

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición

**ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS  
SEGÚN LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO DE LOS  
ALIMENTOS EN NIÑOS DE I CICLO ESCOLAR QUE  
ASISTEN A LA ESCUELA RODOLFO HERZOG MÜLLER Y  
CARMEN LYRA EN TURRIALBA, 2016.**

Sustentante:

Fiorella Valverde Méndez

Tutora:

Dra. Ingrid Cerna Solís

Mayo, 2017

# CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

San José, 20 de febrero 2017

Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Fiorella Valverde Méndez, cédula: 304640005 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS SEGÚN LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO DE LOS ALIMENTOS EN NIÑOS DE I CICLO ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA RODOLFO HERZOG MÜLLER Y CARMEN LYRA EN TURRIALBA, 2016”** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He acompañado a la estudiante en el proceso de investigación, haciendo observaciones y correcciones y he evaluado los aspectos como: la elaboración del problema, los objetivos, la justificación; los antecedentes y el marco teórico, el marco metodológico, la tabulación y el análisis de datos; las conclusiones y las recomendaciones.

Además según el Reglamento Académico de la Universidad Hispanoamericana, la calificación que recibe la tesis y el informe final es de:

Originalidad del tema	10%
Cumplimiento de entregas de avance	15%
Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados	29%
Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	18%
Calidad y detalle del marco teórico	18%
<b>Calificación final</b>	<b>90</b>

Por lo tanto cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

  
Dra. Ingrid Cerna Solís  
NUTRICIONISTA  
CPN 248-10

Dra. Ingrid Cerna Solís. Nutricionista. CPN. Cód: 248-10  
Profesora Universidad Hispanoamericana. Sede Aranjuez/Heredia

# CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

San José, 2 de mayo de 2017

Señores

Comisión de Revisión de Tesis

Universidad Hispanoamericana

S.D.

Estimados Señores:

Por este medio hago constar, en mi calidad de lector de la carrera de Nutrición, que he revisado en forma detallada el documento bajo el formato Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición, de la estudiante Fiorella Valverde Méndez, cédula de identidad 3 0464 0005, titulado "ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS SEGÚN LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO DE LOS ALIMENTOS EN NIÑOS DE I CICLO ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA RODOLFO HERZOG MÜLLER Y CARMEN LYRA EN TURRIALBA, 2016"

El documento cuenta con las características y condiciones de una modalidad de graduación, razón por la cual lo doy por aprobado, dando el visto bueno para continuar con las siguientes fases

Atentamente



Lector

Dr. Víctor Rodríguez Arias

Nutricionista

# CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOGO

San José, 15 de mayo de 2017

Señores  
Universidad Hispanoamericana  
Carrera de Nutrición  
San José, CR

Respetables señores:

La estudiante, *Fiorella Valverde Méndez*, cédula de identidad número 3 0464 0005, me ha presentado, para efectos de corrección de estilo, en mi calidad de profesional graduado en Filología y Lingüística Española, el trabajo de investigación denominado: *"Estado nutricional y hábitos alimentarios, según la disponibilidad y acceso de los alimentos en niños de I ciclo escolar, que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra, en Turrialba, 2016"*; el cual ha elaborado para optar por el grado de *Licenciatura en Nutrición*.

He revisado, de acuerdo con los lineamientos de la corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción, que se trasladan al escrito y he verificado que se han realizado todas las correcciones indicadas en el documento.

Por consiguiente, este trabajo se encuentra listo para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente,



Lic. Filadelfo Sancho Ramírez  
Filólogo Lingüista, UCR  
Carné del COLYPRO 4993  
Céd. 2 289 1023  
Tel. 24 53 26 97 Cel. 85 94 28 13  
Correo: [filologo20@gmail.com](mailto:filologo20@gmail.com)

Sello

# DECLARACIÓN JURADA

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Fiorella Valverde Méndez, cédula de identidad 304640005, en condición de egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con la que la ley castiga el falso testimonio y perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido bajo este acto, que mi trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición, titulado "Estado Nutricional y hábitos alimentarios según disponibilidad y acceso de los alimentos en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016", es una obra original y para su realización he respetado todo lo concerniente a las Leyes Penales, así como la Ley Derechos de Autor y Derechos conexos, número 6683 del 14 de Octubre de 1982 y sus reformas, publicada en La Gaceta número 226 del 25 de Noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en la que establece "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre y cuando éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Así mismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público, firmo en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez, San José, el 20 de febrero del 2016.

Nombre completo:

Fiorella Valverde Méndez

Firma:



## Agradecimiento

Agradezco primero a Dios por dejarme llegar hasta aquí y segundo a mi familia por el gran apoyo que me han dado, principalmente a mis padres Xinia Méndez y Gonzalo Valverde, sin duda alguna sin ellos no hubiese sido posible, por su amor, por siempre creer en mí, por ser un pilar fundamental en todo lo que soy, tanto en mi formación académica como personal. A mi abuelo Chalo, abuelita Isa y a tío Geova por estar a mi lado siempre, porque cuando caía ahí estaban ellos una y otra vez levantándome, apoyando cada una de mis decisiones; a tía Ileana porque, a pesar de estar a tantos kilómetros de distancia, siempre ha estado pendiente de mis progresos, aconsejándome.

A Joshua Andrés, por siempre darme una sonrisa en mis días buenos y malos.

A mis mejores amigas (Kimy, Estef, Mela, Estef Cordero y Nar) por apoyarme durante todos los años de mi carrera, y especialmente por orar por mí cada día. A Ester, Kaqui y La, por darme todos los ánimos del mundo cuando ya no podía más, y por recordarme siempre que pronto estaré disfrutando los frutos de tanto esfuerzo; gracias a Dios por ponerlas en mi camino.

A mis colegas María Ester, Vale Sibaja, Yanory, Mey Jiménez, Dani Rojas, Amanda, que durante todos los años nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional. A mi colega y también amiga Raque Ugalde, por siempre darme ánimos, por llorar en muchos momentos y también reír juntas, por apoyarnos mutuamente durante los 4 años de carrera.

A mi tutora Ingrid Cerna, por apoyarme durante todo el tiempo de tesis, por revisar con tanta paciencia todos mis avances, y por ser mi guía en este proceso. A la señora Grace Gómez directora de la Escuela Rodolfo Herzog Müller y al señor Eduardo Leandro director de la Escuela Carmen Lyra, por permitirme desarrollar mi trabajo en dicha institución y por ser un pilar fundamental en mi progreso como profesional.

¡Gracias a todos!

## **Dedicatoria**

Este proyecto se lo dedico primeramente a Dios por haberme dado salud para poder terminar mis objetivos propuestos durante todo este proceso, además por darme toda la fuerza necesaria, tolerancia, paciencia y amor para ser mejor cada día.

A mi madre Xinia Méndez Castro por confiar en mí, por luchar siempre a mi lado, por dejarme caer pero también por levantarme todas las veces, por amarme todos los días y por orar siempre a Dios por mi vida. A mi padre Gonzalo Valverde Carballo por haberme apoyado, por amarme incondicionalmente, por sus consejos; principalmente, gracias a los dos por sus ejemplos de perseverancia y constancia.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR .....	iii
CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOGO .....	iv
DECLARACIÓN JURADA .....	v
Agradecimiento .....	vi
Dedicatoria .....	vii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL.....	12
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
1.3.1 Objetivo general .....	14
1.3.2 Objetivos específicos .....	14
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	15
1.4.1 Alcances .....	15
1.4.2 Limitaciones .....	16
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO.....	18
2.1.1 Recapitulación a nivel mundial.....	18
2.1.1.1 Situación sociodemográfica de las familias de zonas rurales .....	18
2.1.1.2 Estado nutricional de niños en etapa escolar.....	20
2.1.1.3 Seguridad alimentaria nutricional: acceso y disponibilidad de los alimentos .....	22
2.1.1.4 Hábitos alimentarios en niños en etapa escolar.....	28
2.1.2 Recapitulación a nivel nacional.....	30
2.1.2.1 Situación sociodemográfica de las familias de zona rurales en Costa Rica .....	30
2.1.2.2 Estado nutricional en Costa Rica .....	31
2.1.2.3 Seguridad alimentaria nutricional: acceso y disponibilidad de los alimentos en Costa Rica .....	32
2.1.2.4 Hábitos alimentarios en niños en etapa escolar en Costa Rica .....	34
2.2 CONTEXTO TEÓRICO .....	36
2.2.1 Situación sociodemográfica .....	36
2.2.1.1 Factores culturales.....	36

2.2.1.2 Factores sociales .....	37
2.2.1.3 Factores económicos .....	39
2.2.2 Estado nutricional en escolares .....	40
2.2.2.1 Vulnerabilidad del estado nutricional en etapa escolar .....	40
2.2.3.1 Disponibilidad y acceso de los alimentos .....	42
2.2.4 Hábitos alimentarios.....	43
2.2.4.1 Hábitos alimentarios en escolares .....	43
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	47
3.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	48
3.2.1 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO .....	49
Criterios de selección de muestra .....	51
3.2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN .....	51
3.2.3 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE LAS VARIABLES .	52
3.2.4 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	54
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	59
3.3.1 Técnicas.....	59
3.3.2 Equipo.....	60
3.3.3 Instrumento .....	60
3.4 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN.....	62
3.4.1 Etapa preliminar .....	62
3.4.2 Etapa de campo .....	63
3.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	63
3.5.1 Análisis univariado .....	64
3.5.2 Análisis bivariado .....	65
CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	66
4.1 Situación sociodemográfica de la población .....	67
4.2 Estado nutricional .....	79
4.3 Disponibilidad y acceso de los alimentos.....	82
4.3.1 Disponibilidad de los alimentos .....	82
4.3.2 Acceso de los alimentos.....	98
4.4 Hábitos alimentarios de la población .....	100
4.5 Relación de hábitos alimentarios, acceso y disponibilidad con el estado nutricional de los niños .....	113

4.5.1 Relación del estado nutricional y la situación sociodemográfica.....	113
4.5.2 Relación del estado nutricional y hábitos alimentarios con la disponibilidad de alimentos en los niños.....	118
4.5.2.1 Relación del estado nutricional de los niños y la producción de cultivos para autoconsumo .....	119
4.5.2.2 Relación del estado nutricional de los niños y el principal establecimiento de compra de alimentos.....	120
4.5.2.3 Relación de motivo de la elección del supermercado y los hábitos alimentarios de los niños.....	121
4.5.3 Relación del estado nutricional y los hábitos alimentarios de los niños.	122
4.5.4 Relación del estado nutricional y hábitos alimentarios de los niños con el acceso de los alimentos.....	123
4.5.4.1 Relación del estado nutricional de los niños y el acceso de los alimentos en los niños.....	123
4.5.4.2 Relación de los hábitos alimentarios de los niños y el acceso de los alimentos.....	124
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	126
5.1 CONCLUSIONES .....	127
5.2 RECOMENDACIONES .....	129
ANEXOS .....	152
ANEXO 1: GRÁFICAS PARA EVALUAR EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑAS Y NIÑOS.....	153
ANEXO 2: GRÁFICAS PARA EVALUAR LA TALLA Y LA EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS .....	156
ANEXO 3: CUADROS DE RESULTADOS DEL ÍNDICE DE HAMBRE .....	159
ANEXO 4: RESULTADOS DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO .....	165
ANEXO 5: TABLAS DE CONTINGENCIA: PRUEBA CHI CUADRADO .....	173
APÉNDICE .....	176
APÉNDICE 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	177
APÉNDICE 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	180

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Género de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016.....	67
Figura 2. Persona encargada de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	68
Figura 3. Grado de escolaridad de los padres de familia de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	70
Figura 4. Cantidad de miembros que componen el hogar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	72
Figura 5. Cantidad de personas que trabajan en el hogar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	74
Figura 6. Ingreso económico mensual de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .	76
Figura 7. Tipo de vivienda donde habitan los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	77
Figura 8. Índice de masa corporal en niños y niñas de I ciclo que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	79
Figura 9. Talla/Edad de los niños de I ciclo que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	81
Figura 10. Siembra de productos en el hogar de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	83
Figura 11. Alimentos que cultivan las familias de los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra, en Turrialba 2016 .....	84
Figura 12. Consumo de alimentos cosechados por las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	86

Figura 13. Venta de alimentos cosechados por las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	87
Figura 14. Visita la feria del agricultor en Turrialba por parte de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	88
Figura 15. Cada cuánto compran los alimentos en el hogar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	94
Figura 16. Motivo de la elección del supermercado de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	96
Figura 17. Escala de índice de hambre en las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .	98
Figura 18. Consumo de leche y sus derivados de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	100
Figura 19. Consumo de frutas de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	102
Figura 20. Consumo de vegetales de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	104
Figura 21. Consumo de carne, huevo y pescado de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	106
Figura 22. Consumo de harinas y/o cereales de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	107
Figura 23. Consumo de bebidas de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	108
Figura 24. Consumo de grasas de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	110
Figura 25. Consumo de otros alimentos de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	111

Figura 26. Relación del estado nutricional y el nivel educativo de los padres de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 114

Figura 27. Relación del estado nutricional y el ingreso económico familiar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 ..... 116

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Cantidad de niños que se encuentran matriculados por escuela y grado ...	50
Tabla 2. Operacionalización de las variables de la investigación.....	54
Tabla 3. Equipo antropométrico utilizado para la recolección de datos de la investigación.....	60
Tabla 4. Establecimientos comerciales presentes en la comunidad de La Suiza y Carmen Lyra, en Turrialba 2016.....	90
Tabla 5. Establecimiento principal para la compra de alimentos por la familias de los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Muller y Carmen Lyra, en Turrialba 2016 .....	91
Tabla 6. Medio de transporte que utilizan las familias de los niños de I ciclo escolar en la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra para desplazarse a los establecimientos comerciales.....	93
Tabla 7. Relación del estado nutricional y el motivo de la elección del supermercado en los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	118
Tabla 9. Tablas de resultados sobre la escala de índice de hambre en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	160
Tabla 10. Tablas de resultados de la frecuencia de consumo de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 .....	166
Tabla 11. Resultados de la relación del estado nutricional y el nivel educativo de los padres de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016.....	174
Tabla 12. Resultado de la relación del estado nutricional y el nivel económico de la familia en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016.....	175

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

En el presente capítulo existen cuatro secciones; como parte de la sección número uno se encuentra el planteamiento del problema, donde se explica el problema principal de la investigación. En la sección dos, se habla sobre el problema central de la investigación; en la sección tres se establece el objetivo general de la investigación por realizar y los objetivos específicos y por último en la sección cuatro, se encuentran los alcances y limitaciones del estudio.

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En este apartado se encuentra el planteamiento del problema; se habla sobre los antecedentes, la descripción, delimitación del problema y la justificación de la investigación.

### **a. Antecedentes del problema**

El estado nutricional de los niños y niñas debe ser vigilado siempre, ya que puede ser preocupante que en estas etapas de crecimiento los niños tiendan a rechazar alimentos (vegetales, frutas, carnes). Además, es importante mencionar que los hábitos alimentarios que adquieran en este periodo, son copiados de sus padres, hermanos mayores u otros parientes que convivan en la casa con ellos (Camacho, Gordillo, & Macias, 2012).

Es de gran importancia que en las escuelas en que se encuentren matriculados estos niños, fomenten los buenos hábitos alimentarios con la implementación de programas o políticas que modifiquen las conductas alimentarias. Para cumplir el cambio en estos patrones se requiere que

profesores y padres de familia desarrollen técnicas que promuevan los hábitos alimentarios saludables.

Para el 2004, se realizó el censo anual de peso y talla en Chile por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, y se encontró un 17,3% de niños y niñas, obesos, en primer año básico; esto viene incrementándose desde el año 1987. Además, encontraron a niños y niñas obesos entre los 8 y 9 años de edad, con un 21,3% y 15,4% respectivamente, para el 2001. Según los estudios, en algunas regiones de Chile, los niños tienden a consumir alimentos con una alta densidad energética, ricos en grasas y azúcares, altos en sal (Bustos, Cortez, Lera, Moreno, & Olivares, 2006).

Un estudio en Venezuela (2011), encontraron déficits y excesos en niños preescolares, aproximadamente un 14,3% de niños con un déficit nutricional y un 20,8 % con exceso; esto quiere decir que el mayor porcentaje de los niños tienen tendencia a poseer sobrepeso u obesidad (Coromoto, Hernández, Herrera, & Pérez, 2011).

En el año 2004, en Ecuador, las cifras son preocupantes, ya que aproximadamente el 26,4% padecían de bajo peso y un 9,6% de desnutrición (Buitrón, Karin, & San Sebastián, 2004). Esto es preocupante, ya que al contrario de los niños que poseen excesos de peso, estos más bien tienden a un déficit. No es tanto por los hábitos alimentarios que conservan los niños, sino que se debe a la pobreza que existe en la zona. El nivel de escolaridad que poseen los padres es bajo, por lo tanto de aquí va a depender si el padre y/o madre trabaja o se

encuentra desempleado, el ingreso económico, consumo ineficiente de alimentos que van a proveer energía como lo son los carbohidratos, proteínas y grasas. También se dan factores culturales, tradiciones y costumbres del país, que forman cambios en la alimentación de los niños.

Es por eso que los factores de la seguridad alimentaria nutricional van a influir en el estado nutricional de los niños y niñas. Según la Organización de las Naciones Unidas, para la Agricultura y la Alimentación (FAO), sobre alimentación y agricultura, en Costa Rica se disminuyó un 17% de la fuerza laboral agrícola; esto aumenta la importación de productos como maíz, soya, arroz, frijoles y trigo. El cambio en la producción agrícola es resultado de las políticas neoliberales, la disciplina fiscal, la reducción del gasto, la privatización, etc. (Díaz O. , 2009).

Para el año 2008 el gobierno de Costa Rica se encargó de crear políticas que disminuyeran la pobreza y aseguren la utilización, la disponibilidad y el acceso de los alimentos, ya que estos son factores importantes de la seguridad alimentaria que crean grandes diferencias nutricionales en la población, principalmente en la más vulnerable.

Aparte del Plan Nacional de Alimentos de Costa Rica, también existe la Política 1966 donde se declara un Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, donde establece la obligación de los estados de garantizar el derecho a la alimentación. Este se considera cumplido cuando las personas tienen acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada y a los medios para obtenerla (Salud, 2011).

Según la política descrita, se resalta que es necesario fortalecer la coordinación entre los programas dedicados a mejorar la calidad de vida de las personas más necesitadas, ya que si se solucionan se podría dar una respuesta a las deficiencias nutricionales en niños, estado nutricional deficiente o con exceso en estos; además, si esto tiene una solución, quiere decir que los factores como acceso y disponibilidad de los alimentos van a mejorar.

Es importante señalar que para poder solucionar los problemas anteriormente citados, la población adulta que está a cargo de la familia debe tener un nivel escolar, un trabajo y un nivel socioeconómico estable, con el fin de solventar las necesidades básicas de alimentación en el hogar. Sin embargo, según la Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples, realizada en el 2010, indica que el 18,5% de los hogares costarricenses están en condición de pobreza, el 4,2% se encuentran en pobreza extrema, el promedio de escolaridad es bajo, el costo de la Canasta Básica creció y la tasa de desempleo también (Ministerio de Salud, 2011).

Según los datos que genera la encuesta, las familias van a tener ciertos problemas en el momento de adquirir los alimentos, ya sea porque el proveedor se encuentra desempleado en ese momento, o porque recibe un ingreso económico bajo que no le permite solventar sus necesidades.

#### **b. Descripción del problema**

A raíz de la problemática descrita, a nivel mundial la población en etapa escolar tiende a tener hábitos alimentarios no saludables, que llevan a los niños

a tener un estado nutricional bajo (bajo peso y/o desnutrición) o en exceso (sobrepeso u obesidad). Sin embargo, es importante que antes de ver los hábitos alimentarios de estos niños, primero se verifique si las familias de estos poseen un nivel socioeconómico para satisfacer las necesidades, o tengan un acceso y disponibilidad de alimentos adecuada, ya que de estos determinantes depende también el estado nutricional.

Según un estudio en Brasil (2015), los hábitos alimentarios son modificables y van a estar asociados a alteraciones demográficas, socioeconómicas y epidemiológicas que pueden mostrar un estado nutricional bajo o de exceso como obesidad. En estos niños la obesidad se puede presentar principalmente por el aumento de consumo de alimentos ricos en grasas, aumento en el poder adquisitivo en la familia lo que va a provocar un acceso de alimentos mejor.

Según el estado de la inseguridad alimentaria en el mundo (2015), Costa Rica fue uno de los países que lograron alcanzar la meta de erradicar el hambre, principalmente en las zonas más vulnerables del país; sin embargo aún quedan muchos lugares por estudiar. Actualmente, el aumento de los precios de los alimentos y los servicios básicos, la falta de empleo en las zonas rurales del país ha provocado que exista mayor riesgo.

Es preocupante, ya que si los padres de familia o aquel miembro de la familia encargado no pueden proporcionar la mejor alimentación al hogar, esto le va a provocar deficiencias importantes en el organismo. Si la zona se centra en la

agricultura y la base principal de alimentación son: frijoles, yuca, maíz, bananos, arroz, prácticamente la alimentación de estos grupos familiares va a ser de carbohidratos.

Actualmente en Costa Rica, existen políticas o planes que promueven los hábitos alimentarios saludables, la producción de alimentos en el hogar y una seguridad alimentaria, como lo son: la Política Nacional de Seguridad Alimentaria 2011 - 2021, Plan Nacional de Alimentos Costa Rica, Plan Nacional de Alimentos y Nutrición 2006 – 2010, Plan Sectorial de Agricultura Familiar 2011 – 2014, Plan de Acción Estratégica de Alimentación Saludable, Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y Adolescente (PANEA), Actividad Física y Salud, Costa Rica / OPS, Estrategia para la promoción y mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) en el nivel local (Ministerio de Salud, 2015), además de que en cada institución se da la facilidad de proveer a cada niño con al menos dos tiempos de comida al día; esto con el fin de disminuir las deficiencias presentes en los niños.

La investigación se centra en la zona de Turrialba, cantón de la provincia de Cartago, donde viven 42,00 habitantes por km<sup>2</sup>, y posee una población de 69 616 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2011). Se realiza en dos instituciones educativas públicas, una ubicada a 15 minutos del centro de Turrialba, en la comunidad de Carmen Lyra donde se concentra una población de clase baja que cuenta con diferentes abastecedores, que venden alimentos básicos para el consumo de estos, escuela pública y servicio de autobús. La segunda institución en el distrito 03 de Turrialba, llamado La Suiza con un total de

población de 7590 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2011). La mayoría de las personas que habitan se dedican a actividades como: recolección de café, corta de caña, construcción, servicios domésticos, entre otros; esta comunidad cuenta con un Equipo Básico de Atención Integral en Salud (EBAIS), supermercados, carnicerías, verdulerías, pulperías, minisúper, sucursal del Banco Nacional, un Centro de Educación y Nutrición y Centro Infantil de Atención Integral (CEN-CINAI), farmacia, escuela, kínder y servicio de autobús.

La principal razón de que esta investigación se desarrolle en esta zona es dejar un aporte a las instituciones involucradas respecto al tema de seguridad alimentaria, ya que, a pesar de ser un cantón de gran producción agrícola aún existen debilidades en este tema. Por ejemplo, la falta de empleo lleva a que gran parte de las personas con mayor nivel educativo salgan de la zona en busca de empleo; se da así un estancamiento en el desarrollo de la zona. La clase social actual de Turrialba se encuentra en media-baja, por lo que aún se deben realizar esfuerzos por mejorar el cantón. Por otro lado, aunque se dé un acceso de los alimentos, en algunos casos el ingreso económico es limitado en algunas familias de la zona y tienen limitaciones al acceso de los productos.

Es importante generar conciencia en todas las personas sobre la alimentación y los hábitos alimentarios saludables en cada etapa de la vida. Por ello, se trabaja con niños en edades tempranas, con el propósito de cambiar sus costumbres alimentarias; es una herramienta de enseñanza para crear eco en el futuro de estos y su familia.

### **c. Delimitación del problema**

La investigación se realiza con niños que se encuentran cursando el I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller, La Suiza y la escuela Carmen Lyra, Turrialba, en el presente año. Las dos escuelas en estudio se localizan en el cantón de Turrialba; sin embargo, la diferencia es que la escuela Rodolfo Herzog Müller se encuentra a 30 - 35 minutos aproximadamente del centro de Turrialba y la otra se encuentra a 10 – 15 minutos del centro.

### **d. Justificación de la investigación**

Los hábitos alimentarios se aprenden en el seno familiar y se incorporan como costumbres basados en la teoría del aprendizaje social, e imitadas de las conductas observadas por personas adultas que respetan. Otros modos de aprendizaje se dan por los gustos y preferencias de los niños, en donde estos últimos son expuestos repetidamente a una serie de alimentos que conocen a través del acto de comer enmarcado por encuentros entre padres e hijos (Camacho, Gordillo, & Macias, 2012).

Ante la falta de modelos educativos en alimentación saludable en escuelas, es necesario proponer estrategias que puedan ser aplicadas y evaluadas fácilmente (González, Lera, Montenegro, Salinas, & Vio, 2014). Si bien el consumo es un reflejo de patrones de conducta y estilo de vida que expresan significados diversos para cada grupo social, la modernidad ha traído consigo una paradoja importante, ya que mientras las organizaciones producen los más variados y enriquecidos alimentos con una amplia asequibilidad, los medios de comunicación promueven una imagen más

delgada que incentiva a los niños a realizar prácticas alimentarias no debidas (Cavazos , Gaeta, & Pérez, 2014).

Los hábitos alimentarios en niños y el papel que juega la educación para la salud en la adquisición de hábitos, se deriva ante la problemática que existe entre la modificación de estos y el aumento de la obesidad en niños, así como el padecer enfermedades degenerativas, diabetes, enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial durante la edad adulta (Camacho, Gordillo, & Macias, 2012).

La ausencia económica va de la mano con la alimentación en toda persona, por lo cual si la primera causa se presenta va a existir una mala alimentación; esto principalmente va a suceder en países que posean un menor desarrollo o en zonas rurales que se encuentren olvidadas. Sin embargo, la pobreza es una de las condiciones más preocupantes de los países, ya que provoca una inseguridad alimentaria en la población, causa dificultad en el acceso de los alimentos e impide el derecho a la alimentación (Pedraza, 2004).

Una inseguridad alimentaria va a existir cuando una persona no pueda tener el acceso, ya sea a los alimentos o a tierra para cultivar, principalmente en agricultores que la utilizan para poder vivir y alimentarse, así como para vender los productos en los abastecedores cerca de la zona. Por ello, no puede darse un acceso o disponibilidad de los alimentos adecuado; puede ser por condiciones ajenas a la persona como lo son las físicas de terreno, o económicas (Figuroa , 2003).

La seguridad alimentaria en los hogares es un tema de gran relevancia, principalmente en países con gran inequidad económica en donde es muy importante prestar atención, no solo a la seguridad alimentaria nacional sino también a los que se encuentran un poco más desvinculados; en muchos pueblos poseen la disponibilidad de los alimentos, pero no tienen acceso a estos o su aprovechamiento es deficiente por falta de higiene; por ello, en lugar de darse de manera positiva, se da negativamente (FAO, 2001).

Entre los más difíciles problemas confrontados por la humanidad está la escasez de alimentos y las dietas deficitarias. La producción de alimentos ha crecido en muchos países; a todo esto se le suma que la cadena alimentaria es más vulnerable a la contaminación ambiental. La seguridad alimentaria representa el acceso de todas las personas en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida activa y sana (Figueroa, 2005).

Actualmente en Costa Rica rige el Plan Nacional de Alimentos, con este se pretende que el país convierta las amenazas alimentarias en una oportunidad; el objetivo es ajustar el desarrollo del sector productivo, en un aporte a la garantía del abastecimiento nacional y a la reducción de la pobreza (Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, 2008)

El acceso a través de la producción está relacionado con la agrobiodiversidad; esta no solamente se refiere a la variedad de especies y de recursos genéticos que existen en los agroecosistemas. Recibir alimentos en donación o regalos, responde a

las fuertes relaciones de parentesco y vecindario que aún persisten entre los campesinos (Agudelo & Marín, 2010).

El acceso de los alimentos, se puede conocer mediante las encuestas que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Sin embargo, se utiliza el monto de la canasta básica de alimentos (CBA); esta se concibe como el conjunto de alimentos expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar por individuo; este está especificado para la zona urbana y la zona rural tiene un monto menor en la rural, ya que solo se utilizan 44 alimentos, en cambio en la urbana se adquieren 52 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011). Para diciembre del 2015, el monto de la zona urbana era de ₡ 49,731 y la de la zona rural de ₡ 41,358 y actualmente el costo de esta es de ₡41,676 para la zona rural y de ₡49,871 para la zona urbana (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2017).

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

En el siguiente apartado se encuentra la pregunta formuladora del problema principal de la investigación; por ello se discute y se relaciona la disponibilidad y el acceso de los alimentos con el estado nutricional.

¿Cuál es el estado nutricional y hábitos alimentarios, según la disponibilidad y acceso de los alimentos en niños de I ciclo escolar, que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016?

Actualmente, los niños que se encuentran en esta etapa son los que más realizan cambios en su alimentación, ya que si algún miembro de la familia no consume ciertos alimentos, los niños tampoco lo hacen; los niños van a seguir el

mismo patrón de las personas que estén incluidas en su núcleo familiar. Por ello, es importante empezar a realizar cambios en edades tempranas, ya que estos repercuten en su estado nutricional muy rápido. Además, en niños que se encuentran en instituciones educativas es fundamental enseñarles lo que son los hábitos alimentarios, ya que pasan la mayor parte del día en esta institución.

Según el Estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Costa Rica (2006), el estado nutricional también se ve afectado por factores como la disponibilidad alimentaria que existe en el seno familiar y el acceso de los alimentos en la zona. En muchas regiones del país, se ve una afectación por los factores anteriormente mencionados, pero hay una zona que se ve más afectada a las demás, esta es la rural indígena. Por lo tanto, es importante trabajar en pro de estos factores con el fin de mejorar el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los niños y niñas.

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En el siguiente apartado se encuentra el objetivo general, así como los objetivos específicos de la investigación.

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el estado nutricional según disponibilidad y acceso de los alimentos en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, para el mejoramiento de sus hábitos alimentarios.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1.3.2.1 Identificar la situación sociodemográfica de las familias de los niños que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra, en la zona de Turrialba.

1.3.2.2 Evaluar el estado nutricional de los niños de I ciclo escolar que asisten a dos centros educativos públicos en la zona de Turrialba.

1.3.2.3 Determinar factores como disponibilidad y acceso de los alimentos que influyen en el estado nutricional de los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra.

1.3.2.4 Determinar hábitos alimentarios presentes en la población por medio de una frecuencia de consumo.

1.3.2.5 Relacionar hábitos alimentarios, disponibilidad y acceso de los alimentos con el estado nutricional de los niños que asisten a dos centros educativos de la zona de Turrialba.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

En los siguientes puntos se mencionan los alcances y las limitaciones que presenta en la investigación.

### **1.4.1 Alcances**

Entre el alcance principal de la investigación está en fomentar la educación nutricional a edades tempranas, ya que estos transmiten la información a otras personas; por ello, es algo positivo. Además, como se trabaja con los padres de familia, estos deben conocer la importancia de que la familia deba consumir todos los grupos de alimentos. Por otro lado, estos deben saber de la influencia que tienen los determinantes de la seguridad alimentaria como el acceso de los alimentos y la disponibilidad de alimentos. Asimismo se educa a los centros educativos sobre la importancia de introducir en los tiempos de comida de estos niños en la escuela alimentos saludables.

Es de gran ayuda para otros nutricionistas, ya que sirve para mejorar conocimientos sobre lo que son esos dos factores de la seguridad alimentaria, que cambios se pueden dar en el estado nutricional y también tratar de que una persona que pase una inseguridad alimentaria, pueda tener una alimentación adecuada aunque no tenga un alimento de calidad.

### 1.4.2 Limitaciones

Dentro de las limitaciones de la investigación se encuentran:

1. La poca disposición del personal docente de la institución para realizar las actividades propuestas por la investigadora; estas fueron facilitadas un mes antes de la recolección de datos.
2. Respuesta negativa de los padres de familia en cuanto a los temas propuestos por la investigadora (Alimentación saludable, alimentación en niños en etapa escolar, meriendas, estado nutricional en niños y seguridad alimentaria).
3. Situaciones dentro del centro educativo como actividades imprevistas dentro del calendario escolar y días libres no establecidos.
4. Utilización de preguntas que no tenían relevancia en la investigación como la pregunta número 1, del apartado de disponibilidad y acceso de alimentos. Además de la pregunta número 7, en del mismo apartado que se omitió la palabra mensual; por ello se excluyeron y se pueden encontrar sesgos en la investigación.
5. Utilización de alimentos en las categorías que no son de consumo diario en la población; por lo tanto, estos no se tomaron en cuenta para el análisis de la interpretación de resultados.
6. Además, en los grupos de alimentos por omisión se excluyeron productos de mayor consumo en la población, como es el ejemplo en el grupo de las frutas la ausencia de guayaba, piña y papaya.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO HISTÓRICO**

A continuación se realiza una síntesis acerca del objeto de estudio a nivel internacional y nacional, que sirve de referencia para el desarrollo de la investigación.

### **2.1.1 Recapitulación a nivel mundial**

En el siguiente apartado se desarrolla la situación sociodemográfica, el acceso y la disponibilidad de alimentos de las familias, así como el estado nutricional y los hábitos alimentarios en etapa escolar a nivel mundial.

#### **2.1.1.1 Situación sociodemográfica de las familias de zonas rurales**

Actualmente a nivel mundial, la situación en las familias de zonas rurales es cada vez más dura, ya que aún existe una tasa de desempleo; por lo tanto, esto se le suma a la pobreza que hay en cada localidad. En Colombia, existen condiciones que van perjudicando la vida de las personas, el poco acceso a los servicios como el agua hace que aumenten las enfermedades por contaminación de esta (Herrán, Ortiz, & Prada, 2008). Para el año 2010, en México, la pobreza rural era de 196,000; ante esta situación el estado ideó una estrategia que fuera diferente, donde le ayudara a la población a cumplir una autoinsuficiencia alimentaria. Es implementada en pueblos de la ciudad de México como Michoacán, Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Puebla y Yucatán. Este programa se llama Política Institucional y Seguridad Alimentaria y la Estrategia PESA (Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2010).

