

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

**FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LOS PILARES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y
NUTRICIONAL EN LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD DE LOS ACHIOTES DEL MUNICIPIO DE
GUALÁN, ZACAPA, GUATEMALA.2017.**

TESIS DE GRADO

MARÍA ELISA OSORIO CRUZ
CARNET 10778-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

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

FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LOS PILARES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y
NUTRICIONAL EN LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD DE LOS ACHIOTES DEL MUNICIPIO DE
GUALÁN, ZACAPA, GUATEMALA.2017.
TESIS DE GRADO

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

POR
MARÍA ELISA OSORIO CRUZ

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

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

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

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

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

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. NADIA SOFÍA TOBAR MORAGA DE BARRIOS

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ANA LUCIA KROKER LOBOS
MGTR. CINTHYA CAROLINA PINETTA MAGARIN DE CALGUA
LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala, 05 de junio 2017.

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

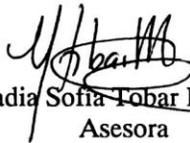
Respetables miembros:

Por este medio les informo que he asesorado el Informe Final de Tesis titulado **“Factores que influyen sobre los pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en las familias de la comunidad de Los Achiotes del municipio de Gualán, Zacapa, Guatemala. 2017”** presentado por la estudiante: María Elisa Osorio Cruz.

He revisado la versión final de dicho documento y estoy de acuerdo con el contenido.

Agradeciendo su atención a la presente,

Atentamente



Licda. Nadia Sofia Lobar Moraga, M.Sc.
Asesora

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante MARÍA ELISA OSORIO CRUZ, Carnet 10778-12 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09359-2017 de fecha 14 de junio de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LOS PILARES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD DE LOS ACHIOTES DEL MUNICIPIO DE GUALÁN, ZACAPA, GUATEMALA.2017.

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

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



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

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mi papá: Porque fuiste mi mayor apoyo durante todo este proceso, incluso cuando no te pedía ayuda, y porque durante toda mi vida has sido el mejor ejemplo de padre y de persona. Te amo con todo mi corazón y le agradezco a Dios que te haya puesto en mi vida.

A mi mamá: Porque estuviste conmigo en todo este proceso y me ayudaste cuando estaba estresada. Por todo el tiempo, apoyo, esfuerzo y amor que me has brindado toda la vida, y porque sos la mejor mamá que Dios pudo haberme dado. Te amo con todo mi corazón.

A mis hermanos: Porque a pesar de que hemos tenido malos momentos, nunca han dejado de estar ahí para mí y tenemos miles de recuerdos que no cambiaría por nada. Porque fueron mis primeros amigos (y amiga) y porque sé que siempre vamos a estar el uno para el otro. Le agradezco infinitamente a Dios por sus vidas.

A Isa: Porque has estado conmigo en los buenos y en los malos momentos desde que te conocí. Porque sé que no habría podido seguir adelante muchas veces si no estuvieras ahí. Porque sos la mejor amiga del mundo y no me imagino un mundo sin vos. Gracias por todo, te amo.

A mis amigas: Faby, Ximena, Analu, Ro, Luisa, Karen, porque cada vez que sentía que no podía seguir, ustedes me animaban a hacerlo y nunca dejaron de creer en mí. Siempre voy a estar agradecida por ustedes.

A mis abuelos y abuelas: Porque aunque ya no están acá, me dieron a los mejores padres del mundo, y cuando estuvieron acá, fueron los mejores abuelitos y abuelitas del mundo. Los amo y los amaré siempre.

A las licenciadas Nadia Tobar y Mónica Castañeda: Por todo el tiempo y apoyo que me brindaron durante estos meses y porque las admiro como personas y como docentes.

Finalmente, le agradezco a Dios por haberme permitido llegar a este momento y porque siempre ha bendecido mi vida.

RESUMEN

Antecedentes: En un estudio en Petén, Guatemala se determinó que todos los niños evaluados presentaban algún grado de desnutrición. En Ecuador se realizó un estudio sobre seguridad alimentaria y nutricional y Jácome y Falcones realizaron una evaluación antropométrica a los niños menores de 5 años.

Objetivo: Determinar los factores que influyen sobre los cuatro pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en las familias de la comunidad Los Achiotes de Gualán, Zacapa.

Diseño: Descriptivo y transversal.

Lugar: Comunidad de Los Achiotes del municipio de Gualán, Zacapa, Guatemala.

Materiales y Métodos: La muestra de estudio fue de 52 familias. Se elaboró una encuesta para recolectar la información y se realizó una evaluación antropométrica a los niños menores de 5 años.

Resultados: El 81% de la población no contaba con terrenos para agricultura y el 52% no tenía crianza de animales. En el 67% de los casos solamente trabajaba el papá, mientras que la selección, preparación y distribución de alimentos era responsabilidad de la mamá. El 96% tenía servicio de agua potable y el 90% servicio de eliminación de excretas. El 52% de la población presentó una variedad adecuada. El 78% de los niños tenían un estado nutricional normal.

Limitaciones: Seguimiento limitado de las actividades.

Conclusiones: La mayoría de los hogares presentaron limitaciones en el acceso, disponibilidad y consumo de alimentos. La mayoría de los niños presentaban un estado nutricional normal.

