---	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo peso severo (por debajo de -3) DE (25)</li> </ul>
<b>Frecuencia de consumo</b>	<p>Método que consiste en registrar el número de veces que un individuo o grupo de personas consume cada alimento de una lista predeterminada de alimentos, en un período dado (día, semana, mes o año). (30)</p>	<p>Por medio de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, se obtuvo información acerca de la alimentación de los niños/as participantes en el estudio.</p>	<p>Según rangos de frecuencia de consumo de alimentos.</p>	<p>Frecuencia de consumo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consume sí o no el alimento.</li> <li>• Diario</li> <li>• 3-4 veces o más a la semana.</li> <li>• 2 veces a la semana.</li> <li>• 1 vez a la semana</li> </ul> <p>Veces al día:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vez al día.</li> <li>• 2 veces a día.</li> <li>• 3 o más veces al día.</li> </ul> <p>Cumplimiento según recomendaciones</p>

<p><b>Frecuencia de consumo</b></p>				<p>indicadas por las Guías Alimentarias para población guatemalteca menor y mayor a 2 años por grupo de alimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo diario de cereales, granos o tubérculos en todos los tiempos de comida.</li> <li>• Consumo diario de frutas hierbas o verduras, en cualquier tiempo de comida.</li> <li>• Consumo al menos tres veces a la semana para leche y derivados en cualquier tiempo de comida.</li> </ul>
-------------------------------------	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"><li>• Consumo de al menos 2 veces por semana para carnes, en cualquier tiempo de comida. (32, 33)</li></ul>
--	--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

\*DE: Desviación Estándar

## **VIII. Procedimiento**

### **8.1 Obtención del aval institucional**

Se solicitó la autorización por medio de una carta dirigida al director ejecutivo de la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS), a través de él se llevó a cabo la coordinación con los encargados del proyecto Nutriendo el Futuro de Champerico. (Anexo 1)

Posteriormente se realizó una reunión con los encargados del programa y las autoridades locales donde se llevaría a cabo el estudio, dándose a conocer el objetivo y la metodología de la investigación. La metodología implicaba realizar preguntas a las madres una por una y una evaluación nutricional a los niños, por sugerencia de las autoridades locales se realizó visitas comunales y no domiciliarias, exponían que en ocasiones las direcciones dadas eran erróneas o no se encontraban en sus hogares por tareas diarias.

### **8.2 Preparación y estandarización del recurso humano y los instrumentos**

#### **8.2.1 Consentimiento informado**

Se elaboró un consentimiento informado orientado a describir los objetivos y la metodología empleada en la investigación, mediante este instrumento las madres o cuidadores principales autorizaron su participación y la de sus hijos/as. (Anexo 2)

#### **8.2.2 Preparación de los instrumentos**

Los instrumentos para la recolección de datos se detallan a continuación:

El primer instrumento se dividió en dos secciones:

La primera sección comprendió la caracterización de la madre o cuidador principal, donde se incluyeron los siguientes aspectos: sexo, edad, escolaridad, ocupación, residencia e ingresos económicos mensuales. Esta parte fue llenada por la investigadora. (Anexo 3)

La segunda sección abarcó la identificación el estado nutricional de los niños, en el cual se incluyeron los siguientes datos: nombre, peso, longitud o talla, fecha de nacimiento y diagnóstico. La investigadora se encargó de realizar las medidas antropométricas, la parte del llenado de las medidas fue realizada por un auxiliar de campo, quién participó activamente en el proceso. Previo a empezar esta sección, al auxiliar de campo se le brindó una pequeña inducción para el acompañamiento de la evaluación antropométrica. (Anexo 3)

El segundo instrumento se utilizó para determinar la frecuencia de consumo de alimentos de los niños por medio de una boleta con preguntas abiertas y cerradas, utilizando de base el instrumento validado por APEVIHIS en una investigación realizada en el año 2014, esta misma estuvo dividida en: ¿consumió el alimento?, consumo diario, semanal y veces al día, también se distribuyó en las recomendaciones que brindan las guías alimentarias para población guatemalteca menor y mayor a 2 años en los siguientes grupos: cereales, frutas, hierbas y verduras, leche y derivados, carnes, azúcares y grasas, los grupos de comida rápida y bebidas fueron agregados con fines descriptivos. Seguidamente en relación a lo anterior se agregaron las siguientes preguntas: ¿veces al día en que el niño se alimenta?, ¿el niño come por si solo o lo ayudan?, ¿se alimenta de su propio plato o en el de la madre o cuidador?, ¿toma algún líquido en pacha? Esta sección fue llenada por la investigadora. (Anexo 4) (32, 33, 45)

### **8.2.3 Prueba técnica de instrumentos**

No se realizó prueba piloto debido a que la sección del instrumento sobre frecuencia de consumo, confirió una herramienta previamente validada y utilizada en la investigación Feeding patterns and dietary diversity scores of 6 to 36 month old children from Retalhuleu, Guatemala en el año 2014, por un grupo de investigadores dentro de ellos se encontraba el director general de APEVIHS. (45)



### **8.3 Identificación de participantes y obtención del consentimiento informado**

Los datos de los participantes del estudio fueron proporcionados por los encargados del proyecto Nutriendo el futuro de Champerico con fundamento en sus registros y bases de datos existentes, la cantidad de personas participantes abarcó a todos los niños/as beneficiarios del programa, obteniendo como resultado 110 niños de 13 a 36 meses de edad.

Se aprovechó una reunión que Apevihs realiza cuando distribuye alimentos a los participantes beneficiarios del programa, para presentar a la investigadora y poder dar a conocer los objetivos y una pequeña explicación de la metodología del estudio, seguidamente se organizó con los responsables del programa y las autoridades locales de las comunidades, las fechas para la recolección de datos en el trabajo de campo.

Cuando se realizó el trabajo de campo, se dio lectura nuevamente a los objetivos y metodología a emplearse, dando a conocer los beneficios, requisitos y posibles riesgos a los cuales estarían sujetos como participantes, se les informó que los datos serían manejados de manera confidencial por la investigadora y encargados del programa, servirían también para actualización de su expediente en la base de datos del programa del cual son beneficiarios. Las personas que aceptaron ser parte de la investigación brindaron su número de DPI y firmaron o colocaron su huella en el consentimiento para evitar inconvenientes al momento de llevar a cabo el estudio. (Anexo 2)

### **8.4 Pasos para la recolección de datos**

Previo a la recolección de datos se realizó una reunión con el equipo encargado del programa y las autoridades locales de cada comunidad, para coordinar los procedimientos realizados, donde se acordaron fechas, lugares, tiempo y horario en el que se iba a trabajar. Se llegó al acuerdo de la participación de 5 a 10 beneficiarios por día, tomando un tiempo de 20 a 25 minutos por persona, cubriendo un total de 39 comunidades donde se encontraban los beneficiarios, abarcando de 1 a 5 comunidades diarias según su distribución poblacional, y el tiempo que tomaba desplazarse de una a otra, en horario de 07:30 am a 16:00 pm horas.

En la sección 8.1 se mencionaba que por sugerencia de las autoridades locales se habían realizado visitas comunales y no domiciliarias, exponían que para ellos era más fácil llevar control de los beneficiarios que participaban activamente, también mencionaban que en ocasiones las familias se desplazaban a direcciones diferentes a las proporcionadas en los registros, o simplemente cuando han realizado visitas domiciliarias sin el acompañamiento de una autoridad local la mayoría de familias no atendían.

Las autoridades comunales que dieron acompañamiento a este proceso fueron los alcaldes auxiliares, ellos manifestaban que en proyectos anteriores la dinámica era citar a las madres en un horario específico, para así priorizar el tiempo tanto de los dirigentes de los programas como de las madres. Al llegar a las comunidades por medio de un megáfono que se encuentra en cada alcaldía auxiliar o salón comunal, se hacía llamado a las madres recordándoles el horario en el que debían presentarse 5 minutos antes del tiempo establecido. Al realizar esto ellos exponían que además de agilizar tiempo ellos no descuidaban sus labores en las alcaldías.

A continuación, se describen los pasos que se realizaron para la recolección de datos:

#### **8.4.1** Caracterización de las madres o cuidares.

Para llevar a cabo esta sección, según su turno correspondiente, se pidió a cada madre sentarse en una mesa con la investigadora, por medio de una entrevista se le realizaron preguntas de carácter personal y a nivel de su hogar, marcando con una x lo solicitado: sexo, edad, escolaridad, ocupación, residencia, ingresos económicos mensuales. (Anexo 3)

#### **8.4.2** Evaluación del estado nutricional de los niños

Para esta sección, los datos fueron anotados en las boletas con la ayuda del auxiliar campo, registrando los siguientes datos: peso en kilogramos, longitud y talla, fecha de nacimiento y estado nutricional. (Anexo 3)

El peso de los niños se tomó por medio de una balanza digital pediátrica marca TANITA®, modelo BD-585. Encima de una mesa se colocó la balanza con un lienzo de tela encima, se pidió a las madres quitarle los zapatos y la mayor cantidad o toda la ropa posible a sus hijos, posteriormente se ajustaba la balanza en 0.00 kg antes de realizar cada medición, con ayuda de las madres se sentó a los niños en posición firme con los brazos colgando libremente, las palmas de las manos hacia adentro y la visión paralela hacía el frente, se prosiguió a leer en voz alta el peso y anotarlo en la boleta de datos antropométricos con el apoyo del auxiliar de campo.

Se tuvo inconveniente al momento de pesar a 9 niños en la balanza pediátrica, por lo que se obtuvo el peso a través de la técnica de peso por diferencia (peso de la madre menos el peso de la madre con el niño en brazos) esta técnica se realizó por medio de una balanza digital marca TANITA®, modelo UM.081, la cual fue colocada en una superficie firme y recta.

Posteriormente se realizó la toma longitud para los niños menores a 24 meses, utilizando un infantómetro portátil marca Seca® modelo 210, en esta sección se indicó a la madre que podía vestir a su hijo/a con la excepción de dejar los pies sin calcetas, calcetines ni zapatos, también se pidió que retirara de la cabeza ganchos, colas, rodetes, gorras o cualquier artefacto o prenda que interfiriera con la medición.

El infantómetro se colocó encima de una mesa, se pidió la colaboración de la madre para la toma de longitud, explicándole que debía mantener y sujetar la cabeza de su hijo al tope superior del infantómetro, la investigadora verifico que cumpliera con el plano de Frankfurt, además sostuvo de manera paralela al infantómetro las piernas de los niños para evitar doblez de las rodillas, el tope inferior movable se llevó hasta la planta de los pies de los niños, dado lectura en voz alta a la longitud, esta misma fue anotada en la boleta por el auxiliar de campo.

La toma de talla se realizó con los niños mayores a 24 meses que no pudieran pararse o que pasaran de 100cm, se utilizó un tallímetro portátil marca Seca® modelo 217. Este mismo fue colocado en el suelo paralelo a la pared, se pidió a las madres retirar las

calcetas, calcetines, zapatos, colas, rodetes, gorras o cualquier artefacto o prenda que interfiriera con la medición.