Otro país donde existe una situación crítica es en Venezuela, para el 2005 las familias de 31 niños de 6 a 14 años se encontraban con un nivel socioeconómico muy bajo; por ello, el estado de pobreza alto, además, las condiciones sanitarias, no eran las mejores (Aguilar, Cortez, & Guerrero, 2008).

En la mayoría de niños que viven bajo un nivel socioeconómico medio-bajo, que se encuentran en edades de 8 y 10 años, es muy común ver deficiencias de nutrientes. Por lo tanto, esto va a repercutir en su estado nutricional a como se va desarrollando (Juiz & Morasso, 2002); el estado nutricional de estos niños puede ser muy variable. Según (Martínez & Villezca, 2003), una falta de ingresos económicos en una familia en México es sinónimo de que la persona no va a tener una dieta adecuada y que, de acuerdo con las encuestas de Ingresos y Gastos de los Hogares de este país las familias que poseen un aporte dietético bajo se alimentan más de maíz.

No solo el nivel socioeconómico de la familia afecta en la salud de los niños, el nivel educativo que tengan los padres de familia también. Aparicio & García, 2010, indican que la educación de la persona encargada del niño o de la familia es fundamental en el crecimiento de estos; la razón principal de que esto sea muy importante en la función de educación nutricional, es porque a los padres de familia y/o encargados del niño se les debe explicar el estilo de vida saludable para que sean un modelo por seguir.

Un estudio realizado en Santander, Chile la tercera parte de los padres y/o encargado del niño completaron la escuela, y solo el 4,5% de 258 niños terminaron

el bachillerato, por lo cual se relaciona con el autor anterior, entre menos nivel educativo mayor interferencia en su comportamiento alimentario. En España, también sucede lo mismo en una zona determinada llamada Granada, el autor indica que el nivel educativo de la madre especialmente es vital en el comportamiento alimentario del niño, es importante recalcar que se habla específicamente de la madre porque en su mayoría es la persona encargada del niño (Aguilar, y otros, 2012)

### **2.1.1.2 Estado nutricional de niños en etapa escolar**

El estado nutricional de los seres humanos es el resultado del balance entre ingesta y necesidades de calorías y nutrientes. Muchas veces, el balance que hagan las personas va a influir en la salud, por lo tanto la alimentación se va a ver afectada. Estos balances van a depender del entorno cultural, socio-económico y ambiental (Brito, De Armas, Mosquera, & Mosquera, 2016). Para la Organización Mundial de la Salud una mala alimentación puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad de las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental.

Para México, el estado nutricional en niños que se encuentran en etapa escolar es un problema de salud pública, ya que las cifras de malnutrición aumentan cada vez más. La Encuesta Nacional de Salud en Escolares en el 2008 y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el 2006, indican un 30% y 34,4% para lo que es sobrepeso y obesidad únicamente para un estado de la ciudad (Yucatán); sin embargo, estos indican que este estado nutricional responde principalmente a factores socioeconómicos de la zona (Azcorra, Baqueiro , Salazar , & Vázquez, 2016).

Argentina es otro de los países donde el estado nutricional en niños es preocupante desde edades tempranas, además, en este país tiende a aumentar lo que es la malnutrición a partir de los nueve años y la obesidad y/o sobrepeso a disminuir; esto es alarmante sea cual sea el estado nutricional de estos niños, ya que es consecuencia de la pobreza que se da en el país (Cesani, y otros, 2007).

En países como Ghana, África del Norte y Sudeste Asiático, Latinoamérica y el Caribe han tratado de reducir el hambre desde 1990; además, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación indica que hay de 848 millones a 1.020 millones de personas subnutridas este aumento se dio del año 2003 al 2005 (Fertziger, y otros, 2009).

Vale recalcar que en todos los países cada vez aumentan estos valores alimentarios, por lo tanto, se podría considerar que una crisis alimentaria se puede dar en donde la población tenga más necesidad y sea más pobre, ya que estos no van a tener las posibilidades para obtener los alimentos que requieran para satisfacer sus necesidades diarias. Por ejemplo, en Chile (el año 2000), es todo lo contrario a los países anteriormente descritos, ya que en niños que se encuentran en etapa escolar entre los seis años y siete existe un aumento del peso; los autores indican que la obesidad y/o sobrepeso se deben a los cambios en los factores dietéticos y físicos del individuo (Cerdeira, Kain, Leyton, Uauy, & Vio, 2004).

Por el contrario en Huálpén, Chile, se encontró que en niños de ocho años, el estado nutricional cambió en aproximadamente dos años, para el 2008 el 17,4% de los niños presentaban sobrepeso y un 24,2% obesidad, en el 2010 el sobrepeso

pasó a un 16,8% y la obesidad a 31,5% (Durán, Labraña, & Sáez, 2015). La mayoría de estos cambios en el estado nutricional se debe a los hábitos alimentarios que lleven los niños. Además, es importante recalcar que actualmente el consumo de alimentos altos en grasa, azúcar, sal es muy común (Durán, y otros, 2005).

Según una revisión realizada en 23 artículos científicos sobre estado nutricional en niños menores, en 13 de estos, el estado nutricional es de bajo peso, con retardo en el crecimiento e indican que el estado nutricional de estos niños dependen de la agricultura que se dé en la zona (Cornelius, Haddad, Isaza, & Masset, 2012). Sin embargo, de acuerdo con un estudio en Chile el estado nutricional de obesidad en niños depende de las conductas o costumbres que tienen estos, la condición en donde vive la familia, y que además de esto el exceso de peso en los padres va afectar también el comportamiento alimentario. Por lo tanto, primero se debe enseñar educación nutricional en los padres y generar conciencia sobre la actividad física (Amigo, Bustos , Cumsille , Erazo, & Silva, 2007).

### **2.1.1.3 Seguridad alimentaria nutricional: acceso y disponibilidad de los alimentos**

La seguridad alimentaria está relacionada con la disponibilidad y acceso en todo momento a los alimentos requeridos para llevar una vida sana, se puede decir que las familias se encuentran en una inseguridad alimentaria cuando estas no pueden tener una disponibilidad inmediata a los alimentos cuando la adquisición se vuelve inestable (Lorenzana & Mercado, Acceso y disponibilidad alimentaria familiar: validación de instrumentos para su medición, 2000). El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá describe a la Seguridad Alimentaria y Nutricional como el

estado que todas las personas gozan, estos deben tener un acceso a los alimentos, ya sea de manera físico o económica, cantidad adecuada para satisfacer las necesidades energéticas, calidad de los alimentos, para que la utilización biológica de estos sea el apropiado y así les genere un adecuado crecimiento (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, 1999).

En el ensayo de Rosegrant, Swaminathan, & von Braun, 2004, indican que no se debe atender únicamente la seguridad alimentara a un nivel puramente global, sino también la seguridad nutricional (acceso económico, físico, social, y ambiental tanto una dieta balanceada como al agua potable), a nivel individual para niños, mujeres y hombres. Desde su perspectiva, el autor habla claro sobre a que se debe prestar atención en una población y lo importante de recalcar que sino se toma en cuenta el acceso económico de la población, no se van a tener datos verdaderos, ya que si el individuo no tiene dinero, no podrá tener acceso a una alimentación balanceada. Más adelante el mismo autor indica que en el momento en que la productividad agrícola empiece en el hogar las condiciones van a mejorar, en cuanto a dietas balanceadas, intercambio de productos y la economía del mismo.

Existen autores que indican que la población va a aumentar en el 2050 en América Latina, por lo tanto, se va a producir el doble de alimentos que actualmente se producen, habrá una menor disponibilidad de las tierras debido a la expansión urbana y los recursos naturales como el agua y suelo estarán en peligro por la degradación y contaminación (Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2010).

De acuerdo con lo que indican los autores, si en el año 2004 para lograr una mayor seguridad alimentaria se debía cumplir ciertos puntos, entre ellos el uso de suelo, de manera que toda la población tuviera sus alimentos; entonces para el año 2050 esta puede llegar a ser una de las mejores situaciones; entre más zonas de cultivo, la producción va a aumentar, mayor trabajo para la población de los pueblos cercanos y la economía de estos va a mejorar.

La seguridad alimentaria consta de cuatro determinantes, estos son: la disponibilidad, la estabilidad, el acceso y control, el consumo y la utilización biológica (Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, 2011) de los cuales en esta investigación se desarrollan el acceso y la disponibilidad de los alimentos que existe en la población.

Lorenzana & Mercado, 2000 indica que un acceso de los alimentos va a depender de las posibilidades que posean en el hogar para producir sus propios alimentos, comprar e intercambiar (pág. 35). En cuanto al tema de producción y el acceso Rosegrant, Swaminathan, & von Braun, 2004 y el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, CONASAN, 2011 muestran como la población de zonas rurales pueden obtener una alimentación por medio de la producción de alimentos, estos recalcan que la tierra es el mejor activo para cumplir con la seguridad alimentaria nutricional y el derecho a la alimentación (pág. 26)

El acceso de los alimentos es un determinante de la seguridad alimentaria. Figueroa, (2005) indica que para poder determinar si la persona posee un acceso de alimentos adecuado es importante tomar en cuenta lo que es la canasta básica de

los alimentos (CBA) para conocer si el individuo se encuentra en una seguridad alimentaria. Lorenzana y Mercado, indican que el acceso de los alimentos abarca tantos aspectos en la sociedad que depende de las cosas con las que cuenta la familia en el hogar, el ingreso de la familia también se debe estimar, además de la productividad agrícola que hay y otro autores indican que cuando no existe un acceso de los alimentos adecuado, las familias buscan tener una alimentación saciadora (compran alimentos en cantidad y no en calidad); es por esto que consumen alimentos inadecuados nutricionalmente (Arboleda & Ochoa, 2013).

La Canasta básica es utilizada para conocer la pobreza que existe en la población, busca también satisfacer las necesidades energéticas de las personas, específicamente de carbohidratos, proteínas y grasas. Por lo tanto, es de gran interés que todas las personas puedan cumplir con el consumo de alimentos; también en esta se toman en cuenta los hábitos alimentarios de cada persona y así hacer un patrón de referencia (Castillo, y otros, 2006).

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), determinan una canasta básica alimentaria con el estudio de las familias para conocer cuál es la población de referencia, y con un estudio de la selección de alimentos y cantidades de consumo por familia; además, de esto es de gran importancia conocer el ingreso del salario mínimo de la familia (Menchú & Osegueda, 2002).

La CBA o también llamada canasta básica de consumo, es utilizada a nivel mundial; en Chile es utilizada para medir la pobreza que existe en la población, en

Argentina permite conocer la indigencia y la pobreza. En Bogotá, Colombia existe la Fundación Banco Arquidiocesano de Alimentos (FBAA) que se centra en la alimentación y la nutrición de las personas; por lo tanto busca empresas que donen productos y puedan formar canastas básicas de alimentos y entregarlas a los grupos más vulnerables del país. En dicho país la CBA está compuesta por ocho grupos de alimentos: cereales, raíces tubérculos y plátanos, hortalizas, verduras y leguminosas verdes, frutas, carne, huevo, leguminosas secas y mezclas vegetales, lácteos, grasas y otros (Arley & Bejarano, 2014).

Otro determinante de la seguridad alimentaria que es importante en cada etapa de la vida, es la disponibilidad de alimentos que existe en la población. El Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación (2011), indica que en la disponibilidad de alimentos se debe tomar en cuenta la producción de alimentos que se dé en el lugar o barrio del cantón y a nivel nacional, las ayudas alimentarias que se dan en la población y las exportaciones que hay en el país.

La disponibilidad de alimentos, puede indicar que tanta capacidad de compra de alimentos tienen las familias. Couceiro (2007), indica que una disponibilidad de alimentos puede ser en la localidad o a nivel nacional, y está especialmente condicionada por la producción de alimentos. El modo de cómo se produce, va de la mano con la disponibilidad de alimentos, ya que en muchas ocasiones se produce y se vende a un precio muy bajo que en un cierto tiempo va a ser peligroso de manera económica en la población, afecta tanto en la zona rural como la urbana (Abajo, y otros, 2011).

Para 1997, los autores indican que la disponibilidad de los alimentos es el principal factor, ya que puede determinar el hambre presente en la población, ya que va de la mano con la disponibilidad, y a estos se le suma el acceso a la infraestructura, el recurso forestal, educación y jefes de familia. Además, para tener una disponibilidad en el hogar se deben cumplir las reglas de la nutrición, eso quiere decir que el alimento debe estar: estable, suficiente, autónoma, sustentable e inocua (Chung, Haddad, Ramakrishna, & Riely, 1997).

La disponibilidad de los alimentos se puede tomar en cuenta como un componente de la pobreza y puede ser usado en la seguridad alimentaria; es clave para mostrar que las personas están pasando por una inseguridad, ya que también depende de un mínimo de disponibilidad de los alimentos, para poder tener una alimentación saludable en cuanto a calidad y cantidad de los alimentos (Hoddinott & Yohannes, 2002).

En el nivel mundial, específicamente en América Latina, se utiliza la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares para determinar la disponibilidad de alimentos, donde realizan preguntas para conocer el nivel educativo, económico, social que tienen las familias; además actualmente a esta encuesta se le suma la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), en esta escala se formulan preguntas como si falta dinero en el hogar, si alguna persona no puede alimentarse por falta de dinero (Ortiz & Valencia, 2014).

Según los autores, para la disponibilidad de los alimentos se debe tomar en cuenta que tanta educación tiene el jefe de hogar, el ingreso familiar, consumo de

alimentos en general; sin embargo, indican que para tener un mejor alcance sobre esto, se debe conocer el consumo de alimentos diario de cada miembro de la familia, pero por gramos.

En México, cuatro de cada diez niños se encuentran en una inseguridad alimentaria; al ser niños de edades de entre los nueve años, es preocupante, ya que se ven afectados en su estado nutricional (Acosta, Núñez, Ortiz, Peralta, & Ruiz, 2007).

#### **2.1.1.4 Hábitos alimentarios en niños en etapa escolar**

Los hábitos alimentarios se aprenden en el hogar desde el momento que se empieza lo que es la alimentación después de los seis meses; además, en los años siguientes estas prácticas siguen, ya que los niños llevan un patrón sobre su alimentación. Por otro lado, también estos empiezan con los rechazos y las preferencias alimentarias (Maya & Restrepo, 2005).

Según Macías, Gordillo, & Camacho, (2012), los hábitos alimentarios son aquellas manifestaciones que se hacen varias veces durante el día y responden a las preguntas: ¿Qué?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿con qué? y ¿para qué?; todo está relacionado con los alimentos.

Es de suma importancia recalcar que las conductas alimentarias en edades tempranas son muy cambiantes, dependen mucho de la alimentación del hogar y/o ejemplos que se le den en esta, y los que realicen en el centro educativo que pertenecen durante su estadía ahí. Es por eso, que en niños que se encuentren ya con alimentación, se les debe enseñar los hábitos alimentarios saludables, con el fin

de disminuir a mediano o largo plazo la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes, hipertensión, dislipidemias, enfermedades del corazón (García & Rodríguez, 2016).

En muchos niños estos hábitos dependen de cómo sea la cocción del alimento, o cómo sea preparado este. Por ejemplo, si al alimento le agregan mucho condimento, el niño va a rechazar esto. Por lo tanto, si en algún momento le vuelven a ofrecer la misma preparación, este lo va a rechazar porque la primera vez que lo probó no se le dio la preparación adecuada al platillo. Aranceta, Delgado , Pérez, & Serra, 2004, indican en su estudio, que en niños de primaria, el 50% de la población estudiada se daba un rechazo a las preparaciones por sus características organolépticas y que muchas veces también estas comidas están frías, por lo tanto los niños no las consumen; además, estos autores dan a conocer que la población no hace una cena de calidad, ya que estos consumen leche u otro producto de origen lácteo.

El comportamiento alimentario de los niños es una copia de lo que hacen sus padres, también los medios de comunicación cumplen un papel súper importante en este tema. Actualmente la industria alimentaria posee estrategias para poder seducir de una u otra manera a la población meta. En estos casos, la mayoría de restaurantes o espacios de alimentos se dirigen a toda la población en general; sin embargo, llaman la atención a los niños por medio del famoso menú para niños (Ortiz, Pérez, & Rivera, 2010).

## **2.1.2 Recapitulación a nivel nacional**

A continuación se realiza una síntesis acerca del objeto de estudio a nivel nacional; en este se desarrolla la situación sociodemográfica, el acceso y la disponibilidad de alimentos de las familias costarricenses, así como el estado nutricional y los hábitos alimentarios en etapa escolar.

### **2.1.2.1 Situación sociodemográfica de las familias de zona rurales en Costa Rica**

En Costa Rica, la situación de las familias es preocupante; aunque la incidencia de pobreza en nuestro país ha disminuido siguen familias en este estado. Según la Encuesta Nacional de Hogares del 2014, según las características principales de los hogares y de las personas por nivel de pobreza, aproximadamente 344 924 personas viven en pobreza extrema en este país y para el 2010 de acuerdo con el mismo documento 296 121 personas se encontraban en pobreza extrema (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014).

Es interesante ver, que a pesar de que los gobiernos luchan por disminuir esos índices por medio de los Objetivos del Milenio, en cuestión de cuatro años 48 803 personas pasaron de pobreza no extrema a pobreza extrema, lo cual es preocupante; esto significa que creció a un 7,2% para el 2015 (Encuesta Nacional de Hogares del 2015).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica, en el 2015 el 19,4% de la población costarricense se encuentra en pobreza y el 5,7% en pobreza

extrema en la zona urbana; para la zona rural, únicamente el 11,1% se encuentra en pobreza extrema.

No solamente la pobreza afecta la población, de la mano de esta va el nivel económico familiar y el empleo que posee. En Costa Rica, una persona que no se encuentre calificada para algún trabajo puede recibir un ingreso mensual de 268,300; esto según la Encuesta Continua de Empleo del año 2016. Además, a esto se le suma que el 61% de la población posee alguna ocupación donde genera dinero. Se estima que para la zona rural, 513 mil personas se encuentren con algún puesto (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2016). Para que estos indicadores disminuyan y la cantidad de personas aumenten, se debe combatir la falta de educación; para la zona de Turrialba aproximadamente el 50,8% de la población únicamente cursó la escuela, a este le sigue la secundaria donde un 27% representa este dato.

### **2.1.2.2 Estado nutricional en Costa Rica**

Respecto a la Encuesta Nacional de Nutrición del 2008-2009, para estos años existe un mayor porcentaje de niños con sobrepeso y obesidad que para 1996. Según esta encuesta, para 1996 aproximadamente el 14,6% de los niños presentaban sobrepeso y obesidad, de 16,3% para mujeres y de 13,6% en hombre. Para el 2008, esto aumenta a un 21,4 en total en niños de 5 a 12 años. Además, para niños en la misma edad, en 1996 existía un mayor porcentaje de niños delgados, más que para el 2008-2009.

De acuerdo con un estudio realizado por Cartín, Salas & Quintana (2014), en dos escuelas de la región central de Costa Rica, en niños de 6 a 9 años de edad, se llegó a la conclusión que niños en estas edades y con mejor nivel socioeconómico tienden a presentar un estado nutricional alto (sobrepeso y obesidad), en relación con los que tienen un nivel económico más bajo. Los autores indicaron que las niñas (18,6%) presentaban un porcentaje mayor que los niños (10%) en cuanto al estado nutricional en sobrepeso y obesidad.

Actualmente, para el año 2017 se generaron los resultados del I censo escolar realizado por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y el Fondo para las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y en estos encontraron que los niños con sobrepeso y obesidad aumentaron notablemente en relación con otros años y que Atenas es el primer cantón a nivel nacional donde los niños presentan un estado nutricional mayor.

### **2.1.2.3 Seguridad alimentaria nutricional: acceso y disponibilidad de los alimentos en Costa Rica**

Anteriormente en Costa Rica no existían políticas que controlaran o que explicaran a la población lo que es una seguridad alimentaria nutricional; recientemente se crearon políticas de alimentos, planes o guías para que la población posea un conocimiento de este tema.

La FAO indica que es importante generar conciencia en la seguridad alimentaria y que cada país se debe encargar de crear políticas, hacer conciencia, idear e implementar proyectos para enfrentar este tema que en la actualidad tiene

mayor auge (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2006).

A partir del gobierno de Abel Pacheco de la Espriella se crea un plan de alimentos, y en este se prioriza la importancia de crear una política para garantizar la seguridad alimentaria en Costa Rica. Este plan o política de alimentos lo que busca es mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en la población costarricense, promover la cultura alimentaria y prevenir y controlar la mal nutrición. Este plan busca trabajar en conjunto por un bien común, por lo cual el Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Ministerio de Economía Industria y Comercio son los responsables de velar por el cumplimiento de los objetivos (Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición, 2004), el Plan Nacional de Alimentos y la Política Nacional de Alimentación y Nutrición; estos se crean con el fin de disminuir la inseguridad alimentaria existente en el país.

La canasta básica de alimentos, es un indicador para conocer si la población tiene un consumo adecuado de las necesidades energéticas mínimas y así ver si tienen una seguridad alimentaria positiva. Además, esta se utiliza con el fin de medir la línea de pobreza, en Costa Rica, que ha ido en aumento conforme van los años, ya que para el año 2002 esta se encontraba en ₡13,430,23 para la zona urbana y de ₡11,349,49 para la zona rural. Para diciembre del 2010 esta se encontraba en ₡38,407,34 y de ₡33,775,47 para la zona rural; para el año 2014 en la zona urbana se encontraba en ₡49,607 y de ₡41,264 para la zona rural (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014).

Para el 2015, esta fue de 46,763 el costo mensual (esto para Enero), así de 50,028 para la zona urbana y de 41,479 para la zona rural (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015). Actualmente, para inicios del año 2017, se está rigiendo de acuerdo con la canasta básica alimentaria del 2011. Toda la información para realizar este documento se debe a que se utilizan los censos nacionales de hogar y los de producción, con respecto a los datos; para este año, se encuentra en 49,992 para la zona urbana y de 41,837 para la zona rural (Instituto Nacional de Estadística y Censos, Enero 2017). La CBA en Costa Rica está compuesta por 52 alimentos para la zona urbana y 44 para la zona rural.

En la zona de Turrialba, cada viernes y sábado se realiza la feria de agricultor; se ubica en Turrialba centro y los productores empiezan a vender sus productos a las 6:00am. Sin embargo, en ocasiones es muy preocupante, ya que los productos orgánicos cuesta mucho que se vendan por el precio que es un poco más elevado (Marín & Salazar, 2016).

#### **2.1.2.4 Hábitos alimentarios en niños en etapa escolar en Costa Rica**

Para el año 1951, el consumo de maíz, yuca, camote y frijoles era muy elevado en la población, ya que estos alimentos eran los que mayormente cultivaba la población, con el fin de consumir alimentos propios; para esos años el consumo más habitual para niños era de tortilla de maíz, pan, arroz, leche de vaca (Fernández & Reh, 1955).

Con el paso de los años esto ha ido cambiado, según el estudio del consumo de frutas y vegetales en escolares, donde indicaban que no consumían algunas frutas

y/o vegetales por su sabor, olor o textura; por lo tanto estas características van a influir en su consumo (Ureña, 2009). La autora indica que para las niñas el consumo de frutas y/o vegetales hace que tengan un mejor cuerpo, también que los niños prefieren el consumo de comida chatarra.

De acuerdo con (Marchena & Sedó, 2001) los niños a edades tempranas empiezan a comer alimentos que son altamente azucarados, como es el caso de los colados industriales; existe un bajo consumo de leguminosas. La alimentación adecuada en edades tempranas permite que los niños formen hábitos alimentarios saludables.

En niños de 7 a 12 años, el 35% no les agrada consumir vegetales o ensaladas, no consumen zanahoria, vainica, ayote, cebolla, chile y culantro. Además, el autor recalca que el porcentaje de niños que consumen fuera de su hogar es alto, ya que se encuentra cerca de la mitad de la población (48%); esto es preocupante, ya que en su mayoría consumen alimentos altos en grasa como lo son productos de McDonald's, Pizza Hut, y otros ; a pesar de que los niños indican que lo consumen una vez al mes; es importante evitar el consumo de estos (Esquivel & Suárez, 2003).

Actualmente en Costa Rica existen las Guías Alimentarias. Estas se crearon por el apoyo de la OMS/OPS y dan así un resultado positivo, con el fin de que las personas tengan una guía de qué alimentos debe consumir. Además, esta guía es esencial para orientar en programas de hábitos alimentarios y/o educación nutricional para toda la población.

En este documento se muestra el consumo ideal de todos los alimentos, indica que lo correcto debería ser consumir cinco porciones al día entre frutas y vegetales y se

deben incluir alimentos que sean de diferentes colores; esto permite que se ingieran diferentes vitaminas y minerales al organismo (Caja Costarricense del Seguro Social, 2011).

## **2.2 CONTEXTO TEÓRICO**

El contexto teórico hace referencia a una serie de conceptos teóricos que abarcan aspectos de la investigación, tales como: situación sociodemográfica, el estado nutricional, aspectos como el acceso y la disponibilidad de alimentos, y hábitos alimentarios en niños.

### **2.2.1 Situación sociodemográfica**

A continuación se hace referencia a algunos factores que influyen en la situación sociodemográfica de las familias.

#### **2.2.1.1 Factores culturales**

Los factores culturales de una población influyen en la alimentación de una población, ya que los hábitos alimentarios y la alimentación son diferentes a la de una persona que viva cerca de la zona urbana. Los factores sociales y la economía, afectan el estilo de vida de la población, ya que estos deben introducir nuevos hábitos alimentarios o alimentación de otra cultura; esto va a deteriorar el estado nutricional de una persona durante su crecimiento (Bravo, Falque, Fernández, García, & Villalobos, 2016).

Los hábitos alimentarios están influenciados en una población por lo factores culturales, las tradiciones religiosas, las prohibiciones alimentarias son

característicos de cada cultura (Nunes, 2007). El factor cultural es un determinante en las costumbres alimentarias de la infancia y el rechazo a la comida. Muchas veces no depende del alimento en sí, sino del grupo familiar, ya que a muchas personas no les gusta algún alimento porque alguien de la familia no lo consume (Shack, 1995).

Los factores socioculturales de una población incluyen la tecnología y el uso de nuevas técnicas de elaborar un alimento. Sin embargo, el autor indica que la unidad familiar es lo más importante en el aprendizaje de los hábitos alimentarios, normalmente un individuo decide adoptar hábitos o preferencias alimentarias que realiza el grupo social al que pertenece (Garine, 1995).

#### **2.2.1.2 Factores sociales**

Los factores sociales de la población, influyen en la alimentación de la persona. Las personas se ven influenciadas por el compañero, ven qué es lo que consumen y así lo consumen ellos; algunos se cuidan más que otros, por lo tanto la persona busca como copiar ese modelo.

Encontrarse solo en algún lugar, hace que uno consuma alimentos diferentes a los que consumiría estando con otra persona; si a las otras personas no les agrada algún sitio, se dirigen a otro lugar donde existen alimentos menos saludables (Amaya & Troncoso, 2009).

La OMS en conjunto con los Ministerios de Salud, de cada país expresan que algunos determinantes sociales influyen en los hábitos alimentarios y en la salud

general de la población; a continuación se presentan algunos de ellos (Álvarez S. , 2009):

1. Aumento de la desigualdad social entre estratos, tiene influencia en la salud de la población. Es diferente el consumo de alimentos en un país muy desarrollado a uno donde la educación y el salario es muy bajo; además, esto también influye en la calidad de vida de la persona.

2. El nivel de pobreza que existe en la población; cada vez que se aumenta el índice de pobreza, las enfermedades y problemas de salud, aumentan.

3. Pérdida del estatus económico por la falta de empleo.

Además de los factores anteriormente mencionados, los principales factores sociales que se deben medir en una población, son las condiciones socioeconómicas de las personas, ya que de esto depende sus preferencias alimentarias y su estado nutricional; en muchos casos la obesidad se puede dar por la influencia de factores sociales, en otros la condición socioeconómica de los padres de familia de niños escolares influyen en su estado nutricional. Es poco común ver que un estado nutricional influye en su condición, pero sí es muy común ver cómo influye el dinero en el estado nutricional de las personas (Organización Panamericana de Salud y Organización Mundial de la Salud, 2000).

Un factor social que está afectando a toda la población infantil es la publicidad que existe, ya que actualmente todos los alimentos los muestran por televisión y el niño tiende a preferir alimentos nuevos no saludables e ignoran los que se hacen en casa, que son más saludables. Estos anuncios publicitarios afectan altamente los

hábitos alimentarios de la población infantil y también la economía de los padres (Rodríguez & Royo, 2015).

### **2.2.1.3 Factores económicos**

Los indicadores socioeconómicos, como el ingreso mensual de la persona, el nivel educativo, o la ocupación de la persona (Organización Panamericana de Salud y Organización Mundial de la Salud, 2000). Además, el ingreso económico familiar en los hábitos alimentarios de los niños es muy evidente, ya que primero deben tener un empleo o tener el dinero para poder comprar un alimento específico (Lahelma, Pietinen, Roos, Prättälä, & Virtanen, 1998).

En muchos hogares aunque el padre y la madre estén presentes, el trabajo que poseen no es tan bien remunerado, ya que es un empleo inestable el que tienen e influye en la compra o selección de alimentos de la familia; además de los anteriores, el acceso y la disponibilidad de los alimentos se ven afectados en ese grupo familiar (Restrepo, 2005).

El bajo consumo de frutas y vegetales en muchos niños se debe a que los padres de familia tienen un ingreso económico muy bajo que no les permite comprar ciertos alimentos; sin embargo, también es muy común ver que los niños con ingreso económico alto, tengan un consumo bajo de frutas y alto de vegetales (Astacio, y otros, 2014) (González W. , 2013).

Con respecto al nivel educativo de la población, es muy variado, puede ir desde el bachillerato hasta una maestría o doctorado; el que tengan una preparación educativa mayor, da paso a que el ingreso económico sea alto o al menos cubra las

necesidades familiares, la preferencias de la familia en cuanto a la alimentación va a variar (Belalcázar, 2011).

Cuando un nivel educativo entre los padres de familia es alto, es un factor positivo donde no permite que los niños lleguen a una desnutrición por falta de alimentos, ya que permite que los padres tengan una ocupación y de ahí un ingreso económico que le permita a la familia cumplir con todas las necesidades básicas para vivir (Calderón, Machado, & Machado, 2014).

### **2.2.2 Estado nutricional en escolares**

En el siguiente apartado, se hace referencia al estado nutricional y la vulnerabilidad que poseen de los niños en etapa escolar.

#### **2.2.2.1 Vulnerabilidad del estado nutricional en etapa escolar**

Durante esta etapa los niños tienden a presentar más problemas en su estado nutricional, no solamente por el bajo consumo de algunos alimentos, sino también por el alto consumo de alimentos con más grasa. A pesar del avance tecnológico hay muchos grupos que quedan marginados de la población, su vulnerabilidad social afecta su estado nutricional y esto pasa porque a los padres de familia se les presentan diferentes situaciones, como el desempleo y falta de dinero para la compra de alimentos; como consecuencia de esto, los niños llegan a presentar vulnerabilidad en su estado nutricional, como lo es la talla (Amigo, Bustos, Erazo, & Radrigán, 1999).

Los niños en etapa escolar son muy vulnerables, ya que empiezan a requerir más calorías para su crecimiento. Por lo tanto, si un aporte adecuado de estas, los

niños empiezan a presentar problemas, tales como la anemia, por falta de hierro; estas anemias se presentan mayormente en la población que vive con ingresos económicos bajos (Babaron, Concepción, Pabón, & Solano, 2007).

En Argentina, poseen programas que le permiten a la población infantil, disminuir las consecuencias de algunos factores (social, económico) en la población infantil. Estos programas hacen una complementación de la alimentaria en las familias que no pueden comprar alimentos, y se centran en la población más vulnerable (Britos, Clacheo, O'Donnell, & Ugalde, 2003).

### **2.2.3 Seguridad Alimentaria Nutricional**

Para el siglo XX, se conocía muy poco sobre la seguridad alimentaria, se empezó a utilizar durante la primera guerra mundial, con el fin de crear reservas de alimentos (Rodríguez, 1997); sin embargo, esto sigue para los próximos años después de la guerra. Por ello, nacen organizaciones como la United Nations Relief and Rehabilitation Administration (UNRRA), con el propósito de ayudarle a la población que pasa hambre. Después de esta, nació la United Nations Childrens Emergency Fund (Unicef), que en conjunto con la Food Agriculture Organization (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) realizaron programas para mejorar la alimentación de la población (Lorenzana & Mercado, Acceso y disponibilidad alimentaria familiar: validación de instrumentos para su medición, 2000).

Para los años noventa, en algunos países de América Latina no existían políticas para la seguridad alimentaria; por lo tanto, los gobiernos de ese entonces

buscaban políticas agrícolas que evitaran problemas con la inseguridad alimentaria (Echeverría & Reza, 1998). En México se crea la PESA, el Plan de Agricultura Familiar y Emprendedurismo Rural para la Seguridad Alimentaria Nutricional en El Salvador.

Para el año 1974, se crea el Compromiso Internacional sobre Seguridad Alimentaria Mundial y cinco años más tarde la FAO crea el Plan de Acción para la Seguridad Alimentaria. Unos años después se inicia un Pacto Mundial de Seguridad Alimentaria, con la finalidad de hacerle frente a la escasez de alimentos; estos programas buscan que todas las personas tengan el derecho de la alimentación (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1986).

### **2.2.3.1 Disponibilidad y acceso de los alimentos**

La disponibilidad de los alimentos es la existencia de alimentos para consumo humano a nivel local o regional; esta debe ser suficiente en cantidad de producción, inocua, ser estable y autónoma. Para conocer si la disponibilidad de alimentos es suficiente en una población, se debe conocer la cantidad en gramos y calorías que consume la población y conocer cuánto se siembra y cuándo (Menchú & Santizo, 2002).