Palabras clave: *Seguridad alimentaria y nutricional, Desnutrición aguda, Desnutrición crónica, Diversidad dietética, Educación alimentaria y nutricional, Estrategias de intervención.*

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Planteamiento del problema	2
3. Marco teórico.....	4
A. Seguridad Alimentaria y Nutricional	4
B. Pilares de la seguridad alimentaria y nutricional	4
1. Disponibilidad de alimentos	4
2. Acceso a los alimentos.....	5
3. Consumo de alimentos.....	5
4. Utilización biológica de alimentos	6
C. Situación alimentaria y nutricional en Guatemala	6
D. Instrumentos para evaluar la seguridad alimentaria y nutricional.....	7
1. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)	7
a. Historia y validación del instrumento.....	8
b. Metodología.....	8
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT).....	9
E. Evaluación del estado nutricional	10
1. Antropometría	10
a. Peso.....	10
b. Talla.....	10
c. Indicadores antropométricos	11
F. Métodos de valoración de la ingesta de alimentos	12
1. Tipos de métodos	12
a. Métodos individuales.....	13
b. Métodos colectivos.....	14
c. Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS)	14
4. Antecedentes	17
5. Objetivos	27
A. Objetivo general.....	27
B. Objetivos específicos	27
6. Justificación	28
7. Diseño de la investigación	29

A.	Tipo de estudio	29
B.	Sujetos de estudio.....	29
C.	Contextualización geográfica temporal.....	29
D.	Definición de variables.....	29
8.	Métodos y procedimientos	34
A.	Criterios de inclusión.....	34
B.	Criterios de exclusión.....	34
C.	Instrumentos.....	34
D.	Cálculo de la muestra	35
E.	Procedimiento	36
9.	Procesamiento y análisis de datos	38
A.	Descripción del proceso de digitación.....	38
B.	Plan de análisis de datos	38
C.	Métodos estadísticos	39
10.	Resultados.....	40
11.	Discusión de resultados	91
11.	Conclusiones.....	106
12.	Recomendaciones.....	108
13.	Bibliografía.....	109
14.	Anexos	115
A.	Anexo 1: Consentimiento informado.	115
B.	Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.....	117
C.	Anexo 3: Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS).	125
D.	Anexo 4: Evaluación nutricional de niños menores de 5 años.....	127
E.	Anexo 5: Propuesta de programa para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad de Los Achiotes del municipio de Gualán, Zacapa.	129
	Introducción	131
	Línea estratégica 1: Mejora de la disponibilidad de alimentos.....	137
1.	Características generales.....	137
1.1	Nombre del proyecto	137
1.2	Público al que va dirigido.....	137
2.	Objetivos	137
2.1	Objetivo general	137

2.2 Objetivos específicos	137
3. Plan de actividades iniciales	138
4. Propuesta de actividades	138
5. Propuesta de comercialización	140
6. Propuesta de cronograma de actividades	142
Línea estratégica 2: Guía para la alimentación de los niños en etapa escolar.	144
1. Características generales.....	144
1.1 Nombre del proyecto	144
1.2 Público al que va dirigido.....	144
2. Objetivos	144
2.1 Objetivo general	144
2.2 Objetivos específicos	144
3. Plan de distribución de la información.....	145
4. Monitoreo y evaluación.....	145
5. Propuesta de cronograma de actividades	146
Línea estratégica 3: Cambios en el consumo de alimentos.	147
1. Características generales.....	147
1.1 Nombre del proyecto	147
1.2 Público al que va dirigido.....	147
2. Objetivos	147
2.1 Objetivo general	147
2.2 Objetivos específicos	147
3. Plan de distribución de la información.....	148
4. Monitoreo y evaluación.....	148
5. Propuesta de cronograma de actividades	149
Línea estratégica 4: Mejora de la utilización biológica de alimentos.	150
1. Características generales.....	150
1.1 Nombre del proyecto	150
1.2 Público al que va dirigido.....	150
2. Objetivos	150
2.1 Objetivo general	150
2.2 Objetivos específicos	150
3. Plan de capacitación del personal	151

4. Plan de capacitación de la población	151
5. Monitoreo y evaluación.....	152
6. Propuesta de cronograma de actividades	153
7. Propuesta de plan educativo dividido por módulos.....	155
Línea estratégica 5: Intervenciones para mejorar el consumo y utilización biológica de alimentos.....	157
1. Características generales.....	157
1.1 Nombre del proyecto	157
1.2 Público al que va dirigido.....	157
2. Objetivos	157
2.1 Objetivo general	157
2.2 Objetivos específicos	157
3. Plan de promoción y concientización	158
4. Monitoreo y evaluación.....	159
5. Propuesta de cronograma de actividades	159
F. Anexo 6: Guía del material introductorio sobre la crianza de animales entregada a los representantes del Consejo Municipal de Desarrollo (COCODE).	160
G. Anexo 7: Afiche de refacciones saludables entregado a las autoridades de la escuela de la comunidad.....	173
H. Anexo 8: Guía de refacciones saludables entregada a las autoridades de la escuela de la comunidad y a los representantes del COCODE.	175
I. Anexo 9: Rotafolio sobre los grupos de alimentos entregado en el puesto de salud de la comunidad y en el centro de salud de Gualán.	184
J. Anexo 10: Folletos con un resumen sobre los grupos de alimentos para disponibilidad de las personas que asisten al puesto de salud de la comunidad y al centro de salud de Gualán.....	195
K. Anexo 11: Trifoliar sobre suplementación en mujeres en edad fértil, embarazadas y niños menores de 5 años entregado en el puesto de salud de la comunidad.	197
L. Anexo 12: Volante sobre “lactancia materna” entregado en el puesto de salud de la comunidad.....	199
M. Anexo 13: Póster sobre los pasos para el lavado de manos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) entregado a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.....	201
N. Anexo 14: Información sobre la desinfección del agua y de los alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) entregada a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.....	202

1. Introducción

La Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) se refiere al derecho de toda persona al acceso físico, social y económico a los alimentos en todo momento para satisfacer sus necesidades y garantizar un bienestar general. (1)

Sin embargo, en Guatemala existen diversos factores que influyen negativamente sobre los pilares de la SAN – disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de alimentos – y que perjudican su cumplimiento, ocasionando pérdidas de recursos, problemas de salud y una deficiente calidad de vida.

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Guatemala existe una alta prevalencia de desigualdad, tanto en condiciones de vida como en ingresos económicos, lo que perjudica la seguridad alimentaria y nutricional de sus habitantes, principalmente en el área rural. (2)

Es importante evaluar los factores que influyen sobre la seguridad alimentaria y nutricional para comprender la situación actual de las personas y determinar de qué manera estos factores limitan su calidad de vida.