Se colocó al niño/a en forma vertical pegado al tallímetro con los pies juntos como soldados, vista hacía el frente corroborando que cumpliera con el plano de Frankfurt, se movilizó el cartabón hasta la cabeza de los niños, verificando que todo estuviera en orden se dio lectura en voz alta a la medida. Con el apoyo del auxiliar de campo se anotó en la boleta la medición.

Al finalizar la evaluación antropométrica se estableció el diagnóstico de estado nutricional por medio del calculador antropométrico de la aplicación Who Anthro en su versión 3.2.2. A cada madre se le indicó el estado nutricional de su hijo/a, los niños que se detectaron con desnutrición fueron referidos al Hospital Nacional de Retalhuleu y citados en la clínica nutricional de APEVIHS para brindarles seguimiento.

#### **8.4.3 Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos**

Se pidió nuevamente a la madre tomar asiento en la mesa junto a la investigadora, se desarrolló una entrevista con las madres para saber la frecuencia de consumo de alimentos de los niños, los grupos encuestados fueron: grupo 1 cereales, granos y tubérculos, grupos 2 y 3 frutas, hierbas y verduras, grupo 4 leche y derivados, grupo 5 carnes, grupos 6 y 7 azúcares y grasas, se agregaron los grupos 8 y 9: comida rápida y bebidas únicamente con fines descriptivos, cada grupo con su respectivo listado de alimentos, estos mismos son los indicados por las guías alimentarias para población guatemalteca menor y mayor a 2 años, los grupos a excepción de los últimos dos grupos. Al cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, se agregó el consumo de leche materna y preguntas relacionadas a la alimentación del niño en el hogar, mismas que fueron preguntadas a la madre al terminar la sección del cuestionario de frecuencia.

Al finalizar con las preguntas, se agradeció a cada madre su participación.

## **IX. Plan de análisis**

### **9.1 Descripción del proceso de digitación**

Los resultados procedentes de la recolección de datos inicial sobre la parte de caracterización y frecuencia de consumo de alimentos fueron tabulados de manera numérica en una base de datos realizada en el programa Microsoft Office Excel® en su versión 2016.

El estado nutricional se determinó mediante el calculador antropométrico del programa WHO Anthro versión 3.2.2 Seguidamente la base de datos antropométricos fue tabulada en el programa Microsoft Office Excel® en su versión 2016.

### **9.2 Análisis de datos**

#### **9.2.1 Caracterización de la madre o cuidador:**

Para el análisis de la caracterización de la madre o cuidador principal, se estableció un cuestionario de 5 preguntas relacionadas a su edad, escolaridad, ocupación, residencia e ingresos económicos. (Anexo 3)

Se utilizó una tabla de distribución de frecuencias y porcentajes. (Sección 12.1)

#### **9.2.2 Análisis del estado nutricional**

En cuanto al estado nutricional se tomó en cuenta los indicadores antropométricos de Peso para la Longitud/Talla, Longitud/Talla para la Edad y Peso para la/Edad. Los criterios para evaluar el estado nutricional utilizando antropometría fueron: **P/L/T**: estado nutricional normal: si las desviaciones estándar se encontraba por debajo de -1, emaciación: si las desviaciones estándar se encontraban por debajo de -2, severamente emaciado: si las desviaciones estándar estaban por debajo de -3, posible riesgo a sobrepeso: si las desviaciones estándar se encontraban por encima de +1, sobrepeso: si las desviaciones estándar estaban por encima de +2, obesidad: si las desviaciones

estándar estaban por encima de +3. **L/T/E:** crecimiento normal: si las desviaciones estándar estaban por debajo de -1, baja talla: si las desviaciones estándar estaban por debajo de -2 y baja talla severa: cuando las desviaciones estándar estaban por debajo de -3. **P/E:** normal: si las desviaciones estándar estaban por debajo de -1, bajo peso: si las desviaciones estándar se encontraban por debajo de -2 y bajo peso severo: si las desviaciones estándar estaban por debajo de -3. (25) (Anexo 3)

Se utilizaron tablas de distribución de frecuencias y porcentajes. (Sección 12.2)

### **9.2.3 Frecuencia de consumo de alimentos**

La frecuencia de consumo de alimentos se realizó por mención a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos para cada madre en relación a su hijo/a. Contaba con 48 alimentos distribuidos en 9 grupos donde 2 de ellos se añadieron con fines descriptivos, para su análisis se utilizaron las Guías Alimentarias para la población Guatemalteca para niños menores y mayores de dos años, se compararon las recomendaciones en cuanto a la frecuencia que debe utilizarse al consumir los diferentes grupos de alimentos, utilizando los términos cumple cuando el consumo del grupo se realizaba tal como lo indicaba este documento y no cumple, cuando el consumo no era el indicado por las guías.

El criterio de consumo diario, en todos los tiempos de comida fue para el grupo de: cereales. El criterio de consumo diario, en cualquier tiempo de comida fue para los grupos: frutas, hierbas y verduras.

El criterio de consumo de al menos tres veces por semana en menores y mayores a 2 años: leche y derivados, además del consumo de este grupo también se evaluó el consumo de leche materna, separando la sección de la frecuencia de consumo de todos los alimentos. El criterio de consumo de al menos dos veces por semana en menores y mayores a 2 años fue en relación al consumo de: carnes (32, 33)

Se hace mención importante, que el consumo de azúcares y grasas no pudo ser evaluado por la metodología utilizada en los grupos anteriores, las Recomendaciones Dietéticas Diarias (RDD) del INCAP refieren recomendaciones en base al porcentaje según la ingesta total de energía o el valor calórico total de los niños según edad por día, aunado a esto las guías alimentarias para la población guatemalteca, las cuales se tomaron como base principal de referencia para las comparaciones en este estudio, indican que el consumo de azúcares y grasas debe ser moderado, más no detallan la cantidad que implica, imposibilitando su comparación. (32, 33, 46)

Así también, los grupos 9 y 10 de comida rápida y bebidas, no fueron evaluados según la metodología principal, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que la ingesta de grasas saturadas debería representar menos del 10% de la ingesta calórica total, que el consumo de azúcar libre debe limitarse a menos del 10% de la ingesta calórica total y el consumo de sal debería mantenerse por debajo de 5 g diarios, como se hace mención en el párrafo anterior, las guías alimentarias únicamente indican un consumo moderado en cuanto a azúcares y grasas, haciendo imposible la evaluación de los grupos 9 y 10, por lo que únicamente fueron añadidos con fines descriptivos. (47)

**9.2.3** Análisis de la información adicional relacionada a la alimentación del niño en su hogar.

Para esta sub-sección se evaluaron 4 preguntas sobre la alimentación de los niños en el hogar. Las preguntas agregadas fueron las siguientes:

- ¿Cuántas veces al día come su niño/a? (incluyendo refrigerios).
- Cuando su niño come:
- El/la niño come:
- El niño/a toma pacha (cualquier líquido).

Así mismo, para esta sección se utilizaron tablas de distribución de frecuencias y porcentajes. (Sección 12.3)

### 9.3 Metodología estadística

Para dar respuesta a las variables empleadas según los objetivos propuestos en esta investigación, se aplicó metodología estadística cuantitativa de tipo descriptiva, utilizando distribución de frecuencia absoluta y porcentajes, los cuales se dieron a conocer en los resultados acerca de la caracterización de las madres, la frecuencia de consumo de alimentos, consumo de lactancia materna, preguntas adicionales a cerca de la alimentación del niño/a en el hogar y evaluación del estado nutricional.

Frecuencia absoluta: se considera como el número de veces que aparece un determinado valor en un estudio estadístico, esto se obtiene cuando la acumulación de las frecuencias se realiza tomando en cuenta la primera fila hasta alcanzar la última línea.

Calculándose así:

$$\sum_{i=1}^k n_i = n_1 + n_2 + \dots + n_k = N$$

Hernández M. Fernández C. Baptista P. Metodología de la investigación. McGraw Hill Internacional. Buenos Aires, Argentina. 1997. (48)

Clave:

$n_i$ : Es el número de veces que se repite un determinado valor de la variable

$\Sigma$ : es: la suma de todas las frecuencias acumuladas

$l=i$ : a la frecuencia absoluta del valor  $n$

$N=$  es la suma de todas las frecuencias de la muestra estudiada. (48)

Porcentaje: representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales, define relaciones entre dos cantidades, de forma que el tanto por ciento de una cantidad,



donde tanto es un número, se refiere a la parte proporcional a ese número de unidades de cada cien de esa cantidad. El porcentaje que matemáticamente equivale al factor 0.01 y que se debe escribir después del número al que se refiere, dejando un espacio de separación.

Calculándose así:

Porcentaje:  $(a/n) * 100$

Clave:

a: cantidad de la muestra a seleccionada

n: total de la muestra. (48)

## **X. Alcances y límites**

El principal alcance del estudio, fue realizar una investigación con niños de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios de uno de los programas de APEVIHS, además se pudo obtener información sobre las madres de cada uno de ellos. Se identificó la frecuencia de consumo de alimentos y de leche materna, también se pudo evaluar un poco del comportamiento de la alimentación de los niños en el hogar y de su estado nutricional. La descripción de estos resultados, son una herramienta clave que puede generar información importante para el desarrollo de futuras investigaciones en esta etapa de la niñez.

Como limitante, se menciona que sólo se contó con la información y el poco tiempo que las madres proporcionaron en el momento de la encuesta, el instrumento sesgó de alguna manera las respuestas, debido a que en varios aspectos se desconoció la confiabilidad de su respuesta.

Dentro de los límites de la investigación resalta el hecho de que, esta investigación se realizó únicamente con los niños beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico Retalhuleu, estos datos no representan información para niños que son beneficiarios de algún otro programa. Los resultados de la investigación aplican únicamente para la población del municipio de Champerico, Retalhuleu, debido a que la cultura y la alimentación varían según el municipio y departamento. Otra limitante fue no poder evaluar los grupos de grasas y azúcares por la metodología del estudio.

## **XI. Aspectos éticos**

Dicho estudio no implicó ningún riesgo de carácter experimental o perjudicial tanto para la madre o cuidador como para el niño. Para protección de los sujetos participantes las madres o encargados por medio de un consentimiento firmado aceptaron su participación y aprobación en el estudio. (Anexo 2)

La participación fue de carácter voluntario, al estar con las madres se dio lectura al consentimiento informado, dónde se dio a conocer que tenían derecho a retirarse en el momento que decidieran hacerlo. También se explicó el beneficio de su participación y la importancia del aporte que tendría la información para fines académicos, el cual también servirá de apoyo a las madres o cuidadoras de niños menores a 36 meses de los municipios aledaños.