En la disponibilidad de alimentos se debe estimar el peso por gramo del consumo de alimentos. En hogares donde existe una inseguridad alimentaria es más común ver un alto consumo de productos a base de maíz, trigo como las tortillas, panes, huevo y productos de azúcar; y un menor consumo de frutas, carne, pescado, vegetales y queso (Ortiz & Valencia, 2014).

El acceso de los alimentos está condicionado por la accesibilidad física, la condición de centros de consumo y producción, infraestructura, la accesibilidad económica de la población y la conducta alimentaria de las personas (Valenzuela, 2005). El acceso de los alimentos depende de una serie de indicadores que se deben tomar en cuenta en el momento de evaluar algún determinante como lo es el ámbito social, económico, y geográfico; los llamados desiertos alimentarios pueden influir en este determinante (Ramos, 2015).

Un bajo acceso de los alimentos con lleva a que la población opte por otros alimentos más saciadores e inadecuados en el momento de la elección de alimentos (Arboleda & Ochoa, 2013).

#### **2.2.4 Hábitos alimentarios**

A continuación se explican los hábitos alimentarios y/o el comportamiento alimentario que poseen los niños en etapa escolar.

##### **2.2.4.1 Hábitos alimentarios en escolares**

En la edad escolar es muy común que los niños cambien sus hábitos alimentarios, pues al estar con otras personas tratan de modificar ciertas prácticas por la de otros. Además, el comportamiento alimentario de estos se va a aprender en el centro educativo que se encuentre, ya que ahí es donde pasa la mayoría del tiempo; sin embargo, estos hábitos deben ser reforzados en el hogar. En el libro *Perspectivas en Nutrición*, se indica que tiene que existir al menos un tiempo de comida que se comparta en familia, ya que esto ayuda a que los niños construyan hábitos alimentarios saludables (pág. 637).

En el artículo *Hábitos y estilo de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad*, se describen algunos de los hábitos alimentarios de la actualidad como: el alto consumo de grasas (al agregar grasas no saludables a los alimentos) o alimentos altos en grasas como la comida chatarra, consumo de bebidas altas en azúcar (gaseosas, bebidas en polvo listas para preparar, jugos altos en azúcares), repostería y/o bollería, embutidos altos en grasas saturadas y en sodio y el consumo bajo en frutas y vegetales (Lechuga, Martínez, Novalbos, Rodríguez, & Villagrán, 2010).

Para 1998, en Europa se crea una guía basada en educación nutricional para niños en etapa escolar, con el fin de mejorar los hábitos alimentarios en cada escuela; además, en esta se incluyen ejemplos de cómo adaptar la guía a niños en diferentes países (Dixey, y otros, 1999).

Actualmente, en países como Chile, Colombia, Costa Rica se están implementando programas y campañas en pro de una alimentación saludable especialmente en la población infantil. En Chile se trabaja en conjunto con la industria alimentaria con el fin de mejorar los productos que son más buscados por los niños (Burrows, y otros, 2008).

Según Aranceta, Delgado, Serra, & Pérez (2004), una alimentación saludable y/o hábitos alimentarios adecuados va a disminuir la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles a temprana edad (problemas cardiovasculares, diabetes, dislipidemias, obesidad); evita a la vez, que terminen en las diferentes enfermedades mencionadas anteriormente.

Alegre, y otros (2009), mencionan en su artículo que, de acuerdo con los datos generados en su investigación, los niños en etapa escolar tienden a consumir menos comida saludable; además indica que el 5,7% de la población escolar no consumen fruta porque no les gusta y el 47% no les agradan los vegetales.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo, se desarrolla el tipo de investigación, la población, así como los criterios de inclusión y exclusión de la población para seleccionarla. Además, incluye una descripción de las variables, las técnicas, equipo e instrumentos utilizados para recolectar datos.

### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, donde se toman aspectos que son medibles con el fin de conocer los patrones que realiza la población. Además, con la aplicación de instrumentación válida y confiable, busca establecer relaciones entre cada una de las variables, y de este modo presentar solución a cada uno de los problemas que se presenten en cada etapa que se da; es importante recalcar que se debe tener una base teórica para poder llegar a conclusiones claras con respecto a la recolección de datos de la investigación.

La recolección de datos es de tipo transversal, ya que esta solo se realiza una vez, la información se recolecta por medio de un cuestionario estructurado, para analizar características y comportamientos específicos de la población en estudio; además se hace una observación por medio de las mediciones antropométricas como peso y talla.

La investigación es relacional, ya que busca determinar la relación del estado nutricional con la disponibilidad y acceso de los alimentos; se involucran factores sociales, culturales, ambientales y socioeconómicos de la población en estudio, se toma en cuenta las costumbres y tradiciones de estos. Es descriptiva ya que describe las tendencias de la población, específicamente de la zona de Turrialba.

Con este diseño se busca recoger información de los participantes, con el fin de darle un contexto a las variables que se están utilizando (Baptista, Fernández, & Hernández, 2010).

### **3.2 ÁREA DE ESTUDIO**

El área de estudio corresponde a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra; estas están localizadas en el cantón de Turrialba, instituciones encargadas de brindar educación preescolar y escolar a niños de 5 a 12 años de edad.

#### **- Descripción del área de estudio**

La investigación se realiza en La Suiza y Carmen Lyra, ambos lugares ubicados en el cantón de Turrialba, de la provincia de Cartago; estas áreas cuentan con servicios públicos necesarios, como lo es el agua potable para la mayoría del centro del cantón, electricidad, acceso y disponibilidad de los alimentos, ya que es una zona específica de desarrollo agroalimentario. Cuenta con locales de venta de alimentos en el centro de la zona, y en los barrios aledaños a este. Cada semana los días viernes y sábados se realiza, desde las seis de la mañana, la feria del agricultor organizada por agricultores de la zona, con el fin de que la población consuma lo que se siembra en el mismo cantón (Leandro, 2016).

Carmen Lyra, se ubica a 1,1 km del centro de Turrialba, cuenta con solo una ruta desde Turrialba, en comparación con el distrito de La Suiza ubicado a 12 km y cuenta con tres rutas por donde se puede acceder a la localidad, como ruta uno se puede ingresar desde la zona de Turrialba y pasa por los diferentes distritos de la zona; como ruta dos se puede llegar a La Suiza por el cantón de Jiménez,

Tucurrique – Pejibaye y Braulio Carrillo y a Siquirres; de ahí pasa por los diferentes barrios hasta llegar a La Suiza. Esto es importante conocerlo, ya que son rutas de gran relevancia para lo que es la accesibilidad de los alimentos en la zona (Salazar, 2016).

### **3.2.1 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

En el siguiente apartado del capítulo se describe la información obtenida con respecto a la población y la muestra con la cual se va a trabajar; además, se muestran los criterios de selección de la muestra con el fin de delimitar la población. Más adelante se ejemplifica la fórmula con la que se determinó la población final.

#### **- Población**

La población seleccionada para esta investigación, está compuesta por todos los niños de I ciclo escolar que se encuentran matriculados en el 2016, de ambos sexos, de dos escuelas públicas de la zona de Turrialba, específicamente de la escuela Rodolfo Herzog Müller en el distrito de La Suiza y Carmen Lyra ubicada en el distrito Central del cantón. La muestra de la investigación es no probabilística; la distribución de la muestra por grado y escuela se puede ver a continuación en la tabla 1.

**Tabla 1. Cantidad de niños que se encuentran matriculados por escuela y grado**

Grado	Escuela Rodolfo Herzog Müller	Centro Educativo Carmen Lyra
Primer grado	59	28
Segundo grado	69	31
Tercer grado	54	27
Total	182	86
Total de escolares		268

Fuente: Valverde, F. 2016

De acuerdo con la siguiente fórmula (Fernández, 2001), se obtiene el tamaño de la muestra indicada para desarrollar la investigación,

$$n_0 = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p * q} = \frac{268 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(268-1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} = 159 \text{ niños}$$

Donde:

N: Total de la población

Z<sup>2</sup>: Nivel de confianza (95% = 1,96)

p: Homogeneidad de la población (0,5)

q: Homogeneidad de la población (0,5)

e<sup>2</sup>: Margen de error (0,05)

De acuerdo con la fórmula anterior, se obtiene que la muestra sea de 159 niños y niñas que se encuentran matriculados en los dos centros educativos; estos deben

estar matriculados, y según los criterios de selección de la muestra únicamente participan 138 del total de niños.

### **Criterios de selección de muestra**

#### **Criterios de inclusión**

- Ambos sexos.
- Niños y niñas con el consentimiento firmado y aprobado por los padres.
- Niños y niñas de diferentes áreas rurales de la zona de Turrialba.
- Niños y niñas de diferentes nacionalidades.

#### **Criterios de exclusión**

- Niños y niñas que no estén cursando el I ciclo escolar.
- Niños y niñas que no se encuentren matriculados en el presente año.
- Niños y niñas con problemas de conducta.
- Niños y niñas que presentan patologías como síndrome de Prader Willis, ataques epilépticos, enfermedad de niños de cristal, diabetes tipo I y II, hipertensión.
- Niños y niñas que los padres de familia se nieguen a leer y aceptar el consentimiento informado.

### **3.2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Este apartado se refiere a las fuentes de información utilizados para el desarrollo de la investigación.

### **Fuentes primarias**

Los sujetos de estudio son evaluados mediante un instrumento estructurado donde se evalúa la situación actual de la población sobre los factores culturales y su situación socioeconómica; el objetivo es conocer cuál es la disponibilidad y el acceso de las familias. La encuesta que se aplica, cuenta con una frecuencia, para conocer el consumo de alimentos de la población.

### **Fuentes secundarias**

Son aquellas que ya han sido recopiladas y serán utilizadas como medio a para resolver los diferentes problemas que se presenten; esta será recolectada de libros, antologías, sitios web, para apoyar las posibles soluciones que se den.

### **3.2.3 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE LAS VARIABLES**

A continuación se describen las variables utilizadas en la investigación.

#### **Situación sociodemográfica**

Aspectos sociales y culturales de la población, tales como edad, nivel de pobreza y nivel educativo de los padres.

#### **Estado nutricional**

Estado de salud nutricional en el que se encuentra el individuo en relación con características antropométricas, clínica y dietética. Su evaluación depende de la estimación de todas estas, mediante apreciaciones y cálculos.

### **Factores de la seguridad alimentaria**

Factores que se encuentran en los individuos que pueden variar de acuerdo con la zona en donde viven y ocasionar relación entre los hábitos alimentarios, con la disponibilidad de alimentos y acceso de los alimentos.

### **Hábitos alimentarios**

Conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del ser humano en relación con los alimentos y la alimentación; incluye, desde la manera cómo se seleccionan los alimentos, hasta la forma en que los preparan y los consumen. Son el producto de la interacción entre la cultura y el medio ambiente, que se van transmitiendo de generación en generación.

### 3.2.4 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En la tabla 2, de operacionalización de las variables, se presentan y se definen las variables que se han determinado para el problema que se planteó, para definir la manera en que se observa y mide cada característica del estudio.

**Tabla 2. Operacionalización de las variables de la investigación**

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuentes de información	Resultados
Identificar la situación sociodemográfica de las familias de los niños que asisten a centros educativos preescolares de la zona de Turrialba.	Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Años cumplidos	Aplicación de instrumento de recolección	Años cumplidos.	Cuestionario	Padre o persona encargada del niño	Años cumplidos
	Sexo	Característica natural biológica del ser humano.	Femenino, masculino	Recolección de instrumento de una población	Primaria, secundaria, universidad, doctorado			Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Universidad incompleta Universidad completa
	Nivel Escolar	Característica natural biológica del ser humano.	Nivel de escolaridad	Recolección de instrumento de una población	Primaria, secundaria, universidad, doctorado			Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Universidad incompleta Universidad completa
	Factores culturales	Característica natural biológica del ser humano.	Nivel de escolaridad	Recolección de instrumento de una población	Primaria, secundaria, universidad, doctorado			Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Universidad incompleta Universidad completa
	Nivel socioeconómico	Se refiere a cada una de las etapas en que se divide la educación. Comprende	Compuesto de una población	Nivel social y económico de la familia.	Costumbres y tradiciones. Clase social, ingreso mensual, tipo de vivienda.			Menos de \$100,000

Continuación tabla N°2

Continúa

---

tamiento de una población en una zona específica.	De Ø100,000 – Ø250,000 Más de Ø250,000.
Capacidad adquisitiva de una familia.	

---

Continúa...

Continuación tabla N° 2

Objetivo específico	VARIABLE	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuentes de información	Resultados
Evaluar el estado nutricional de los niños de 1 ciclo escolar que asisten a dos centros educativos públicos en la zona de Turrialba.	Estado nutricional	Estado de salud nutricional en el que se encuentra un individuo con relación a características antropométricas	Peso	Toma de medidas antropométricas.	Kilogramos	Báscula	Población en estudio	Peso en kilogramos.
			Talla		Centímetros	Tallímetro		Altura en centímetros.
			Edad		Años y meses cumplidos.	Gráficas		Años cumplidos.

Continúa...

## Continuación tabla N° 2

Objetivo específico	Variab le	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuentes de información	Resultados
Determinar factores de la seguridad alimentaria como disponibilidad y acceso de los alimentos que influyen en el estado nutricional de los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra.	Factores de la seguridad alimentaria	Es cuando todas las personas gozan de un mismo acceso, disponibilidad y utilización de los recursos alimentarios.	Acceso  Disponibilidad	Aplicación de hoja para la recolección de los datos .	Canasta básica  Ubicación geográfica	Cuestionario	Padres o encargados de los niños.	Compra de los alimentos (diario, semanal, quincenal, mensual), producción de alimentos para la venta o autoconsumo.  Ubicación de los centros de compra de alimentos, cercanía del supermercado, facilidad para el acceso de camiones distribuidores de alimentos.

Continúa...

Continuación tabla N° 2

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición instrumental</b>	<b>Fuentes de información</b>	<b>Resultados</b>
Determinar hábitos alimentarios presentes en la población por medio de una frecuencia de consumo.	Hábitos alimentarios	Componento de un individuo que se adquiere a lo largo de la vida.	Elección del alimento	Por frecuencia de consumo.	Número de veces que consume el alimento.	Aplicación de una frecuencia de consumo.	Niños	Consumo de alimentos por parte de la población (diaria, semanal, mensual)

---

Fuente: Valverde, F. 2016

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En el siguiente apartado se encuentran las técnicas, los instrumentos necesarios para el desarrollo de la investigación, además del equipo por utilizar para la recolección de datos antropométricos.

#### **3.3.1 Técnicas**

Como primera técnica se aplica una encuesta, como instrumento de recolección de datos, a todos los padres de familia y/o encargados, que integran la investigación; esta comprende una serie de preguntas estructuradas que el investigador le realiza de manera directa. La encuesta permite reunir datos de la población encuestada (Alelú, Cartín, López, & Rodríguez). Es de suma importancia, ya que se puede aplicar a toda una población específica con ciertos comportamientos ante la sociedad. Además, estas preguntas se basan en un instrumento estructurado de manera precisa, de bajo costo y muy fácil de aplicar, que permite obtener la información más importante para la investigación y con esto poder analizarla de la manera correcta.

### 3.3.2 Equipo

A continuación se muestra el equipo utilizado en la investigación.

**Tabla 3. Equipo antropométrico utilizado para la recolección de datos de la investigación**

<b>Equipo antropométrico</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>Otros datos</b>
<b>Balanza</b>	OMRON	HBF-510-LA	100 g (0.2 Lb)	Cuenta con capacidad de hasta 150 kilogramos.  Mide porcentaje de grasa e índice de masa corporal
<b>Tallímetro</b>	SECA	213	Talla hasta 205 cm	

Fuente: Valverde, F. 2017

### 3.3.3 Instrumento

El instrumento que se utiliza es una entrevista estructurada con preguntas concretas y cerradas, organizadas por categorías; su objetivo es obtener los datos de una forma más simple y precisa que facilite el análisis de la información. El primer punto que se toma en cuenta son los datos generales del niño y como segundo punto los datos generales del padre/madre de familia y/o encargado del niño donde se indaga sobre las características sociodemográficas. Dentro del instrumento se incluyen preguntas sobre la edad y grado de escolar de la persona a cargo, el tipo de

vivienda, el acceso y disponibilidad de los alimentos. Las preguntas son basadas en la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2013 del Instituto Nacional de Encuestas y Censos de Costa Rica, con el fin de tener preguntas válidas para la investigación; son preguntas establecidas y estructuradas para la población costarricense. Se utiliza también el Manual de uso y aplicación Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad (ELCSA); esta escala es utilizada por la FAO en diferentes países de Latinoamérica con la finalidad de conocer de manera directa lo que es la seguridad alimentaria en los hogares (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2012), Se toman en cuenta todos los componentes de la seguridad alimentaria y se aplican de manera individual en toda la población, con una escala de seguridad alimentaria en el hogar, llamada índice de hambre CCHIP (Community Childhood Hunger Identification Project) (Lorenzana & Sanjur, 2000). Esta escala capta la percepción del participante y toma en cuenta si posee algún tipo de restricción alimentaria por el ingreso (Lorenzana & Mercado, 2000); se puede utilizar en niños menores de 10 años y en zonas urbanas o rurales (Álvarez, Estrada, Melgar, & Montoya, 2006).

El segundo apartado se enfoca únicamente en el niño, se aplica una frecuencia de consumo para conocer los hábitos alimentarios de los niños; fue recopilada del manual de evaluación de instrumentos dietéticos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), que se encuentra en la página 85. Además se da la frecuencia de consumo de la Universidad de Harvard, y por último se encuentra la evaluación antropométrica, en la cual se realiza medición de peso y talla a cada niño, para determinar su estado nutricional. Después de ser tomadas las

mediciones, se utilizan las gráficas de índice de masa corporal de la OMS, en conjunto con las talla para la edad en niños y niñas de edades 5 a 19 años. Actualmente, por orden de la Ministra de Salud deben ser utilizadas en todos los centros educativos de Costa Rica, CEN-CINAI o alguna investigación.

### **3.4 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN**

En el capítulo III se detallan los procedimientos tales como la etapa preliminar y la de campo, que son necesarios para la recolección de datos.

#### **3.4.1 Etapa preliminar**

La recolección de datos inicia con esta etapa, donde el investigador explica el trabajo por realizar en el lugar donde se llevará a cabo la investigación. Después de ser aprobado por el responsable del lugar, se debe comunicar a la población docente y estudiantil; este comunicado se hará de manera verbal y escrita.

Posteriormente, se visitan los lugares para comprobar la participación de los sujetos de estudio, en este caso los niños. Por ello, primero se debe explicar el porqué de la investigación; esto se realiza con la finalidad de seguir con los pasos para el correcto desarrollo de la investigación.

Se realiza una prueba piloto con 16 encargados de los niños y niñas, con el fin de conocer si los participantes podrían tener alguna duda sobre alguna pregunta específica. La prueba se realizó con 16 padres de familia y/o encargado del niño y en

conjunto con niños y niñas que estuvieran cursando el I ciclo escolar (primero, segundo y tercero) de la escuela San Francisco de Tuis.

### **3.4.2 Etapa de campo**

Primero se inicia con la convocatoria a los encargados de los niños, esto con el propósito de explicarles el tema de investigación, pasos por seguir y entrega del consentimiento informado, este se puede ver en anexos como anexo 1. Este documento se debe leer y firmar; en caso de no entender algo el investigador debe evacuar cualquier duda.

En esta etapa, se recolectan los datos personales de los encargados, por medio de los cuestionarios estructurados; este documento se puede revisar en anexo 2. Después de que se realiza este paso, se habla con el docente para organizar el día de la recolección de datos en la parte número 2; esta parte debe ser llenada únicamente por el niño.

Ese mismo día después de que el cuestionario es llenado, se prosigue a la toma de medidas antropométricas por medio de una balanza y un tallímetro, se dará información importante sobre la alimentación, consumo de frutas y vegetales, no al consumo de bebidas altas en azúcar y comida chatarra.

## **3.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

El procesamiento de la información requiere de un análisis univariado y un análisis bivariado; estos son necesarios para el cumplimiento de los objetivos planteados al inicio de la investigación. Se utilizó el programa Microsoft Excel 2010 para realizar la

tabulación de los datos y el programa InfoStat para realizar el análisis de los datos correspondientes.

### **3.5.1 Análisis univariado**

En el siguiente análisis se utilizan los factores sociodemográficos de la población como variable. Se divide así:

*La parte social*; el nivel educativo de los padres y/o encargado de los niños.

*La parte demográfica*; la edad de los participantes. Por último, *la parte económica*; el nivel de la economía de los participantes.

En cuanto al nivel escolar, los participantes se sitúan en las siguientes categorías: primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, universidad incompleta, técnico, diplomado, maestría, entre otros. En cuanto a la edad se realizó un promedio.

En cuanto a la variable de estado nutricional, se separó a los participantes por la condición de índice de masa corporal; se encontró así la siguiente condición de normal, sobrepeso y obesidad. Además, se evaluó de acuerdo con su talla – edad, dando como resultado la condición de baja talla severa, baja talla y normal.

Con respecto a la variable de acceso y disponibilidad de los alimentos, en esta se tomó en cuenta el conocimiento de la canasta básica de alimentos, la siembra y el autoconsumo de alimentos, motivo de la elección del supermercado. Además, se tomó en cuenta la frecuencia de la compra de los alimentos y el dinero destinado

para esto. Por último, para conocer el consumo de alimentos para conocer sus hábitos alimentarios, se aplicó una frecuencia de consumo.

### **3.5.2 Análisis bivariado**

Este análisis hace referencia a la relación de variables de la investigación, que permite visualizar el comportamiento de una variable con la otra. Para efectos de esta investigación se realizaron las siguientes relaciones.

Se realizó la relación del estado nutricional de los niños con determinantes sociales como lo es el nivel educativo de los padres y/o encargado de los niños, además se estableció una relación entre el estado nutricional y el dinero destinado a la compra de alimentos y por último el estado nutricional con los hábitos alimentarios. El procesamiento de estos datos se realizó mediante el programa InfoStat y Microsoft Office Excel, para luego proceder a la relación de variables por medio de la ayuda estadística.

Los datos están basados en la prueba del Chi – Cuadrado de Pearson, donde el resultado de la prueba se muestra en un rango de 0 a 1; el 0 significa que las variables son independientes y no poseen ninguna relación entre sí, y si se acerca a 1, o es igual a este, la relación entre las variables es verdadera. Los porcentajes están dados de 0% a 100%, por lo tanto, la interpretación de estos gráficos se dan de 0 a 1.

Los resultados de las pruebas para conocer la relación se encuentran en el anexo 7, junto con su tabla de contingencia.

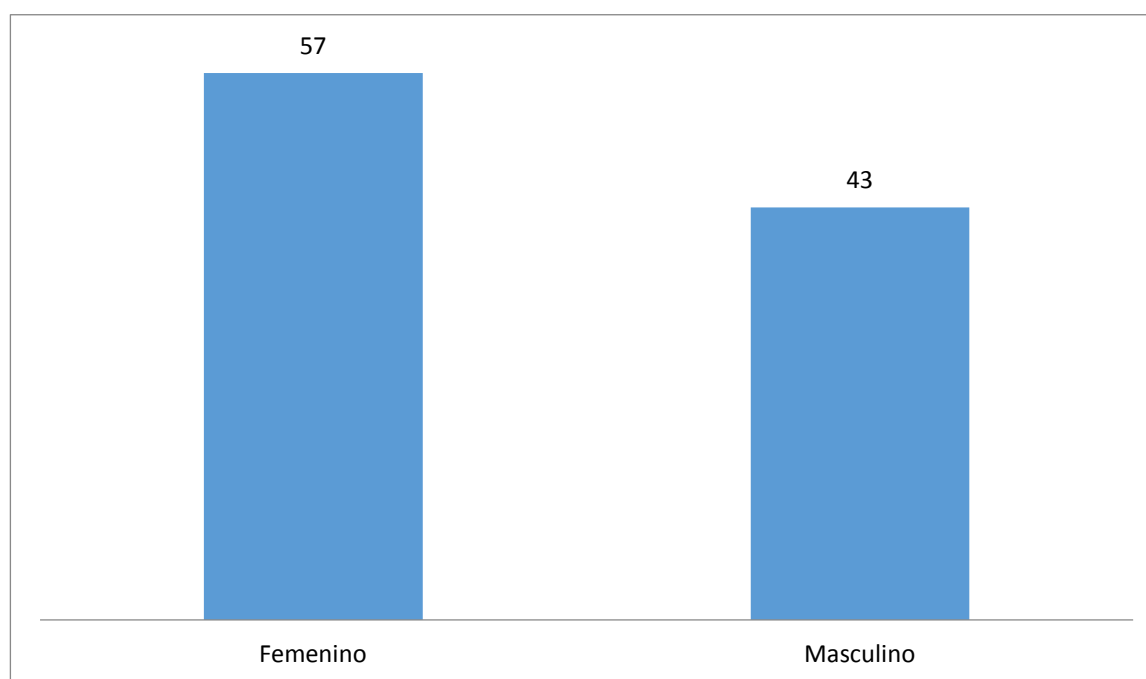
## **CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS**

El siguiente apartado corresponde a la presentación de los datos obtenidos en la etapa de campo, los cuales corresponden a los objetivos específicos planteados en el capítulo I de la investigación.

#### 4.1 Situación sociodemográfica de la población

A continuación se presentan los resultados de la situación sociodemográfica de la población estudiada.

**Figura 1. Género de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela  
Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



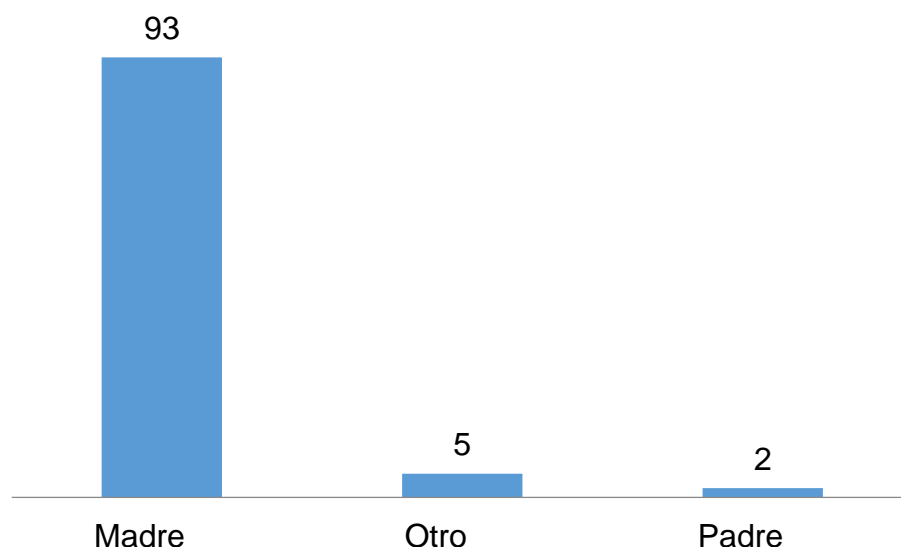
Fuente: Valverde, F. (2016)

En la figura 1 se puede observar que de 138 participantes, el 57% son niñas y el 43% del género masculino. Actualmente en el cantón de Turrialba viven aproximadamente 9503 niños y niñas en los diferentes distritos de este (Instituto

Nacional de Estadística y Censos , 2013) . A nivel nacional existen 1 120 701 (entre niños y niñas) hasta los 14 años, y a nivel de zona rural se encuentran 143 496 niñas y 153 814 niños en primaria (niños de 5 años en adelante). De acuerdo con el Sistema Nacional de Información, en Seguridad Alimentaria y Nutricional (2015), a nivel nacional, existen 371 978 niñas y 391 936 niños en edad escolar.

De acuerdo con el dato anterior, en relación con el acontecimiento nacional y la población en estudio, existe una mayor población de niños que de niñas en la zona rural y a nivel nacional.

**Figura 2. Persona encargada de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



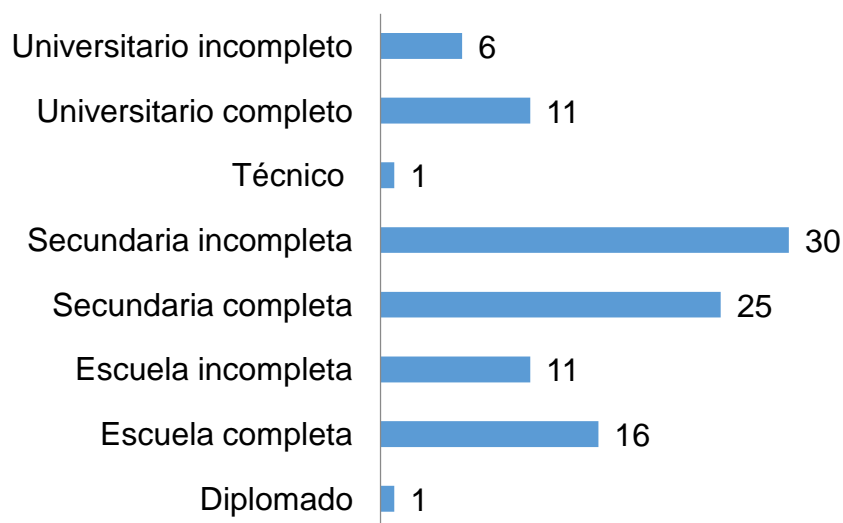
Fuente: Valverde, F. (2016)

De acuerdo con la figura No 2, el 93% de los niños están a cargo de su madre, el 5% el encargado es otra persona (abuela y/o abuelo, tía) y el 2% el padre es el

encargado; esto es importante tomarlo en cuenta en el momento de los hábitos alimentarios de los niños. De acuerdo con un artículo de la Universidad Autónoma de Nuevo León en México, la principal razón de que esto suceda es que las madres son las encargadas de preparar los alimentos en su mayoría, además se encargan de decidir cómo, cuándo y para quién. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México, el sobrepeso y la obesidad aumentaron en niños de 5 a 11 años, lo cual es muy preocupante (Cabello & De Jesús, 2011). Además, en el artículo *Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres*, en Santiago, Chile, indica que de 68 madres encuestadas, el 100% indica que por facilidad y falta de interés las madres encargadas prefieren incluir alimentos ya preparados o comida chatarra en sus tiempos de comida (Bustos, Cortez, Lera, Moreno, & Olivares, 2006).

Por tanto, según los datos finales de la investigación, que la madre sea la persona encargada de los niños va a tener una relevancia importante en sus hábitos alimentarios, por lo tanto va a influir en su estado nutricional. Es importante recordar que la población adulta es un ejemplo para los niños en cuanto a las preferencias alimentarias.

**Figura 3. Grado de escolaridad de los padres de familia de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2016)

De acuerdo con la figura 3, el grado de escolaridad de la persona encargada, de 138 personas encuestadas, el 27% de los participantes cuentan únicamente con la escuela, algunos de estos aún no la han terminado; el 30% no lograron terminar con la secundaria y el 17% de la población encuestada posee el grado académico de la universidad.

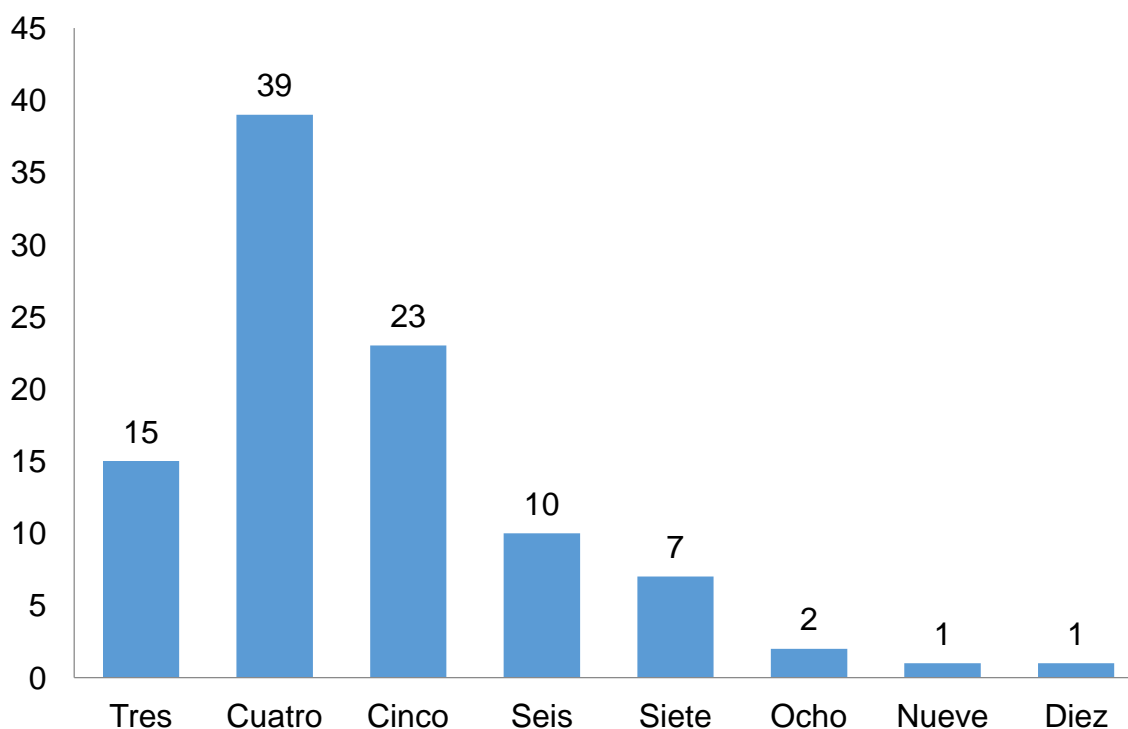
La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 de Ecuador, indica que el máximo nivel educativo que alcanzan los jefes de hogar es la primaria con un 52% en el área rural y de un 30% aquellas personas que han alcanzado la secundaria completa; además, aquellas personas que se encuentren cursando la universidad, o ya hayan obtenido un título en alguna universidad, representa un 2,9% de la

población (Ministerio de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013).