En esta investigación se evaluaron los factores que influyen sobre el cumplimiento de los cuatro pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en las familias de la comunidad de Los Achiotos del municipio de Gualán, Zacapa. La información fue recolectada por medio de encuestas realizadas a los padres y madres de familia y se utilizó el puntaje de diversidad dietética en el hogar para evaluar el consumo de alimentos. Asimismo, se realizó una evaluación antropométrica a los niños menores de 5 años de edad con el objetivo de evaluar la utilización biológica de los alimentos en base al estado nutricional. Esta información fue analizada y clasificada para cada pilar. Finalmente, con la información recolectada se planificaron estrategias en los pilares en los que era posible realizar una intervención.

2. Planteamiento del problema

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) indica que en Guatemala el suministro de alimentos no es suficiente para cubrir los requerimientos de toda la población. Entre las posibles causas de este suceso se encuentran la falta de políticas para la producción de alimentos y la reducción en la producción de granos básicos debido a diversos factores, como los cambios ambientales que han ocurrido en los últimos años. (3)

En relación al acceso a los alimentos, la SESAN indica que se ve afectado debido a la escasez de empleo y a los salarios que no son suficientes para cubrir los requerimientos de las familias. Por otra parte, entre las posibles causas que influyen sobre el consumo de alimentos se encuentran los constantes cambios en el patrón de consumo de la población. Finalmente, la baja cobertura en el ámbito de la salud y la baja disponibilidad de información sobre saneamiento e inocuidad de los alimentos suelen incrementar la incidencia de enfermedades que dificultan el aprovechamiento biológico de los alimentos, probablemente por la baja disponibilidad de recursos básicos como el agua potable. Asimismo, la SESAN reportó que en el año 2015 los casos de desnutrición aguda se redujeron en un 16.88% en comparación con el año anterior.

En el presente año, la SESAN identificó 14 comunidades con alto riesgo de inseguridad alimentaria en el departamento de Zacapa. Entre estas, se encuentran: Cerro Chiquito, Cerro Grande, Shastutú, Agua Blanca, Los Limones y Los Achiotes. Para el año 2008, Zacapa ocupaba el cuarto lugar en desnutrición crónica con una tasa de 29.20% a nivel departamental y de 34% a nivel nacional. Según los últimos datos proporcionados por la Dirección del Área de Salud (DAS) de Zacapa, existe 1.3% de desnutrición aguda severa y 20.8% moderada, en niños menores de 5 años en el municipio.

Al tomar en cuenta estos factores resulta de gran importancia explorar las causas que provocan el incumplimiento de uno o más pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en las áreas más vulnerables del país con el objetivo de determinar los

efectos sobre el estado de salud de las personas. De esta manera, es factible planificar estrategias preventivas y correctivas para mejorar la calidad de vida de las personas en los pilares en los que sea posible realizar una intervención, logrando mejorar su calidad de vida.

Pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores que influyen sobre los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en las familias de una comunidad del municipio de Gualán, Zacapa?

3. Marco teórico

A. Seguridad Alimentaria y Nutricional

La Seguridad Alimentaria Nutricional ha sido definida por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) como *“un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”*. (1)

Al contrario, la inseguridad alimentaria se define como un estado en el cual los individuos tienen una disponibilidad limitada de alimentos inocuos y nutritivos debido a una capacidad adquisitiva deficiente o por falta de recursos naturales o monetarios disponibles. (4)

La seguridad alimentaria nutricional se fundamenta en cuatro pilares: disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, consumo de alimentos y utilización biológica de alimentos.

B. Pilares de la seguridad alimentaria y nutricional

1. Disponibilidad de alimentos

Se refiere al derecho y oportunidad de las personas a tener una cantidad suficiente de alimentos provenientes de importaciones, reservas, donaciones y otros métodos de producción de alimentos. (5)

Los factores determinantes de la disponibilidad de alimentos son:

- Producción interna de alimentos
- Comercio interno de alimentos
- Importaciones y exportaciones de alimentos

- Asistencia alimentaria externa
- Incentivos agrícolas y económicos
- Reservas de alimentos
- Recursos naturales (6)

2. Acceso a los alimentos

Consiste en la capacidad para producir ingresos económicos que faciliten la adquisición de alimentos de calidad en cantidades suficientes para cubrir las necesidades de cada miembro de la familia, así como el acceso seguro a los alimentos por medio de carreteras, instalaciones y transporte público. (5)

Entre los factores que conforman el acceso a los alimentos están:

- Empleo e ingreso económico de las familias
- Remesas familiares
- Producción hogareña
- Oportunidades de mercado
- Acceso físico, económico y social a centros de distribución
- Precios de los alimentos en el mercado (6)

3. Consumo de alimentos

Se refiere a la capacidad de las personas para seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos de acuerdo a sus costumbres, creencias, tradiciones y educación sobre la alimentación y nutrición. (7)

Los factores del consumo de alimentos son:

- Hábitos alimentarios
- Preferencias alimentarias
- Creencias, cultura y valores
- Nivel educativo
- Publicidad e información de los diferentes medios

- Distribución intrafamiliar
- Educación alimentaria nutricional (6)

4. Utilización biológica de alimentos

Consiste en la manera en la que el organismo aprovecha los nutrientes de la dieta dependiendo del estado de salud general de la persona, así como de la composición del alimento. Puede verse afectada por problemas en la absorción, metabolismo y digestión debido a alteraciones en el estado de salud que inhiben la utilización adecuada de los nutrientes. (8)

- Estado de salud
- Acceso a los servicios de salud
- Saneamiento básico
- Inocuidad y seguridad de los alimentos
- Educación para la prevención de enfermedades
- Condiciones de vivienda (6)

C. Situación alimentaria y nutricional en Guatemala

En Guatemala, la población se enfrenta a una crisis alimentaria significativa. Entre las causas de la inseguridad alimentaria que reporta SESAN se encuentran: inadecuado acceso a los alimentos, respuesta insuficiente del Gobierno y riesgos ambientales, sociales y económicos. Asimismo, los desastres naturales y los cambios climáticos constantes dificultan la disponibilidad de los alimentos. (9)