Los niños detectados con deficiencias nutricionales moderadas y severas, fueron referidos al Hospital Nacional de Retalhuleu y/o a la consulta externa de la clínica nutricional de APEVIHS, para brindarles el tratamiento adecuado.

Se exteriorizó que dicha información recabada sería de carácter personal y confidencial, es decir que únicamente la investigadora, los dirigentes del programa Nutriendo el Futuro de Champerico y la dirección ejecutiva de APEVIHS, tuvo acceso a ella para fines académicos y para cumplir con los objetivos del proceso de tesis, tampoco se incurrió en gastos económicos a las madres.

El estudio no contempló remuneración económica, ni incentivos por la participación.

## **XII. Resultados**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la investigación, los cuales se encuentran divididos en 3 secciones correspondientes a: caracterización de la madre o cuidador principal, identificación del estado nutricional y determinación de la frecuencia de consumo de alimentos de los niño/as.

### **12.1 Caracterización de la madre o cuidador principal**

En la Tabla 7, se presentan los resultados de la caracterización, habiendo evaluado un total de 109 cuidadores, de los cuales el 97% (n=106) correspondieron al sexo femenino y el 3% (n=3) restante al sexo masculino, los padres de familia que se hicieron presentes en el estudio especificaron que sus esposas eran las encargadas principales de los niños, lo que equivale al 100% de las cuidadoras principales.

En relación a la edad, el 75% (n=82) comprendió las edades de 20 a 34 años y solamente el 1% (n=1) a mayores de 49 años, de los cuales un 14% (n=15) alcanzó nivel educativo superior y el 38% (n=41) no completó el nivel primario por diversos motivos.

En cuanto a la ocupación, el 91% (n=99) le concernió a las amas de casa, y un 5% (n=5) a otro, refiriéndose a oficios como pastora, estudiante, cocinera y policía.

Lo que corresponde a residencia, el 82% (n=89) le pertenece a los caseríos del área rural de Champerico, el 18% (n=20) restante a las aldeas del área rural, barrios y colonias del área urbana.

Así mismo, el 77% (n=84) se retribuyó a los ingresos económicos mensuales iguales menores a Q500.00, ingresos iguales o mayores a Q 2000.00 no existen dentro de la población caracterizada.

**Tabla 7**

**Caracterización de la madre o cuidador principal de los niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

Variable	frecuencia (n=109)	Porcentaje
<b>Sexo</b>		
Femenino	106	97%
Masculino	3	3%
<b>Total</b>	109	100%
<b>Edad</b>		
Menor de 20 años	17	16%
20 a 34 años	82	75%
35 a 49 años	9	8%
Mayor a 49 años	1	1%
<b>Total</b>	109	100%
<b>Escolaridad</b>		
Sin educación formal	18	17%
Primaria incompleta	41	38%
Primaria completa	19	17%
Secundaria incompleta	5	5%
Secundaria completa	11	10%
Educación superior	15	14%
<b>Total</b>	109	100%
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	99	91%
Agricultor	2	2%
Negocio propio	3	2%
Otro	5	5%
<b>Total</b>	109	100%
<b>Residencia</b>		
<b>Caseríos de área rural de Champerico</b>	89	82%
<b>Aldeas del área rural de Champerico</b>	6	6%
<b>Barrios del área urbana de Champerico</b>	7	6%
<b>Colonias del área urbana de Champerico</b>	7	6%
<b>Total</b>	109	100%
<b>Ingresos económicos mensuales</b>		
<b>Igual o menor Q500</b>	84	77%
<b>Q501 - Q1000</b>	21	19%
<b>Q1001 - Q2000</b>	4	4%
<b>Total</b>	109	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019

### 12.1.1 Caracterización de los niños/as en estudio

Mediante una entrevista dirigida a madres o cuidadores principales, fue posible evaluar a 109 niños/as comprendidos en edades de 13 a 36 meses, la edad predominante era de 19 a 24 meses 31% (n=34), la mayor parte eran de sexo femenino 51% (n=56). La Tabla 8 muestra los datos mencionados.

**Tabla 8**

**Distribución por rangos de edad y sexo de los niños/as pertenecientes al programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

Edad (meses)	Femenino		Masculino		Total	
	frecuencia (n=56)	Porcentaje	frecuencia (n=53)	Porcentaje	frecuencia (n=109)	Porcentaje
13 – 18	8	14%	7	13%	15	14%
19 – 24	18	32%	16	30%	34	<b>31%</b>
25 – 30	15	27%	16	30%	31	28%
31 – 36	15	27%	14	27%	29	27%
<b>Total</b>	<b>56</b>	100%	53	100%	109	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

### 12.2 Identificación del estado nutricional de los niños/as evaluados

El estado nutricional de los niños fue realizado mediante los indicadores antropométricos, Peso para la Longitud/Talla, Longitud/Talla para la Edad y Peso para la /Edad. A continuación se describen los resultados de cada uno.

#### 12.2.1 Peso para la Longitud/Talla

La evaluación de este indicador demuestra que el 11% (n=12) de los niños/as presentó emaciación y el 7% (n=8), emaciación severa, a pesar de que la mayoría 82% (n=89) se encontraban con estado nutricional normal, las cifras de emaciación son altas. En la Tabla 9 se muestran los resultados.

**Tabla 9**

**Estado nutricional según indicador antropométrico Peso para la Longitud/Talla, en niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

Diagnóstico nutricional según el indicador Peso para la Longitud/Talla (P/L/T)	Edad en meses								Total	
	13 a 18		19 a 24		25 a 30		31 a 36			
	f*	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	11	74%	27	79%	25	81%	26	90%	89	82%
Emaciado	2	13%	5	15%	3	10%	2	7%	12	11%
Severamente emaciado	2	13%	2	6%	3	9%	1	3%	8	7%
<b>Total</b>	15	100%	34	100%	31	100%	29	100%	109	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

\*f: frecuencia.

### 12.2.2 Longitud/Talla para la Edad

En tanto al indicador Longitud/Talla para la Edad (L/T/E), en la Tabla 10 se observa que únicamente el 27% (n=69) de los niños presentó crecimiento normal, un 46% (n=50) baja talla y el 27% (n=30) fue diagnosticado como baja talla severa.

**Tabla 10**

**Estado nutricional según indicador antropométrico Longitud/Talla para la Edad, en niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

Diagnóstico nutricional según el indicador Longitud/Talla para la Edad (L/T/E)	Edad en meses								Total	
	13 a 18		19 a 24		25 a 30		31 a 36			
	f*	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	6	40%	7	21%	8	26%	8	28%	29	27%
Baja talla	7	47%	14	41%	19	61%	10	34%	50	<b>46%</b>
Baja talla severa	2	13%	13	38%	4	13%	11	38%	30	<b>27%</b>
<b>Total</b>	15	100%	34	100%	31	100%	29	100%	109	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

\*f: frecuencia.

### 12.2.3 Peso para la /Edad

Concerniente al indicador Peso/Edad (P/E), el 52% (n=57) se diagnosticó como normal, un 34% (n=37) presentó bajo peso y el 14% (n=15) restante bajo peso severo. En la Tabla 11 se indican los resultados.



**Tabla 11**

**Estado nutricional según indicador antropométrico Peso para la /Edad, en niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

Diagnóstico nutricional según el indicador Peso para la Edad (P/E)	Edad en meses								Total	
	13 a 18		19 a 24		25 a 30		31 a 36			
	f*	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	9	60%	14	41%	19	61%	15	52%	57	52%
Bajo peso	4	27%	14	41%	9	29%	10	34%	37	34%
Bajo peso severo	2	13%	6	18%	3	10%	4	14%	15	14%
<b>Total</b>	15	100%	34	100%	31	100%	29	100%	109	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

\*f: frecuencia.

### 12.3 Consumo de alimentos

Por medio de una frecuencia semanal, se recolectó el consumo de cada alimento por grupo, según recomendaciones de las Guías Alimentarias para la población guatemalteca. Se evaluaron 9 grupos de alimentos, cabe mencionar que los últimos 2 grupos no están contemplados dentro de las guías, pero fueron agregados con fines descriptivos.

#### 12.3.1 Frecuencia de consumo semanal de alimentos

En la Tabla 12 se presentan los alimentos de mayor consumo en la población evaluada, con base a los grupos de las Guías Alimentarias para Guatemala. Se identificó que el principal alimento de consumo para el grupo de los cereales fueron: las tortillas 96% (n=105), de esta cantidad de niños, 93% (n=101) lo consumen a diario, mayormente 3 o más veces al día. Para el grupo de frutas, hierbas y verduras, el grupo de frutas fue el más consumido por la totalidad de niños evaluados, siendo el 92% (n=100) los que consumen de este grupo de alimentos, de ellos, únicamente 31% (n=34) lo consumen a

diario en su mayoría 1 vez al día, a pesar de ser un departamento con variedad y disponibilidad de la mayoría de estos alimentos, los niños/as no los consumen todos los días como lo sugieren las Guías Alimentarias.

En cuanto al consumo de leche y derivados, el huevo fue uno de los alimentos de mayor consumo por la población 96% (n=105), de este porcentaje el 34% (n=37) lo consumen diario en mayor cantidad una vez al día, también la Incaparina® o Bienestarina® sin leche fue otro de los alimentos de mayor consumo 55% (n=60), de esta cantidad, 33% (n=36) lo consumen a diario, a diferencia del huevo, el mayor consumo de este producto se dió 3 o más veces al día. Caso contrario para el grupo de carnes, uno de los alimentos de mayor consumo fue el pollo cocido 88% (n=96) de esta cantidad de niños, el 37% (n=41) lo consumen una vez a la semana, frecuentemente 1 vez al día, también el pescado fue otro de los alimentos de consumo elevado 82% (n=89), del cual un 3% (n=3) consumieron pescado los 7 días de la semana 2 veces al día.

Lo concerniente al consumo de azúcares, únicamente el 21% (n=23) consumen este producto, de este porcentaje, 12% (n=13) lo consumieron diario, a menudo más de 3 veces al día, lo que respecta a grasas 19% (n=21) de los niños/as tuvieron consumo diario 2 veces al día, cabe resaltar que el alimento de mayor consumo para el grupo de grasas fue el aguacate 56% (n=61). Dentro de los alimentos del grupo de comida rápida, el de mayor consumo fue: galletas dulces o saladas 70% (n=76) de esta cantidad el 19% (n=21) refieren consumo diario mayormente una vez al día. Por último, para el grupo de bebidas, el café 53% (n=58) y agua pura 95% (n=104) fueron las bebidas de mayor consumo diario, el café fue consumido a menudo 1 vez al día, caso contrario sucedió con el agua pura, su consumo oscila de 3 veces o más al día.