Según la Encuesta Nacional de Hogares del 2016, 652 038 personas en la zona rural de Costa Rica cuentan únicamente con la escuela (completa o incompleta) y 95 156 personas de la zona rural asisten a la universidad u obtuvieron un título en esta (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2016). De acuerdo con la Encuesta Continua de Empleo del 2014, el 47% de la población únicamente tiene la primaria, el 30% de la población fue a la secundaria (12% completa y 18% completa), y un 23% posee un grado universitario (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2013) en Turrialba el 50,8% de la población cuenta únicamente con primaria, el 27,2% terminó secundaria y el 13,4% posee un estudio superior (grado universitario). Esto se relaciona con los resultados de la investigación, ya que en menor cantidad se encuentra la población con un estudio superior, y en mayor proporción aquellos que solamente poseen la educación de primaria y secundaria.

**Figura 4. Cantidad de miembros que componen el hogar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2016)

En cuanto a la cantidad de miembros que componen el hogar, el 39% de las familias están compuestas por cuatro miembros y, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares 2014-2015, las familias costarricenses, actuales, están compuestas por 3,30 individuos. Sin embargo, estas decrecen de otros años anteriores que existían hogares con una cantidad de miembros de más de cuatro personas; aproximadamente el 15,2% de la población encuestada está compuesta por tres personas en el hogar y el 1% está compuesta por 9 y 10 miembros. Según la entrevista realizada por la investigadora, al señor de apellido Camacho, este indica

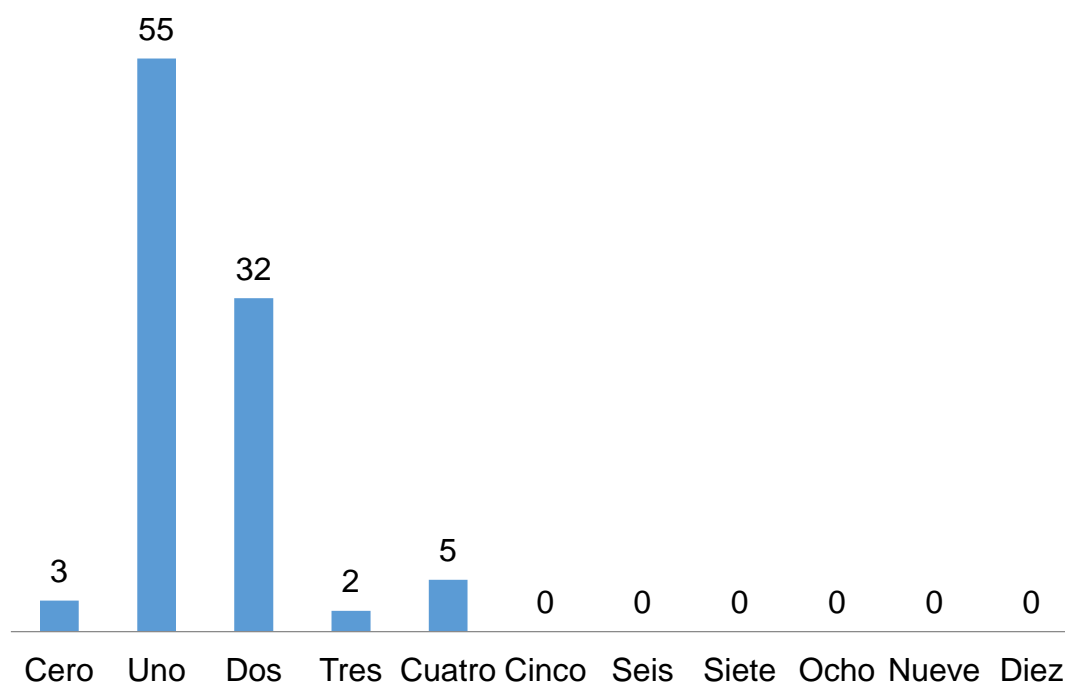
que las familias que están compuestas por más de siete miembros, es porque viven dos familias, lo que quiere decir es que viven abuelos, tíos, primos.

Según datos del INEC (2015), las familias en la zona urbana consta de 3,35 miembros por familia y en las zonas rurales están compuestas en promedio por 3,54 miembros. Esto tiene similitud con los resultados generados en la investigación, ya que la mayoría de las familias está compuesta por cuatro miembros (39%); además el 11% de la población está compuesta por más de siete integrantes y, como se dijo anteriormente, esto se debe a que en la misma vivienda convive otra familia. Acuña & Solano, (2009), en su artículo indica que el número de miembros en el hogar no afecta el estado nutricional, pero en relación con el número de familias por vivienda y el estado nutricional sí se ve afectado.

De acuerdo con el Censo de Población 2011 de Uruguay, el tamaño promedio de los hogares es de 2,7 personas por hogar; sin embargo, en hogares donde poseen necesidades básicas insatisfechas (NBI) viven 3,5 personas por hogar. Cuando se habla de NBI, quiere decir que no poseen dinero para las necesidades más básicas como agua, lugar para mantener los alimentos y que viven en hacinamiento (Instituto Nacional de Estadística, 2011).

Para el 2005, en Uruguay se registra que las familias están compuestas por tres miembros, y que, en países como Nicaragua, las familias tienen hasta cinco miembros por hogar. Estas tendencias van a depender de país en país; sin embargo, todo esto ha cambiado a través de los años por situaciones sociales, económicas y culturales (Arriagada, 2009).

**Figura 5. Cantidad de personas que trabajan en el hogar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2016)

De acuerdo con la figura 5, en el 55% de los hogares solamente una persona trabaja. Gamboa, López, Prada, & Vera, (2007), en su estudio realizado en niños de edades de 6 a 12 años, indica que el 76,4% de su población solamente tienen a una persona que trabaja y aporta a los gastos del hogar. Además, menciona que en familias en donde solo una persona trabaja el 48% de los niños poseen un déficit nutricional y en donde dos o más miembros trabajan, un 14,3% presentan un estado nutricional mejor.

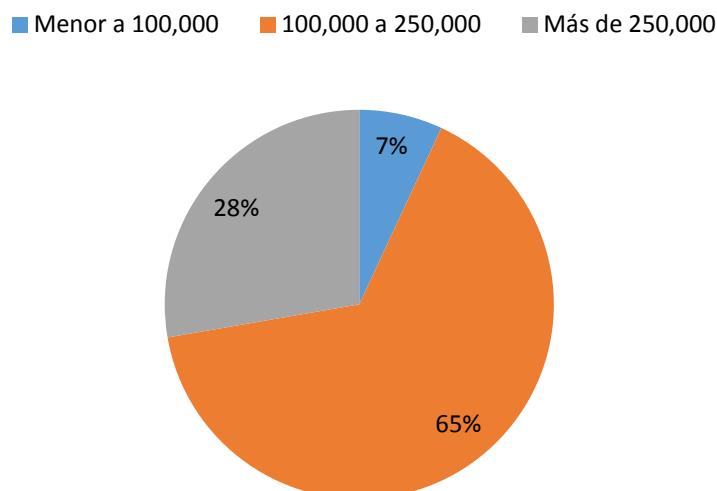
Un menor número de personas que trabajen en el hogar hace que la familia se vuelva más vulnerable en cuanto a sus necesidades básicas, pues dependen solo de

una persona que trabaja; el nivel de dependencia aumenta por lo tanto las necesidades de cada persona van a hacer más grandes (Reca & Tijoux, 1996).

Según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, en el año 2008, en Costa Rica, el 1,50 trabajaba por hogar; para el 2013 esto disminuyó a un 1,46 a nivel nacional. Con respecto a la cantidad de persona que trabaja por hogar en zona rural, es de 1,35, según la Encuesta Nacional de Hogares del 2013. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares del 2014 este disminuyó a 1,31; por lo tanto, según los datos del INEC y la investigación, se encuentra una similitud entre las personas que se encuentran ocupadas.

Según la información generada por el INEC en el 2016, para la Encuesta Nacional de Hogares 104 411 (5,22%) no contaban con un trabajo y de acuerdo con los resultados de la población estudiada en el 3% de los hogares no trabaja ninguna persona. Según la entrevista realizada por la investigadora, a la señora de apellido Solís, esta indica que no tiene trabajo desde hace varios años, pero que la ayuda llega de manera solidaria, por ayuda de otros padres de familia e instituciones que le ayudan con la alimentación y la ayuda que le generan algunos familiares; sin embargo, las necesidades de estas familias van a aumentar, ya que no tienen cómo solventarlas.

**Figura 6. Ingreso económico mensual de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2016)

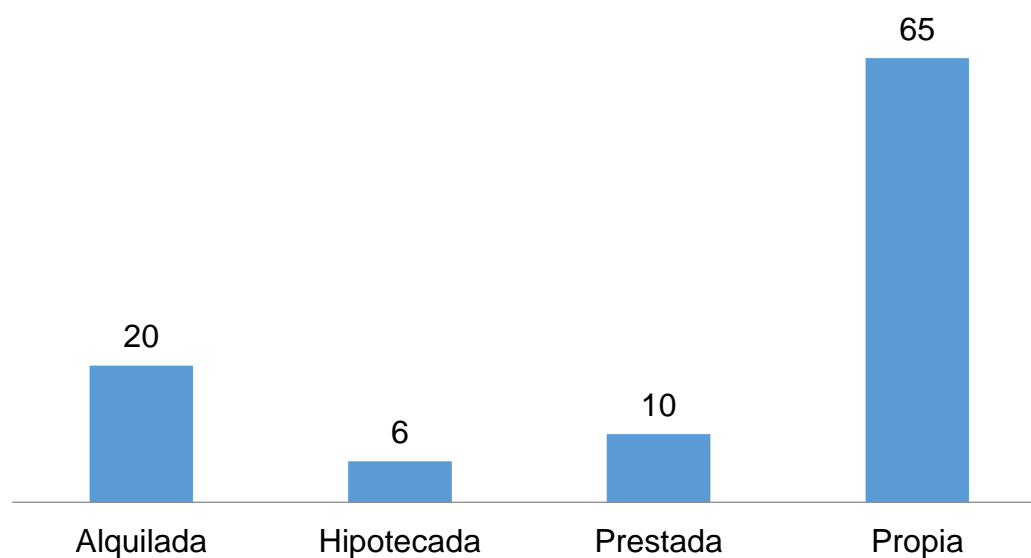
Según la figura 6, el ingreso económico familiar de la población, la mayoría de estos ganan aproximadamente entre  $\text{¢}100,000$  colones y  $\text{¢}250,000$  colones, el 7% de las personas ganan menor a  $\text{¢}100,000$  colones y 28% de los participantes poseen un ingreso mayor a  $\text{¢}250,000$  colones.

Para el 2014, de acuerdo con los datos generados de la evolución del salario mínimo del Sistema Nacional de Información de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población, en zona rural, era de  $\text{¢}232 557$ . Según los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares de Costa Rica, para el 2015 el ingreso por persona mensual es de  $\text{¢}356,648$  a nivel nacional; además indican que en muchos hogares poseen una entrada desde  $\text{¢}54,556$  hasta  $\text{¢}194,541$  (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares 2016, el ingreso mensual

por persona es de ¢369 518 a nivel nacional y en la zona rural el ingreso es de ¢234 741. Según estos datos los ingresos más bajos se encuentran en las regiones Brunca y Huetar Caribe y Norte.

En muchos países el ingreso económico familiar mide la pobreza que existe en la población, ya que con un ingreso alto la persona tiene la capacidad de cumplir con todas sus necesidades básicas (alimentación, vestido); con un ingreso bajo las familias se vuelven más vulnerables. Un ingreso económico bajo provoca hasta cinco o seis veces la posibilidad de presentar una inseguridad alimentaria, y que una seguridad alimentaria se presenta en hogares con un ingreso per cápita mensual alto (Estrada & Lozano, 2008).

**Figura 7. Tipo de vivienda donde habitan los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2016)

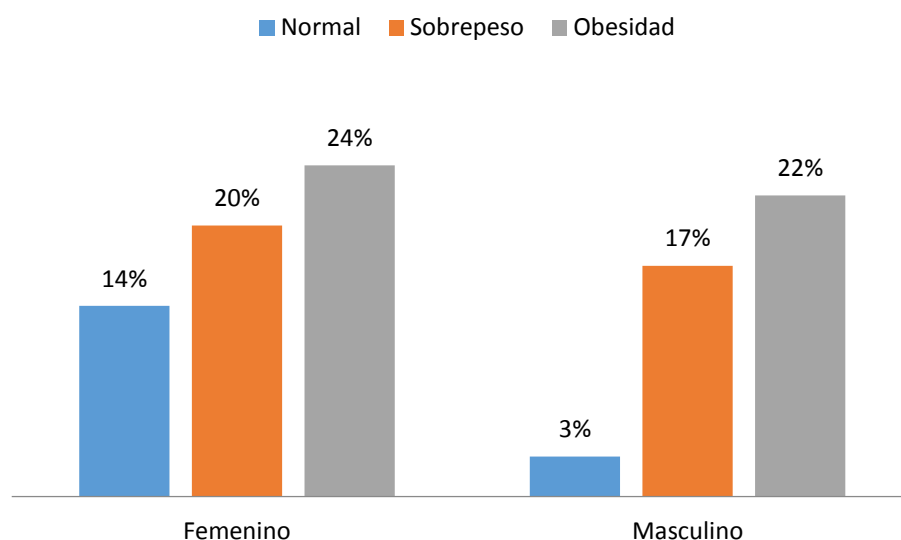
Según la figura 7, el 65% se encuentran habitando una vivienda propia, el 20% se encuentra en una vivienda alquilada, el 10% de la población final se encuentran en una casa prestada y el 6% de la población posee la vivienda hipotecada. Según la Encuesta de Censos de Población y Vivienda del 2011 del INEC, en Turrialba el 77,8% se encuentran en una vivienda propia, el 12,40% de la población turrialbeña viven en una vivienda que es alquilada, la minoría con un 8,20% en una vivienda prestada (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares del 2016, en Costa Rica, 122 497 personas viven en una casa prestada y/o cedida por alguna persona, 270 254 habitan una vivienda alquilada y 1 047 368 habitan una casa propia.

En Chile, muchas de las familias tienen que vivir en una vivienda subsidiada para poder mejorar sus condiciones, de lo contrario vivirían en campamentos donde viven más de ocho personas en el mismo lugar (Argueta, Burgos, Iglesias, & Sigala, 2015). Amusquivar, Barja, & Espino, (2014) indica que en una población de 120 niños de 5 años, el 34,2% tienen una vivienda propia, el 11,4% viven en una alquilada y el 45,7% viven en una vivienda prestada.

## 4.2 Estado nutricional

A continuación se presentan los resultados del estado nutricional de la población estudiada.

**Figura 8. Índice de masa corporal en niños y niñas de I ciclo que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

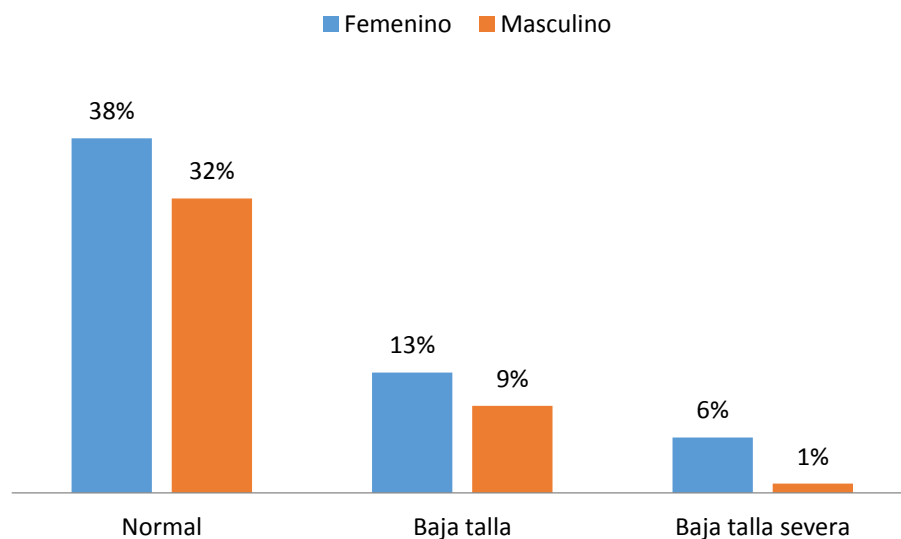
De acuerdo con la figura 8, el 14% de las niñas y el 3% de los niños se encuentran en un estado nutricional normal; es preocupante que la mayoría de niños y niñas se encuentren en sobrepeso u obesidad en edades tan tempranas. Según el artículo llamado *Evolución del estado nutricional de escolares chilenos de 6 años*, realizado de 1987 al 2003, durante 16 años el aumento del estado nutricional ha sido relevante, ya que del 2001 al 2002 la obesidad aumentó de un 5,5% a un 14,5%. Por ello, es muy preocupante que niños de apenas 6 años de edad, estén padeciendo de obesidad por el descuido de sus padres; estos estados son mayores en los hombres que en las mujeres (Albala, y otros, 2005).

Según los criterios de la OMS, en México en el 2012 el 34,9% de la población infantil de 5 a 11 años, presentaba sobrepeso y obesidad, el 32% de las niñas y el 36,9% de los niños mexicanos (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012).

En el caso de Costa Rica, para la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009, aproximadamente el 70% de los niños y niñas se encontraban en un estado nutricional normal, y el 21% de estos en sobrepeso y obesidad. En comparación con la encuesta de 1996, la cantidad de niños delgados era mayor que en el 2008-2009. Según la prevalencia de niños y niñas con sobrepeso y obesidad, de 1996 al 2008 subió hasta un 21%; este estaba en un 16,3% en niñas y un 13,6% en niños (Instituto Nacional de Estadística y Censo, Ministerio de Salud, 2009).

De acuerdo con los resultados del estado nutricional de los participantes de la investigación, hay más niñas con sobrepeso y obesidad que niños; además, un 37% de la población total (138 niños y niñas) se encuentran en sobrepeso y un 46% en obesidad. Esto concuerda con las encuestas nacionales de salud y nutrición de los diferentes países descritos anteriormente.

**Figura 9. Talla/Edad de los niños de I ciclo que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura 9, con respecto a la talla y edad de la población estudiada el 7,% (8 niñas y 2 niños) presentan una baja talla severa, el 22,4% (18 niñas y 13 niños) con una baja talla. Según el Ministerio de Salud (2013) las gráficas utilizadas para el indicador talla para la edad en niños de 5 a 19 años, sirve para conocer el estado nutricional crónico; además se reflejan los períodos inadecuados de aportes de nutrientes y si ha sufrido alguna enfermedad.

De acuerdo con el “*Duodécimo informe estado de la nación en desarrollo humano sostenible*” (2006), en Costa Rica, para el período de 1996- 2006, muchos niños presentaban una baja talla o un crecimiento muy cerca del límite inferior normal. La autora indica que este crecimiento puede ser así de lento porque anteriormente existió un déficit de energía, proteínas, y otros nutrientes importantes para el

crecimiento adecuado del niño. Por lo tanto, a raíz de los datos generados por la investigación, muchos de los niños que tengan una talla baja para su edad, puede ser consecuencia de una ingesta deficiente nutrientes.

Conforme con los datos generados por el Ministerio de Educación Pública, Ministerio de Salud y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en el I censo escolar en el 2016 en Costa Rica, la zona donde existe una baja talla para la edad es en la zona indígena del país.

Por otro lado, niños que se encuentren en escuelas públicas son más propensos a presentar una talla más baja que niños de una zona con más solvencia económica. Según, (Muñoz, Valencia, & Velasco, 2013), el que los niños que se encuentren en una baja talla extrema o severa, puede ser consecuencia de alguna enfermedad durante el crecimiento, por lo tanto va a influir en su desarrollo normal.

De acuerdo con la investigación, el 70% de los niños se encuentran en una condición normal, según la talla para la edad; por lo tanto, el que se encuentren en este rango es sinónimo de un buen crecimiento del niño.

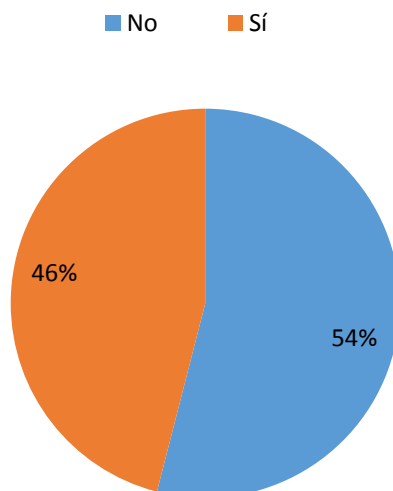
### **4.3 Disponibilidad y acceso de los alimentos**

A continuación se presentan los datos de los factores de la seguridad alimentaria como disponibilidad y acceso de los alimentos.

#### **4.3.1 Disponibilidad de los alimentos**

A continuación se presentan los resultados de la disponibilidad de alimentos.

**Figura 10. Siembra de productos en el hogar de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura 10, el 46% de la población encuestada siembra productos y el 54% no lo hace.

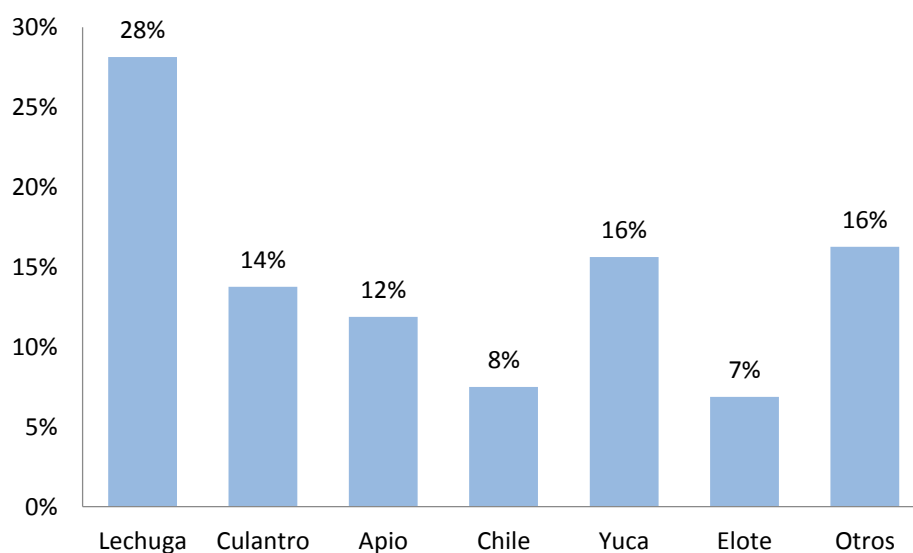
Según Bellenda, Faroppa, García, & Zoppolo, (2008) el producir alimentos dentro del hogar hace que nuestra alimentación mejore, ya que se siembran alimentos libres de productos tóxicos para el organismo; por otro lado, también hace que se reduzcan los costos, ya que el sembrar hace que tengan productos para el consumo familiar.

Una agricultura familiar, permite que aumente la disponibilidad de alimentos y la variabilidad de nutrientes de la población; esto contribuye a la formación de hábitos alimentarios saludables y también mejora la calidad de la alimentación (Amaral, y otros, 2016). Sin embargo, a pesar de que el 46% siembra alimentos, no

necesariamente quiere decir que las otras personas que no siembran no tengan unos hábitos alimentarios saludables, ya que estos pueden variar en cada familia.

Es importante recalcar que Turrialba es un cantón productor y, sin embargo aún hay personas que no siembran en sus hogares. Según entrevistas realizadas a diferentes padres de familia de la localidad de Carmen Lyra, el campo que existe para realizar una huerta es muy reducido, además indican que no tienen tiempo para cuidar lo que se siembra.

**Figura 11. Alimentos que cultivan las familias de los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra, en Turrialba 2016**



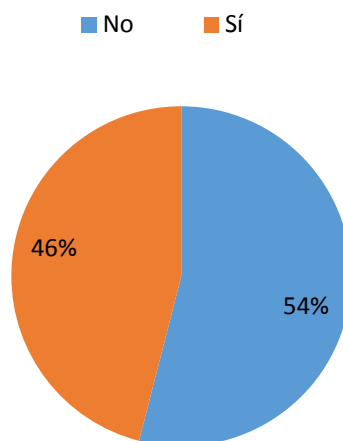
Fuente: Valverde, F. 2017

De acuerdo con la figura 11, el alimento que más se cultiva es la lechuga (n=45), equivalente a un 28%. Además, en las familias también se cultivan alimentos como culantro, chile, apio, yuca, otros como espinacas, ajillo, sandía, perejil, entre otros.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, para el 2012 los alimentos de mayor producción en el país eran las legumbres y los tubérculos. Según el Plan Nacional de Alimentos de Costa Rica del 2008, la producción de alimentos permite que la población posea una disponibilidad de alimentos adecuada al menos de productos básicos; de acuerdo con este plan, los alimentos que más se cultivan en Costa Rica son el arroz, maíz, chile, tomate, papa, frijol y cebolla.

Cultivar ciertos alimentos, ya sea para el consumo o para la venta de estos, permite que las familias que realizan estas prácticas posean mayor disponibilidad de alimentos en su familia.

**Figura 12. Consumo de alimentos cosechados por las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura, el 46% de la población encuestada utiliza los alimentos cosechados para el consumo de la familia y el 54% no lo hace.

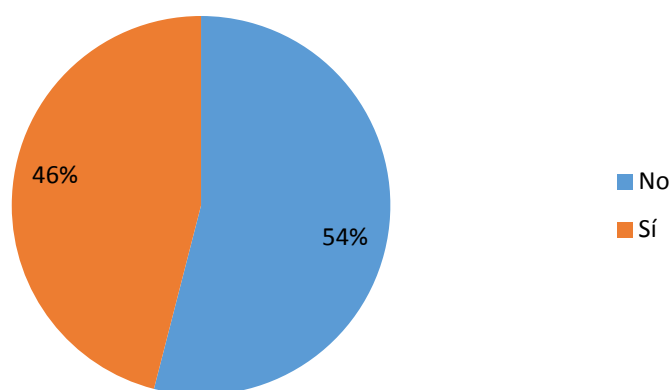
Para el 2010, el Ministerio de Agricultura y Ganadería lanzó el Plan de Agricultura Familiar, donde enseña a la población la importancia de la producción de alimentos, el autoconsumo y el enseñar a cultivar en las escuelas públicas, con el fin de que transmitan ese conocimiento a los familiares (Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, 2012).

Según la entrevista realizada al señor Calderón vecino de La Suiza de Turrialba, este indica que a pesar de que en muchas zonas se siembra, las familias tienden a

producir frutas, hortalizas, y otras plantas comestibles; sin embargo, en muchos casos se limitan a realizar el autoconsumo.

En El Salvador existen 325,044 personas que utilizan la agricultura familiar de subsistencia que consiste en utilizar únicamente mano de obra familiar (hijos, tíos, padre); el cultivo de los alimentos le permite a las familias cubrir las necesidades (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2011).

**Figura 13. Venta de alimentos cosechados por las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



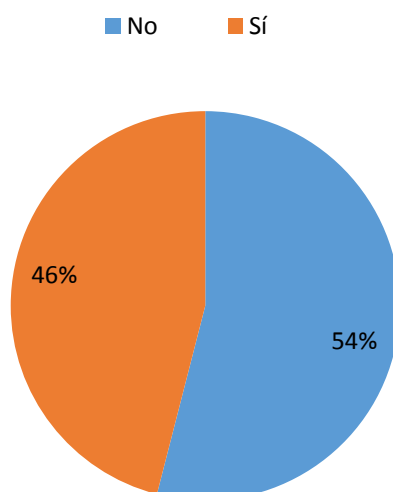
Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura 13, el 46% de la población sí vende los alimentos y 54% no lo hace. Según la entrevista realizada a varios padres de familia respecto de la venta de productos que siembran, estos indican que en ocasiones la población exclusivamente siembra alimentos como chile, culantro, lechuga, apio y tomate, que son para consumir entre los miembros del hogar.

La venta de los alimentos que se producen hace que las familias tengan un ingreso económico mejor, y así con esto puedan solucionar la situación económica crítica que se presenta. Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador, el maíz es el alimento que más se produce, seguido del frijol, además de eso también las familias producen frutas (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2011).

En Costa Rica, muchas familias viven de la venta de hortalizas, frutas, granos básicos. Los ingresos provienen de la cosecha de alimentos sembrados en las fincas (Alvarado, Hernández, Jensen, Lizano, & Zúñiga, 2015).

**Figura 14. Visita la feria del agricultor en Turrialba por parte de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura 14, el 46% de la población sí visita la feria del agricultor, y el 54% no la visita.

Según las entrevistas realizadas por la investigadora, a dos padres de familia, estos indican que visitar la feria del agricultor depende de tres cosas, por ejemplo una en especial es la cantidad de frutas o vegetales que la familia va a consumir, porque si es muy poca preferiblemente se compra en la verdulería o pulpería del barrio; la segunda razón es la importancia que le dan a la compra local del producto, o el consumo de productos libres de agroquímicos, y por último, según la regularidad que realizan las compras, porque si las compras se hacen diariamente entonces también se puede ir al lugar más cercano, ya si es semanal o mensual sí es mejor asistir a la feria, además de que es mejor ir a la feria del agricultor porque le ofrecen alimentos de calidad, y actualmente en la feria tienen más alimentos orgánicos.

En noviembre del 2016 la investigadora realizó una visita a la feria del agricultor, y conversó con los productores; estos indicaron que en muchas ocasiones estos tenían que colocar el precio más bajo de los productos orgánicos para no perder el producto.

**Tabla 4. Establecimientos comerciales presentes en la comunidad de La Suiza y Carmen Lyra, en Turrialba 2016**

	<b>Escuela Rodolfo Herzog Müller - La Suiza</b>	<b>Escuela Carmen Lyra - Turrialba</b>
<b>Pulpería</b>	X	X
<b>Minisúper</b>	X	X
<b>Supermercado</b>	X	-
<b>Carnicería</b>	X	-
<b>Pescadería</b>	-	-
<b>Verdulería</b>	X	-
<b>Otros (Feria del agricultor, vendedores ambulantes)</b>	X	X

Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la tabla 4, en el cantón de Turrialba existen diferentes establecimientos comerciales para la compra de alimentos; sin embargo, aunque en la investigación no se realiza una comparación entre las comunidades estudiadas, en este caso se realizó un cuadro donde se muestran los establecimientos que se encuentran en cada comunidad.

El distrito de La Suiza, cuenta con tres supermercados en el centro de la comunidad, siete pulperías, un minisúper, tres carnicerías y dos verdulerías. En la comunidad de Carmen Lyra, existen únicamente dos pulperías y un minisúper. Normalmente, también existen vendedores ambulantes de alimentos, como frutas y vegetales, entre semana.

Además, en el cantón de Turrialba se realiza la feria del agricultor cada viernes y sábado de la semana, de seis de la mañana a cinco de la tarde. Ésta está

compuesta por productores de la zona (Peralta, Santa Cruz, Santa Teresita, Guayabo, entre otros)

**Tabla 5. Establecimiento principal para la compra de alimentos por la familias de los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Muller y Carmen**

**Lyra, en Turrialba 2016**

Establecimiento comercial	Alimentos											
	Abarrotos		Lácteos		Carnes		Pescado		Vegetales y/o Frutas		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Pulpería</b>	8	6	9	7	2	1	2	1	3	2	24	3
<b>Minisúper</b>	52	38	47	34	32	23	45	33	25	18	20	29
<b>Supermercado</b>	78	57	76	55	30	22	70	51	25	18	27	40
<b>Carnicería</b>	0	-	0	-	74	54	16	12	0	-	90	13
<b>Pescadería</b>	0	-	0	-	0	-	5	4	0	-	5	1
<b>Verdulería</b>	0	-	0	-	0	-	0	-	41	30	41	6
<b>Productores de la comunidad</b>	0	-	6	4	0	-	0	-	0	-	6	1
<b>Otros</b>	0	-	0	-	0	-	0	-	44	32	44	6
<b>Total</b>	138	10	13	10	13	10	13	10	138	10	69	10
		0	8	0	8	0	8	0		0	0	0

Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la tabla 5, con respecto al establecimiento principal para la compra de alimentos, el que más utiliza la población es el supermercado con un 40%, después de este el minisúper con un 29% como establecimientos principales para la compra de alimentos. Además, la población utiliza el minisúper y el supermercado para comprar productos como abarrotos y lácteos. Por otro lado, el 54% compra las carnes de tipo res, pollo y/o cerdo en la carnicería.

El 30% de la población utiliza la verdulería para comprar sus vegetales y/o frutas para su consumo y el 32% utiliza otros establecimientos comerciales como la feria del agricultor y vendedores ambulantes para la compra de este grupo de alimentos.

Según la Asociación GS Uno, de Costa Rica, en el 2016 la población costarricense prefiere comprar alimentos (abarrotes) en la pulpería y en establecimientos comerciales cercanos al hogar. Además, estos indican que hay muchas personas que prefieren comprar vegetales y/o frutas en el supermercado y no en la feria del agricultor. Sin embargo, se puede ver en los resultados de la investigación que respecto a la compra de vegetales, la población prefiere la feria que comprar en otros comercios.

La compra de carnes se da en un 54% en la carnicería. Albornoz, Ortega y Segovia (2007), indican que a pesar de que en estos establecimientos pueden encontrar el producto más fresco, la población prefiere otros lugares donde pueda también realizar la compra de otros alimentos; se puede evidenciar que con respecto a la compra de este grupo de alimentos, la población también realiza las compras en el supermercado y en el minisúper (22% y 23%).

Con respecto a la compra de alimentos como el pescado, la población prefiere el supermercado (n=70, 51%). Una de las causas de que la población compre en otros establecimientos que no sea una pescadería, es que estas se encuentran en Turrialba centro, y no en las comunidades investigadas. Además, Zúñiga, Villalobos y Víquez (2002), en su estudio indica que la población costarricense específicamente en Heredia prefiere comprar el pescado en el supermercado; sin embargo, son dos

poblaciones diferentes, ya que la del estudio anterior la población es más urbana por centrarse en la provincia de Heredia.

A pesar de que Turrialba es un cantón con gran producción de alimentos del grupo lácteo, únicamente seis familias (4%) realizan las compras a productores de la comunidad.