Según información proporcionada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en el país se reporta una tasa de desnutrición crónica que afecta al 49% de la niñez. Asimismo, el Consejo de Instituciones de Desarrollo (COINDE) afirmó que la desnutrición en el desarrollo durante la niñez tiene un impacto significativo a largo plazo debido a que no logran desarrollar todas sus capacidades intelectuales y, por lo tanto, están destinados a vivir en condiciones precarias de salud. (9)

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) indicó que la población guatemalteca tiene un consumo deficiente de alimentos, lo que representa un riesgo para el desarrollo intelectual de la población. (9)

En el año 2015, la situación de seguridad alimentaria se vio deteriorada en muchas regiones del país, principalmente en los hogares más pobres, debido a que las reservas de granos básicos se vieron afectadas por la escasez. Debido a que las personas invirtieron más dinero en la compra de alimentos, se volvieron más vulnerables para la compra de otros objetos para satisfacer sus necesidades básicas. (10)

En febrero del año 2016, el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la SESAN presentaron los resultados de la ELCSA 2014 en Guatemala. Los resultados fueron los siguientes:

- ❖ El 23% de los hogares vivía en seguridad alimentaria
- ❖ El 40% de los hogares vivía en inseguridad alimentaria leve
- ❖ El 25% de los hogares vivía en inseguridad alimentaria moderada
- ❖ El 12% de los hogares vivía en inseguridad alimentaria severa

La prevalencia de inseguridad alimentaria fue predominante en los hogares pobres, extremadamente pobres y en los hogares rurales. Al contrario, los hogares urbanos presentaron mayor prevalencia de seguridad alimentaria. (11)

D. Instrumentos para evaluar la seguridad alimentaria y nutricional

1. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) es un instrumento destinado a medir la inseguridad alimentaria teniendo como base la experiencia de las familias en relación a este tema. (12)

Durante el desarrollo de esta escala fueron consideradas las experiencias anteriores con escalas validadas de medición de inseguridad alimentaria en el

hogar. La ELCSA se construyó en base al “Módulo Suplementario de Medición de Inseguridad Alimentaria de los Estados Unidos” (HFSSM por sus siglas en inglés), la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), la “Escala Lorenzana” validada y aplicada en Colombia, y también tomando en cuenta la “Escala de Inseguridad Alimentaria y Acceso” desarrollada por la “Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos” (USAID). (12)

a. Historia y validación del instrumento

En el año 2007 se realizó una reunión en Colombia, en la que participaron especialistas de la FAO y académicos de Brasil, Estados Unidos, Colombia, Costa Rica, Perú, Venezuela, México y Guatemala con el objetivo de presentar un borrador inicial de ELCSA. Se dedujo el primer formato oficial, luego aplicado por primera vez en Haití en el año 2007. Posteriormente, se empezó a aplicar el instrumento en encuestas estatales y nacionales y fue traducido a los idiomas: inglés, francés y creole haitiano. (12)

En el año 2008 la ELCSA se incluyó por primera vez en Colombia a nivel nacional como parte de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI). Los resultados de esta evaluación afirmaron la validez de esta escala y su posterior uso en otros estudios en el mismo país. (12)

b. Metodología

La ELCSA se encuentra conformada por 15 preguntas orientadas a evaluar la cantidad y calidad de los alimentos según diversas situaciones que enfrentan las familias de escasos recursos durante un tiempo establecido. La información es proporcionada por los miembros de la familia. Las 15 preguntas se encuentran divididas en dos partes: la primera consiste en una serie de 8 preguntas orientadas a distintas situaciones relacionadas con la inseguridad alimentaria que experimentan los adultos en el hogar; y la segunda contiene preguntas sobre situaciones que afectan a los menores de 18 años. (12)

2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 fue creada para evaluar y estimar las condiciones de salud y nutrición de la población mexicana, con el objetivo de establecer las bases para enfrentar los problemas de salud y nutrición de la población y enfrentar los retos que se originan a partir de estos. (13)

La información recolectada incluye datos sobre inmunizaciones, sobrepeso y obesidad, salud reproductiva, salud infantil, enfermedades crónicas, atención de los servicios de salud, entre otros. (13)

El “Sistema de Encuestas Nacionales de Salud” inició en el año 1986 en México y se ha vuelto uno de los principales métodos para evaluar la salud en el país. Desde entonces, se han creado más de veinte encuestas que permiten realizar esta acción. La Encuesta Nacional de Salud (ENSA) es la base para generar información epidemiológica. En el año 2006 se le unió la ENSANUT 2006 y, años después, la ENSANUT 2012. (13)

El objetivo principal de la ENSANUT 2012 es cuantificar la frecuencia, distribución, tendencias y determinantes de las condiciones de salud y nutrición en la población mexicana, para luego evaluar la respuesta social organizada frente a los problemas de salud y nutrición identificados. Esto incluye información relevante sobre la cobertura y calidad de los servicios de salud y de los programas prioritarios y de prevención en salud a nivel nacional. Asimismo, la ENSANUT 2012 facilita evidencia sobre la cobertura de los programas de salud y ofrece información sobre el desempeño del sistema de salud. (13)

Los grupos de interés evaluados en esta encuesta son:

- ✓ Niños de 0 a 4 años
- ✓ Niños de 5 a 9 años
- ✓ Adolescentes de 10 a 19 años
- ✓ Adultos de 20 años o más

- ✓ Personas que ambulatoriamente han utilizado los servicios de salud en los últimos 15 días

Para la muestra, se incluyeron los hogares con mayor vulnerabilidad socioeconómica debido a que los programas prioritarios de salud se encuentran orientados a estos hogares. (13)

E. Evaluación del estado nutricional

1. Antropometría

La antropometría es la técnica que se ocupa de medir las variaciones en las dimensiones físicas y en la composición global del cuerpo.