Tabla 12

Frecuencia de consumo semanal de alimentos de los niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019

Grupo de alimentos	frecuencia (n=109)	Porcentaje	Niños que consumen el alimento diariamente			Niños que consumen el alimento ≤ 6 a la semana						
			frecuencia	Veces al día			Veces a la semana			Veces al día		
				1	2	3 o más	3-6 veces	2	1	1	2	3 o más
<b>Cereales</b>												
Tortilla	105	96%	101	6	13	82	2	1	1	2	0	2
Arroz	104	95%	7	4	0	3	52	32	13	50	34	13
Pan dulce	90	83%	38	31	5	2	29	16	7	47	3	2
Fideos o espaguetis	90	83%	1	0	0	1	32	32	25	72	11	6
Papa o yuca o ichintal	90	83%	1	0	0	3	30	29	30	71	13	3
Frijoles parados/ colados sin o con poca grasa	104	95%	12	4	5	3	36	38	18	46	31	15
<b>Frutas hierbas y verduras</b>												
Zanahoria o güicoy sazón. Alguna hierba (macuy, bledo, espinaca, acelga o chipilín)	94	86%	2	1	1	0	33	32	27	72	18	2
Papaya, mango, melón, durazno, naranja o banano	100	92%	34	23	9	2	33	29	4	47	14	5
<b>Leche y derivados</b>												
Queso	57	52%	3	2	1	0	15	21	18	50	3	1
Incaparina o bienestarina sin leche	60	55%	36	3	9	24	14	8	2	10	5	9
Huevo	105	96%	37	26	6	5	45	19	4	61	7	0
<b>Carnes</b>												
Pollo cocido	96	88%	0	0	0	0	19	36	41	82	13	1
Carne de res o cerdo	68	62%	0	0	0	0	3	16	49	63	3	2
Pescado	89	82%	3	0	2	1	16	30	40	78	6	2

Grupo de alimentos	frecuencia (n=109)	Porcentaje	Niños que consumen el alimento diariamente			Niños que consumen el alimento ≤ 6 a la semana						
			Frecuencia	Veces al día			Veces a la semana			Veces al día		
				1	2	3 o más	3-6 veces	2	1	1	2	3 o más
<b>Azúcares y grasas</b>												
Durante la semana pasada ¿le echó azúcar a alguna comida de su hijo?	23	21%	13	0	4	9	4	6	0	6	0	4
Durante la semana pasada ¿le echó aceite a alguna comida de su hijo?	41	38%	21	6	9	6	11	5	5	16	1	3
Durante la semana pasada ¿le echó mantequilla, crema, margarina, manteca, a alguna comida de su hijo?	16	15%	1	0	0	1	4	8	3	13	2	0
Aguacate	61	56%	1	0	0	1	8	20	32	55	5	0
<b>Comida rápida</b>												
Otro caldo o sopa	79	72%	2	1	0	3	28	24	25	50	20	5
Sopa de sobre	79	72%	1	1	0	0	13	31	34	60	15	3
Galletas dulces o saladas	76	70%	21	18	2	1	26	19	10	54	1	0
<b>Bebidas</b>												
Jugos envasados	61	56%	11	10	1	0	18	15	17	47	3	0
Café	79	72%	58	34	15	9	14	3	4	20	1	0
Agua	107	98%	104	5	8	93	3	0	0	0	0	1

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

### 12.3.2 Cumplimiento de las recomendaciones según las guías alimentarias por grupo de alimentos

En esta sección únicamente fueron evaluados 5 de los 9 los grupos, estos 5 establecen su cumplimiento según parámetros alcanzables de evaluar en las recomendaciones de las guías alimentarias, no incurriendo en evaluación de la ingesta calórica total de cada niño.

La Tabla 13 demuestra que la mayoría de niños no cumplen con las recomendaciones en cuanto al consumo de los grupos de frutas, hierbas y verduras, las madres referían

que a los niños no les gustan las hierbas ni verduras, y cuando las consumían era porque ellas los obligaban, también mencionaban que no estaban acostumbrados a comer diariamente estos 2 grupos. Caso contrario fue para los grupos: cereales, leche y derivados y carnes, donde su consumo fue el adecuado. Se hace mención importante que para el análisis de los datos de cada grupo, se tomó en cuenta el consumo de días a la semana y veces al día del consumo de los alimentos de cada grupo según las recomendaciones de las guías alimentarias.

**Tabla 13**

**Cumplimiento de las guías alimentarias por grupo de alimentos, de los niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

Grupo de alimentos	Cumplen		No cumplen	
	frecuencia (n=109)	Porcentaje	frecuencia (n=109)	Porcentaje
1. Cereales	109	100%	0	0%
2 y 3. Frutas, hierbas y verduras	47	43%	62	57%
4. Leche y derivados	107	98%	2	2%
5. Carnes	102	94%	7	6%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

**12.3.3** Cumplimiento de las recomendaciones según las guías alimentarias para todos los grupos de alimentos

En base a los datos proporcionados por la Tabla 13 y el registro individual de cada niño, se pudo determinar que la mayoría de niños evaluados 59% (n=64), no cumplen con todos los criterios que recomiendan las guías alimentarias para la población

guatemalteca, cada niño debía cumplir con las recomendaciones en cuanto a frecuencia de consumo de días a la semana y veces al día en todos los grupos de alimentos. La Tabla 14 representa los datos mencionados.

**Tabla 14**

**Cumplimiento de las Guías Alimentarias para todos los grupos de alimentos, de los niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

<b>Criterio</b>	<b>frecuencia (n=109)</b>	<b>Porcentaje</b>
Cumplen con las guías alimentarias	<b>45</b>	41%
No cumplen con las guías alimentarias	<b>64</b>	59%
<b>Total</b>	109	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

**12.3.4 Lactancia materna**

La Tabla 15 presenta los porcentajes por rango de edad, en cuanto al consumo de leche materna, según los datos, el consumo de este líquido se da en mayor porcentaje en el grupo de 19 a 24 meses con un 44%, este porcentaje va en descenso a mayor rango de edad, únicamente el 9% del grupo correspondiente a las edades de 31 a 36 meses, consume leche materna.

**Tabla 15**

**Consumo de leche materna de los/as niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios de programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019**

<b>Edad</b>	<b>frecuencia (n=32)</b>	<b>Porcentaje</b>
13 – 18 meses	9	28%
19 – 24 meses	14	44%
25 – 30 meses	6	19%
31 – 36 meses	3	9%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019.

### **12.3.5 Información relacionada a la alimentación del niño/a**

Con fines descriptivos, se añadió una serie de preguntas con el objetivo de indagar un poco más sobre la alimentación de los niños/as en el hogar. El 48% (n=52) come 4 veces al día o más incluyendo lactancia materna, el 63%(n=69) come sin ninguna ayuda, un 92% lo hace en su mismo plato y solamente el 47% toma líquidos en pacha. En la Tabla 16 se exponen los datos.

Tabla 16

Información sobre alimentación en el hogar de niños de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, Retalhuleu, Guatemala 2019

Criterios	Rangos de edades				Total	Porcentaje
	13-18 meses (n=15)	19-24 meses (n=34)	25-30 meses (n=31)	31-36 meses (n=29)		
<b>Número de veces que se alimenta el niño/a durante el día</b>						
No sabe	0	0	1	0	1	1%
2 veces al día	2	8	3	4	17	16%
3 veces al día	2	11	13	13	39	36%
4 veces al día o mas	11	15	14	12	52	48%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>109</b>	<b>100%</b>
<b>Su alimentación es independiente o con ayuda</b>						
Come sólo? (por sí mismo)	8	20	19	22	69	63%
Le dan de comer en la boca	4	8	8	3	23	21%
Come solo y le ayudan	3	6	4	4	17	16%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>109</b>	<b>100%</b>
<b>Se alimenta en sus propios recipientes</b>						
En su propio plato	13	29	30	28	100	92%
En el mismo plato de la madre	2	5	1	1	9	8%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>109</b>	<b>100%</b>
<b>Toma líquidos en pacha</b>						
Si	8	22	13	8	51	47%
No	7	12	18	21	58	53%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>109</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2019



### **XIII. Discusión de resultados**

A continuación, se presenta el análisis de la información recabada con 109 madres o cuidadores principales y niños/as, procedentes del municipio de Champerico, Retalhuleu, Guatemala. Se consideró esta etapa de la vida, debido a que es un período en el cual existe mayor riesgo de sufrir deficiencias nutricionales y es una oportunidad para crear buenos hábitos alimentarios y por ende un estado nutricional normal. (49)

Como objetivo principal se planteó determinar la frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional en niños/as de 13 a 36 meses de edad beneficiarios del programa Nutriendo el Futuro de Champerico, dirigido por la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS)

Referente a las características principales de las madres o cuidadores principales, se determinó que las madres eran las encargadas del cuidado de sus hijos en el hogar, por ende todas de sexo femenino, la mayor parte comprendían las edades de 20 a 34 años, donde la mayoría se dedicaban a ser amas de casa, algo muy importante entre las cualidades encontradas, fue el nivel académico obtenido, pues únicamente el 14% de ellas alcanzaron educación superior y la mayoría se situó en nivel primario incompleto, dicha característica puede considerarse como un aspecto de vulnerabilidad en sus hogares y por ende en la salud de sus hijos, pues son personas que tienen mayor probabilidad de no haber recibido orientación adecuada acerca de una correcta alimentación en las diferentes etapas de la niñez, siendo esto una determinante en su alimentación y estado nutricional. Estos datos son afines con los presentados por el reporte brindado por la ENSMI 2014-2015, en la que entablan que la mayoría de mujeres no culminan el nivel primario, por ende limita su capacidad empleadora, tal como es el caso de la población analizada. En contraposición al estudio realizado en Guatemala en 2017 por Ordoñez, indicó que las personas encargadas al cuidado de los niños en el hogar eran las abuelas, oscilando entre edades de 40 años con un nivel escolar bajo. (1, 14)

Al verse limitado el nivel escolar y la ocupación, repercute de gran manera sobre los ingresos económicos en el hogar, el informe refleja que la mayoría recibe ingresos económicos iguales o menores a Q500.00 mensuales, con este dato se puede deducir que el presupuesto de las familias es bastante corto, tomando en cuenta que deben proporcionar a sus hijos, vestimenta, educación, pagar energía eléctrica (en algunos casos), agua potable y una alimentación variada, se desconoce si esta es la razón por la que los niños evaluados no consumen los alimentos con la frecuencia recomendada por las Guías Alimentarias, a pesar de que la mayoría recibe sus ingresos económicos mensuales fijos, estos no pueden ser suficientes para cubrir los gastos básicos de los integrantes del hogar, especialmente en la variabilidad de alimentos para una adecuada a alimentación.