**Tabla 6. Medio de transporte que utilizan las familias de los niños de I ciclo escolar en la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra para desplazarse a los establecimientos comerciales**

	Pulpería		Minisúper		Supermercado		Carnicería		Pescadería		Verdulería		A productores de la comunidad		Otros (Feria del agricultor, vendedores ambulantes)		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Caminando</b>	120	87%	131	95%	88	64%	78	57%	45	33%	100	72%	125	91%	66	48%	753	68%
<b>En transporte público (bus)</b>	0	0	0	0	25	18%	5	4%	55	40%	2	1%	0	0%	53	38%	140	13%
<b>En bicicleta</b>	18	13%	7	5%	8	6%	22	16%	5	4%	20	14%	9	7%	5	4%	94	9%
<b>Carro</b>	0	0	0	0	13	9%	8	6%	21	15%	8	6%	0	0%	10	7%	60	5%
<b>Moto</b>	0	0	0	0	4	3%	25	18%	12	9%	8	6%	4	3%	4	3%	57	5%
<b>Total</b>	138	100%	138	100%	138	100%	138	100%	138	100%	138	100%	138	100%	138	100%	1104	100%

Fuente: Valverde, F. (2017)

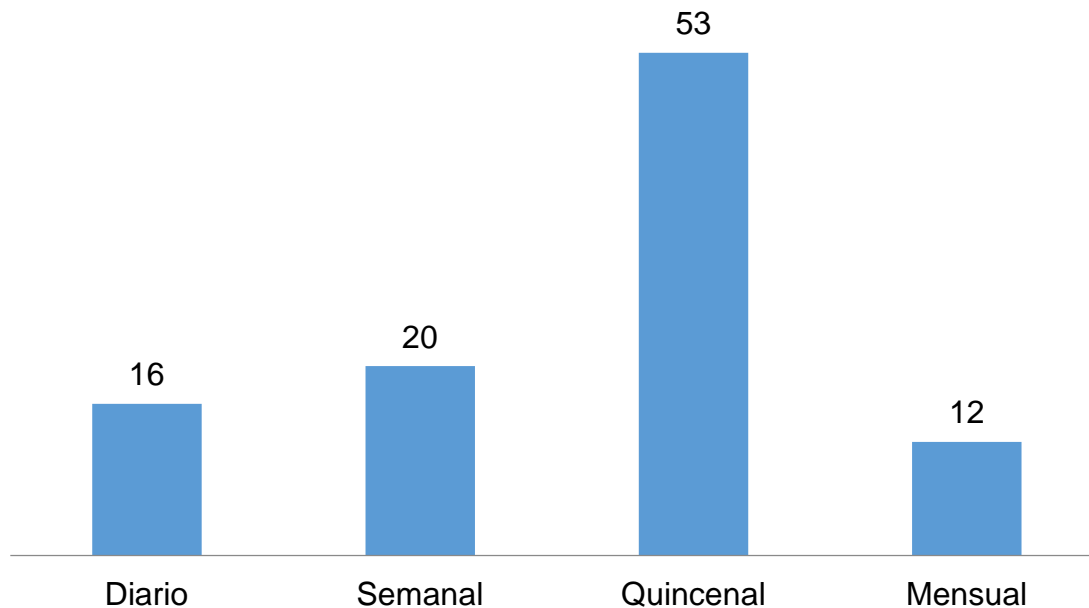
Según la tabla anterior, de toda la población, el 68% de estos se desplazan caminando, el 13% en transporte público, en bicicleta 9% y en carro y/o moto 5% de la población.

La población prefiere caminar hacia los diferentes establecimientos comerciales; esto indica que los comercios se encuentran muy cerca de su hogar; el otro porcentaje

que utiliza el autobús para desplazarse es cuando realizan sus compras en la feria del agricultor en Turrialba y/o en el supermercado.

Garza (2013), en su estudio sobre mercados públicos en zonas rurales, genera como resultado que la población prefiere caminar (82,4%), o prefiere el transporte público (13,6%); el 2,5% utiliza el carro y otros utilizan otro medios (1,5%) para llegar a su destino.

**Figura 15. Cada cuánto compran los alimentos en el hogar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

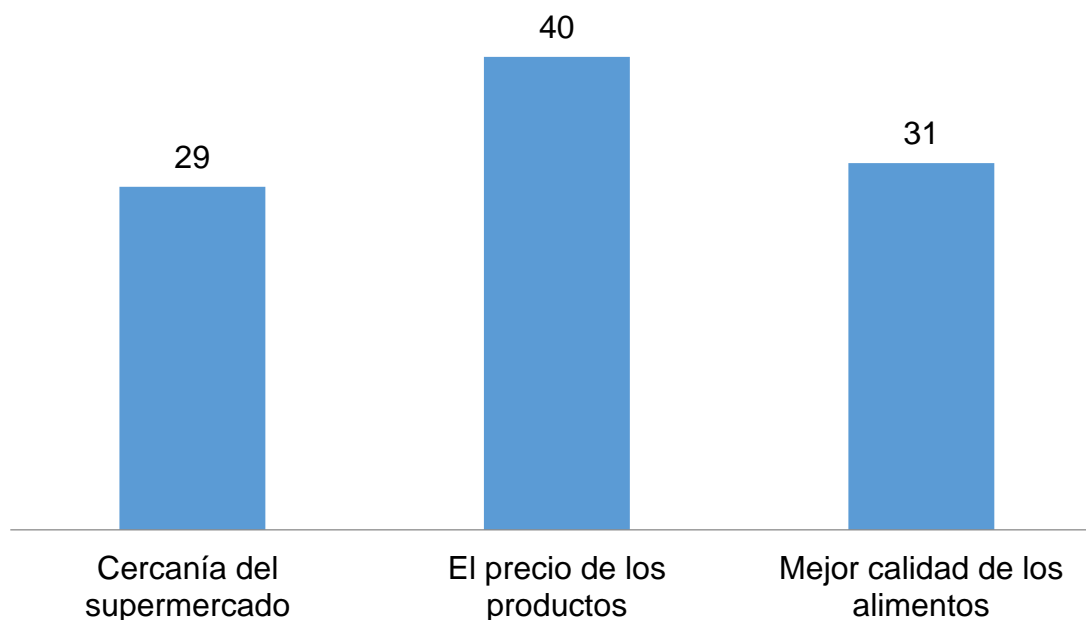
De acuerdo con la figura, el 53% de las personas compran los alimentos de manera quincenal, y el 16% de las personas realizan las compras diariamente.

De acuerdo con un informe de Valenciana (2014), el hábito de compra de muchas familias es más fuerte cada semana con un 50,6%, mientras que un 38,1% prefiere realizar las compras diariamente (Consejo de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Servicios de navegación , 2014).

Según Berné, Gargallo, Martínez, & Salvador (2008), la frecuencia de compra de las familias va a depender del ingreso económico que tenga la población, miembros del hogar. Por otro lado, las personas que prefieren hacer las compras diariamente, optan por ir en la mañana, ya que es la hora más adecuada para realizar las compras; el 32,9% de la población prefiere horas bien tempranas para hacer la compra de alimentos (Frías, Ibáñez, & Maraver). Además, de acuerdo con algunas madres, en muchas ocasiones se compra diario porque no se tiene tanto dinero para hacerlo por semana, entonces se compra al día lo poco que se va a comer (ya sea huevos, salchichón, chorizo, un tomate).

**Figura 16. Motivo de la elección del supermercado de las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen**

**Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

La figura 16 muestra el motivo de elección de la compra de alimentos, el 29% de las personas indicaron que por la cercanía del supermercado. De acuerdo con la entrevista realizada por la investigadora, a la señora de apellido Fernández, esta indica que es más fácil comprar los alimentos en el supermercado o la pulpería del barrio que ir hasta Turrialba centro a algún supermercado, muchas veces sale más caro comprarlo cerca pero para ir a Turrialba hay que gastar pasajes y después es muy incómodo venir en el transporte público con todas las bolsas.

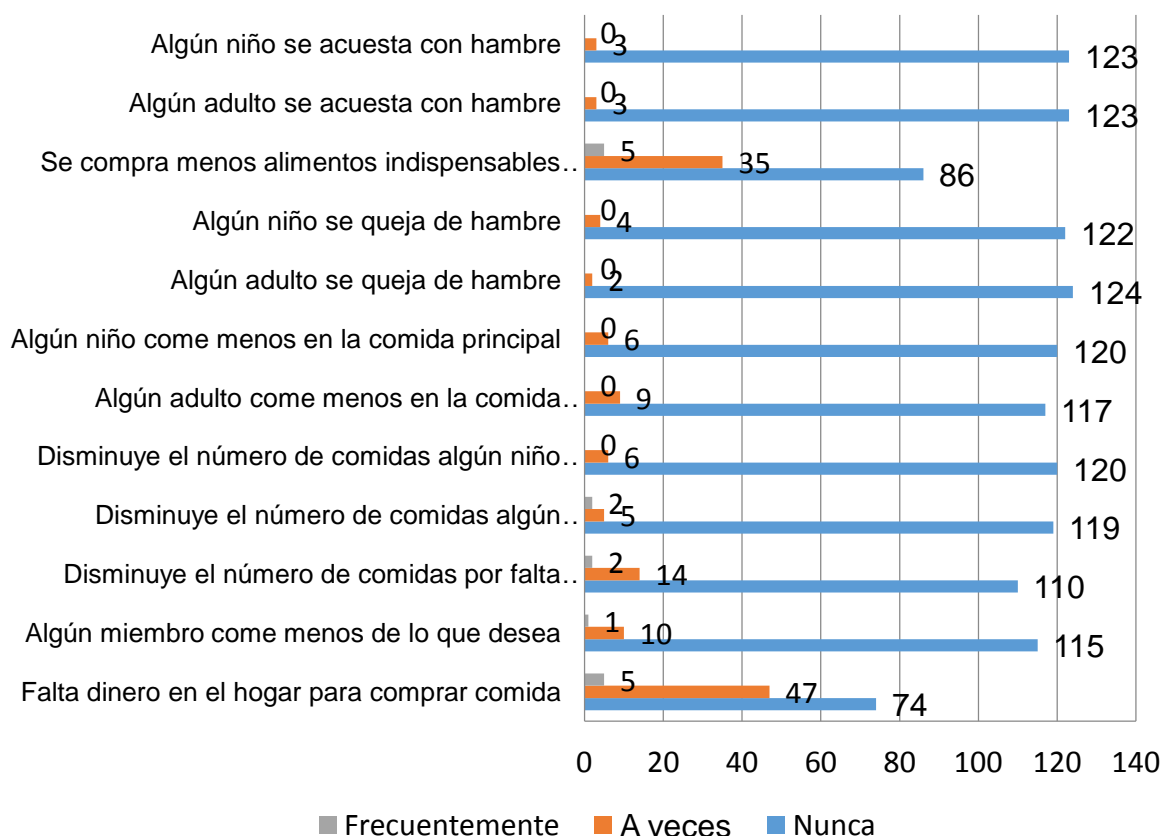
Seguido de este, el 40% de las personas prefieren ir a algún supermercado donde el precio de los productos esté bajo, y el 31% prefieren ir a un supermercado y comprar alimentos que estén de una mejor calidad.

El 75,86% de una población prefiere ir al mismo supermercado donde ha hecho las compras, además aquellos que cambian a un supermercado donde existe mayor calidad de los alimentos es porque existe un nivel educativo mejor, el 38,6% de la población prefiere la cercanía del supermercado para realizar las compras, el 76,68% prefiere ir a un supermercado más grande donde la calidad del producto sea mucho mejor (Frías, Ibáñez, & Maraver). Con respecto a la investigación, el 29% prefiere realizar las compras en el supermercado, abastecedor o pulpería más cerca de su hogar.

### 4.3.2 Acceso de los alimentos

A continuación se presentan los resultados del acceso de los alimentos en la población estudiada.

**Figura 17. Escala de índice de hambre en las familias de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura, el 89% de los niños nunca se acuestan con hambre y al menos el 2% de los niños de los encuestados a veces lo hacen; esas personas que

a veces se acuestan con hambre se encuentran en una inseguridad alimentaria según la codificación realizada por Lorenzana y Sanjur, donde aquellas personas que sumaran de 1 a 12 puntos presentan una inseguridad alimentaria leve, de 13 a 24 puntos una inseguridad alimentaria con hambre moderada y de 25 o más puntos una inseguridad alimentaria con hambre severa.

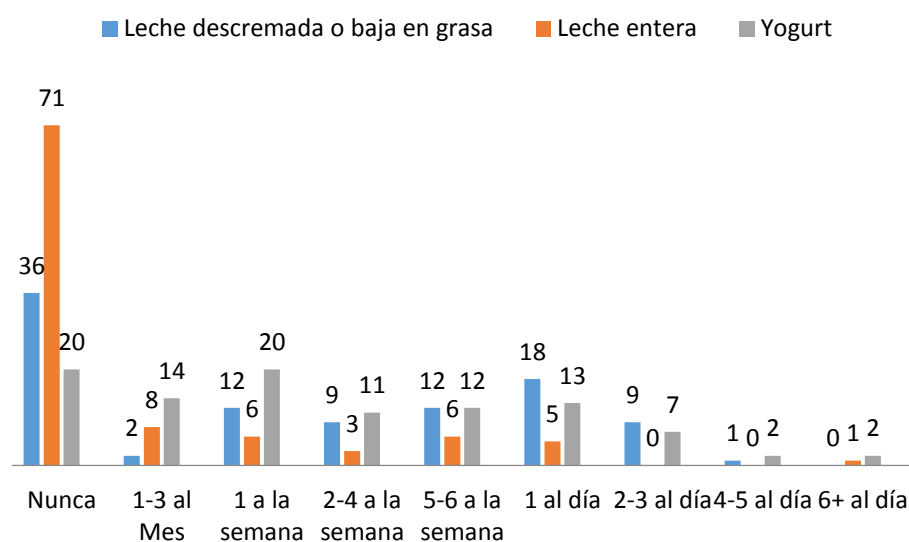
Según (Alvarado, Delisle, & Zunzunegui, 2005), la inseguridad alimentaria se presenta más en adultos que en niños, en relación con la pregunta de si algún adulto come menos en la comida principal; según los autores el 30,1% de la población compran alimentos menos indispensables para los niños, y de acuerdo con la investigación, únicamente el 7,9% de la población compra alimentos indispensables.

De acuerdo con el libro: *“Acceso y disponibilidad alimentaria familiar: validación de instrumentos para su medición”*, el 54% de las familias encuestadas en su estudio, percibían la falta de dinero en el hogar. Sin embargo, no tiene alguna relación con el estudio actual ya que aproximadamente el 12,6% de la población encuestaba respondía a una falta de dinero en el hogar.

#### 4.4 Hábitos alimentarios de la población

A continuación se presentan los resultados de la frecuencia de consumo; esta fue realizada con el fin de conocer el consumo de alimentos por parte de los niños y así conocer sus hábitos.

**Figura 18. Consumo de leche y sus derivados de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

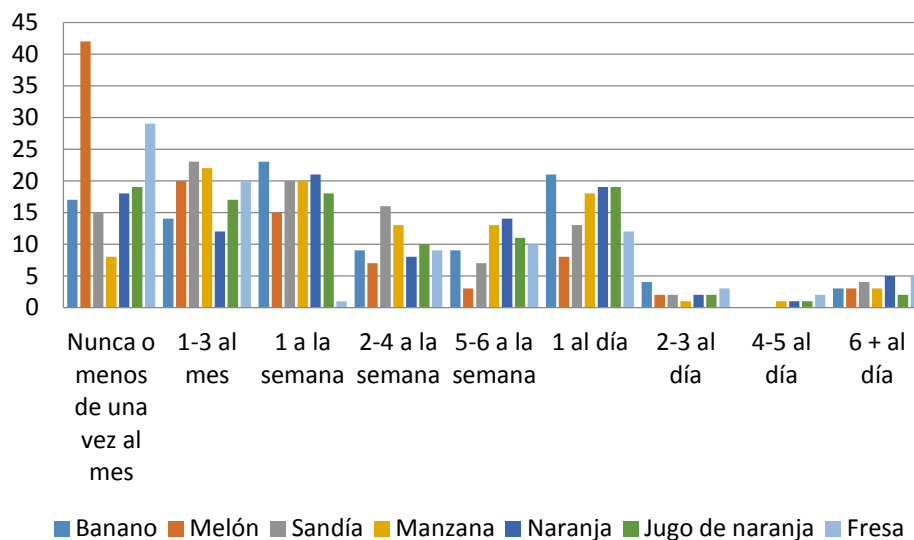
De acuerdo con la figura 18, el consumo de lácteos, todos los días de la semana, por parte de los niños, es de aproximadamente el 12% de la población; por lo tanto, es muy bajo, un 20% nunca o menos de una vez al mes lo consume.

Según, (Durán, y otros, 2005), los niños entre edades de 8 a 11 años consumen aproximadamente una taza al día o menor a eso. En el artículo Consumo de lácteos y su contribución al aporte de nutrientes en la dieta de los escolares de la Comunidad de Madrid, tomando como referencia el consumo de vaso y medio de leche al día en niños de 6 a 14 años de edad, lo que más consumen estos son leche, seguido del yogurt y por último el queso; de acuerdo con los resultados de la población, únicamente el 12% de los niños consume leche descremada o baja en grasa, todos los días de la semana, el 36% casi nunca o menos de una vez al mes la consume; esto es preocupante sabiendo que la leche es la principal fuente de calcio (Cilleruelo, y otros, 1996).

El lácteo que menos consume la población es la leche entera; la consume un 71%. Al menos, el 18% de la población consume leche descremada o baja en grasa durante todos los días de la semana; este porcentaje quiere decir que de 138 niños únicamente 13 de estos realiza el consumo.

Los autores: Bermejo, Jiménez, Ortega, Perea, & Rodríguez, (2012), indican que en niños de 7 a 11 años el consumo de lácteos debe ser de tres porciones al día; de 903 niños estudiados el 37,1% de la población, la consumían pero menos de dos porciones al día.

**Figura 19. Consumo de frutas de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura, el 42% de las personas no consumen melón y solamente el 8% de la población nunca o menos de una vez al mes consumen frutas. El 21% de los niños consumen banano una vez al día y el 4% lo consumen hasta dos veces al día.

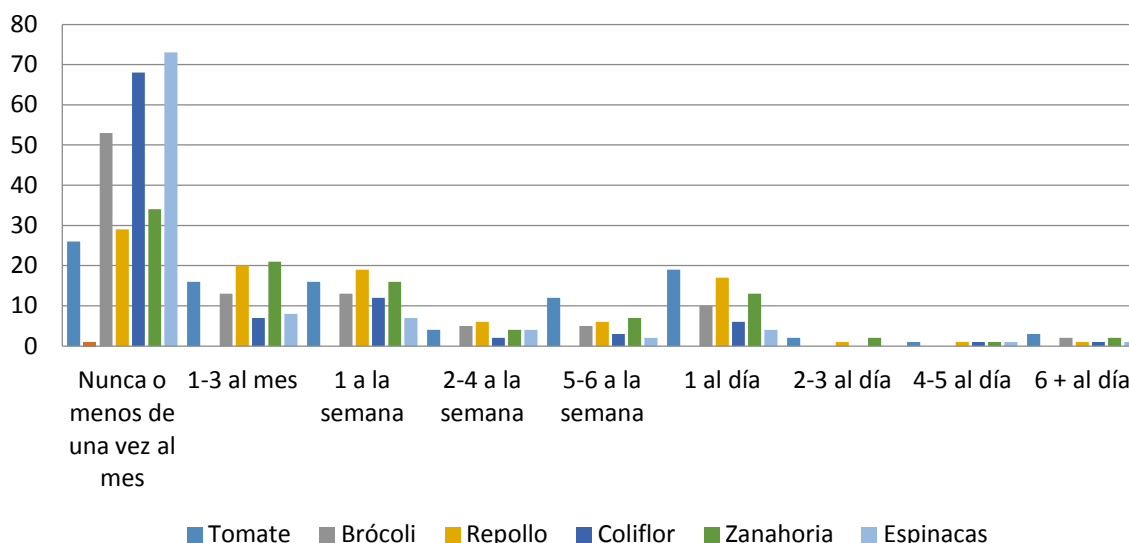
Según la Encuesta Nacional de Salud en Escolares de México, los niños mexicanos poseen un consumo muy bajo de frutas y esto está afectando en el estado nutricional de los niños; además, está acarreando problemas en los niños por la falta de vitaminas y minerales (Instituto Nacional de Salud, 2008). Por otro lado, también se deben indicar estrategias para que el consumo de frutas sea positivo en los niños. En Europa existe un proyecto llamado Pro-Children, que tiene como objetivo principal

evaluar el consumo de frutas y así promover el consumo adecuado de estas (Aranceta, Brug, Hildonen, Klepp, & Pérez, 2004).

De acuerdo con los doctores Castañola, Magariños y Ortiz en su estudio, definen a una porción de fruta como el consumo de  $\frac{1}{2}$  taza de jugo natural, una fruta pequeña o  $\frac{1}{2}$  fruta que sea grande; alrededor del 6,2% de la población consumen una o dos porciones al día. Esto es muy preocupante ya que es la minoría que no lo realiza y en vez de consumir alimentos saludables consume alimentos altos en grasa, sal, etc (Castañola, Magariños, & Ortiz, 2004).

De acuerdo con la población estudiada, el 1,8% de la población consumía de dos a tres veces al día una fruta, el 27% nunca o menos de una vez al mes las consumen y el 14,1% consumen al menos una vez al día una fruta. Esto concuerda con los autores anteriormente descritos, que el consumo es muy bajo en niños de estas edades.

**Figura 20. Consumo de vegetales de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

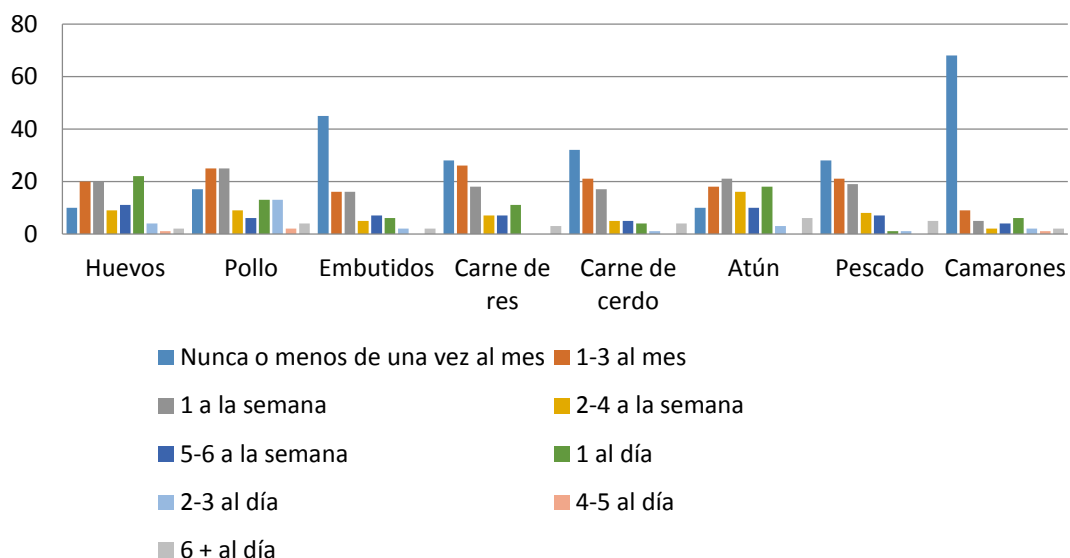
Según el consumo de vegetales, el 73% de la población nunca o menos de una vez al mes consumen la espinaca, a este vegetal se le suma el bajo consumo del brócoli y la coliflor. El 12% de la población consume tomate todos los días y el vegetal que más se consume todos los días es el repollo con un 17%.

Según un estudio en Costa Rica, en el 2009, en relación con el consumo de vegetales, el rechazo del brócoli se debe a que sabe mal, otros como la zanahoria cocinada casi no la consumen por su sabor tan dulce (Ureña, 2009). Según una intervención en Lima, Perú, en niños de edades entre los 5 y 9 años, es muy común ver que casi no consumen vegetales; de la población estudiada se obtuvo que el 8,9% solo consumen verduras menos de tres veces al día (Aquino, y otros, 2013).

De acuerdo con el artículo: *Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes*; el estudio se realizó a 276 personas de los 10 a los 17 años, los resultados de estos indican que el 14,1% de la población nunca consume vegetales y el 12,3% todos los días de la semana (Díaz, y otros, 2015).

De acuerdo con la población estudiada, solamente el 1% de la población consume de dos a tres veces al día vegetales y aproximadamente el 6% los consume todos los días, lo que concuerda con los autores, que el consumo es muy bajo; a esto se le agrega que el 43% de los niños de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra nunca consumen los vegetales.

**Figura 21. Consumo de carne, huevo y pescado de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016.**



Fuente: Valverde, F. (2017)

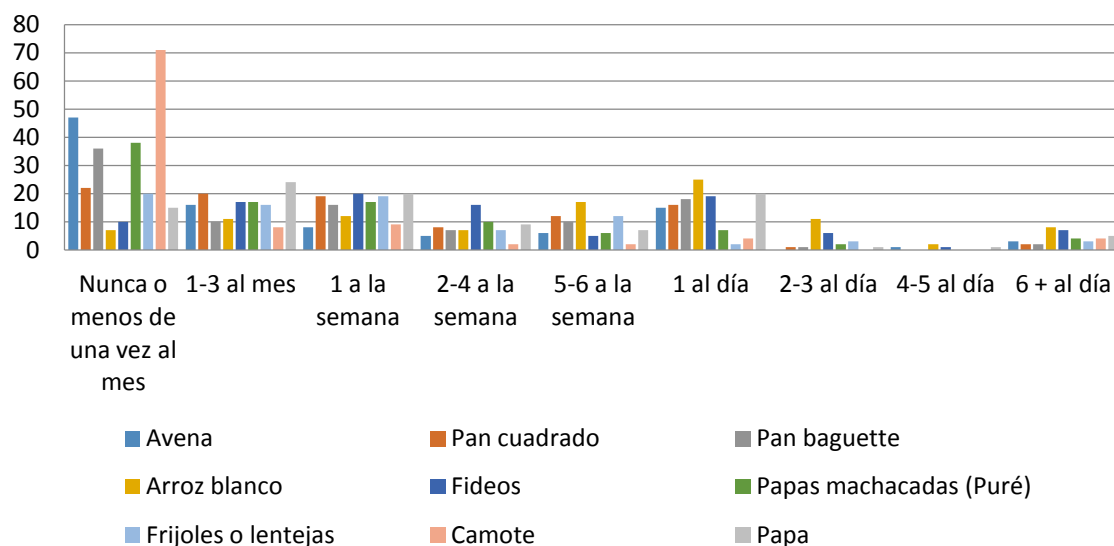
Según el consumo de productos cárnicos, la población nunca o menos de una vez al mes consumen son los camarones; estos este alimento posee mayor porcentaje en la lista de los niños como no apetecibles.

En promedio el 6% de la población consume carnes todos los días, el 15,3% la consume de 1 vez a la semana y el 8,7% la consume 1 vez al día. El alimento más consumido durante toda la semana es el huevo.

En hogares que tienen una inseguridad alimentaria compran menos carne que en otros lugares. Además de que la población que presente algún grado de inseguridad, debe suplir este nutriente con alternativas de bajo costo como lo es el

huevo, las leguminosas y las harinas (Herrera, Landaeta, Ramírez, & Vásquez, 2016) (Melgar, Méndez, Peinador, Shamah, & Vega, 2014).

**Figura 22. Consumo de harinas y/o cereales de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

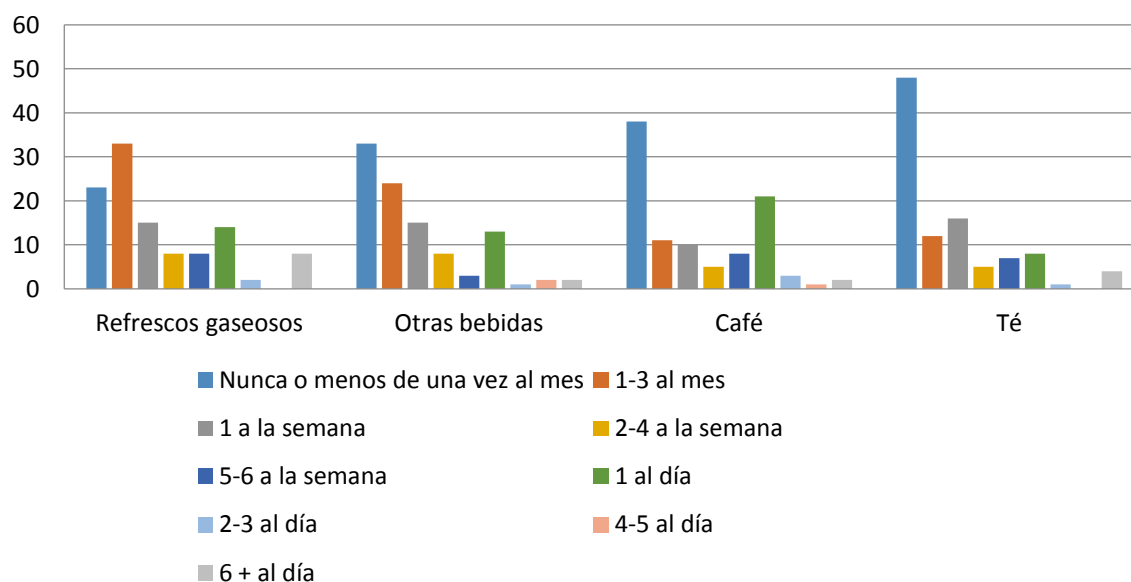
Respecto al consumo de harinas (productos refinados, vegetales harinosos, leguminosas). De los productos harinosos, el alimento que menos consumen es la avena con un 47%, seguido del pan baguette; de los vegetales harinosos el que nunca o menos de una vez al mes consumen es el camote con un 71%. Las leguminosas, el 20% nunca las consume y el 12% las consume todos los días.

El consumo de leguminosas es muy importante en niños y adultos, ya que la ingesta de estas cubre necesidades proteicas y en personas con un nivel económico bajo es una fuente de fácil acceso (Gamboa, López, Prada, & Vera, 2007).

Niños en edad escolar de 6 años en adelante siempre tienen preferencias alimentarias. Para el 2004 en el área urbana de San José, Costa Rica, niños entre esas edades indican que les gustaban los frijoles, sin embargo el 10% de la población los rechazaba (Murillo & Rodríguez, 2004).

Según los resultados, el consumo de pan no es tan elevado en los niños, ya que solamente el 18% de la población consume pan baguette; de acuerdo con un estudio en Chile, el 85% de niños disminuyó el consumo de pan después de una intervención nutricional (Concha, y otros, 2010).

**Figura 23. Consumo de bebidas de los niños de 1 ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



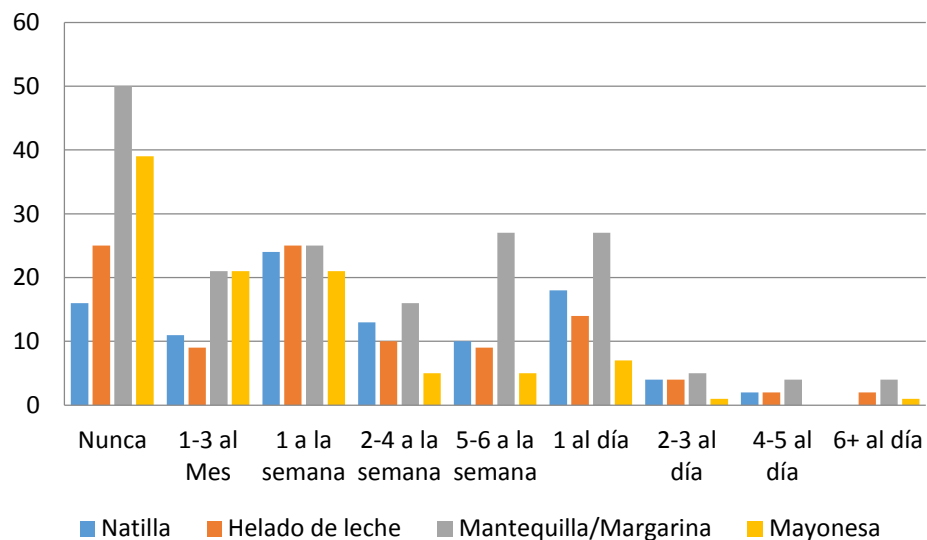
Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con el consumo de bebidas azucaradas como la Coca Cola y otras bebidas, entre ellas 7 Up, Powerade, jugos de frutas azucarados, etc; el 35,5% de la población nunca consume las bebidas mencionadas; sin embargo, el 23% consume refrescos gaseosos. Si a este se le suma el porcentaje de las otras bebidas entonces en total el 56% consume bebidas con alto contenido de azúcar.

De la población estudiada el 48% y el 38% nunca consumen café y té en su respectivo orden; el consumo de estas es muy bajo en toda la población; solo el 21% de los niños consumen café e indican que lo hacen en la mañana y el 8% ingieren té.

Según Adrianza y otros, (2015), en su estudio en niños de 9 años en adelante, analizaron el consumo de bebidas azucaradas y da como resultado de un 67,2% de la población con la ingesta de 1 vaso al día y el 44,8% de los participantes ingieren más de un vaso al día; por ello esto puede ser una causa de enfermedades cardiovasculares a edades tempranas. Además, a raíz de los resultados, los autores asocian el alto consumo de bebidas azucaradas a la aparición de la obesidad y el síndrome metabólico.