La evaluación del estado nutricional en la infancia se realiza a través de las mediciones del peso y la talla, considerando los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (14)

a. Peso

El peso corporal es el indicador utilizado para medir la masa corporal de una persona. Se utiliza para determinar el estado nutricional de las personas relacionando los parámetros de edad, sexo y talla. (15)

b. Talla

Se define como la longitud comprendida entre el punto más elevado del cráneo hasta el suelo. La talla o estatura refleja la composición de las alturas y longitudes de las cinco estructuras esqueléticas: cráneo, columna vertebral, coxal, extremidades inferiores y tobillo. (15)

c. Indicadores antropométricos

i. Peso/Talla

Refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal, independientemente de la edad. Un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición y alto de sobrepeso y obesidad. (14)

Tabla 1: Interpretación del indicador Peso para la Talla.

Desviaciones estándar	Interpretación
+2 a -2 DE	Normal
< -2 a -3 DE	Desnutrición aguda moderada
< -3 DE	Desnutrición aguda severa

Fuente: Ortiz, 2012. (14)

ii. Talla/Edad

Refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits. Se relaciona con alteraciones del estado nutricional y la salud a largo plazo. (14)

Tabla 2: Interpretación del indicador Talla para la Edad.

Desviaciones estándar	Interpretación
+2 a -2 DE	Normal
< -2 a -3 DE	Retardo moderado del crecimiento
< -3 DE	Retardo severo del crecimiento

Fuente: Ortiz, 2012. (14)

iii. **Peso/Edad**

Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y el peso relativo. (14)

Tabla 3: Interpretación del indicador Peso para la Edad.

Desviaciones estándar	Interpretación
+2 a -2 DE	Normal
< -2 a -3 DE	Desnutrición moderada
< -3 DE	Desnutrición severa

Fuente: Ortiz, 2012. (14)

iv. **Índice de masa corporal**

Es la medida que representa la relación del peso corporal de una persona con respecto a su altura. Se utiliza a partir de los 5 años de edad. (16)

Se calcula con la ecuación:

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

El análisis del IMC se hace en base a las tablas de la OMS establecidas para niños hasta los 5 años.

F. Métodos de valoración de la ingesta de alimentos

1. Tipos de métodos

Existen distintos métodos para estimar la ingesta de alimentos. Cada uno de estos cuenta con características específicas que deben ser tomadas en cuenta para seleccionar el método que permita cumplir con los objetivos de la investigación. (17)

Estos métodos son:

a. Métodos individuales

Los métodos individuales tienen como función principal evaluar la ingesta de alimentos de las personas individualmente, de manera prospectiva o retrospectiva, facilitando la obtención de datos cuantitativos, cualitativos o semicuantitativos dependiendo del método utilizado. (17)

i. Registro dietético

En este método se realiza un registro de todos los alimentos y bebidas consumidas durante cierto período de tiempo – días o semanas – así como el recuento de las cantidades consumidas utilizando instrumentos de medición de alimentos y el método de preparación de los mismos. (17)

ii. Recordatorio de 24 horas

Es un método retrospectivo que consiste en solicitar al entrevistado información sobre todos los alimentos y bebidas consumidos en las últimas 24 horas por medio de una entrevista directa. La información aportada por el entrevistado debe incluir métodos de preparación de alimentos e ingredientes utilizados, tamaño de las porciones y el nombre comercial del producto, así como más información que pueda ser útil para evaluar la ingesta de alimentos. Para obtener la información se pueden utilizar ayudas visuales, tales como figuras o tazas medidoras, que ayuden al entrevistado a detallar de una manera más exacta los alimentos consumidos. (17)

iii. Cuestionario de frecuencia de consumo

Este método se utiliza para evaluar la frecuencia habitual de nutrientes en por un período determinado de tiempo. (17)

Puede ser:

- **Cualitativo:** No se hace referencia al tamaño de las porciones.
- **Semicuantitativo:** Se asigna un tamaño de porción de referencia a cada alimento.
- **Cuantitativo:** Se utilizan figuras, modelos y fotografías para determinar la porción de cada alimento. (17)

El cuestionario consiste en un listado de alimentos que incluye todos los grupos de alimentos para poder determinar cuáles son los que se consumen con mayor y menor frecuencia. (17)

iv. Historia dietética

Consiste en evaluar la dieta pasada del entrevistado por medio de recolección de información que incluya consumo usual y métodos de preparación de alimentos. Para este método se utilizan medidas caseras, unidades o porciones que permitan determinar el consumo preciso de los distintos alimentos. (18)

b. Métodos colectivos

Los métodos colectivos tienen como función estimar el consumo de nutrientes de un grupo significativo de personas, pero no proporcionan información útil para evaluar la ingesta de alimentos a nivel individual. (19)

El método más conocido es la “hoja de balance de alimentos”, que consiste en evaluar el suministro y la utilización de los principales alimentos de un país durante un período de tiempo establecido. (19)

c. Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS)

El puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS) es un cuestionario que tiene como objetivo evaluar, a nivel individual o de hogar, la capacidad económica de las personas o familias para establecer una alimentación variada según sus condiciones socioeconómicas. (20)

Este cuestionario es apto para recopilar información tanto a nivel individual como a nivel de hogar. La información recopilada a nivel individual sirve para investigar la adecuación de nutrientes de la dieta de una persona. En cambio, a nivel de hogar, el cuestionario mide el acceso económico de los alimentos en el hogar, de manera que los programas de desarrollo agrícola, educación nutricional y seguridad alimentaria puedan desarrollar estrategias para mejorar la calidad de la dieta de una población. (20)

— **Recopilación de información**

A nivel de hogar, la información sobre consumo de alimentos se debe recopilar utilizando un período de referencia de 24 horas previas para que la información sea más exacta y precisa. Cuando se utiliza la herramienta de recordatorio de 24 horas, el entrevistador debe asegurar que el día anterior, la persona entrevistada haya tenido una alimentación usual, que no se hubiera visto afectada por una situación especial, ya que esto podría proporcionar información errónea de los hábitos alimentarios reales de la persona. (20)

Para la recopilación de la información, se solicita a la persona encargada de la preparación de alimentos que responda una serie de preguntas de forma afirmativa o negativa. Estas preguntas deben ir dirigidas al hogar en conjunto y no de manera individual. (20)

Tabla 4: Grupo de alimentos incluidos en el HDDS.