En concordancia con la investigación realizada en Guatemala en 2015 por Solórzano, presentó que el acceso a los alimentos estuvo determinado por la capacidad económica, así también las investigaciones realizadas por Salvador en Venezuela en el año 2015 y Molina en Guatemala en 2012, indicaron que los ingresos económicos del hogar son dados por los padres, dado que las esposas son las encargadas del cuidado del hogar, al igual que en la presente investigación. Algunas madres mencionaban que no contaban con la ayuda de los padres de sus hijos, provocando más vulnerabilidad económica en el hogar. (10, 11)

Con respecto a los niños, se encontró que el sexo femenino era el predominante, el porcentaje más alto de niños/as se comprendió entre las edades de 19 a 24 meses, otro de los objetivos de la investigación fue identificar el estado nutricional de los niños, el cual fue evaluado con los indicadores antropométricos P/L o P/T, L/E o T/E y P/E mediante patrones de crecimiento de la OMS para menores de 5 años, para el indicador PL/ y P/T, se identificó una frecuencia alta de niños/as con estado nutricional normal, sin embargo, también se evidenció un alto porcentaje de emaciación correspondiente al 18%, el aumento de este tipo de desnutrición puede ser un indicador de posibles riesgos a la salud y vulnerabilidad nutricional. En relación al indicador L/E o T/E se encontró que el 73% padece baja talla, de acuerdo al Cuarto Censo Nacional de Talla realizado en el año

2015, el 23.6% de los niños padecen retardo de talla en Champerico, el alto porcentaje encontrado, puede deberse a una mala alimentación y/o enfermedades recurrentes durante los primeros 2 años de edad, que afecta de manera permanente el crecimiento adecuado de los niños. (2, 3, 7)

Estos datos difieren a los presentados en el estudio de Medina realizado en el año 2015 en Perú, donde señaló que el 30.6% de los niños evaluados en ese estudio manifestaron para el indicador P/T estado nutricional normal, 38.6 % de desnutrición aguda y 31.2% de retardo de talla. La presente investigación también difiere de los resultados presentados en Perú en el año 2017 por Méndez, donde indicó que los niños evaluados en su estudio, presentaron un 2% de baja talla y 40% de sobrepeso y obesidad. (12, 13)

Analizando el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, se pudieron determinar los grupos de alimentos que cumplían o no con las recomendaciones de las Guías Alimentarias para población guatemalteca menor y mayor a 2 años. El grupo que con mayor frecuencia no cumple con las recomendaciones de las guías mencionadas anteriormente fue el de frutas, hierbas y verduras, siendo el 57% de los niños los que no seguían los criterios establecidos, dentro de los alimentos más consumidos o de mayor preferencia en este grupo se encontraban la fresa, sandía y jocote, lo que significa que no existió un consumo diario de este grupo tal como lo indican las guías. Este grupo es fuente de vitaminas y minerales en la dieta, son llamados nutrientes menores debido a que el cuerpo los necesita en pequeñas cantidades, pero si no se consumen adecuadamente, afectan la salud del individuo, puesto que estos ayudan a regular diferentes funciones del organismo, como por ejemplo, tener una buena visión, mejorar la digestión evitando estreñimiento, mantener un peso adecuado y a prevenir diferentes enfermedades entre otros. Algunas madres mencionaban que sus hijos se enfermaban con frecuencia de gripes, estreñimiento y diarreas, puede incurrir el caso, que al no tener la adecuada ingesta de vitaminas y minerales presentes en las frutas, hierbas y verduras las defensas de los niños sean bajas, por eso la vulnerabilidad de contraer enfermedades. A pesar, que las familias de la región siembran y cosechan por su cuenta y son

caracterizados por su actividad agrícola, el consumo de este grupo no fue el adecuado según lo indicado anteriormente. (5, 33)

Este resultado concuerda con los estudios encontrados por Kovalskys 2013, Salvador 2015 y Ordóñez 2017, en los países de Argentina, Venezuela y Guatemala, en donde indicaron que el consumo de frutas, hierbas y verduras fue bajo, siendo no el adecuado en la población, Kovalskys exteriorizó que únicamente el 19% cumplió con las recomendaciones para este grupo. En contraposición, el estudio realizado por Solórzano en el año 2015 en Guatemala, indicó un alto consumo de frutas y verduras considerándolo adecuado, así también Méndez en el año 2017, pues presenta un consumo de 4 a 6 días de este grupo, catalogándolo como alto y adecuado. (8, 9, 10, 12, 14)

El grupo de los cereales cumplió al 100% con las recomendaciones de las Guías Alimentarias, los alimentos más consumidos de este grupo fueron: las tortillas, arroz y frijoles parados/colados sin o con poca grasa, al llegar a un máximo porcentaje, indica que los niños/as consumieron este grupo en mayor proporción todos los días en todos los tiempos de comida, este grupo contiene mayor cantidad de carbohidratos y fibra, y le proporcionan al organismo la energía indispensable para el funcionamiento y desarrollo de actividades diarias como caminar, aunado a esto, las madres hacían mención que desconocían los beneficios de este grupo de alimentos, pero que al ser los de “más fácil acceso económico” los brindaban a sus hijos en mayor cantidad. (33)

En la misma línea, estudios realizados en Guatemala por Solórzano 2015, Molina 2012 y Contreras 2014, presentaron que el grupo de cereales fueron los más consumidos adecuadamente por sus poblaciones estudiadas, así también Ordoñez en el año 2017 indicó que la mayoría de la población cumplió con las recomendaciones de consumo del grupo de cereales. Difiriendo en criterios, en Venezuela en el año 2015 Salvador, expuso un consumo superior de este grupo, no especificando rangos, también Méndez 2017 en Lima Perú, demostró un consumo de 4 a 6 veces por semana, catalogándolo como alto, no aclarando si es el adecuado o no. (9, 10, 11, 12, 14, 15)

Así mismo, los grupos que con mayor frecuencia cumplen con las recomendaciones de las Guías Alimentarias se encuentran la leche y derivados y carnes, lo concerniente al grupo de leche, su cumplimiento se dio por el 98% de la población, las guías recomiendan su consumo por lo menos 3 veces a la semana, en cualquier tiempo de comida, la mayoría de los niños/as evaluados, presentaron consumo igual o mayor a 3 días, los alimentos de mayor consumo fueron el queso, la Incaparina sin leche y el huevo, que también se incluyen en este grupo, estos alimentos son fuente de proteína y calcio, una de las funciones de las proteínas es la formación de los tejidos del cuerpo y ganancia de peso, por su parte el calcio es indispensable en la formación y mantenimiento de huesos y dientes, al estar los niños en una etapa de desarrollo, es importante un consumo adecuado para no presentar deficiencias en un futuro, como lo serían huesos débiles o descalcificados y pérdida de peso, la mayoría de las madres hacían mención que les proporcionaban Incaparina en mayor cantidad a sus hijos debido a que era “nutritiva” y los ayudaba en su crecimiento, además de ser uno de los productos que brindaba el programa y estaba al alcance de su economía. (33)

De manera similar, Salvador en un estudio realizado en 2015 en Anzoátegui Venezuela, reportó un consumo superior al recomendado del grupo de lácteos, Méndez en 2017 en Perú, presentó consumo de 1-3 días por semana, no obstante no clasificó si fue o no adecuado su consumo, a diferencia de Ordoñez en el año 2017 en Guatemala, denota que el consumo de este grupo no fue el adecuado según las Guías Alimentarias de su país. (10, 12, 14)

En cuanto al consumo de carnes el 94% cumple con la frecuencia que las Guías Alimentarias establecen, dentro de los alimentos más consumidos se encontraron el pollo cocido, carne de res o cerdo y pescado, dichos alimentos, se recomienda consumirlos en cualquier tiempo de comida, por lo menos dos veces por semana, son principal fuente de proteínas, al haber una deficiencia en su consumo, existen probabilidades de presentarse carencias nutricionales. Como se mencionaba anteriormente la proteínas intervienen en la formación de tejidos como por ejemplo músculos, cabello piel y uñas, además de ser necesarios para un crecimiento y ganancia de peso adecuado, además de prevenir la

desnutrición, debido a que son proteínas de alto valor biológico, las madres indicaban que sabían la importancia de consumir carnes, porque estas ayudaban a que sus hijos no se vieran “tan flaquitos” y era buenas para su salud, por eso procuraban darles lo suficiente en la medida que fuera posible según su economía, también son fuente importante de hierro, este mineral forma parte de la hemoglobina de la sangre, cuya función es transportar oxígeno a todos los tejidos, su deficiencia produce anemia principalmente a niños pequeños.

Anteriormente se mencionaba que el pescado era uno de los alimentos de mayor consumo en este grupo, la actividad pecuaria es la segunda con mayor participación en la generación de empleos (formales e informales) e ingresos en el municipio de Champerico, las madres indicaban que la mayoría de sus esposos se dedicaban a la agricultura y la pesca, puede incurrir el caso, que el alto consumo de este tipo de carne se diera por tal motivo. (5, 33)

Diferenciando con los resultados presentados, en los países de Guatemala, Venezuela y Perú; Solórzano 2015, Salvador 2015 y Contreras 2014, indicaron en sus investigaciones, que el consumo del grupo de carnes fue bajo o inadecuado en su población de estudio, únicamente Méndez en 2017, presentó consumo alto de 4-6 veces por semana para este grupo, no obstante, no estableció criterios para saber si el consumo fue el adecuado o no. (9, 10, 12, 14)

Analizando el cumplimiento de los 5 grupos de alimentos evaluados según las frecuencias de consumo establecidas por las guías alimentarias, la mayor parte de la población 59% (n=64) no cumplen con lo establecido para todos los grupos, por cada grupo se tomó el criterio establecido por las guías mencionadas, se hizo un análisis de cada grupo, el cual sirvió como base para establecer el cumplimiento de cada niño para todos los grupos, donde se demuestra que más de la mitad no cumplen con los criterios de frecuencia establecidos para todos los grupos.