**Figura 24. Consumo de grasas de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**

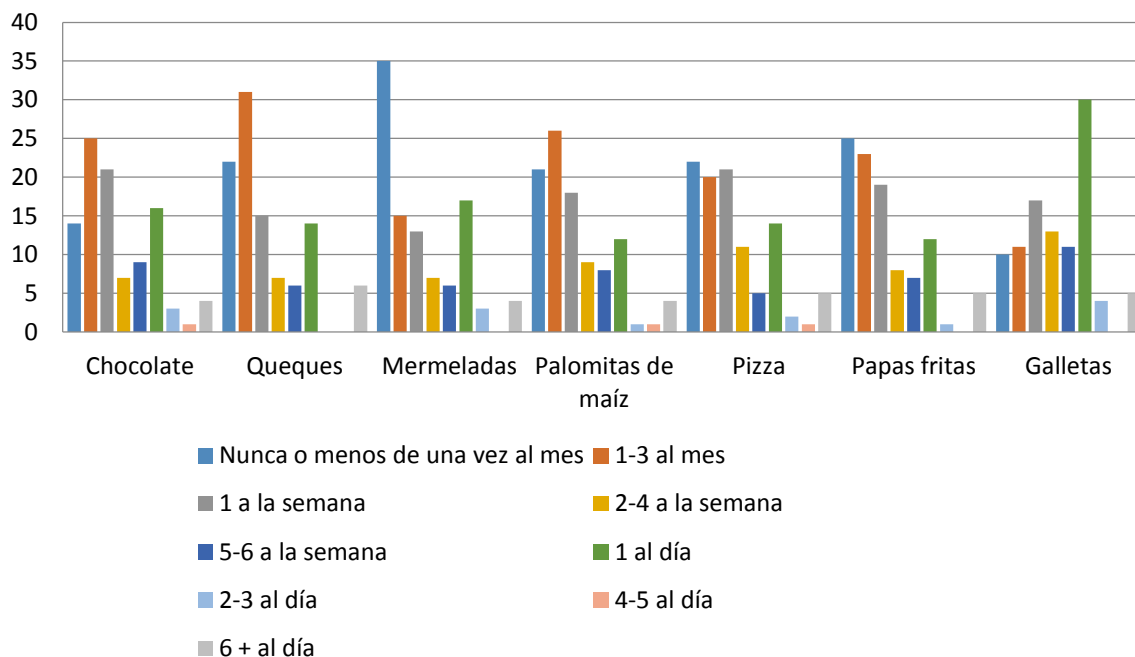


Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura 24, lo que más consumen los niños es grasa de tipo mantequilla y/o margarina, cuando la agregan al pan o a las galletas para el desayuno.

Atalah, Delfin, Ramos, Rebolledo, & Urteaga, (1999), en su estudio a 304 niños en edades de 7 años en adelante, registró un alto consumo de alimentos altos en grasa y de golosinas, el 71,2% de la población consume mantequilla diariamente, y el 10% no la consume; a este se le suma la ingesta de mayonesa, por lo cual es un consumo demasiado alto de estos productos. Esto es muy negativo, ya que el alto consumo de estos productos incrementa la aparición de obesidad, dislipidemias, diabetes y otras patologías.

**Figura 25. Consumo de otros alimentos de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la figura 25, el mayor consumo diario es el de galletas y lo que menos consumen es la pimienta y sal; aunque esto es muy ambiguo, ya que las madres pueden adicionarla a los alimentos, sin que los niños se percaten.

El consumo de productos como chocolates, queques y palomitas de maíz es relativo, puede ir entre varias veces al mes, hasta consumo entre semana; hay que cuidar que se realicen prácticas como estas, ya que estos alimentos cuentan con exceso de grasa y sal. Por otro lado, la ingesta de pizza y/o papas fritas es de aproximadamente 1 vez al día su consumo (26%) y un 22% aquellos que prefieren consumirlo de 2-4 veces a la semana.

En muchas ocasiones las madres son las encargadas de realizar el desayuno o merienda para el niño, por lo cual estas cumplen un plan esencial en la alimentación de estos; los productos más comunes son: chocolates y galletas, jugos, sándwich y productos salados como papas fritas y ramitas (chips de harina y queso, tipo doritos) (Atalah, Delfin, Ramos, Rebolledo, & Urteaga, 1999).

Uno de los cambios más significativos en la alimentación de un niño es el aumento de la ingesta de los famosos paquetes o snacks. Estos productos, además de poseer un alto contenido de grasa, también tienen sal y azúcares refinados; por ello, el alto consumo puede generar problemas a mediano plazo (enfermedades crónicas no transmisibles). La ingesta de productos similares a esto se ha vuelto importante en la alimentación de niños en etapa preescolar, escolar y adolescentes (Leis & Tojo, 2002).

González, Huechupán, Lera y otros (2012), indican en su estudio, *conocimiento y consumo alimentario en escolares de 6 a 11 años de edad*, que es muy común el consumo de alimentos chatarra como pizza, hamburguesas, papas fritas, golosinas dulces; estos autores muestran que el 58% de la población prefieren consumir alimentos como estos una o dos veces a la semana.

Pese a esto, los datos no se relacionan al 100% con la investigación planteada en la zona de Turrialba, ya que los datos no se aproximan; sin embargo, es de suma importancia vigilar el consumo de alimentos altos en grasa, sal y azúcar.

Se puede evidenciar que el consumo de estos alimentos no se da en toda la población de escolares utilizada, y es más esporádico (2-4 veces a la semana, 1 vez al día).

#### **4.5 Relación de hábitos alimentarios, acceso y disponibilidad con el estado nutricional de los niños**

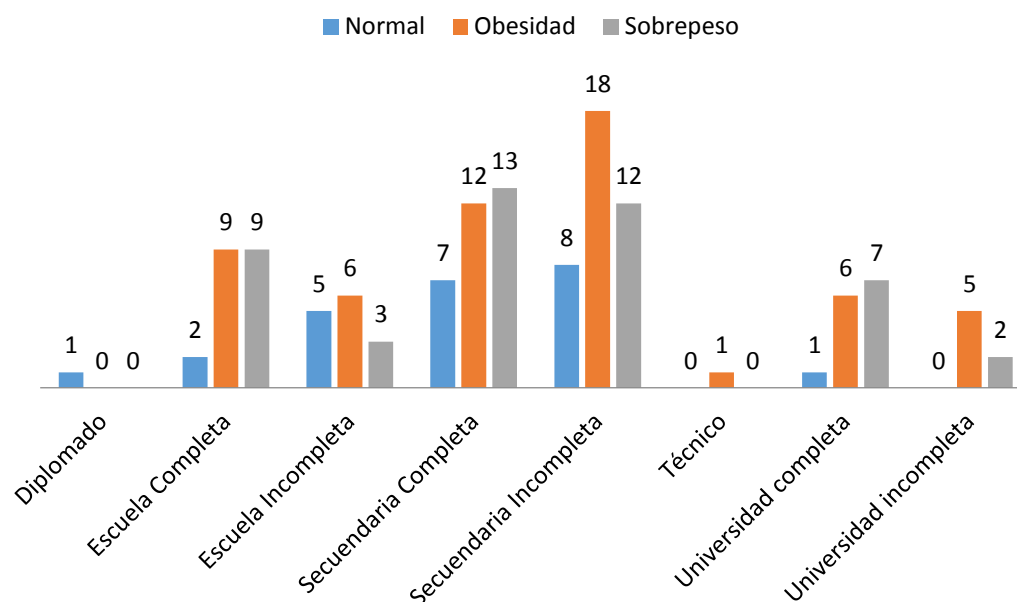
A continuación se presentan los resultados de la relación de las variables de la investigación.

##### **4.5.1 Relación del estado nutricional y la situación sociodemográfica**

A continuación se presentan los resultados de la población respecto de la relación entre variables.

De acuerdo con los resultados, se realizó el análisis de variables según la situación sociodemográfica de la zona como: nivel educativo de los padres de familia y/o encargado e ingreso económico y se asoció con el estado nutricional de los niños de la investigación,

**Figura 26. Relación del estado nutricional y el nivel educativo de los padres de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

Belalcázar & Toledo (2013), indican que un nivel educativo bajo va a interferir en el ingreso socioeconómico y la calidad de vida que va a tener esa familia; también influye en la selección de los alimentos. Según la Encuesta Nacional de Nutrición de México de 1999, el sobrepeso y obesidad en los niños se asocia con el grado de escolaridad de los padres de familia, y que hay una asociación aún más positiva especialmente cuando la madre tenía exclusivamente la educación primaria (Cuevas, y otros, 2003).

Además, según el estudio enKid indica que el consumo de bollería como pan o repostería, dulces (chocolates, confites, donas con chocolates, galletas), snacks y

refrescos con alto contenido de azúcares es mayor en padres con un nivel educativo bajo; además, se muestra un consumo mínimo de frutas, vegetales y pescado (Caballero, y otros, 2009).

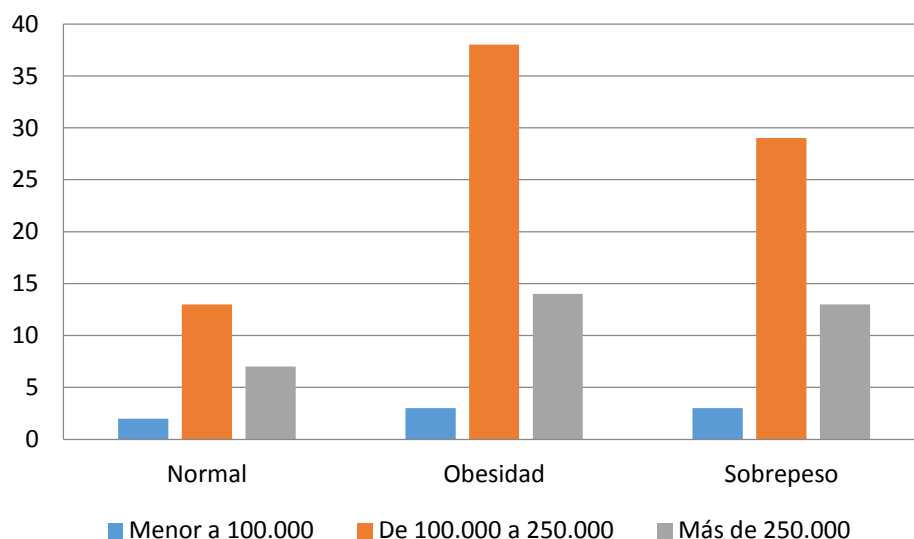
De acuerdo con la figura, aquellos padres de familia que únicamente cursaron hasta secundaria, poseen niños con obesidad y sobrepeso, el 18% (niños con sobrepeso y obesidad) de la población.

A pesar de que los autores indican que el estado nutricional se va a ver afectado en personas que se encuentren con un nivel educativo bajo, en los resultados de la investigación se refleja cómo la población se ve distribuida también en niños con sobrepeso y obesidad con padres que cursaron la universidad.

Según Shrewsbury & Wardle, (2008), un factor de riesgo para que los niños presenten obesidad es que los padres de familia tengan un nivel educativo muy bajo, ya que es más difícil que estos conozcan acerca de la educación nutricional.

Según la prueba del Chi-cuadrado, estas variables no poseen una relación, ya que da como resultado 0.36 y debe ser igual a 1, o acercarse a este para tener una relación; por lo tanto, no existe una relación entre el nivel educativo del padre, madre y/o encargado del niño y el estado nutricional.

**Figura 27. Relación del estado nutricional y el ingreso económico familiar de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**



Fuente: Valverde, F. (2017)

Según la figura 27, en relación con los resultados, como se puede visualizar, la mayoría de niños en donde los padres tienen un ingreso económico de 100,000 a 250,000 presentan obesidad (38%) y un 14% aquellos que sus padres tengan un ingreso mensual de 100,000.

De acuerdo con un estudio realizado en niños de uno a catorce años de edad en Carabobo, indica que un ingreso económico, en hogares donde menos del 25% de los miembros del hogar aportan presenta una malnutrición, el 51% de los niños en donde se aporte un 50% tiene un estado nutricional normal (Álvarez, García, Mariné, & Rodríguez, 2012).

En Cartagena, según estudio, niños de 6 a 10 años, entre más bajo sea el ingreso mensual de la familia va a tener dos veces el riesgo de presentar un estado nutricional bajo (Díaz & González, 2015); sin embargo, se puede ver que de acuerdo con los resultados, ningún niño presenta un estado nutricional de bajo peso. Por otro lado, (Balladares, Cortez, Philco, & Rivero, 2012), tiene como resultado que en niños de 7 a 12 años, entre menos ingreso económico tenga la familia más exceso de peso podría tener el niño.

Según Liria (2012), a partir del año 2000 se incrementó el número de niños (32,4%) con obesidad y sobrepeso con respecto al aumento de los ingresos económicos de sus padres en adolescentes menores a 18 años. González, y otros (2010), indican en su artículo que en niños de edades entre los 6 a 9 años con padres con un ingreso mensual más alto, el estado nutricional es de obesidad. Esto se ve relacionado con la investigación, ya que entre mayor es el ingreso mensual, más se asocia a un estado nutricional de sobrepeso y obesidad.

De acuerdo con la prueba del Chi Cuadrado, las variables estado nutricional y el ingreso mensual, existe una relación entre estas variables, ya que el valor de  $p$  es igual a 0.93 y se aproxima a 1. Como se indicó anteriormente, un valor que se aproxime a 1 quiere decir que existe relación entre las variables. Por lo tanto entre más ingreso económico posea la familia más obesidad y sobrepeso pueden tener los niños.

#### 4.5.2 Relación del estado nutricional y hábitos alimentarios con la disponibilidad de alimentos en los niños

A continuación se presentan los resultados de la relación entre las variables estado nutricional y disponibilidad de alimentos.

**Tabla 7. Relación del estado nutricional y el motivo de la elección del supermercado en los niños de I ciclo escolar de la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**

	Normal	Obesidad	Sobrepeso	Total
Cercanía supermercado	8,9	11,3	8,9	29,3
Mejor calidad alimentos	3,2	13,0	14,6	30,8
Precio bajo productos	7,3	19,5	13,0	39,8
<b>Total</b>	<b>19,5</b>	<b>43,8</b>	<b>36,6</b>	<b>99,9</b>

Fuente: Valverde, F. (2017)

De acuerdo con la tabla 7, se puede ver que el 19,5% se encuentran con un estado nutricional de normal, sin importar el motivo de la elección de supermercado, el 19,5% presenta obesidad y el 13% con sobrepeso en aquellas familias que compran en algún establecimiento por los precios bajos, el 27,6% de familias que compran en un establecimiento por la calidad de los alimentos tienen sobrepeso y obesidad 14,6% y 13,0%, en el orden respectivo.

Belalcázar (2011), indica que el estado nutricional va a ser diferente en cuanto a la elección del supermercado de compra, y que muchas familias que tienen niños piensan más en cuanto gustos, dinero y publicidad que tienen y no se preocupan por otras determinantes que tengan. Sin embargo, muchos padres de familia no se percatan cuál es el mejor alimento para toda la familia y solo lo compran para satisfacer las necesidades de alimentos.

Según el resultado de Chi-cuadrado de Pearson las variables de estado nutricional y el motivo de la elección del supermercado no tienen relación, ya que el valor de  $p$  es de 0.18. Por lo tanto, no existe una relación entre un estado nutricional de sobrepeso y obesidad con la elección del supermercado de la familia.

#### **4.5.2.1 Relación del estado nutricional de los niños y la producción de cultivos para autoconsumo**

A partir de 1991, la FAO incluyó programas con el fin de mejorar el estado nutricional de los niños; estos programas incluían el desarrollo de huertas familiares y su consumo. Además, por medio del programa se controlaron niveles de micronutrientes como el de la vitamina A en los niños.

De acuerdo con los resultados, el 46% de la población que siembra algún alimento, el 31% sobrepeso, solamente un 13% posee un estado nutricional normal.

Sin embargo, en el caso de la presente investigación no existe una relación entre el número de personas con un estado nutricional normal, sobrepeso y/o obesidad, si siembran o no algún cultivo en su hogar ( $p=0.61$ ); esto indica que no existe una gran influencia en su alimentación.

Además, en relación con estos resultados el 56% de la población no posee una huerta ( $n=77$ ) y aun así es mayor el número de niños con sobrepeso y obesidad (31% y 45%); aquellos que poseen un estado nutricional normal equivalen al 23% de la población, lo que da un valor de  $p=0.27$ . Por ello, tampoco tiene una relación el no sembrar alimentos y el estado nutricional en la población estudiada.

Al relacionar el género del niño (a) con la producción de alimentos para autoconsumo, se da una relación negativa  $p=0.70$ . De acuerdo con los datos anteriores, la hipótesis de que la producción de alimentos en los hogares va mejorar el estado nutricional de los niños es negativa en este caso.

#### **4.5.2.2 Relación del estado nutricional de los niños y el principal establecimiento de compra de alimentos**

De acuerdo con los datos generados por el programa InfoStat y Microsoft Excel, según los datos obtenidos el 19% de la población tiene un estado nutricional normal ( $n=26$ ), 49 niños y niñas con sobrepeso (36%) y 63 con obesidad (46%).

Por lo tanto, en relación con lo que es el establecimiento principal para la compra de alimentos como abarrotes, lácteos, carnes (res, cerdo, pollo), pescado y vegetales y/o frutas y el estado nutricional de los niños de la investigación, da como resultado que no existe una relación proporcional entre la compra de los alimentos en los diferentes establecimientos y el estado nutricional, ya que  $p$  es igual a 0.10.

La FAO (2006), indica que en zonas rurales es más común ver a la población comprando alimentos en las pulperías, (como principal establecimiento para la

compra de productos como arroz, frijoles, aceite etc.) que en grandes supermercados.

Según, Esquivel (2012) y Restrepo (2003), el estado nutricional en niños, en edades tempranas, influye más la calidad de la alimentación que el establecimiento donde se realiza compra, ya que las familias compran el alimento de acuerdo con el nivel económico que posean.

#### **4.5.2.3 Relación de motivo de la elección del supermercado y los hábitos alimentarios de los niños**

La FAO indica en su informe buena alimentación, que es importante recalcar que en muchas ocasiones se debe tomar en cuenta el consumo el lugar donde se van a comprar los alimentos, Lema, y otros (2010). Estos indican que los hábitos alimentarios de las personas dependen de una educación nutricional, ya que las familias van a saber dónde realizar mejor la compra de alimentos.

De acuerdo con el motivo de la elección del supermercado y hábitos alimentarios por grupos de alimentos, no tienen ninguna relación con respecto al Chi-cuadrado, ya que el valor de  $p$  es de 0.44 con respecto a los lácteos, de 0.13 con las grasas, 0.41 con las frutas, 0.13 con los vegetales, 0.50 con las harinas, 0.49 con las carnes y huevo, 0.39 con las bebidas gaseosas y un 0.73 con otros alimentos. Por lo tanto, no existe ninguna relación entre la elección del supermercado (si es por precio, por cercanía, o por la calidad del alimento) y los hábitos alimentarios de la población estudiada.

### **4.5.3 Relación del estado nutricional y los hábitos alimentarios de los niños.**

Con respecto a la relación del estado nutricional con cada grupo de alimentos, aquellos niños que poseen obesidad, se relacionan con el consumo de lácteos y grasas y aquellos que tienen sobrepeso con el consumo de dulces, harinas y bebidas gaseosas. Existe una relación entre el consumo frutas y harinas ( $p=0.80$ ) y de harinas con carnes ( $p=0.74$ ); eso quiere decir que cuando los niños consumen un alimento también están consumiendo el otro.

La OMS indica que el alto consumo de bebidas gaseosas, azúcares, harinas y grasas conlleva a que los niños presenten obesidad a mediano plazo, además de que se desarrollen enfermedades crónicas como diabetes, hígado graso, presión arterial alta, y muchas más. En el 2015 la Healthy Children, indica que se debe cuidar el consumo de grasas, azúcares y sal, ya que esto puede desencadenar sobrepeso en los niños.

Según Martínez y Saborío (2006), en Costa Rica la cantidad de niños con un exceso de peso ha ido aumentando con los años; normalmente, estos se encuentran en edades de los 7 a los 11 años. Por otro lado, las autoras recalcan que el consumo de carnes (especialmente huevo y res) es alto. Además, el consumo de alimentos como arroz, pan, snacks, cereales de desayuno, son los de mayor consumo en niños con sobrepeso y obesidad.

De acuerdo con los datos generados por la fórmula de Chi-cuadrado,  $p$  es igual 0.95, por lo tanto la hipótesis de que los hábitos alimentarios de los niños va a influir en su estado nutricional, es positiva.

#### **4.5.4 Relación del estado nutricional y hábitos alimentarios de los niños con el acceso de los alimentos**

A continuación se presentan los resultados del estado nutricional de la población estudiada, los hábitos alimentarios y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

##### **4.5.4.1 Relación del estado nutricional de los niños y el acceso de los alimentos en los niños**

De acuerdo con los resultados del estado nutricional de los niños y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, los niños con obesidad y sobrepeso son más propensos a sufrir hambre en su hogar por falta de dinero. Además, existe una relación entre mayor número de niños con un estado nutricional de obesidad y/o sobrepeso (46% y 37%, respectivamente) y el no comprar el alimento adecuado para estos, por falta de dinero. Al realizar la relación entre estas dos variables, con el Chi – cuadrado, da como resultado que  $p=0.89$ , ya que  $p$  se aproxima a uno, por lo tanto puede existir una relación entre estos dos.

Por otro lado, 26 niños (17%) poseen un estado nutricional normal, sin embargo, también tienen problemas respecto a la falta de dinero para comprar alimentos. La disminución del número usual de las comidas por falta de dinero, la disminución de la porción de alimentos debido a que el dinero no es suficiente para alimentar a todos los miembros del hogar y el 1% de estos niños no logran tener la última comida del día debido a la deficiencia de alimentos en su hogar.

Los niños en edades tempranas con un estado nutricional de exceso de peso poseen asociaciones positivas hacia la disminución de alimentos por falta de dinero, ya que acceden a alimentos más baratos (Cuevas, Méndez y otros (2014) Por otro lado, Bergel, Castro, Cesani y otros (2010), indican que es común ver una asociación positiva con el exceso de peso y las condiciones del hogar desfavorables, como la falta de dinero.

#### **4.5.4.2 Relación de los hábitos alimentarios de los niños y el acceso de los alimentos**

Según los datos recolectados, va a existir una relación entre los hábitos alimentarios de la población participante y el acceso; para realizar esta asociación de variables, se escogió los alimentos de mayor consumo en los sujetos de estudio, en las diferentes categorías de ingesta, con el fin de crear un dato más claro.

Dando así como resultado que el 15% (n=21) de la población investigada nunca consumen algún producto derivado de los lácteos; esto se debe a que les falta dinero para realizar las compras y genera un dato de “p” positivo (p=0.88). Por otro lado, el consumo de lácteos, durante la semana, genera un resultado de p=0.90; por lo tanto, la ingesta de productos lácteos posee una afinidad positiva con la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

Respecto del grupo de las frutas y/o vegetales el 23% (n=32) nunca consumen este alimento y no pasan hambre y el 19% nunca lo consume, pero sí pasa hambre por falta de dinero; sin embargo, p da como resultado 0.66, por lo tanto, no existe una relación entre estas.

El consumo de harinas en la población, genera una asociación positiva, ya que  $p=0.97$ ; por lo tanto se da la hipótesis de que la población, al no tener dinero para la compra de alimentos de calidad, compra alimentos que satisfagan las necesidades básicas.

Según la FAO y la Secretaría de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (2011), en el informe de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida en Guatemala, están sacrificando la calidad de la dieta y no la cantidad. Existe un mayor consumo de alimentos ricos en energía, como carbohidratos y grasas; se dejan de lado productos más caros como las frutas y los vegetales. Además, se analizó el consumo de carne por parte de la población y la escala con el fin de conocer el acceso de los alimentos de los encuestados y da como resultado  $p=1$ ; existe una relación entre el consumo de alimentos de origen animal y el acceso de los alimentos.

El análisis del consumo de bebidas como Coca Cola, Pepsi, 7 Up, entre otras con el acceso, genera un resultado de  $p=0.91$ ; por ello, existe una afinidad entre el consumo de estas y el acceso de la población.

En general, existe una relación un acceso de los alimentos de la población y los hábitos alimentarios de estos, ya que los valores generados por el Chi-cuadrado dieron resultado positivo entre la asociación las variables.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el siguiente apartado se muestran las conclusiones y recomendaciones indicadas para los padres de familia de los niños y para la institución educativa en donde se realizó la investigación, esto en relación con los resultados obtenidos.

## **5.1 CONCLUSIONES**

A continuación se mencionan las conclusiones de la investigación:

- Se puede concluir que el estado nutricional se ve influenciado por determinantes de la seguridad alimentaria como lo es el acceso de los alimentos, ya que el 83% se encuentran con un estado nutricional de sobrepeso y obesidad, y un 17% normal; los hábitos alimentarios de estos también afectan negativamente su estado nutricional.
- Según la situación sociodemográfica de las familias, el 93% de los niños se encuentran a cargo de la madre y esto va a influir en los hábitos de los niños. Además, existe una minoría de familias con más de siete miembros y el promedio por hogar es de cuatro.
- Se evidenció que el nivel educativo de los padres de familia, en promedio, es de escuela incompleta o completa y/o secundaria incompleta, y que el nivel educativo de cada familia afecta tanto en el ingreso económico de la familia como en la elección de los alimentos a la hora de la compra.
- Se evidenció que un alto porcentaje de la población presenta sobrepeso y obesidad; el 33% en niñas y el 30% en niños, además del 27% en femenino y 23% masculino en cuanto al sobrepeso, el 19% que resta son aquellos niños que se encuentran en un estado nutricional normal. El 7% de la población posee una baja talla severa y el 22% se encuentra en una baja talla, lo cual es

preocupante, ya que le puede traer consecuencias en el crecimiento actual y ser causa de una deficiencia de nutrientes.

- Se determinó que el 54% no vende los alimentos cosechados, no los utiliza para autoconsumo y tampoco visita la feria del agricultor; es preocupante ya que Turrialba siendo una zona de producción, las familias podrían sembrar más productos orgánicos en los hogares como manera de ahorro de gastos y consumir alimentos libres de tóxicos.
- Con respecto a la frecuencia de consumo, se determinó que los niños tienden más a consumir banano, manzana y naranja con aproximadamente un 14%; además de un consumo de huevo diario y un consumo nulo de hígado y camarones.
- Se determinó que existe una relación entre el estado nutricional de los niños y el ingreso económico de las familias de la investigación, ya que de esto depende la compra de alimentos; sin embargo, existe un mayor número de niños con obesidad y sobrepeso y un ingreso económico mayor.
- Se determinó que el estado nutricional de los niños no se ve afectado por la elección de productos de consumo diario o la elección del establecimiento de compra.

## 5.2 RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones que se deben tomar en cuenta para futuras investigaciones:

- Para futuros profesionales en el área, se recomienda utilizar instrumentos que sean específicamente para la población costarricense en edad escolar, como la frecuencia de consumo; el objetivo es que se obtengan resultados que se relacionen con los productos de mayor consumo en la población, como las frutas, repostería, paquetillos y grasas.
- Se recomienda utilizar instrumentos de recolección de datos de acceso y disponibilidad de alimentos para el padre o madre de familia y/o persona encargada, que sean acorde con la situación costarricense; como por ejemplo el uso de preguntas relacionadas con el dinero destinado para la compra de alimentos (agregar si es quincenal o mensual la compra).
- Aplicar encuestas que sean cortas, ya que los niños tienden a tener un período de atención menor a 20 minutos y esto puede llevar a respuestas no certeras cuando el instrumento en sí es muy extenso.
- Utilizar también otra técnica como la observación, ya que esta permite tomar más en cuenta lo que consumen los niños en el centro educativo, meriendas preparadas en el hogar u otros alimentos que compren en la soda de la institución.
- Realizar estudios con población distinta a la utilizada en esta investigación, para crear comparaciones con los factores determinantes de la seguridad alimentaria

(disponibilidad y acceso de los alimentos) y los hábitos alimentarios entre los diferentes grupos de edades.

- Visitar días previos a la recolección de datos a la población con el propósito de crear un lazo de confianza entre los padres de familia y/o encargado, el niño y/o niña y el investigador; esto facilita el momento de la aplicación del documento y la toma de medidas antropométricas del niño y/o niña.

- Analizar la frecuencia de consumo de los individuos utilizando la unidad de medida en gramos, mediante la utilización del peso directo; esto permite contabilizar de una manera más exacta el consumo de estos y así crear una relación por medio de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. (2011). *Política Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021* (1ed ed.). San José, Costa Rica: El Ministerio.
2. Abajo, V., Broccoli, A., Carballo, C., Filardi, M., Giai, M., Gilardi, R., . . . Veronesi, G. (2011). *Seguridad y soberanía alimentaria*. Buenos Aires: Colección Cuadernos.
3. Acosta, M., Núñez, A., Ortiz, L., Peralta, N., & Ruiz, Y. (Enero-Febrero de 2007). Food insecurity and obesity are positively associated in Mexico City schoolchildren. *Revista de Investigación Clínica*, 59(1). Recuperado el Octubre de 2016, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762007000100005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762007000100005)
4. Adrianza, V., Araujo, S., Bravo, A., Carrillo, M., Ekmeiro, C., García, D., . . . Souki, A. (2015). Consumo de bebidas azucaradas y presencia de los componentes individuales del síndrome metabólico en niños y adolescentes. *Antropo*, 33, 1-12.
5. Agudelo, Y., & Marín, D. (2010). Evaluación del acceso de los alimentos en familias campesinas de Alcalá.
6. Aguilar, C., Cortez, M., & Guerrero, A. (June de 2008). Situación nutricional y características sociodemográficas de niños en una comunidad rural del estado Cojedes. Año 2005. *Comunidad y Salud*, 6(1). Recuperado el Octubre de 2016, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-32932008000100003&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932008000100003&lng=en&tlng=en)
7. Aguilar, J., Álvarez, J., García, C., García, P., González, E., Ocete, E., & Padilla, C. (Enero-Febrero de 2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria*, 27(1).

8. Albala, C., Espejo, F., Kain, J., Lera, L., Taibo, M., & Uauy, R. (Septiembre de 2005). Evolución del estado del estado nutricional de escolares chilenos de 6 años (1987- 2003). *Revista médica de Chile*, 113(9), 1013-1020.
9. Alegre, A., Alfonso, J., Hernández, M., Martínez, M., Mena, R., & Ojeda, M. (Julio - Agosto de 2009). Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Nutrición Hospitalaria*, 24(4).
10. (2008). *Alimentos en la huerta: guía para la producción y consumo saludable*. Universidad de la República Uruguay , Unidad Técnica de COmunicación y Transferencia de Tecnología del INIA, Montevideo.
11. Alvarado, E., Delisle, H., & Zunzunegui, M. (Mayo-Junio de 2005). Validación de escalas de seguridad alimentaria y de apoyo social en una población afro-colombiana: aplicación en el estudio de prevalencia del estado nutricional en niños de 6 a 18 meses. *Cad Saúde Río de Janeiro*, 21(3), 724-736.
12. Alvarado, N., Hernández, A., Jensen, M., Lizano, Y., & Zúñiga, M. (2015). Experiencia de evaluación de la sostenibilidad y la seguridad alimentaria de familias agricultora. *Cadernos de Agroecología*, 10(3).
13. Álvarez, L., García, M., Mariné, M., & Rodríguez, A. (Septiembre-Diciembre de 2012). Evaluación del estado nutricional en niños de la comunidad "Los Naranjos", Carabobo, Venezuela. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 50(3).
14. Álvarez, M., Estrada, A., Melgar, H., & Montoya, E. (Noviembre - Diciembre de 2006). Validación de escala de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colomb. *Salud Pública de México*, 48(6).
15. Álvarez, S. (Junio-Diciembre de 2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Rev. Gerenc. Polít. Salud*, 8(17), 69-79.

16. Amaral, R., Eloiza, S., Henrique, R., Machado, S., Mattos, C., Moreira, L., . . . Peron, G. (2016). Percepção de agricultores familiares do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) sobre o significado de fazer parte do PAA e a sua compreensão sobre conceitos relacionados à alimentação, nutrição e saúde. *Saude e sociedade*, 25(2), 494-504.
17. Amaya, J., & Troncoso, C. (2009). FACTORES SOCIALES EN LAS CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Revista chilena de Nutrición*, 36(4), 1090-1097.
18. Amigo, H., Bustos, P., Cumsille, P., Erazo, M., & Silva, C. (Diciembre de 2007). Factores determinantes del exceso de peso en escolares: Un estudio multinivel. *Revista Médica de Chile*, 135(12), 1510-1518. Recuperado el 23 de Octubre de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872007001200002&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872007001200002&script=sci_arttext&tlng=pt)
19. Amigo, H., Bustos, P., Erazo, M., & Radrigán, M. (Agosto de 1999). Comparación del estado nutricional entre escolares indígenas y no indígenas. *Revista Médica de Chile*, 127(8).
20. Amusquivar, S., Barja, B., & Espino, M. (2014). Prevalencia de la desnutrición en niños menores de 5 años en la comunidad de mosojllajta del departamento de Chuquisaca en el periodo de agosto de 2010 al mes de mayo del 2011. En M. Ramos (Ed.). Sucre, Bolivia: ECORFAN.
21. Aparicio, M., & García, C. (2010). Las actuaciones sobre el nivel educativo de los padres podrían ser prioritarias en la intervención sobre los factores de riesgo de la obesidad. *Evidencias en pediatría*, 6(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3248809>
22. Aquino, O., Aramburu, A., Donaire, F., Fiestas, F., García, E., Gómez, G., & Munares, O. (Abril de 2013). Intervención para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(2).

23. Aranceta, J., Brug, H., Hildonen, C., Klepp, K., & Pérez, R. (2004). School-based education strategies to promote fruit and vegetable consumption: The Pro Children Project. (S. L. Nutrición, Ed.) *54*(2), 14-19.
24. Aranceta, J., Delgado, A., Pérez, C., & Serra, L. (1 de Setiembre de 2004). Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. Estudio «Dime Cómo Comes». *Atención Primaria*, *33*(3), 131-9. Obtenido de [http://ac.els-cdn.com/S0212656704793737/1-s2.0-S0212656704793737-main.pdf?\\_tid=83f57282-a513-11e6-a495-00000aacb361&acdnat=1478541571\\_9d829ca5f1e2ef9c7bc7e14098ee53c5](http://ac.els-cdn.com/S0212656704793737/1-s2.0-S0212656704793737-main.pdf?_tid=83f57282-a513-11e6-a495-00000aacb361&acdnat=1478541571_9d829ca5f1e2ef9c7bc7e14098ee53c5)
25. Aranceta, J., Delgado, A., Serra, L., & Pérez, C. (2004). Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. Estudio «Dime Cómo Comes». *Atención Primaria*, *33*(3), 131-9.
26. Araya, Z., Brenes, A., & Viquez, F. (Noviembre de 2016). Conocimiento de la canasta básica alimentaria en la población. (F. Valverde, Entrevistador) Turrialba.
27. Arboleda, L., & Ochoa, A. (13 de Marzo de 2013). Estrategias de acceso a los alimentos en los hogares de estrato 1, 2 y 3 de la ciudad de Medellín. *Salud Pública*, *31*(1), 58-66.
28. Argueta, L., Burgos, S., Iglesias, V., & Sigala, F. (Julio de 2015). Salud ambiental infantil en el contexto de la reubicación de familias de campamentos a viviendas sociales. *Revista Chilena de Pediatría*.
29. Arley, E., & Bejarano, J. (Diciembre de 2014). Determinación de la canasta básica de alimentos de la Fundación Banco Arquidiocesano de Alimentos de Bogotá. *Revista de la Facultad de Medicina*, *62*(1).
30. Arriagada, I. (Enero-Diciembre de 2009). La diversidad y la desigualdad de las familias latinoamericanas. *Revista Latinoamericana*, *1*, 9-21.