Número de grupo	Grupo de alimentos
Grupo 1	Cereales
Grupo 2	Raíces y tubérculos
Grupo 3	Verduras
Grupo 4	Frutas
Grupo 5	Carne, pollo, despojos
Grupo 6	Huevos
Grupo 7	Pescado y mariscos

Grupo 8	Legumbres/Leguminosas/Frutos secos
Grupo 9	Leche y productos lácteos
Grupo 10	Aceites/Grasas
Grupo 11	Azúcar/Miel
Grupo 12	Alimentos diversos

Fuente: Swindale, Bilinsky. (20)

- **Tabulación de resultados**

La tabulación de los resultados obtenidos con este cuestionario puede realizarse de manera manual o utilizando una hoja de cálculo como base de datos.

Se debe calcular la variable HDDS para cada hogar, el cual varía entre 0 y 12. Para obtener esta variable se suman cada uno de los grupos de alimentos que fueron consumidos por los miembros de la familia durante el día anterior. Seguidamente se calcula el indicador HDDS promedio para la muestra poblacional, el cual consiste en un promedio del HDDS, que se obtiene mediante la suma de todas las variables de los hogares, dividido dentro del número total de hogares. (20)

4. Antecedentes

Un estudio realizado en Colombia de los años 2009 a 2011 tuvo como objetivo evaluar el desempeño de la “Escala de Percepción de la Seguridad Alimentaria” (EPSA) y la “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria” (ELCSA) como métodos para el diagnóstico de la seguridad alimentaria en hogares colombianos de diferentes niveles socioeconómicos, utilizando el modelo Rasch. El estudio fue realizado en 3 fases: En la primera fase se realizó la selección de la muestra, en la que se consideró que los hogares debían pertenecer a familias que habían residido en el lugar por lo menos 2 años, y a partir de esto fueron seleccionados aleatoriamente. Para la segunda fase, se utilizaron tres instrumentos para recolectar información: un formato para recolectar información, EPSA y ELCSA. Finalmente, en la tercera fase se aplicó el análisis Rasch, el cual permite obtener una escala estandarizada de datos estadísticos para medir el desempeño de un factor – en este caso cada hogar evaluado – y de la dificultad con la que se mide. Para este estudio se visitaron 1185 hogares, de los cuales 432 respondieron las encuestas. Los elementos evaluados fueron: edad y sexo del jefe de familia, escolaridad, nivel socioeconómico, tenencia de la vivienda, alcantarillado e inseguridad alimentaria. Según la base estadística, al menos cuatro de los quince elementos de ELCSA mostraron degradación, mientras que al menos 5 de los 12 ítems evaluados de EPSA mostraron degradación. De esta manera, se concluye que la inseguridad alimentaria es significativa en estos hogares. (21)

El trabajo de tesis de Jácome y Falcones, realizado en Ecuador en el año 2012, tuvo como objetivo medir la seguridad alimentaria y nutricional en familias con niños menores de 5 años. En el estudio participaron 70 familias, formando un total de 110 niños y niñas menores de 5 años. Se evaluaron características sociodemográficas, composición familiar, disponibilidad y acceso a los alimentos y servicios básicos de salud, entre otras variables. Además, se realizó una

evaluación antropométrica a niños menores de 5 años. Para recopilar la información, se elaboró y utilizó una encuesta para medir el nivel de seguridad alimentaria y nutricional dividida en 12 secciones: datos generales, composición familiar, situación económica de las familias, tipo de vivienda, servicios básicos, cuidado diario del niño, alimentación del niño, disponibilidad, enfermedad, frecuencia de compra y consumo de alimentos de la familia, recordatorio de 24 horas. En los resultados, se observó: el 79% de las familias invertían una gran cantidad de dinero en la alimentación; solamente el 14% de los habitantes contaban con servicio higiénico completo para eliminación de excretas; el 82% de la población utilizaba el servicio de camiones recolectores para eliminar la basura. Para finalizar, los resultados de la evaluación antropométrica indicaron que el 63% de los niños presentaba desnutrición crónica. (22)

El estudio de García, Trujillo y Noriero, realizado en Chiapas en el año 2015, tuvo como objetivo estimar la frecuencia y la distribución de la inseguridad alimentaria entre las familias de Chiapas, relacionada con las condiciones de bienestar y características sociodemográficas. Para realizar la investigación se utilizó la “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición” (ENSANUT) y la versión mexicana de ELCSA. Se examinaron 1430 hogares de Chiapas y se realizaron 15 preguntas incluidas en ELCSA dirigidas al jefe de la familia o a la persona encargada de preparar la comida en el hogar. Al finalizar el estudio, se concluyó que el 83% de los hogares mostraba inseguridad alimentaria. De estos, el 43% presentó inseguridad alimentaria leve, el 25% moderada y el 15% severa. Asimismo, se observó que más del 40% de los hogares en el área rural se encontraban entre los porcentajes de inseguridad alimentaria moderada y severa, mientras que menos del 40% de los hogares en el área urbana ocupaba un lugar en estas categorías. (23)

Un estudio realizado en México en el año 2014 tuvo como objetivo analizar y describir la variedad en la alimentación de adultos y niños menores de 5 años de acuerdo a su nivel de inseguridad alimentaria. La información se obtuvo por medio de la “Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares” (ENIGH) y se

seleccionó una muestra de 9070 hogares. Las variables analizadas fueron: frecuencia de compra semanal, cantidad promedio adquirida, gasto per cápita semanal, porcentaje de gasto semanal promedio y seguridad alimentaria. Esta última, se clasificó como: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, moderada o severa. El 52% de los hogares presentó seguridad alimentaria, el 25.6% inseguridad alimentaria leve, el 14.3% moderada y el 8.1% severa. En comparación con los hogares que cuentan con seguridad alimentaria, en aquellos con inseguridad alimentaria se reduce la compra de frutas, verduras, carnes y lácteos. En el gasto per cápita semanal, se observó que, en los hogares con mayores ingresos, la prevalencia de inseguridad alimentaria era menor porque se invierte más en alimentos que en los hogares con ingresos monetarios menores. Se concluyó que la variedad de alimentos es mayor cuando hay un menor grado de inseguridad alimentaria. (24)