En relación a los grupos de azúcares y grasas, comida rápida y bebidas, los cuales no fueron evaluados al igual que los otros grupos de alimentos, las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP, refieren recomendaciones en base al porcentaje según la ingesta total de energía o el valor calórico total de los niños según edad, por día para azúcares y grasas. Así también la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) recomienda ingesta de grasa para niños de 6-24 meses del 35% de la ingesta total de energía y para niños de 2-18 años un equivalente del 25-35% de la ingesta total o el valor calórico total de los niños. (46, 50)

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en un artículo denominado consumo de alimentos y bebidas ultra-procesados en América Latina, señalan que los productos y bebidas ultra-procesados (PUP) son formulaciones listas para comer o beber. Se basan en sustancias refinadas, con una cuidadosa combinación de azúcar, sal y grasa, y varios aditivos. Incluyen bebidas azucaradas, snacks y comidas rápidas. Por otra parte la OMS indica que la ingesta de grasas debe reducir el consumo total a un 30% de la ingesta calórica diaria, pues contribuye a prevenir el aumento de peso y que además, el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles. Lo que refiere a los azucares los datos que se disponen indican que, la ingesta de azúcares libres en niños y adultos se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total y que para obtener mayores beneficios para la salud, esa cantidad debería ser inferior al 5%, por lo anteriormente descrito fue imposible evaluar el consumo de estos 4 grupos de alimentos, debido a que las guías alimentarias, las que sirvieron de base para este estudio no especifican la frecuencia de consumo en estos grupos como en los demás, aunado a esto, siguiendo las recomendaciones tanto del INCAP, OMS y OPS, tampoco se especifica la frecuencia de consumo para estos grupos. (47, 51)

Lo que concierne al consumo de leche materna, los resultados demuestran que a mayor rango de edad es menor el consumo de este líquido, la leche materna es el alimento natural y óptimo para el recién nacido en los primeros 6 meses, ya que aporta todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. La lactancia materna (LM),

adicionalmente, favorece el establecimiento del vínculo materno-filial, se asocia a una reducción del riesgo de infecciones en la infancia (asma, dermatitis, obesidad o diabetes) e incrementa las puntuaciones del coeficiente intelectual; en la madre se asocia a menor riesgo de cáncer de mama y ovario, y de diabetes tipo 2. La OMS, las autoridades sanitarias y las sociedades científicas nacionales e internacionales recomiendan la lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros 6 meses de vida, y a partir de entonces continuar con la LM al menos hasta los 2 años de edad, junto con el consumo de alimentos complementarios, debido a eso, es natural que el consumo de este vital líquido disminuya a mayor edad, como es el caso de la población estudiada en la presente investigación. Estos resultados van en concordancia con la investigación realizada en el año 2017 en Madrid por Ramiro M. y un grupo de investigadores, donde demuestran que las prevalencias del consumo de LM disminuyeron a frecuencia del crecimiento de los niños. (16)

Lo que respecta a la alimentación de los niños en el hogar, se encontró que la mayoría presentó conductas independientes al alimentarse por sí solos y en su mismo plato, también que su alimentación era mayor a 4 veces al día. Varios estudios han demostrado que a medida del crecimiento de los niños y como se les enseñe, su desarrollo en actitudes y aptitudes es mayor. Así mismo, la investigación realizada en España por Bautista en el año 2010, presentó similitud en los resultados con la presente investigación, proyectando que la totalidad de su población, reportó prácticas alimentarias habituales de 3 tiempos de comida principales. (10, 52)



#### **XIV. Conclusiones**

14.1 Se estableció que las madres eran las responsables del cuidado de sus hijos en el hogar, debido a que sus esposos eran los encargados de brindar la manutención, la mayoría de ellas comprendían las edades de 20 a 34 años, con nivel académico de primaria incompleta. El presupuesto de ingresos económicos mensuales para la mayoría de los hogares no sobrepasaba más de Q500.00.

14.2 Los niños/as de 13 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa presentaron un porcentaje considerable de emaciación moderada y severa para los indicadores P/T, a pesar de presentarse alta frecuencia de estado nutricional normal. También coexistió prevalencia alta, de baja talla moderada y severa de los niños evaluados, situación que los predispone a ser más susceptibles a diferentes enfermedades.

14.3 El análisis unitario de los grupos de alimentos, demuestran que las frutas, hierbas y verduras no cumplen con los criterios de consumo establecidos por las guías alimentarias. Al realizar el análisis grupal de todos los grupos, más de la mitad de la población no cumplió con todos los parámetros establecidos.

14.4 Los grupos de azúcares y grasas, comida rápida y bebidas, no fueron analizados de la misma manera que los otros grupos, debido a que las guías no presentaban criterios específicos.

## **XV. Recomendaciones**

A la Asociación para la Prevención y Estudio del VIH/Sida (APEVIHS):

15.5 Enfocar sus acciones al grupo de niños detectados con emaciación y baja talla, debido al alto porcentaje encontrado y agilizar la implementación del Centro de Atención de Urgencias Nutricionales (CAUN), para apoyar a los niños detectados.

15.6 Realizar educación nutricional y alimentaria a todos los pacientes que asisten a consulta, haciendo énfasis sobre el cumplimiento de las Guías Alimentarias para población guatemalteca y de la importancia de mantener un estado nutricional adecuado.

15.7 Brindar información sobre las prácticas de autocuidado que deben realizarse en el hogar con pacientes recuperados de desnutrición, para no tener reincidencias, a través de: fichas con información y folletos ilustrados.

A entidades de salud pública:

15.8 Implementar programas de formación, enfocados a los cuidadores de niños/as menores de cinco años, con el fin de promover una salud integral y prevenir cambios negativos en el estado nutricional de los niños.

A estudiantes y futuros profesionales de Nutrición de la Universidad Rafael Landívar:

15.10 Se les exhorta a realizar estudios enfocados a determinar la ingesta de macro y micronutrientes, que permitan conocer si existe deficiencia o exceso de los mismos, incluyendo la evaluación del grupo de azúcares y grasas en niños menores a 5 años.

## XVI. Bibliografía

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015. MSPAS. Guatemala. 2015.
2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Mejoramiento de la seguridad alimentaria en el hogar. Roma 2002. (en línea) (25/febrero/2020). URL Disponible en: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s00.htm#Contents>
3. Ministerio de Educación de Guatemala (MINEDUC). Informe Ejecutivo Cuarto Censo Nacional de Talla en Escolares 2015. Guatemala. MINEDUC Guatemala. 2015.
4. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2014. Guatemala. INE. Guatemala. 2015.
5. Díaz A. Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y resumen de propuesta de inversión del municipio de Champerico, departamento de Retalhuleu. (Facultad de Ciencias Económicas) Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 2018.
6. Monsalve J. González L. Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la universidad de Antioquia, Colombia. 2011.
7. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La desnutrición infantil, causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. España. 2011. (en línea) (25/febrero/2020). URL Disponible en: <https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
8. Kovalskys I. Indart P. Paz M. Gregorio M. Rausch C. et al. Ingesta alimentaria y evaluación nutricional en niños escolares de Buenos Aires. Argentina. 2013.
9. Solórzano E. Determinación del patrón de consumo de alimentos en las 8 regiones de Guatemala. (Tesis de Licenciatura en Nutrición). URL. Guatemala de la Asunción. 2015.
10. Salvador J, Moreno R, García M, Cámara F. Patrón de consumo de alimentos a nivel familiar en zonas urbanas de Anzoátegui Venezuela. 2015.

11. Molina J. Caracterización del patrón alimentario de la población garífuna que reside en el municipio de Livingston, Izabal. Guatemala. (Tesis de Licenciatura en Nutrición). URL. Guatemala. 2012.
12. Méndez S. Hábitos alimentarios crecimiento y desarrollo de niños de 3 a 5 años que asisten a la escuela Mi Futuro. Lima Perú. (Tesis en licenciatura de enfermería). Universidad Peruana. Lima, Perú. 2017.
13. Medina E. Relación entre patrones de consumo alimentarios y estado nutricional en niños menores de 3 años en los distritos de Huando y Ascensión (tesis en licenciatura de enfermería). Huancavelica Perú. 2015.
14. Ordóñez Z. Estado Nutricional y Consumo de Alimentos de niños de uno a cinco años cuidados por abuelos o empleadas domésticas y conocimientos de alimentación y nutrición de los cuidadores. Estudio realizado con hijos de trabajadores del Instituto de Seguridad Social (Tesis de licenciatura en nutrición). URL. Guatemala. 2017.
15. Contreras M. Caracterización del patrón alimentario de la población Chórti que reside en la aldea Tunucó Abajo, Jocotán Chiquimula. Guatemala. (Tesis de Licenciatura en Nutrición). URL. Guatemala. 2014
16. Ramiro M. Ortiz H. Arana C. Esparza O. Cortés O. et al. Prevalencia de la lactancia materna y factores asociados con el inicio y la duración de la lactancia materna exclusiva en la Comunidad de Madrid entre los participantes del estudio ELOIN. Madrid. 2017.
17. Organización Mundial de la Salud (OMS). Nutrición. OMS (27/marzo/2019). URL Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/6>
18. Valero E. Centro de Nacional de Nuevas Tecnologías. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Antropometría.
19. Ramos S. Mello L. Alzate D. Evaluación antropométrica y motriz condicional de niños y adolescentes. Pereira. Colombia. 2009.
20. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP. Seguridad Alimentaria y Nutricional. 1999.
21. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos. 2011.

22. Palacio L. Manual medición del peso y la talla. Guía para medir el peso y la talla en niños y adultos. República del Paraguay. 2011
23. Suverza A. Navarro K. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Editorial McGraw Hill. México. 2010.
24. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Guía técnica para la estandarización en procesamiento, análisis e interpretación de indicadores antropométricos según los Patrones de Crecimiento de OMS para menores de 5 años. Editorial INCAP. 2012.
25. Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento del Niño, OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. OMS. 2018.
26. Organización Mundial de la Salud (OMS). Patrones de crecimiento infantil de la OMS. Ginebra, Suiza. 2012.
27. Wisbaum W. La desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Madrid, España. UNICEF. 2011.
28. Prudhon C. Evaluación y tratamiento de la desnutrición en situaciones de emergencia. Primera Edición. Barcelona, España. Editorial Icaria. 2002.
29. Ministerio de Salud y Protección Social. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad. Colombia. 2018.
30. Menchú M. Méndez H. Métodos para estudiar el consumo de alimentos en poblaciones. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Guatemala. INCAP. 2013.
31. Pérez C. Aranceta J. Salvador G. Valera G. Método de frecuencia de consumo de alimentos. Fundación Española de Nutrición (FEN). Volumen 1 España. 2015.
32. Comisión Nacional de Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). 2 Ed. Guatemala. 2008.
33. Ministerio de salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Guías Alimentarias para Guatemala. Guatemala. 2012.

34. Instituto Nacional de Estadística (INE). Caracterización departamental Retalhuleu 2013. INE (en línea) 2014 (04/mayo/2019). URL Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/07/20/0nEbGNWulhvYZAOHzoE4n5dO4Suzm2K.pdf>.
35. Asociación Para la Prevención y Estudio del VIH/SIDA (APEVIHS). Información general. (en línea) (18/febrero/2020). URL Disponible en: <http://www.apevihs.org>.
36. Hernández R. Fernández C. Baptista P. Metodología de la Investigación. 6 Edición. Mc Graw Hill. México, DF. 2014.
37. Gómez S. Metodología de la Investigación. Tlalnepantla, Estado de México. Red tercer milenio. S.C. 2012.
38. Asociación Para la Prevención y Estudio del VIH/SIDA (APEVIHS). Base de datos general del programa Nutriendo el Futuro de Champerico. 2019.
39. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (en línea) 2014 (28/mayo/ 2019). URL Disponible en: <http://www.rae.es/>.
40. Gallegos M. La identidad de género: Masculino versus femenino. UNAM. México. 2012.
41. Organización de las Naciones Unidas. Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación. ONU. Nueva York. 2008.
42. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Panorama educativo de México. INEE. México, D.F. 2008.
43. Instituto Nacional de Estadística. Listado Nacional de Denominaciones de ocupaciones. INE. Uruguay. 2011.
44. Licenciatura en Nutrición. Diagnóstico de seguridad alimentaria y nutricional de las comunidades de Tuilcanabaj y Duraznales del municipio de concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango. (Protocolo de investigación). Guatemala. 2018.
45. Ponce S. Alfonso V. Reinhart G. Villanueva L. Feeding patterns and dietary diversity scores of 6 to 36 month old children from Retalhuleu, Guatemala. 2014.
46. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Nutrición (INCAP). Recomendaciones Dietéticas Diarias. Ingesta recomendada de azúcares y grasas. INCAP. Guatemala. 2012.
47. Organización Mundial de la Salud (OMS). Alimentación sana. Ginebra. 2018.