31. Astacio, P., Lostaos, L., Miquellez, E., Ortega, P., Regidor, E., & Santos, J. (20 de Marzo de 2014). Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España. *Atención Primaria*.
32. Atalah, E., Delfin, S., Ramos, R., Rebolledo, A., & Urteaga, C. (Abril de 1999). Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la Región de Aysén. *Revista chilena de Pediatría*, 70(6).
33. Azcorra, H., Baqueiro, J., Salazar, J., & Vázquez, A. (2016). Crecimiento y estado nutricional de escolares en tres comunidades de Yucatán, México. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 66(2). Obtenido de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=1003d3e6-d0c6-44d3-bee7-bd0f6b967b64%40sessionmgr101&vid=1&hid=108>
34. Babaron, A., Concepción, L., Pabón, M., & Solano, L. (2007). Estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 20(1), 5-11.
35. Balladares, M., Cortez, J., Philco, P., & Rivero, F. (Junio de 2012). Características familiares y depresión como factores de riesgo para obesidad en escolares. Oruro – Bolivia 2011. *BIOFARBO*, 20(1).
36. Baptista, M., Fernández, C., & Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México D.F, México: McGraw-Hill Interamericana.
37. Belalcázar, D. (2011). *DETERMINANTES SOCIALES DE LA ALIMENTACIÓN Y PERCEPCIÓN DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN FAMILIAS DE ESTRATOS 4, 5 Y 6 DE LA LOCALIDAD DE CHAPINERO DE BOGOTÁ D.C.* Tesis, Pontificia Universidad de Javeriana, Bogotá.
38. Belalcázar, D., & Toledo, F. (Marzo de 2013). Determinantes sociales de la alimentación en familias de estratos 4,5 y 6 de la localidad de Chapinero, Bogotá DC. *Facultad Nacional de Salud Pública*, 31(1), 40-47.

39. Bermejo, L., Jiménez, A., Ortega, R., Perea, A., & Rodríguez, L. (2012). Implicación del consumo de lácteos en la adecuación de la dieta y de la ingesta de calcio y nutrientes en niños españoles. *Nutrición clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(2), 28-36.
40. Bravo, A., Falque, L., Fernández, A., García, D., & Villalobos, D. (Junio de 2016). Acercamiento Antropológico de la Alimentación del Pueblo Indígena Añú de Sinamaica, Venezuela. *Antropo*, 35, 33-43.
41. Brenes, C. (Noviembre de 2016). Feria del agricultor. (F. Valverde, Entrevistador)
42. Brito, Y., De Armas, L., Mosquera, M., & Mosquera, M. (Enero-Junio de 2016). Estado nutricional y hábitos alimenticios en niños de un colegio público de Valledupar. *Revista Médica de Risaralda*, 22(1). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672016000100007&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672016000100007&lng=en&tlng=en)
43. Britos, S., Clacheo, R., O'Donnell, A., & Ugalde, V. (2003). *PROGRAMAS ALIMENTARIOS EN ARGENTINA*. Resumen, Centros de Estudios Sobre Nutrición Infantil.
44. Buitrón, D., Karin, A., & San Sebastián, M. (2004). Estado nutricional en niños naporunas menores de cinco años en la Amazonía ecuatoriana. *Rev Panam Salud Pública*, 15(3), 151-9. Obtenido de <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v15n3/a03v15n3>
45. Burrows, R., Díaz, E., Gattas, V., Lera, L., Montoya, A., & Sciaraffia, V. (2008). Dietary intake and physical activity in school age children. *Revista Médica Chilena*, 136, 53-63.
46. Bustos, N., Cortez, S., Lera, L., Moreno, X., & Olivares, S. (Agosto de 2006). ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS OBESOS Y SUS MADRES EN SANTIAGO, CHILE. *Revista Chilena de Nutrición*, 33(2), 170-179. Obtenido de

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182006000200006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000200006)

47. Bustos, N., Cortez, S., Lera, L., Moreno, X., & Olivares, S. (Agosto de 2006). ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS OBESOS Y SUS MADRES EN SANTIAGO, CHILE. *Revista Chilena de Nutrición*, 33(2), 170-179.
48. Caballero, L., Hernández, J., Mariscal, M., Olea, F., Rivas, A., & Velasco, J. (Marzo-Abril de 2009). Valoración de la dieta de escolares granadinos e influencia de factores sociales. *Nutrición Hospitalaria*, 24(2).
49. Cabello, L., & De Jesús, D. (Enero - Marzo de 2011). PERCEPCIÓN DE LAS MADRES DE NIÑOS CON OBESIDAD SOBRE LOS HáBITOS ALIMENTICIOS Y SUS RESPONSABILIDADES EN LA ALIMENTACIÓN DE LOS HIJOS. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 12(1).
50. Caja Costarricense del Seguro Social. (2011). *Guías Alimentarias para Costa Rica*. Costa Rica.
51. Calderón, A. (2016). Agricultura urbana familiar en una ciudad media en Chiapas. Implicaciones para la sustentabilidad urbana. *Estudios sociales: revista de investigación científica*, 48.
52. Calderón, V., Machado, J., & Machado, M. (Junio de 2014). Determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población desplazada de primera infancia, Pereira, Colombia. *Revista Médica de Risaralda*, 20(1).
53. Camacho, E. (Noviembre de 2016). Miembros de un hogar en Carmen Lyra. (F. Valverde, Entrevistador) Turrialba.
54. Camacho, J., Gordillo, L., & Macias, I. (2012). Hábitos alimentarios de niños de edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de nutrición*, 40-43.

55. Castañola, J., Magariños, M., & Ortiz, S. (2004). Patrón de ingesta de vegetales y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 102(4).
56. Castillo, C., Díaz, X., Moraga, F., Neri, D., Olivares, S., & Rebollo, M. (Agosto de 2006). Análisis comparativo de la canasta básica de alimentos, pirámide alimentaria y recomendaciones nutricionales para preescolares y escolares chilenos. *Revista Chilena de Pediatría*, 77(5), 466-472.
57. Cavazos, J., Gaeta, L., & Pérez, B. (2014). Percepción personal y hábitos alimentarios en el contexto escolar en niños mexicanos de zonas marginadas. *Hacia la promoción de la salud*.
58. Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza, CATIE. (2010). Actas del Taller "Seguridad alimentaria: retos y oportunidades para Chiapas (Proyección del PESA 2011-2012)". En G. Pinto, & G. Rivas. San José, Costa Rica.
59. Cerda, R., Kain, L., Leyton, B., Uauy, R., & Vio, F. (2004). School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. *International Journal of Obesity*, 28, 483-493. Obtenido de <http://www.nature.com/ijo/journal/v28/n4/pdf/0802611a.pdf>
60. Cesani, M., Luis, M., Orden, A., Oyhenart, E., Torres, M., Quintero, F., & Zucchi, M. (2007). Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 22(3), 194-201. Obtenido de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7782/a06v22n3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
61. Cespédes, R., Flores, R., & Rojas, C. (Abril-Junio de 2007). Resultados de un programa de seguridad alimentaria en la reducción de la desnutrición crónica y sus factores causales en niños peruanos. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 24(2).

62. Chung, K., Haddad, L., Ramakrishna, J., & Riely, F. (1997). Identifying the food insecure: the application of mixed - method approaches in India. Washington DC: International Food Policy.
63. Cilleruelo, M., De Cos Blanco, A., Fernández, C., Jaunsolo, M., López, T., Martínez, P., & Vázquez, C. (1996). Consumo de lácteos y su contribución al aporte de nutrientes en la dieta de los escolares de la Comunidad de Madrid. *Añales Españoles de Pediatría*, 44(3).
64. Concha, F., Kain, J., Leytón, B., Lobos, L., Salazar, G., & Vio, F. (Febrero de 2010). Estrategia de prevención de obesidad en escolares: Efecto de un programa aplicado a sus profesores (2007-2008). *Revista Médica de Chile*, 138(2), 181-187.
65. Cornelius, A., Haddad, L., Isaza, J., & Masset, E. (January de 2012). Effectiveness of agricultural interventions that aim to improve nutritional status of children: systematic review. *BMJ*. doi:10.1136/bmj.d8222
66. Coromoto, M., Hernández, R., Herrera, H., & Pérez, A. (Septiembre de 2011). HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL-ANTROPOMÉTRICO DE PREESCOLARES. *Revista Chilena de Nutrición*, 38(3), 301-312. Recuperado el 14 de Mayo de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182011000300006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182011000300006)
67. Corvalán, C., Galván, M., Kain, J., Lera, L., Taibo, M., & Uauy, R. (2010). Evolución del estado nutricional de niños chilenos desde la etapa preescolar a la escolar: resultados antropométricos según procedencia de las mediciones. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 60(2), 155-159.
68. Crovetto, M. (Abril de 2002). CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA ALIMENTARIA Y CONSUMO APARENTE DE NUTRIENTES DE LOS HOGARES DEL GRAN SANTIAGO 1988-1997. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(1).

69. Cuevas, L., García, R., Hernández, B., Monterrubio, E., Ramírez, C., Rivera, J., . . . Shamah, T. (Setiembre de 2003). Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999. *Salud Pública México*, 45(4), 551-557.
70. Díaz, C., & González, G. (2015). Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena. *Revista Salud Pública*, 17(6), 836-847.
71. Díaz, M., González, R., Illa, M., Llapur, R., Pérez, D., & Yee, E. (Julio- Setiembre de 2015). Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(3).
72. Díaz, O. (2009). *La Seguridad Alimentaria y Nutricional como responsabilidad universitaria*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia, UNED.
73. Dittel, A. (Noviembre de 2016). Producción de alimentos en su hogar. (F. Valverde, Entrevistador)
74. Dixey, R., Heindl, I., Loureiro, I., Pérez, C., Snel, J., & Warnking, P. (1999). *Healthy eating for young people in Europe: A school based nutrition education guide*. International Planning Committe.
75. Durán, E., Labraña, A., & Sáez, K. (June de 2015). Diagnóstico dietario y estado nutricional en escolares de la comuna de Hualpén. *Revista Chilena de Nutrición*, 42(2). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000200007>
76. Durán, R., Lera, L., Leyton, B., Olivares, S., Vio, F., & Zacarías, I. (Agosto de 2005). ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS SELECCIONADOS EN ESCOLARES DE LA REGIÓN METROPOLITANA: LINEA BASE PARA UN PROYECTO DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE PESCADO. *Revista Chilena de Nutrición*, 32(2). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182005000200004>

77. Echeverría, R., & Reza, L. (1998). *Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina*. Washington D.C, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
78. Esquivel, V., & Suárez, M. (2003). Modelo educativo nutricional para la reducción de factores de riesgo cardiovascular en niños escolares obesos. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 12(22).
79. Estrada, A., & Lozano, G. (Diciembre de 2008). SEGURIDAD ALIMENTARIA EN HOGARES DE ACANDÍ, DARIÉN CARIBE COLOMBIANO: EL APOORTE DEL CARACOL CITTARIUM PICA "LA CIGUA". *Revista chilena de nutrición*, 35(4), 460-470.
80. FAO. (2001). La Seguridad Alimentaria en los hogares .
81. Fernández, C., & Reh, E. (1955). CONDICIONES DE VIDA Y DE ALIMENTACION EN CUATRO GRUPOS DE POBLACIÓN DE LA ZONA CENTRAL DE COSTA RICA1. (G. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Ed.)
82. Fernández, E. (Noviembre de 2016). Motivo de elección del supermercado. (F. Valverde, Entrevistador)
83. Fernández, P. (06 de Marzo de 2001). Determinación del tamaño muestral. *Atención Primaria en la Red*, 3, 138-14.
84. Fertziger, R., Fritschel, H., Grebmer, K., Nestorova, B., Pandya-Lorch, R., & Quisumbing, A. (2009). *Índice Global del Hambre "El desafío del hambre: énfasis en la crisis financiera y la desigualdad de género"*. Washington D.C, Estados Unidos.
85. Figueroa , D. (Abril - Junio de 2003). Seguridad alimentaria familiar. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 4(2). Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2003/spn032f.pdf>

86. Figueroa, D. (Diciembre de 2005). Acceso a los alimentos como factor determinante de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista costarricense de Salud Pública*, 14(27). Recuperado el 25 de Setiembre de 2016, de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14292005000200009&script=sci\\_arttext#8](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14292005000200009&script=sci_arttext#8)
87. Figueroa, D. (Enero - Marzo de 2005). Seguridad alimentaria y nutricional. Determinantes y vías para mejorar. 6(1). Obtenido de [http://www.respyn.uanl.mx/vi/1/ensayos/SA\\_Determinantes\\_y\\_PP.htm](http://www.respyn.uanl.mx/vi/1/ensayos/SA_Determinantes_y_PP.htm)
88. Frías, D., Ibáñez, J., & Maraver, G. (s.f.). *COMPORTAMIENTO DE COMPRA DEL CONSUMIDOR ANTE LOS CAMBIOS DEL COMERCIO MINORISTA*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Angel-Ibanez-Zapata/publication/28244003\\_Comportamiento\\_de\\_compra\\_del\\_consumidor\\_ante\\_los\\_cambios\\_del\\_comercio\\_minorista/links/0c96052e776bcc7758000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Angel-Ibanez-Zapata/publication/28244003_Comportamiento_de_compra_del_consumidor_ante_los_cambios_del_comercio_minorista/links/0c96052e776bcc7758000000.pdf)
89. Gamboa, E., López, N., Prada, G., & Vera, L. (Febrero de 2007). Patrón alimentario y estado nutricional en niños desplazados en Piedecuesta, Colombia. *Revista salud pública*, 9(1), 129-139.
90. García, P., & Rodríguez, F. (June de 2016). Hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en preescolares de la parroquia Sucre del Distrito Capital de la República Bolivariana de Venezuela. *Antropo*, 35, 45-51.
91. Garine, I. (1995). *Alimentación y cultura: necesidades, gustos y costumbres*. (J. Contreras, Ed.)
92. González, G., Lera, L., Montenegro, E., Salinas, J., & Vio, F. (2014). Efecto de una intervención educativa en alimentación saludable en profesores y niños preescolares y escolares de la región de Valparaíso, Chile . *Nutrición Hospitalaria* .

93. González, G., Huechupán, C., Lera, L., Salinas, J., & Vio, F. (2012). Conocimientos y consumo alimentario en escolares, sus padres y profesores: un análisis comparativo. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3), 34-39
94. González, W. (Enero-Marzo de 2013). Aspectos socioeconómicos y familiares asociados en niños y adolescentes obesos\*. *Revista de Ciencias Sociales*, 19(1), 120-130.
95. Herrán, F., Ortiz, R., & Prada, G. (2008). Patrón alimentario y acceso a los alimentos en familias desplazadas en el municipio de Girón, Santander, Colombia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 23(4), 257-63. Obtenido de <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v23n4/v23n4a05>
96. Herrera, M., Landaeta, M., Ramírez, G., & Vásquez, M. (2016). Patrones de compra de alimentos en Venezuela utilizando tablas de contingencias de tres vías. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 29(1), 11-17.
97. Hoddinott, J., & Yohannes, Y. (Mayo de 2002). Dietary Diversity as a Food Security Indicator. *Food and Nutrition Technical Assistance*.
98. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. (1999). *Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, INCAP*. Obtenido de <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/marco-referencial-de-la-san>
99. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Ministerio de Salud. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición, Costa Rica 2008-2009*. San José.
100. Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Resultados del Censo de Población 2011: población, crecimiento y estructura por sexo y edad*. Resumen Ejecutivo.
101. Instituto Nacional de Estadística y Censos . (2013). *Costa Rica: Indicadores de educación y de contexto*. Resumen, Instituto Nacional de Estadística y Censos , San José.

102. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr) / documentación de datos / programa acelerado de datos
103. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). Resumen Metodológico: Nueva Canasta Básica Alimentaria .
104. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). *Canasta Básica Alimentaria*. Boletín Mensual , San José.
105. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). *Pobreza por línea de ingreso*. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Pobreza y Desigualdad, San José.
106. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Noviembre de 2015). *Canasta Básica Alimentaria*. Recuperado el 10 de Setiembre de 2016, de Instituto Nacional de Estadística y Censos: [http://www.inec.go.cr/publicaciones?field\\_area\\_tematica\\_documento\\_tid=373](http://www.inec.go.cr/publicaciones?field_area_tematica_documento_tid=373)
107. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). *Encuestaa Continua de Empleo. Situación del empleo juvenil en Costa Rica*. San José.
108. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). *Resultados de la Encuesta Nacional de Hogares*. Resumen, Instituto Nacional de Estadística y Censos, San José.
109. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2016). *Encuesta Continua de Empleo*. San José.
110. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2016). *Encuesta Nacional de Hogares*. San José.
111. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Enero 2017). *Canasta básica alimentaria*.

112. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2011). *X Censo Nacional de Población y VI de vivienda*. Costa Rica. Obtenido de <http://www.inec.go.cr/A/MS/Censos/Censo%202011/Cifras%20preliminares/15.%20Resultados%20Generales%20Censo%202011.pdf>
113. Instituto Nacional de Salud . (Enero-Febrero de 2008). Encuesta Nacional de Salud en Escolares. (S. Levy, Ed.) *Salud Pública de México*, 53(1).
114. Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales*. Resultados , México.
115. Juiz, C., & Morasso, M. (2002). Obesidad y nivel socioeconómico en escolares y adolescentes de la ciudad de Salta. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 100(5). Obtenido de <http://repositorio.anlis.gov.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/208/ArchivosArgentinosdePediatria%202002%20100%285%29%2c360%E2%80%933366.pdf?sequence=1>
116. Lahelma, E., Pietinen, P., Roos, E., Prättälä, R., & Virtanen, P. (1998). Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behaviour. *Elsevier*, 1519-1529.
117. Leandro, I. (Setiembre de 2016). Historia de Turrialba. (F. Valverde, Entrevistador) Turrialba, Cartago.
118. Lechuga, J., Martínez, J., Novalbos, J., Rodríguez, A., & Villagrán, S. (Setiembre - Octubre de 2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(5).
119. Leis, R., & Tojo, R. (2002). La obesidad, un problema emergente en pediatría Conferencia inaugural del VIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nutrición, Murcia, 24-27 de octubre de 2001. *Nutrición hospitalaria*, 17(2), 75-79.

120. Leiva, A., Orochena, C., & Solís, A. (s.f.). *Efectos económicos causados por las variaciones de precios en los productos de la Canasta Básica en los hogares del Reparto Maritza López del Municipio de León, en el período comprendido de enero a junio 2009*. Tesis, Universidad Autónoma de Nicaragua.
121. Lorenzana, P., & Mercado, C. (2000). *Acceso y disponibilidad alimentaria familiar: validación de instrumentos para su medición* (Primera ed.). Caracas, Venezuela: Fundación Polar.
122. Lorenzana, P., & Sanjur, D. (2000). La adaptación y validación de una escala de seguridad alimentaria en una comunidad de Caracas. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 50(4).
123. Macias, I., Gordillo, L., & Camacho, E. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Universidad Autónoma del Estado de México*.
124. Manzanares, I., Montes, I., & Torrez, N. (2008). Obtenido de La Calera: <http://lacalera.una.edu.ni/index.php/lacalera/article/view/139/139>
125. Marchena, Y., & Sedó, P. (Junio de 2001). Porciones de alimentos de niños de 0 a 18 meses de familias de bajos ingresos del área urbana de San José, Costa Rica, 1989 - 1992. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 10(18-19).
126. Marín, C., & Salazar, P. (Noviembre de 2016). Feria del Agricultor. (F. Valverde, Entrevistador) Turrialba.
127. Martínez, I., & Villezca, P. (2003). La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. *Revista de información y análisis*, 21. Obtenido de [http://bcnslp.edu.mx/antologias-rieb-2012/primaria-i- semestre/DFyS/Materiales/Unidad%20A%202\\_DFySpreesco/RecursosExtra/AlimentMex2003.pdf](http://bcnslp.edu.mx/antologias-rieb-2012/primaria-i- semestre/DFyS/Materiales/Unidad%20A%202_DFySpreesco/RecursosExtra/AlimentMex2003.pdf)

128. Maya, M., & Restrepo, L. (2005). La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. un acercamiento a la cotinidad. *Universidad de Antioquia*, 19(36).
129. Melgar, H., Méndez, I., Peinador, L., Shamah, T., & Vega, M. (2014). Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares mexicanos con niños menores de cinco años. *Salud Pública Mexicana*, 56, 21-30.
130. Menchú, T., & Osegueda, O. (2002). *La canasta básica de alimentos en Centroamérica*. Revisión metodológica, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
131. Menchú, T., & Santizo, C. (2002). *PROPUESTA DE INDICADORES PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN)*. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y Oficina Panamericana de la Salud.
132. Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2011). Plan de agricultura familiar y emprendedurismo rural para la seguridad alimentaria nutricional. En M. d. Ganadería (Ed.). El Salvador.
133. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. (Febrero de 2011). *Food Agriculture Organization*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
134. Ministerio de Salud. (2015). San José. Obtenido de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/otros-enlaces/sepan>
135. Ministerio de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 de Ecuador*. Resumen Ejecutivo Tomo I, Quito.
136. Ministerio de Salud y Protección Social. (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional*. Resumen ejecutivo.
137. Muñoz, N., Valencia, L., & Velasco, C. (Mayo-Junio de 2013). TALLA PARA LA EDAD SEGÚN LA OMS EN PRE-ESCOLARES, ESCOLARES Y

- ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA Y UN COLEGIO PRIVADO DE CALI, COLOMBIA 2012. *Revista Gastrohup* , 15(2), 9-14.
138. Murillo, A., & Rodríguez, S. (2004). Conocimientos, actitudes y prácticas de escolares con respecto a los frijoles. *Agronomía Mesoamericana*, 15(3), 291-300.
139. Nunes, C. (Abril-Junio de 2007). Somos lo que comemos: identidad cultural y hábitos alimenticios. *Estudios y perspectivas en turismo*, 16(2).
140. Núñez, S. (2011). *Estado Actual de la Producción de Conocimiento en Torno a la Temática Alimentaria en El Salvador*. San Salvador. Obtenido de [https://redes.org.sv/media/uploads/cyclope\\_old/adjuntos/EstudioAlimentacionr m5067.pdf](https://redes.org.sv/media/uploads/cyclope_old/adjuntos/EstudioAlimentacionr m5067.pdf)
141. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1986). *Pacto Mundial de Seguridad Alimentaria*. Roma, Italia.
142. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2006). *Estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Costa Rica*. San José.
143. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
144. Organización Panamericana de Salud y Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *La obesidad en la pobreza un nuevo reto para la salud pública* (Vol. 576). (J. Ballacoo, & M. Peña, Edits.) Washington DC.
145. Ortiz, L., & Valencia, R. (Marzo-Abril de 2014). Disponibilidad de alimentos en los hogares mexicanos de acuerdo con el grado de inseguridad alimentaria. *Salud Pública de México*, 56(2).

146. Ortiz, L., Pérez, D., & Rivera, J. (Marzo - Abril de 2010). Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana: ¿los niños están más expuestos? *Salud Pública de México*, 52(2). Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342010000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342010000200003&script=sci_arttext)
147. Pedraza, D. (2004). Nutritional status as a factor and a result of nutritional and food security and their representations in Brazil. *Revista Salud Pública*, 6(2), 140-155. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-00642004000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-00642004000200002)
148. Ramos, G. (2015). *El acceso a la alimentación: el debate sobre los desiertos alimentarios*. Revisión de artículos, Universidad de Valladolid.
149. Ramos, G. (2015). EL ACCESO A LA ALIMENTACIÓN: EL DEBATE SOBRE LOS DESIERTOS ALIMENTARIOS. *Investigación y Desarrollo*, 23(2).
150. Reca, I., & Tijoux, M. (1996). *Biblioteca virtual de CLACSO*. Obtenido de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Chile/di-uarcis/20120921015723/reca.pdf>
151. Restrepo, S. (2005). La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar Un acercamiento a la cotidianidad1. *Boletín de Antropología*, 19(36), 127-148.
152. Rodríguez, F., & Royo, M. (2015). PUBLICIDAD ALIMENTARIA Y SALUD: ESTADO DE LA SITUACIÓN EN ESPAÑA. *Mediterráneo económico*, 27, 319-330.
153. Rodríguez, G. (1997). La Seguridad Alimentaria, en Transformación de la agricultura para el desarrollo . Caracas: Fundación Ciara.
154. Salazar, C. (Noviembre de 2016). Historia de Turrialba. (F. Valverde, Entrevistador)

155. Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición. (2004). *Plan Nacional de Alimentación y Nutrición 2004-2008*. San José.
156. Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (2008). Plan Nacional de Alimentación y Nutrición, Costa Rica: oportunidad para la agricultura nacional. San José, p.84
157. Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. (2008). *Plan Nacional de Alimentos: oportunidad para la agricultura nacional*. Costa Rica .
158. Shack, D. (1995). *Alimentación y cultura: necesidades, gustos y costumbres* (1 ed.). (J. Contreras, Ed., & C. Salazar, Trad.) Barcelona: Universitat de Barcelona.
159. Shrewsbury, V., & Wardle, J. (Febrero de 2008). Socioeconomic Status and Adiposity in Childhood: A systematic Review of Cross-sectional Studies 1990–2005. *Obesity Society*, 16(2), 275-284.
160. Solís, K. (02 de Noviembre de 2016). Entrevista personal: ingresos económicos de la familia. (F. Valverde, Entrevistador) Turrialba.
161. Ureña, M. (Julio de 2009). Razones de Consumo de Frutas y Vegetales en Escolares Costarricenses de una Zona Urbana. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 18(1).
162. Valenzuela, S. (2005). *Género y etnicidad en el acceso a los alimentos entre grupos de alta vulnerabilidad*. Santa Cruz: Fundación Pieb.
163. Valerio, F. (Noviembre de 2016). Feria del Agricultor. (F. Valverde, Entrevistador)
164. Woortmann, K. (2004). O sentido simbólico das práticas alimentares. In: *Coletânea de Palestras do 1º Congresso Brasileiro de Gastronomia e Segurança Alimentar*. Congreso, Universidade de Brasília , Brasília.



## **ANEXOS**

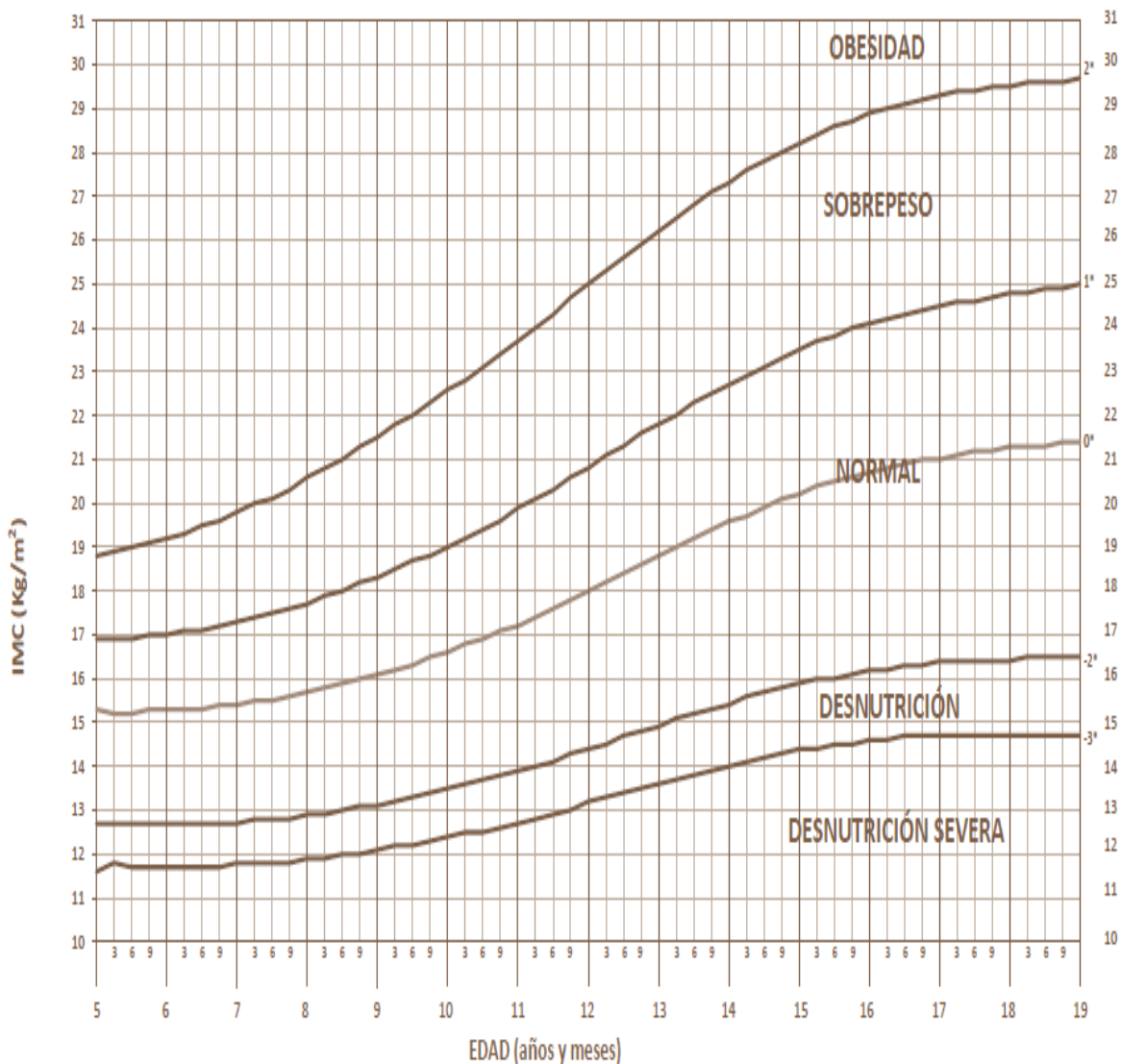
ANEXO 1: GRÁFICAS PARA EVALUAR EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN  
NIÑAS Y NIÑOS



### GRÁFICA ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)-EDAD NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.