Un estudio realizado en México tuvo como objetivo valorar la diversidad alimentaria y el consumo de energía en niños de 2 a 4 años según el nivel de inseguridad alimentaria en sus hogares. La información fue recolectada por medio de la ENSANUT 2012, ELCSA y un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos respondido por el 11% de la población estudiada, con un total de 955 niños. Al analizar la información recolectada con ELCSA, se observó que el 22.4% de los hogares presentaba seguridad alimentaria, el 43.8% inseguridad alimentaria leve, el 21.2% moderada y el 12.6% severa. La diversidad alimentaria de los niños en hogares con seguridad alimentaria es del 42.3%, mientras que el 53.6% de los niños que viven en hogares con inseguridad alimentaria severa no tienen una dieta variada. Los niños que viven en hogares con inseguridad alimentaria moderada y severa no logran cubrir sus requerimientos energéticos con la dieta habitual. Se concluyó que el acceso a los alimentos debe mejorar para facilitar la diversidad alimentaria en los hogares. (25)

El estudio de Pérez, Salazar, Foster y Osses realizado en Chile en el año 2013 sostuvo que la distancia al área urbana se encuentra directamente relacionada con la pobreza. La información fue obtenida por medio del “censo de población y

vivienda 2002” y datos geográficos de hogares que conforman unidades censales. Se utilizó un modelo que relaciona las características socio-económicas con las cifras de pobreza. Asimismo, se consideraron variables como la etnia, el salario, nivel de escolaridad, disponibilidad de automóviles y número de personas en la unidad censal. En los resultados, se observó que la población indígena tiene niveles más altos de pobreza y que en aquellas personas que cuentan con un salario fijo se reducen los niveles de pobreza. Se concluyó que, al haber una mayor distancia para llegar al área urbana, los niveles de pobreza aumentan por un mayor gasto económico. (26)

En el estudio de Hernández, Pérez y Ortiz, realizado en México en el año 2013 se evaluaron las consecuencias de la inseguridad alimentaria y nutricional en mujeres adultas y madres solteras que viven en situaciones de pobreza en la ciudad. Para fines del estudio se determinó que la inseguridad alimentaria sería clasificada como: cuantitativa, cualitativa, psicológica y social. La primera se refiere a no tener acceso a suficientes alimentos, la segunda a la imposibilidad de una dieta balanceada, la tercera a la ansiedad causada por la falta de alimentos y la última a las maneras de obtener los alimentos. En el estudio se utilizó la metodología de los grupos focales con el propósito de evaluar sentimientos, opiniones, experiencias y percepciones de las madres solteras. Se realizaron 10 grupos focales de 3 a 6 mujeres, con la participación de un moderador y observador, ambos graduados de Licenciatura en Nutrición. Entre las causas principales que conllevan a inseguridad alimentaria se encontraron la posición socioeconómica de las familias, las redes de apoyo social y la composición familiar. Por otra parte, entre las principales consecuencias se encuentran el estrés psicosocial, la omisión de tiempos de comida, la pérdida o ganancia de peso, el pobre consumo de alimentos saludables y las dietas monótonas. Finalmente, se concluyó que las poblaciones que viven en pobreza o pobreza extrema son susceptibles a consumir alimentos de alto contenido energético debido a que no cuentan con los recursos monetarios suficientes para obtener alimentos saludables como parte de su alimentación diaria. Por este motivo, es fundamental que los programas orientados

a promover los estilos de vida saludable en esta población tomen en cuenta que los alimentos que son promovidos sean de fácil acceso para estas personas. (27)

Un estudio realizado en Canadá tuvo como objetivo determinar la relación entre la inseguridad alimentaria en el hogar y los costos sanitarios de salud para identificar el impacto que tiene este factor en cuanto a las políticas y programas dirigidos a velar por la salud de los habitantes. Para fines de este estudio se recolectó información del “Canadian Community Health Survey” desde el año 2005 hasta el año 2010. Se utilizó la información de este sondeo debido a que recopila datos del 98% de la población comprendida desde los 12 años en adelante. Se excluyó la información de miembros de las fuerzas armadas, habitantes que viven en reservas de la nación y de todos aquellos individuos cuya información de seguridad alimentaria no estaba disponible en el sondeo. La inseguridad alimentaria se clasificó como moderada o severa dependiendo de la información recopilada en el sondeo, además de una escala de 18 ítems utilizada para monitorear la inseguridad alimentaria en Estados Unidos. Asimismo, para determinar los costos sanitarios individuales se utilizó la información recopilada de bases de datos de servicios de salud pertenecientes al “Ontario Ministry of Health and Long-Term Care”. Al finalizar el estudio, se determinó que el 3.9% de los participantes vivían marginados, el 5.2% presentaba inseguridad alimentaria moderada y el 3.1% inseguridad severa. Los costos sanitarios individuales fueron elevados en aquellos individuos que vivían en situaciones de inseguridad alimentaria, principalmente por rehabilitación, cuidados a largo plazo y uso de equipo especializado. Se registró que el 89.2% de los participantes requerían de cuidados de salud debido a la situación de inseguridad alimentaria en la que viven. (28)

Rivera, Mundo-Cuevas y Pérez realizaron un estudio con una población de 6790 personas mayores de 60 años pertenecientes al territorio mexicano y se compararon su estado nutricional y otras variables sociodemográficas tanto para los hombres como para las mujeres. Se utilizó la Ensanut 2012, que consiste en una encuesta nacional, así como información del “conteo de población y vivienda