48. Hernández R. Fernández C. Baptista P. Metodología de la investigación. McGraw Hill Internacional. Buenos Aires, Argentina. 1997.
49. Organización Mundial de la Salud (OMS). La alimentación del lactante y del niño pequeño. Washington D.C. OMS. 2010
50. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (FAO) Fats and fatty acids in human nutrition. Rome. 2010.
51. Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Consumo de alimentos y bebidas ultra-procesados en América Latina: Tendencias, impacto en obesidad e implicaciones de política pública. Sao Paulo. Brasil.
52. Bautista I. Actuación ante las dificultades en la alimentación infantil. Revista digital Transversalidad Educativa. España. 2010.

## XVII. Anexos

### 17.1 Anexo 1. Aval institucional



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradición Jesuita en Guatemala

CAMPUS DE QUETZALTENANGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
Carrera en Licenciatura en Nutrición  
Teléfono (502)77229900 ext. 9827  
Fax: (502) 77229821  
14 avenida 0-43 zona 3. Quetzaltenango

g

Retalhuleu, mayo de 2019.

Lic. Víctor Alfonso Mayen

Asociación Para la Prevención y Estudio del VIH/SIDA (APEVIHS)

Retalhuleu, Guatemala.

Estimado Lic. Alfonso Mayen.

Con un atento saludo me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores. Por medio de la presente, yo Jocelyne Nancy Alejandra Velásquez Lanuza, identificada con el Código Único de Identificación número 2918 45606 1202, con domicilio en San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Expongo que, habiendo culminado la carrera profesional de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Rafael Landívar Campus de Quetzaltenango, solicito su autorización para trabajar los municipios beneficiarios del programa MIEL en el municipio de Retalhuleu, con el trabajo de tesis titulado FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 13 A 36 MESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NUTRIENDO EL FUTURO DE CHAMPERICO, RETALHULEU, GUATEMALA 2019. En espera de su aprobación y agradeciendo su colaboración en aceptar mi solicitud, me suscribo atentamente.

---

Jocelyne N. Alejandra Velásquez Lanuza

Carnet 15787-13

---

Vo.Bo. Lcda. Sonia Barrios

Coordinadora Licenciatura en Nutrición



## 17.2 Anexo 2. Consentimiento informado



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradición Jesuita en Guatemala

CAMPUS DE QUETZALTENANGO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
Carrera en Licenciatura en Nutrición  
Teléfono (502)77229900 ext. 9827  
Fax: (502) 77229821  
14 avenida 0-43 zona 3. Quetzaltenango

### Consentimiento informado

#### FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 13 A 36 MESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NUTRIENDO EL FUTURO DE CHAMPERICO, RETALHULEU, GUATEMALA 2019

En esta oportunidad se le invita a usted y otras madres de niños beneficiarios del proyecto, a que participen voluntariamente en un estudio que pretende conocer más sobre la alimentación de los niños de 13 a 36 meses de edad. Este estudio nos permitirá ver cómo su niño está creciendo y alimentándose.

**Requisitos para participar en el estudio:** Dentro del requisito necesario para que usted sea parte del estudio, es que tenga un hijo/a entre 13-36 meses de edad el cual debe ser beneficiario del proyecto Nutriendo el futuro de Champerico, Retalhuleu.

#### Procedimientos

Si usted acepta participar, se pondrá de acuerdo con las autoridades competentes para realizar establecer el día en el que se realizará dicho estudio. La nutricionista le hará una serie de preguntas generales dirigidas a usted, seguidamente se proporcionará una frecuencia de consumo la cual está dirigida a la alimentación del niño/a. Ese mismo día al iniciar dicho proceso, se tomará el peso y la talla del niño para ver cómo se encuentra en cuanto a su crecimiento.

#### Participación voluntaria

La participación de usted y su niño son totalmente voluntarias. Usted puede decidir si acepta participar o no y puede retirarse en cualquier momento si así lo decide, sin que esto vaya a tener alguna consecuencia en cuanto al trato del programa o de los beneficios que haya obtenido con su participación.

**Riesgos y beneficios:** El estudio a realizarse no implica ningún riesgo para usted, ni para su niño. La información que proporcionará será de gran utilidad para el mejoramiento de la

alimentación de su hijo, las cuál es fundamentales en la etapa en la cual él/ella se encuentra su y varios niños/as del municipio de Retalhuleu. El beneficio directo que obtendrá con su participación, será conocer cómo se encuentra su niño. Indirectamente, será beneficiada con una plática sobre la forma de alimentar a los niños de esa edad que será dada a las madres beneficiarias.

**Costos:** Es importante que usted sepa que todos los gastos serán cubiertos por la investigadora, por lo que esto no debe representar ningún desembolso para su familia. Igualmente, este estudio no contempla ningún pago o compensación económica y de otro tipo por la participación.

**Confidencialidad:** Toda la información que usted proporcione será manejada en forma confidencial, es decir, únicamente la investigadora, los dirigentes del programa y el director general de la institución tendrán acceso a ella. Para garantizar la confidencialidad aparte de este consentimiento, ni su nombre, ni el de su niño (a) aparecerá en ningún lado. .Estos datos serán presentados en forma general y no individual.

**Preguntas:** Este estudio cuenta con la autorización del Proyecto. Si tiene alguna pregunta respecto al estudio, puede hacerla directamente a, Jocelyne Velásquez. Investigadora.

Por medio de la presente YO: \_\_\_\_\_ Con el Número de Documento Personal de Identificación \_\_\_\_\_ he sido informada acerca del objetivo del estudio, como de los beneficios y riesgos del mismo. Y voluntariamente acepto participar en las actividades que se llevarán a cabo. Así mismo comprendo que puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin que sea afectada.

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma o huella digital: \_\_\_\_\_

Firma de la investigadora: \_\_\_\_\_

### 17.3 Anexo 3. Boleta de recolección de datos



**Universidad  
Rafael Landívar**  
Tradición Jesuita en Guatemala

CAMPUS DE QUETZALTENANGO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera en Licenciatura en Nutrición

Teléfono (502)77229900 ext. 9827

Fax: (502) 77229821

14 avenida 0-43 zona 3. Quetzaltenango

FRECUENCIA DE CONSUMO Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 13 A 36 ESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NUTRIENDO EL FUTURO DE CHAMPERICO, RETALHULEU, GUATEMALA, 2019

#### **DATOS GENERALES: CARACTERIZACIÓN**

Fecha: \_\_\_\_\_

Boleta No: \_\_\_\_\_

Apellidos y nombres del niño: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** A continuación, se dará mención a una serie de cuestionamientos los cuales deberá responder siendo marcados con una X y llenados por la investigadora.

Caracterización de la madre		Evaluación antropométrica del niño (a)		
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masculino. __</li> <li>Femenino. __</li> </ul>	Peso: kg	P/L:	Diagnóstico:
Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menor de 20 años. __</li> <li>20 a 34 años. __</li> <li>35 a 49 años. __</li> <li>Mayor de 49 años. __</li> </ul>	Longitud: cm	L/E:	
Escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin educación formal. __</li> <li>Primaria incompleta. __</li> <li>Primaria completa. __</li> <li>Secundaria incompleta. __</li> <li>Secundaria completa. __</li> <li>Educación superior. __</li> </ul>	Fecha de nacimiento:	P/E:	
Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vendedor ambulante. __</li> <li>Ama de casa. __</li> <li>Agricultor. __</li> <li>Empleado doméstico. __</li> <li>Negocio propio. __</li> <li>Otro. __</li> </ul>	<b>P/L</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obesidad: (por encima de 3) DE*</li> <li>Sobrepeso: (por encima de 2) DE</li> <li>Posible riesgo a sobrepeso: (por encima de 1) DE</li> <li>Normal (por debajo de -1) DE</li> <li>Emaciado (por debajo de -2) DE</li> <li>Severamente emaciado (por debajo de -3) DE</li> </ul>		
Residencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según división política del área urbana y área rural del municipio de Champerico.</li> </ul>	<b>L/E</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal: (por debajo de -1) DE</li> <li>Baja talla (por debajo de -2) DE</li> <li>Baja talla severa (por debajo de -3) DE</li> </ul>		
Ingresos económicos mensuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igual o menor de Q500. __</li> <li>Q501-Q1000. __</li> <li>Q1001-Q2000. __</li> <li>Mayor a Q2000. __</li> </ul>	<b>P/E</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal: (por debajo de -1) DE</li> <li>Bajo peso (por debajo de -2) DE</li> <li>Bajo peso severo (por debajo de -3) DE</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Edema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edema: (desnutrición aguda severa)</li> </ul>		

\*DE: Desviación Estándar

## 17.4 Anexo 4. Boleta de frecuencia de consumo



CAMPUS DE QUETZALTENANGO  
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
 Carrera en Licenciatura en Nutrición  
 Teléfono (502)77229900 ext. 9827  
 Fax: (502) 77229821  
 14 avenida 0-43 zona 3. Quetzaltenango

### FORMULARIO PARA LA MEDICIÓN DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN NIÑOS MENORES DE 36 MESES

1	No. de identificación de la familia ____ ____ ____					
2	No. de identificación única del niño o niña: ____ ____				3. Sexo: F      M	
4	Fecha de nacimiento del niño o niña (día/mes/ año): ____ ____ / ____ ____ / ____ ____				5. Edad del niño (a) en meses: ____ ____	
6	Nombre de la madre o encargado (a):					
7	Nombre del niño o niña:					
8	Fecha de entrevista (día/mes/ año): ____ ____ / ____ ____ / ____ ____					
9	Nombre del encuestador:					
	<b>A</b>	<b>b</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>10.</b> <b>Durante la semana pasada su niño (a) comió:</b> <b>Alimento</b>	<b>¿Comió el alimento?</b> <b>Si= 1;</b> <b>No =2</b>	<b>Diario</b>	<b>3-4 veces por semana o más</b>	<b>2 veces a la semana</b>	<b>1 vez por semana</b>	<b>Veces al día</b> <b>a=1 vez</b> <b>b=2 veces</b> <b>c=3 veces o más</b>
Frijoles parados/colados (sin o con poca grasa)						
Frijoles volteados						
Caldo de frijol						
Algún otro caldo o sopa						
Sopas de sobre						