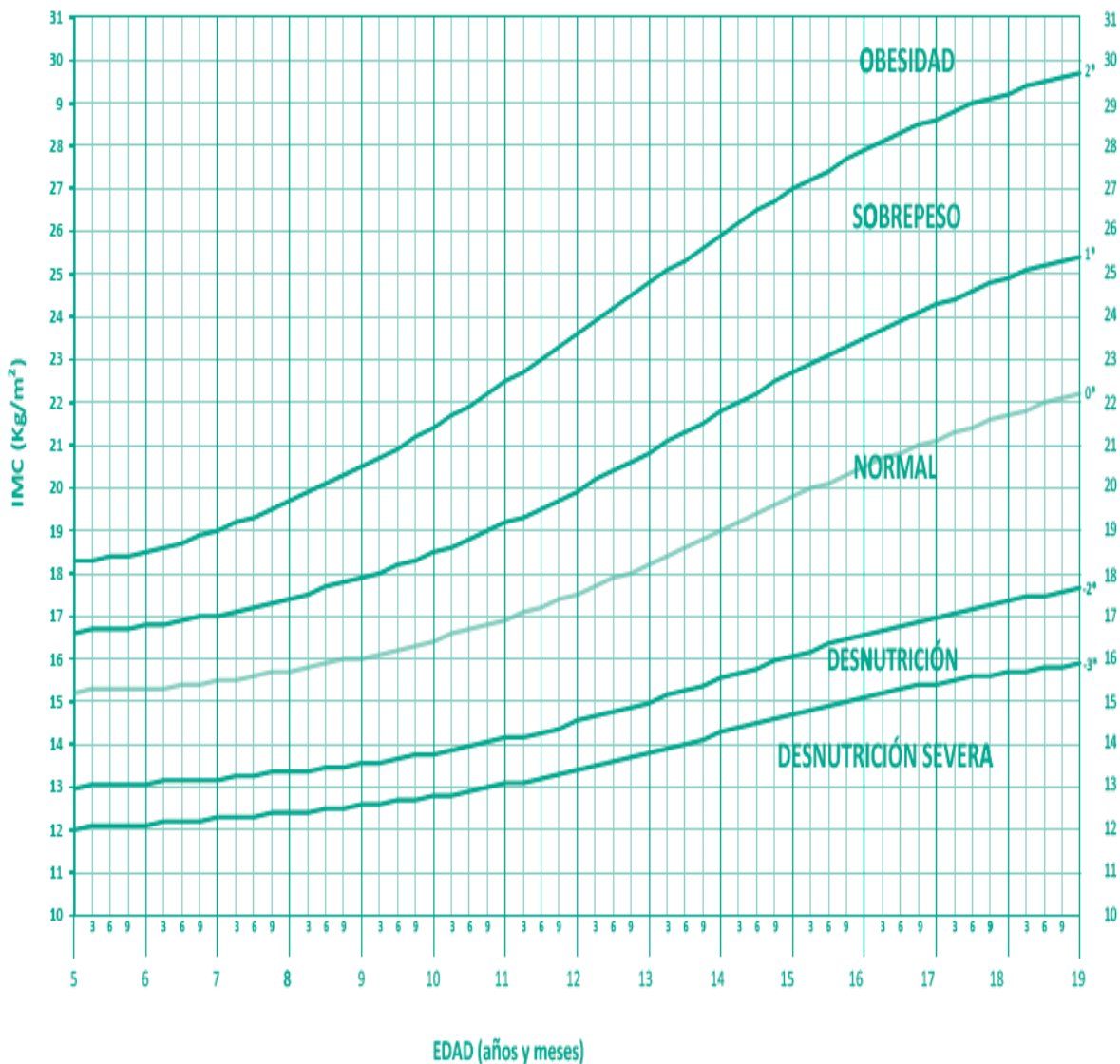
\* Puntaje Z



## GRÁFICA ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)-EDAD<sup>1</sup> NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



<sup>1</sup> Patrones de Crecimiento Infantil OMS, 2007. Construcción con base en tabla Puntajes Z

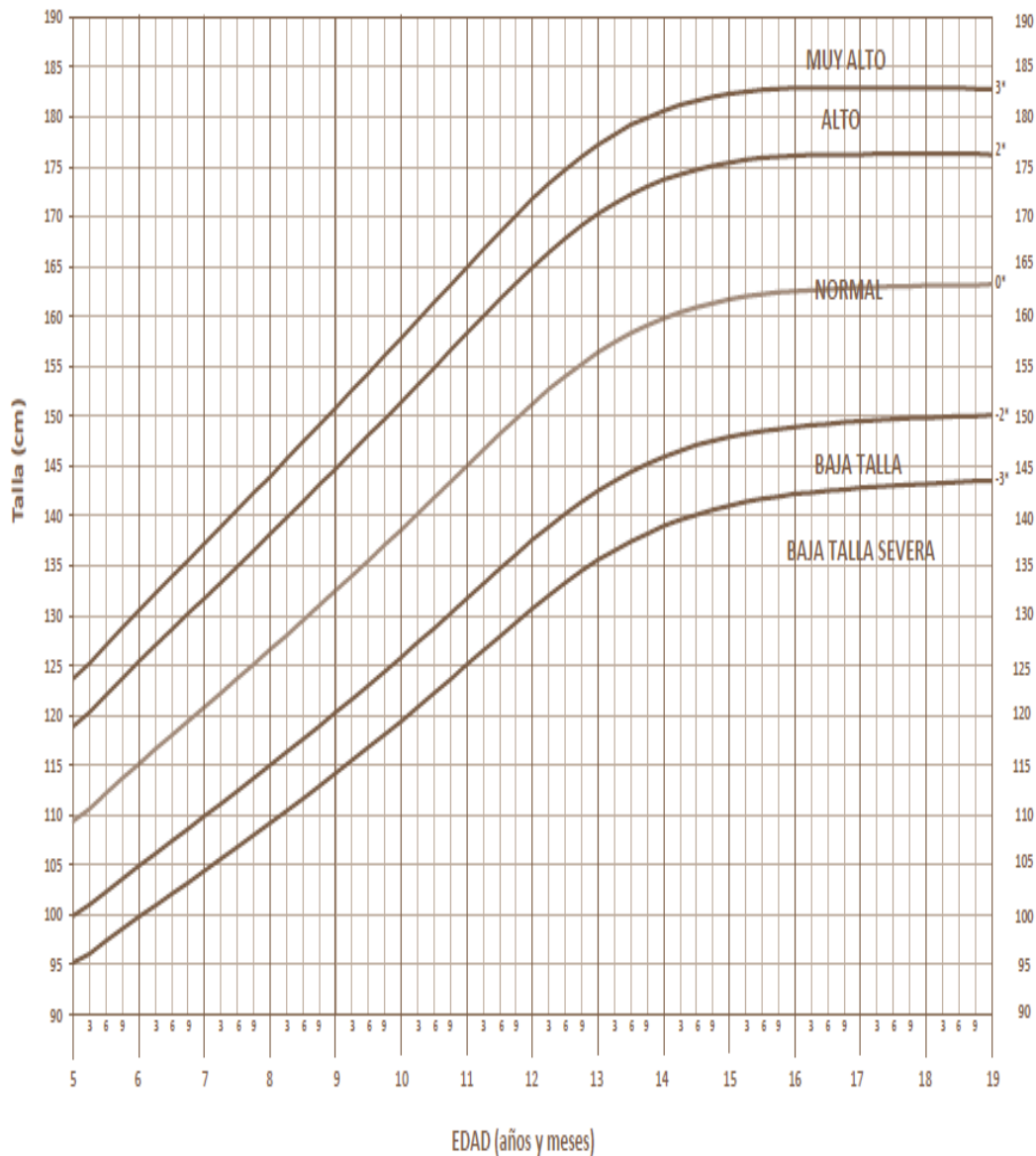
## ANEXO 2: GRÁFICAS PARA EVALUAR LA TALLA Y LA EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS



## GRÁFICA TALLA-EDAD<sup>1</sup> NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



<sup>1</sup> Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.

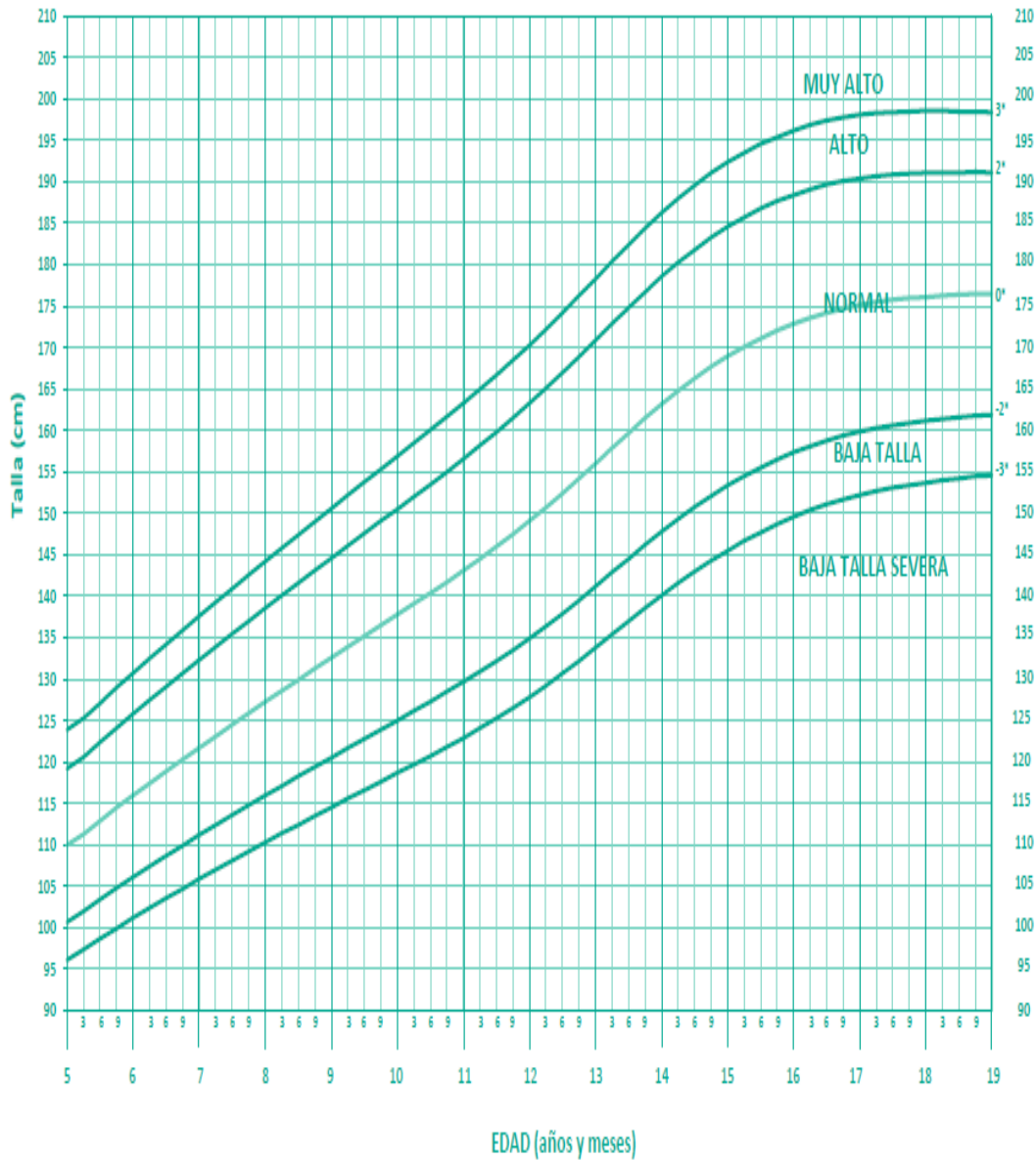
\* Puntaje Z



## GRÁFICA TALLA-EDAD<sup>1</sup> NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



<sup>1</sup> Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.

\*Puntaje Z

### ANEXO 3: CUADROS DE RESULTADOS DEL ÍNDICE DE HAMBRE

**Tabla 8. Tablas de resultados sobre la escala de índice de hambre en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**

***Pregunta 1. Falta dinero en el hogar para comprar comida***

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	47	0,37
2	Frecuentemente	5	0,04
3	Nunca	74	0,59

***Pregunta 2. Algún miembro come menos de lo que desea***

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	10	0,08
2	Frecuentemente	1	0,01
3	Nunca	115	0,91

**Pregunta 3. Disminuye el número de comidas por falta de dinero**

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	14	0,11
2	Frecuentemente	2	0,02
3	Nunca	110	0,87

**Pregunta 4. Disminuye el número de comidas algún adulto por falta de dinero**

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	5	0,04
2	Frecuentemente	2	0,02
3	Nunca	119	0,94

**Pregunta 5. Disminuye el número de comidas algún niño por falta de dinero**

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	6	0,05
2	Nunca	120	0,95

***Pregunta 6. Algún adulto come menos en la comida principal***

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	9	0,07
2	Nunca	117	0,93

***Pregunta 7. Algún niño come menos en la comida principal***

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	6	0,05
2	Nunca	120	0,95

***Pregunta 8. Algún adulto se queja de hambre***

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	2	0,02
2	Nunca	124	0,98

**Pregunta 9. Algún niño se queja de hambre**

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	4	0,03
2	Nunca	122	0,97

**Pregunta 10. Se compra menos alimentos indispensables para niños**

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	35	0,28
2	Frecuentemente	5	0,04
3	Nunca	86	0,68

**Pregunta 11. Algún adulto se acuesta con hambre**

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	3	0,02
2	Nunca	123	0,98

**Pregunta 12. Algún niño se acuesta con hambre**

<b>Clase</b>	<b>Categorías</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
1	A veces	3	0,02
2	Nunca	123	0,98

## ANEXO 4: RESULTADOS DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO

**Tabla 9. Tablas de resultados de la frecuencia de consumo de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**

	Nunca o menos de una vez al mes		1-3 al mes		1 a la semana		2-4 a la semana		5-6 a la semana		1 al día		2-3 al día		4-5 al día		6 + al día	
	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%
Leche descremada o baja en grasa	50	0,36	3	0,02	1	0,07	1	0,03	1	0,06	2	0,04	1	0,03	1	0,01	-	-
Leche entera	95	0,71	1	0,01	8	0,06	4	0,03	8	0,06	6	0,05	-	-	-	-	1	0,01
Natilla	22	0,16	1	0,05	3	0,02	1	0,01	1	0,01	2	0,04	5	0,04	3	0,02	-	-
Crema agría	12	0,09	2	0,01	3	0,02	3	0,02	1	0,01	2	0,01	1	0,01	-	-	1	0,01
Helado de leche	34	0,25	1	0,03	3	0,04	1	0,01	1	0,01	2	0,01	5	0,04	3	0,02	3	0,02
Yogurt	27	0,20	1	0,08	2	0,06	1	0,04	1	0,06	1	0,07	9	0,07	3	0,02	3	0,02
Queso amarillo, cheddar	59	0,43	2	0,01	1	0,06	1	0,03	7	0,05	1	0,04	2	0,01	4	0,03	-	-
Margarina	56	0,42	8	0,06	1	0,09	1	0,08	1	0,07	1	0,11	3	0,02	3	0,02	2	0,01
Mantequilla	37	0,28	2	0,01	1	0,05	1	0,08	1	0,09	2	0,16	4	0,03	3	0,02	4	0,03

	Nunca o menos de una vez al mes		1-3 al mes		1 a la semana		2-4 a la semana		5-6 a la semana		1 al día		2-3 al día		4-5 al día		6 + al día	
	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%
Uvas	28	0,21	4	0,29	2	0,15	1	0,08	8	0,06	1	0,13	-	-	-	-	7	0,05
Banano	23	0,17	1	0,09	3	0,23	1	0,09	1	0,09	2	0,21	6	0,04	-	-	4	0,03
Ciruelas	10	0,077	9	0,07	5	0,04	4	0,03	3	0,02	5	0,04	1	0,01	2	0,02	2	0,02
Melón	57	0,42	2	0,08	2	0,15	9	0,07	4	0,03	1	0,08	3	0,02	-	-	4	0,03
Sandía	21	0,15	3	0,23	2	0,20	2	0,16	9	0,07	1	0,13	3	0,02	-	-	5	0,04
Manzana	11	0,08	3	0,22	2	0,20	1	0,13	1	0,13	2	0,18	2	0,01	2	0,01	4	0,03
Naranja	24	0,18	1	0,12	2	0,21	1	0,08	1	0,14	2	0,19	3	0,02	1	0,01	6	0,05
Jugo de naranja	25	0,19	2	0,17	2	0,18	1	0,10	1	0,11	2	0,19	3	0,02	2	0,01	3	0,02
Fresa	39	0,29	2	0,20	1	0,10	1	0,09	1	0,10	1	0,12	4	0,03	3	0,02	7	0,05
Melocotón enlatado	60	0,44	2	0,16	1	0,07	6	0,04	9	0,07	1	0,12	2	0,01	2	0,01	9	0,07

	Nunca o menos de una vez al mes		1-3 al mes		1 a la semana		2-4 a la semana		5-6 a la semana		1 al día		2-3 al día		4-5 al día		6 + al día	
	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%
Tomate	35	0,26	22	0,16	22	0,16	50	0,04	16	0,12	25	0,19	30	0,02	20	0,01	40	0,03
Salsa de Tomate	33	0,24	29	0,21	29	0,21	70	0,05	80	0,06	21	0,16	20	0,01	-	-	60	0,04
Brócoli	71	0,53	17	0,13	17	0,13	60	0,05	60	0,05	13	0,10	-	-	-	-	30	0,02
Repollo	39	0,29	27	0,20	25	0,19	80	0,06	80	0,06	23	0,17	10	0,01	10	0,01	20	0,01
Coliflor	89	0,68	90	0,07	16	0,12	30	0,02	40	0,03	80	0,06	-	-	10	0,01	10	0,01
Zanahoria	46	0,34	28	0,21	22	0,16	60	0,04	90	0,07	17	0,13	30	0,02	10	0,01	30	0,02
Frijoles o lentejas	27	0,20	22	0,16	51	0,19	90	0,07	16	0,12	27	0,20	40	0,03	-	-	40	0,03
Camote	95	0,71	10	0,08	20	0,09	30	0,02	30	0,02	50	0,04	-	-	-	-	50	0,04
Papa	19	0,15	31	0,24	26	0,20	12	0,09	90	0,07	26	0,20	10	0,01	10	0,01	60	0,05
Espinacas	95	0,73	11	0,08	90	0,07	50	0,04	30	0,02	50	0,04	-	-	10	0,01	10	0,01
Remolacha	77	0,60	16	0,12	17	0,13	40	0,03	20	0,02	90	0,07	20	0,02	-	-	20	0,02
Apio	95	0,71	10	0,07	10	0,07	60	0,04	30	0,02	80	0,06	-	-	-	-	20	0,01

	Nunca		o		1-3 al		1 a la		2-4 a		5-6 a		1 al		2-3 al		4-5 al		6 + al	
	de una vez al mes		mes		semana		semana		semana		semana		día		día		día		día	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	A		A		A		A		A		A		A		A		A		A	
Huevos	14	0,10	2	0,07	2	0,08	1	0,03	1	0,05	3	0,022	6	0,04	1	0,01	3	0,02		
Pollo	23	0,17	3	0,04	3	0,04	1	0,03	8	0,06	1	0,08	1	0,08	3	0,02	5	0,04		
Tocino	10	0,05	8	0,06	8	0,06	3	0,03	3	0,02	1	0,01	1	0,01	-	-	4	0,03		
Embutidos	60	0,45	2	0,01	2	0,01	7	0,05	1	0,00	8	0,06	3	0,02	-	-	3	0,02		
Hígado	95	0,72	1	0,00	8	0,06	4	0,03	1	0,01	6	0,05	-	-	-	-	2	0,02		
Carne de res	38	0,28	3	0,05	2	0,04	9	0,07	1	0,00	1	0,05	-	-	-	-	4	0,03		
Carne de cerdo	44	0,32	2	0,09	2	0,03	7	0,05	7	0,05	1	0,04	2	0,01	-	-	5	0,04		
Atún	13	0,10	2	0,04	2	0,08	2	0,01	1	0,03	2	0,04	4	0,03	-	-	8	0,06		
Pescado	38	0,28	2	0,09	2	0,05	1	0,01	1	0,00	1	0,03	2	0,01	-	-	7	0,05		
Camarones	93	0,68	1	0,03	7	0,05	3	0,02	6	0,04	8	0,06	3	0,02	1	0,01	3	0,02		

	Nunca o menos de una vez al mes		1-3 al mes		1 a la seman a		2-4 a la seman a		5-6 a la seman a		1 al día		2-3 al día		4-5 al día		6 + al día	
	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%
Avena	61	0,47	21	0,16	10	0,08	60	0,05	80	0,06	20	0,15	--	---	10	0,01	40	0,03
Pan cuadrad o blanco	30	0,22	27	0,20	25	0,19	11	0,08	16	0,12	21	0,16	20	0,01	--	---	30	0,02
Pan baguett e	48	0,36	14	0,10	21	0,16	90	0,07	14	0,10	24	0,18	10	0,01	--	---	30	0,02
Galletas	13	0,10	15	0,11	22	0,17	17	0,13	14	0,11	39	0,30	50	0,04	--	---	70	0,05
Arroz blanco	90	0,07	14	0,11	16	0,12	90	0,07	22	0,17	33	0,25	15	0,11	30	0,02	10	0,08
Fideos	14	0,10	23	0,17	27	0,20	21	0,16	70	0,05	25	0,19	70	0,06	20	0,01	90	0,07
Papas fritas	33	0,25	30	0,23	25	0,19	10	0,08	90	0,07	15	0,12	10	0,01	--	---	70	0,05
Papas machac adas (Puré)	51	0,38	23	0,17	22	0,17	13	0,10	80	0,06	90	0,07	20	0,02	--	---	50	0,04
Pizza	29	0,22	26	0,20	28	0,21	15	0,11	70	0,05	18	0,14	20	0,02	10	0,01	70	0,05

	Nunca o menos de una vez al mes		1-3 al mes		1 a la seman a		2-4 a la seman a		5-6 a la seman a		1 al día		2-3 al día		4-5 al día		6 + al día	
	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%	F A	%
Coca Cola	3 0	0,2 3	2 9	0,2 2	2 0	0,1 5	1 1	0,0 8	1 1	0,0 8	1 9	0,1 4	2 2	0,0 0	- -	- -	1 1	0,0 8
Otras bebidas	4 1	0,3 3	3 0	0,2 4	1 9	0,1 5	1 0	0,0 8	4 3	0,0 3	1 7	0,1 3	1 1	0,0 0	2 2	0,0 0	2 2	0,0 0
Café	5 3	0,3 8	1 5	0,1 1	1 4	0,1 0	7 5	0,0 5	1 1	0,0 8	2 9	0,2 1	4 3	0,0 0	1 1	0,0 0	3 2	0,0 0
Té	6 4	0,4 8	1 6	0,1 2	2 1	0,1 6	7 5	0,0 5	9 7	0,0 7	1 0	0,0 8	1 1	0,0 0	- -	- -	5 5	0,0 0

	Nunca o menos de una vez al mes																	
	1-3 al mes		1 a la semana		2-4 a la semana		5-6 a la semana		1 día		2-3 al día		4-5 al día		6 + al día			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Chocolate	19	0,14	33	0,25	28	0,21	90	0,07	12	0,09	22	0,16	40	0,03	10	0,01	60	0,04
Galletas hechas en casa	64	0,47	23	0,17	15	0,11	70	0,05	70	0,05	16	0,12	--	---	10	0,01	40	0,03
Donas	61	0,45	33	0,24	90	0,07	80	0,06	60	0,04	15	0,11	10	0,01	--	---	20	0,01
Pasteles (Queques)	30	0,22	43	0,31	21	0,15	90	0,07	80	0,06	19	0,14	--	---	--	---	80	0,06
Mermelada, jaleas, miel	48	0,35	21	0,15	18	0,13	90	0,07	80	0,06	24	0,17	40	0,03	--	---	60	0,04
Rollitos dulces	81	0,59	26	0,19	11	0,08	40	0,03	30	0,02	70	0,05	--	---	10	0,01	40	0,03
Palomitas de maíz	29	0,21	36	0,26	25	0,18	13	0,09	11	0,08	16	0,12	10	0,01	10	0,01	60	0,04
Mayonesa	53	0,39	28	0,21	28	0,21	70	0,05	70	0,05	10	0,07	10	0,01	--	---	20	0,01
Pimienta	104	0,77	16	0,12	70	0,05	50	0,04	--	---	20	0,01	--	---	--	---	10	0,01
Sal	55	0,40	27	0,20	14	0,10	11	0,08	40	0,03	17	0,12	30	0,02	--	---	60	0,04

## ANEXO 5: TABLAS DE CONTINGENCIA: PRUEBA CHI CUADRADO

**Tabla 10. Resultados de la relación del estado nutricional y el nivel educativo de los padres de los niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016**

Nivel Escolar	Normal	Obesidad	Sobrepeso	Total
DI	1	0	0	1
EC	2	9	9	20
EI	5	6	3	14
SC	7	12	13	32
SI	8	18	12	38
TE	0	1	0	1
UC	1	6	7	14
UI	0	5	2	7
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>127</b>

#### **Siglas**

DI: Diplomado

EC: Escuela completa

EI: Escuela incompleta

SC: Secundario completa

SI: Secundaria incompleta

TE: Técnico

UC: Universidad completa

UI: Universidad incompleta

Fuente: Valverde, F. (2017)

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>
Chi Cuadrado Pearson	15.12	14	0.3697
Chi Cuadrado MV-G2	15.81	14	0.3249
Coef.Conting.Cramer	0.20		
Coef.Conting.Pearson	0.33		

Fuente: Valverde, F. (2017)

**Tabla 11. Resultado de la relación del estado nutricional y el nivel económico de la familia en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016.**

<b>Ingresos</b>	<b>Normal</b>	<b>Obesidad</b>	<b>SobrePeso</b>	<b>Total</b>
Menor a 100.000	2	3	3	8
De 100.000 a 250.000	13	38	29	80
Más de 250.000	7	14	13	34
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>122</b>

Fuente: Valverde, F. (2017)

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>
Chi Cuadrado Pearson	0.83	4	0.9348
Chi Cuadrado MV-G2	0.81	4	0.9370
Coef.Conting.Cramer	0.05		
Kappa (Cohen)	-0.03		
Coef.Conting.Pearson	0.08		

Fuente: Valverde, F. (2017)

## APÉNDICE

APÉNDICE 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Universidad Hispanoamericana**

**Escuela de Nutrición**

**Consentimiento Informado**

**Título:** Estado nutricional según disponibilidad y acceso de los alimentos en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016

**Investigadora:** Fiorella Valverde Méndez

**Teléfono:** 8581-4603

**Correo electrónico:** fvm1192@gmail.com

El propósito de este documento es explicarle el motivo de esta investigación, se le recomienda leer con detalle todo el documento. Si desea participar en la investigación no dude en preguntar cualquier duda que surja antes o después con la persona encargada del estudio.

El objetivo principal de esta investigación es evaluar el estado nutricional según disponibilidad y acceso de los alimentos en niños de I ciclo escolar que asisten a la escuela Rodolfo Herzog Müller y Carmen Lyra en Turrialba, 2016 para el mejoramiento de sus hábitos alimentarios.

Las personas que pueden participar en esta investigación son aquellas que se encuentren cursando el I ciclo escolar (primero, segundo y tercer grado), ambos sexos, niños y niñas de diferentes nacionalidades, que sean de las diferentes áreas rurales de la zona de Turrialba y poseer el consentimiento firmado y aprobado por los padres.

Para realizar este estudio, es necesario aplicar varias entrevistas al participante, tomar el peso en kilogramos por medio de una balanza y la talla por medio de un tallímetro portátil, esto con el fin de conocer el peso y la estatura de los participantes;

también es necesario obtener un registro de alimentos que consume el paciente mediante una frecuencia de consumo.

Su participación en esta investigación es voluntaria y no presenta ningún costo monetario adicional. La evaluación nutricional se realizará en un aula específica de la escuela, la hora y el día en que será atendido se le avisará con anticipación.

Los resultados de este estudio se mantendrán de manera privada y solo se darán a conocer a los participantes y a los familiares si así lo desean, únicamente de manera personal. En todos los procedimientos descritos anteriormente no existe ningún riesgo para la salud física y mental de las personas participantes, además toda la información recolectada en el estudio se manejará de manera científica, discreta y confidencial.

*Yo he leído (o alguien ha leído para mí) la información que se detalló anteriormente. Todas mis inquietudes fueron respondidas satisfactoriamente; por lo cual he decidido voluntariamente firmar este documento para poder participar en esta investigación.*

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_ (am/pm)  
Hora

*Yo he explicado personalmente el estudio de investigación al participante y he respondido todas las preguntas. Creo que él/ella entiende la información descrita en este documento de consentimiento informado y consiente libremente en participar en esta investigación.*

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_ (am/pm)  
Hora

## APÉNDICE 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Encuesta: \_\_\_\_\_

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

**EVALUACION DIRIGIDA A PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN ACERCA  
DE CARACTERÍSTICAS SOCIDEMÓGRAFICAS, DISPONIBILIDAD Y ACCESO  
DE LOS ALIMENTOS.**

Instrucciones generales:

Estimados(a) madre, padre o encargado de familia, el siguiente cuestionario corresponde a la identificación de la situación sociodemográfica y los factores de la seguridad alimentaria. Este documento es aplicado por la investigadora a cargo y toda la información presente en este instrumento será únicamente utilizado para fines educativos. Por favor marque con una "X" su respuesta o indique la información requerida.

**Características sociodemográficas**

1. Datos Personales del niño

Nombre del niño: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_

Sexo: Femenino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Persona Encargada: Madre \_\_\_\_ Padre \_\_\_\_ Otro \_\_\_\_

2. Datos Personales del padre y/o madre del niño

Sexo: Femenino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Lugar de Residencia: \_\_\_\_\_

Nivel educativo:

- Escuela incompleta
- Escuela completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa (Bachiller)
- Técnico
- Diplomado
- Universidad incompleta
- Universidad completa
- Maestría

**Las siguientes preguntas son en relación con el ingreso socioeconómico de la familia.**

1. ¿De cuántos miembros está compuesta la familia? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuántas personas trabajan en el hogar? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál es el ingreso económico familiar mensual?  
Menor a ¢100,000 \_\_\_\_ ¢100,000 a ¢250,000 \_\_\_\_ Más de ¢250,00 \_\_\_\_
4. La vivienda es:  
Propia \_\_\_\_ Alquilada \_\_\_\_ Hipoteca \_\_\_\_ Prestada \_\_\_\_

**Las siguientes preguntas son en relación con los factores de la seguridad alimentaria nutricional (acceso y disponibilidad de los alimentos).**

¿Tiene algún conocimiento sobre la canasta básica de alimentos (CBA)?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

1. ¿Posee algún tipo de huerta en su hogar? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ (***Si su respuesta es NO, pase a la pregunta 5***)
2. De acuerdo con la siguiente lista marque con una "x" los alimentos que cultiva para autoconsumo:

Alimento		Alimento		Alimento		Otros, ¿Cuáles? _____ _____ _____ _____ _____
Lechuga		Apio		Yuca		
Culantro		Pepino		Maíz (elote)		
Chile		Frijoles		Vainicas		
Repollo		Cebolla		Tomate		
Naranja		Papaya		Mango		
Cas		Guayaba		Melón		

3. ¿Consume alimentos cosechados por usted? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_
4. ¿Vende los alimentos que ha cosechado? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_
5. ¿Visita la feria del agricultor en Turrialba? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_



8. A continuación se presenta el establecimiento comercial y la manera de trasladarse a este centro, marque con una "x" el principal medio de transporte que utiliza.

	Pulpería	Minisúper	Supermercado	Carnicería	Pescadería	Verdulería	A productores de la comunidad	Otros (Feria del agricultor, vendedores ambulantes)
<b>Caminando</b>								
<b>En transporte público (bus)</b>								
<b>En bicicleta</b>								
<b>Carro</b>								
<b>Moto</b>								

9. ¿Cada cuánto compra los alimentos del hogar?

Diario \_\_\_\_\_ Semanal \_\_\_\_\_ Quincenal \_\_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_\_

10. ¿Cuál es el motivo de la elección del supermercado?

Mejor calidad de alimentos \_\_\_\_\_ El precio de los productos es bajo \_\_\_\_\_

Cercanía del supermercado \_\_\_\_\_

11. ¿Cuánto dinero tiene destinado para la compra de alimentos?

Menos de ¢40,000 \_\_\_\_\_

¢40,000 a ¢55,000 \_\_\_\_\_

¢56,000 a ¢70,000 \_\_\_\_\_

¢71,000 a ¢85,000 \_\_\_\_\_

¢86,000 a ¢100,000 \_\_\_\_\_

¢101,000 a ¢115,000 \_\_\_\_\_

Más de ¢116,000 \_\_\_\_\_

*Instrucciones:* En el siguiente cuadro se encuentra una escala de inseguridad alimentaria, esta es utilizada con el fin de conocer factores de la seguridad alimentaria como disponibilidad y acceso de los alimentos. Por favor marque con una “x” su respuesta.

	S í	No	Frecuencia			
			N	A V	F	S
Falta dinero en el hogar para comprar comida.						
Algún miembro del hogar come menos de lo que desea por falta de dinero en el hogar.						
Disminuye el número usual de las comidas por falta de dinero.						
Disminuye el número de comidas de algún adulto por falta de dinero en el hogar.						
Disminuye el número de comidas de algún niño por falta de dinero en el hogar.						
Algún adulto come menos en la comida principal porque los alimentos no alcanzan.						
Algún niño come menos en la comida principal porque los alimentos no alcanzan.						
Algún adulto se queja de hambre por falta de alimentos.						
Algún niño se queja de hambre por falta de alimentos.						
Se compran menos alimentos indispensables para niños por falta de dinero.						
Algún adulto se acuesta con hambre porque no alcanza la comida						
Algún niño se acuesta con hambre porque no alcanza la comida						
<b>Puntaje:</b> <b>N: nunca = 0</b> <b>AV: a veces = 1</b> <b>F: frecuentemente = 2</b> <b>S: siempre = 3</b>						

### FRECUENCIA DE CONSUMO

*Instrucciones:* Para cada alimento enlistado, marque con una "x" indicando en promedio con qué frecuencia ha consumido la cantidad específica de alimentos.

	Nunca o menos de una vez al mes	1-3 al mes	1 a la semana	2-4 a la semana	5-6 a la semana	1 al día	2-3 al día	4-5 al día	6 + al día
<b>PRODUCTOS LÁCTEOS</b>									
Leche descremada o baja en grasa									
Leche entera									
Natilla									
Crema agria									
Helado de leche									
Yogurt									
Queso amarillo, cheddar									
Margarina									
Mantequilla									

	<b>Nunca o menos de una vez al mes</b>	<b>1-3 al mes</b>	<b>1 a la semana</b>	<b>2-4 a la semana</b>	<b>5-6 a la semana</b>	<b>1 al día</b>	<b>2-3 al día</b>	<b>4-5 al día</b>	<b>6 + al día</b>
<b>FRUTAS</b>									
Uvas									
Banano									
Ciruelas									
Melón									
Sandía									
Manzana									
Naranja									
Jugo de naranja									
Fresa									
Melocotón enlatado									

	<b>Nunca o menos de una vez al mes</b>	<b>1-3 al mes</b>	<b>1 a la semana</b>	<b>2-4 a la semana</b>	<b>5-6 a la semana</b>	<b>1 al día</b>	<b>2-3 al día</b>	<b>4-5 al día</b>	<b>6 + al día</b>
<b>VEGETALES</b>									
Tomate									
Salsa de tomate									
Brócoli									
Repollo									
Coliflor									
Zanahoria									
Frijoles o lentejas									
Camote									
Papa									
Espinacas									
Remolacha									
Apio									

	<b>Nunca o menos de una vez al mes</b>	<b>1-3 al mes</b>	<b>1 a la semana</b>	<b>2-4 a la semana</b>	<b>5-6 a la semana</b>	<b>1 al día</b>	<b>2-3 al día</b>	<b>4-5 al día</b>	<b>6 + al día</b>
<b>HUEVOS, CARNE</b>									
Huevos									
Pollo									
Tocino									
Embutidos									
Hígado									
Carne de res									
Carne de cerdo									
Atún									
Pescado									
Camarones									

	<b>Nunca o menos de una vez al mes</b>	<b>1-3 al mes</b>	<b>1 a la semana</b>	<b>2-4 a la semana</b>	<b>5-6 a la semana</b>	<b>1 al día</b>	<b>2-3 al día</b>	<b>4-5 al día</b>	<b>6 + al día</b>
<b>PAN, CREAL, FECULAS</b>									
Avena									
Pan cuadrado blanco									
Pan baguette									
Galletas									
Arroz blanco									
Fideos									
Papas fritas									
Papas machacadas (Puré)									
Pizza									



Donas									
Pasteles (Queques)									
Mermeladas, jaleas, miel									
Rollitos dulces									
Palomitas de maíz									
Mayonesa									
Pimienta									
Sal									

INCAP, 2006

### **Recolección de Datos Antropométricos**

*Indicaciones:* Los datos antropométricos se recolectarán en la siguiente tabla posteriormente serán analizados.

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

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

<b>Fecha</b>	<b>Indicador</b>	<b>1° toma</b>	<b>2° toma</b>	<b>3° toma</b>	<b>Interpretación</b>
	Peso actual (kg)				
	Talla (cm)				
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )				

**¡MUCHAS GRACIAS!**