Tortilla						
Tamalitos o chuchitos						
Arroz						
Pan dulce						
Pan francés o de rodaja						
Galletas dulces o saladas						
Fideos o espaguetis						
Camote						
Papa, yuca, o ichintal						
Plátano frito						
Plátano cocido						
Corn Flakes o cereal de desayuno						
Otros cereales (Nestum, Gerber u otro)						
Papaya, mango, melón, durazno, naranja o banano						
Alguna otra fruta ¿cuál (es)? _____						
	<b>A</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>10. Durante la semana pasada su niño (a) comió: Alimento</b>	<b>¿Comió el alimento? Si= 1; No =2</b>	<b>Diario</b>	<b>3-4 veces por semana o más</b>	<b>2 veces a la semana</b>	<b>1 vez por semana</b>	<b>Veces al día a=1 vez b=2 veces c=3 veces o más</b>
Zanahoria o güicoy sazón. Alguna						

hierba como macuy, bledo, espinaca, acelga o chipilín						
Alguna otra verdura (no papa ni yuca), ¿cuál						
Aguacate						
Pollo cocido						
Pollo frito						
Carne de res o cerdo						
Pescado						
Hígado, vísceras o menudos						
Salchicha, chorizo o longaniza						
Huevo						
Queso						
Leche materna						
Fórmula para bebé						
Leche fluida o en polvo						
Leche deslactosada						
Incaparina o Bienestarina <b>sin leche</b>						
Incaparina o Bienestarina <b>con leche</b>						
Atol (avena, haba, plátano, maicena, masa) sin leche						

Atol (avena, haba, plátano, maicena, masa) con leche						
Refrescos de sobre						
Refrescos naturales como limonada, Jamaica						
Jugos envasados						
Gaseosas						
Café						
Agua						
Tés, infusiones, agüitas (cebada, manzanilla, anís etc.)						
	<b>A</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>10. Durante la semana pasada su niño (a) comió: Alimento</b>	<b>¿Comió el alimento? Si= 1; No =2</b>	<b>Diario</b>	<b>3-4 veces por semana o más</b>	<b>2 veces a la semana</b>	<b>1 vez por semana</b>	<b>Veces al día a=1 vez b=2 veces c=3 veces o más</b>
Durante la semana pasada ¿le echó azúcar a alguna comida de su hijo?						
Durante la semana pasada ¿le echó aceite a alguna comida de su hijo?						
Durante la semana pasada ¿le echó mantequilla, crema, margarina, manteca						

a alguna comida de su hijo?						
<b>Preguntas adicionales:</b>						
11	Cuántas veces al día come su niño (a)? (incluyendo refrigerios)	1 = no sabe 2 = 1 vez al día 3 = 2 veces al día 4 = 3 veces al día 5 = 4 veces al día o más				
12	Cuando su niño (a) come:	1 = Come solo (por sí mismo) 2 = Le dan de comer en la boca 3 = Come solo y le ayudan 4 = no sabe no responde				
13	El/la niño (a) come:	1 = en su propio plato 2 = en el mismo plato de la madre 3 = otro _____				
14	El niño (a) toma pacha (cualquier líquido) Si =1, No = 2					



## 17.5 Anexo 5. Instructivo para completar formulario para la medición de la frecuencia de consumo

### Instructivo para completar el formulario para la medición de la frecuencia de consumo de alimentos en niños menores de 36 meses

El presente formulario está dirigido a las madres o cuidadoras de niños y niñas menores de treinta y seis meses.

#### **Instrucciones:**

Salude y preséntese. Mencione que el propósito de la entrevista es conocer sobre la alimentación de los niños y niñas pequeños en Guatemala. Indique que la entrevista tomará alrededor de 15 minutos.

1. **No de identificación de la familia:** Escriba el número que identifica a la familia utilizando 3 dígitos: Ejemplos, 001, 015, 125.
2. **No de identificación única del niño o niña:** A cada niño deberá asignársele un número de identificación diferente.
3. **Sexo:** Circule la letra F (femenino) o M (masculino) según corresponda al sexo del niño (a).
4. **Fecha de nacimiento del niño o niña:** Pregunte a la madre la fecha en que nació su niño o niña. Pida que le muestre la partida de nacimiento del niño o niña o su carné de salud para verificar la fecha. Escriba la fecha anotando el día, el mes y el año: Ejemplo, 03/04/07 (3 de abril del 2007).
5. **Edad del niño (a) en meses:** Pregunte a la madre la edad de su niño y anótela en meses cumplidos (de 1 a 24 meses) utilizando dos dígitos.

6. **Nombre de la madre o encargado:** Escriba nombre y apellidos de la madre o cuidadora.
7. **Nombre del niño o niña:** Pregunte a la madre el nombre del niño (a) y anote los dos nombres y dos apellidos,
8. **Fecha de entrevista:** Escriba la fecha anotando el día, el mes y el año: Ejemplo, 03/04/07 (3 de abril del 2007).
9. **Nombre del encuestador:** Anote su nombre antes de iniciar la entrevista.
10. **Durante la semana pasada su niño comió:** Dígale a la madre lo siguiente: *Le voy a preguntar sobre lo que “(nombre del niño o niña)” comió durante la semana pasada.*

**a) Columna a: ¿Comió el alimento?** Por ejemplo, si hoy es miércoles, pregunte así: *Desde el miércoles pasado hasta hoy, “(nombre del niño o niña)” comió (nombre del alimento)?* Si la madre responde que “sí”, anote un número 1 y pase a la columna b. Si responde que “no”, anote un número dos en esta columna y pase a preguntar sobre el siguiente alimento en la lista.

**b) Columna b: Cuántos días de la semana?** ¿Cuántos días comió (nombre del alimento) (nombre del niño o niña)? Ej: ¿Cuántos días comió arroz Juanito durante la semana? De acuerdo a lo contestado, ubique la respuesta en las casillas c), d) y e).

**f) Columna f: Cuántas veces al día?** Pregunte a la madre cuantas veces en el día comió del alimento: Ej. ¿Cuántas veces al día comió arroz Juanito? Anote el número de veces a=1 vez, b=2 veces, c=3 o más veces.

<b>Alimento</b>	<b>Indicaciones generales</b>
Frijoles parados o colados (sin o con poca grasa)	Circule la palabra “parados” o “colados”, según corresponda
Frijoles volteados	
Caldo de frijol	
Algún otro caldo o sopa	
sopas de sobre	
Tortilla	
Tamalitos o chuchitos	
Arroz	Incluye arroz frito o arroz cocido
Pan dulce	
Pan francés o de rodaja	Circule según corresponda
Galletas dulces o saladas	Circule según corresponda, un paquete de galletas usualmente trae entre 4 y 6 galletas.
Fideos o spaghettis	Cualquier preparación o presentación, coditos, espirales etc...
Camote	
Papa, yuca, o ichintal	Circule según corresponda
Plátano frito	
Plátano Cocido	
Corn Flakes o cereal de desayuno	
Otros cereales (Nestum, Gerber u otro)	Se refiere a cereales comerciales dirigidos a niños pequeños
Papaya, mango, melón, naranja o banano	Cualquiera de estas frutas se anota de forma acumulada, es decir si el niño consumió 1 día papaya, 1 día mango y un día mandarina se

	anota como que consumió de este grupo 3 veces en la semana.
Alguna otra fruta, ¿cuál (es)?:	Anote cualquier otra fruta no incluida en el grupo anterior.
Zanahoria o güicoy sazón	
Alguna hierba como macuy, bledo, espinaca, acelga o chipilín	Incluye cualquier hoja verde o hierba aunque no se mencione su nombre en el grupo: chipilín, hojas de remolacha etc.
Alguna otra verdura (no papa ni yuca), ¿cuál (es)?	Anote el nombre de la o las que mencione
Aguacate	Incluye guacamole
Pollo cocido	Cualquier parte del pollo
Pollo frito	Cualquier parte del pollo
Carne de res o cerdo	
Pescado	
Hígado, vísceras o menudos	
Salchicha, chorizo o longaniza	
Huevo	Cualquier preparación, indique si consumió huevo entero o solo la yema
Queso	Incluye: queso fresco, de capas, duro, queso crema u otro
Leche materna	En este caso la frecuencia (cuantas veces al día) y el tamaño de la porción se refieren a lo mismo: Una mamada o toma de pecho.
Fórmula para bebé	Sólo incluye las fórmulas comerciales para uso infantil (Nan, Enfamil, Similac, etc.)
Leche fluida o en polvo	Leche entera, semidescremada o descremada de cualquier marca o donada

Leche deslactosada	Preguntar de la misma forma que Chispuditos
Incaparina o Bienestarina sin leche	Si la madre reporta que su niño tomó Incaparina, pregunte si la preparó con leche o sin leche. Si responde que sin leche, anote la respuesta en esta fila, de lo contrario en la siguiente.
Incaparina o Bienestarina con leche	(Vea indicaciones de fila anterior)
Atol (avena, haba, maicena, masa) sin leche	Incluye cualquier otro atole que no sea Incaparina ni Bienestarina ni Chispuditos.
Atol (avena, haba, maicena, masa) con leche	Incluye cualquier otro atole que no sea Incaparina ni Bienestarina ni Chispuditos.
Refrescos de sobre	Cualquier marca
Refrescos naturales como limonada, rosa de Jamaica	Se refiere a refrescos hechos en casa.
Jugos envasados	Se refiere a jugos comerciales de lata, bolsita, tetrabrik o semejante, contengan o no fruta.
Gaseosas (sodas)	
Café	Pregunté si era café de cereales o café "puro".
Agua pura	
Tés, infusiones, agüitas (cebada, manzanilla, anís, etc.)	
¿Durante la semana pasada le echó azúcar a alguna comida o bebida de su hijo?	
¿Durante la semana pasada le echó aceite a alguna comida de su hijo?	Esta pregunta se refiere a aceite adicional que se le agrega a la comida del niño o niña, no incluye el aceite de las preparaciones familiares.

¿Durante la semana pasada le echó mantequilla, margarina, manteca a alguna comida de su hijo?	Esta pregunta se refiere a grasas adicionales que se le agregan a la comida del niño o niña, no incluye la utilizada en las preparaciones familiares.
---	---

Preguntas adicionales:

Pregunte cuantas veces al día come el niño o niña regularmente. Circule la respuesta según corresponda.

Haga una pregunta con varias opciones: Ej, Juanito come sólo o ¿le da de comer en la boca o come sólo pero usted le ayuda?

Pregunte si el niño (a) come del mismo plato de la madre o come en plato aparte. Ej. ¿Cuándo Juanito come, come de su plato o de un plato aparte?

Pregunte si el niño (a) toma pacha (cualquier líquido). Si la madre ha mencionado que el niño toma atoles o leche utilícelos para hacer la pregunta: ¿En qué le da el atol a Juanito? Si responde que en pacha, circule el No. 1 (Si); si menciona otro recipiente (taza, vaso circule el No. 2 (No).