2005” y el listado de localidades del Censo 2010. Las variables evaluadas fueron: “seguridad alimentaria en el hogar” utilizando la versión mexicana de ELCSA; “estado de nutrición” por medio de mediciones de peso y talla y determinación del IMC; “tipo de localidad” clasificando como rural a las áreas que tenía menos de 2500 habitantes y como urbana a las áreas que superaban esta cifra; “índice de condiciones de bienestar” (ICB) según las condiciones de la vivienda y posesión de bienes; “adulto mayor como jefe de familia” según la provisión de ingresos del adulto mayor; y “beneficiarios de programas sociales con algún componente alimentario”, que incluía a los adultos mayores que recibían ayuda de algún programa social. En los resultados, se determinó que un tercio de los hogares con adultos mayores fueron clasificados dentro de las categorías más bajas de condiciones de bienestar y cerca de la mitad son beneficiarios de algún programa social con ayuda alimentaria. El 67.0% de los hogares presentó alguna forma de inseguridad alimentaria, siendo ésta mayor en los hogares indígenas con un 85.9% y en los hogares rurales con un 82.2%. Asimismo, 1.5% de los adultos mayores presentaron bajo peso, 28.2% un peso normal, 40.2% sobrepeso y 30.1% obesidad. (29)

En un estudio realizado en México en el año 2013 se determinó la proporción de hogares mexicanos con inseguridad alimentaria de acuerdo a sus condiciones socioeconómicas y su estado nutricional. La información se obtuvo de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, que incluía una muestra de 40.809 hogares con deficiencias económicas y sociales significativas en el país. Para analizar la inseguridad alimentaria, se utilizó la escala de clasificación de inseguridad alimentaria de ELCSA: leve, moderada, severa. En los resultados se obtuvo que el 41.6% de los hogares mexicanos presentaba inseguridad alimentaria leve, el 17.7% moderada y el 10.5% severa. El porcentaje restante no presentaba inseguridad alimentaria. En los hogares que presentaron inseguridad alimentaria leve, los principales problemas encontrados fueron la falta de dinero o de recursos que los llevaba a consumir alimentos con bajo contenido de nutrientes y altos en azúcares y grasas. En los hogares con inseguridad alimentaria moderada y severa, las personas reportaron que debieron reducir la cantidad de

alimentos consumidos, y que, en ocasiones, uno o más miembros de la familia – adultos o niños – pasaban un día entero sin comer. (30)

Un estudio realizado en México tuvo como objetivo determinar la relación entre la desnutrición infantil y la inseguridad alimentaria. Para esto, se analizó una muestra de 10.513 preescolares y sus hogares utilizando ENSANUT 2012 para obtener información sobre las condiciones de salud y la ELCSA para determinar la severidad de la inseguridad alimentaria. Las variables evaluadas en el estudio fueron: seguridad e inseguridad alimentaria, estado de nutrición, región, hogares indígenas y escolaridad de la madre. En los resultados para seguridad alimentaria se observó que el 75% de los hogares con niños menores de 5 años presentaron algún tipo de inseguridad alimentaria. De estos, el 31% presentaba inseguridad alimentaria moderada y severa. En el estado nutricional, se observó baja talla en el 13.2% y bajo peso en el 2.1% de los hogares con inseguridad alimentaria leve, baja talla en el 14.7% y bajo peso en el 2.8% de los hogares con inseguridad moderada y baja talla en el 18.4% y bajo peso en el 4.6% de los hogares con inseguridad severa. No se encontró relación entre la inseguridad alimentaria y el sobrepeso en niños menores de 5 años. Se concluyó que el riesgo de desnutrición crónica es 42% mayor en menores de cinco años que viven con inseguridad alimentaria severa. (31)

En el hospital de Poptún, Petén se realizó un estudio en el año 2012, cuyo objetivo era caracterizar la desnutrición infantil en niños de 0 a 9 años de edad. Las variables que se evaluaron fueron: edad, sexo, municipio, tipo de desnutrición, mortalidad, causa de mortalidad y enfermedades asociadas. Para obtener la información se examinaron los registros estadísticos e historiales clínicos disponibles en el hospital. El 56.2% de los pacientes eran del sexo femenino y el 43.8% restante era del sexo masculino. Se observó que la desnutrición severa fue la más prevalente con un 75%, mientras que el 25% restante presentaba desnutrición moderada. Por otra parte, las complicaciones más frecuentes fueron causadas por enfermedades infecciosas, entre las que destacaban la neumonía y los episodios diarreicos. Se observó también una disminución en casos de

mortalidad con un total de 3 en comparación con el año 2011, en el que se registraron 6. Finalmente, se determinó que la causa directa de muerte se debió a sepsis generalizada en el año 2012, a diferencia del año 2011, en el que se mencionaban otras causas, tales como acidosis metabólica, hipoglucemia y bronconeumonía como causas de mortalidad. (32)

En el año 2010 en servicio de pediatría del hospital “Dr. Antonio Penados del Barrio” ubicado en Petén, Guatemala, se realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar las características clínicas de niños con desnutrición aguda y su evolución en el período desde el primer día de septiembre hasta el último día de noviembre de dicho año. Para esto, se evaluó el caso de ocho niños con desnutrición aguda ingresados en el hospital y que cumplían con los criterios de inclusión: desnutrición aguda moderada o severa y que contaban con consentimiento informado de los padres. El diagnóstico se realizó por medio de parámetros clínicos y antropométricos. Al finalizar el estudio, se determinó que el 75% de los pacientes evaluados se encontraba en el rango de 1 a 2 años. Se determinó que el 50% presentó kwashiorkor marasmático, mientras que el 37.5% presentaba marasmo y 12.5% presentaba kwashiorkor. Sin embargo, al egreso el 75% de los pacientes logró alcanzar un estado nutricional normal. Finalmente, las manifestaciones clínicas presentadas en todos los casos incluían: palidez de la piel y mucosas, anemia, lesiones de la mucosa oral y episodios diarreicos recurrentes. (33)

Un estudio descriptivo y transversal realizado en Guatemala en el año 2012 tuvo como objetivo evaluar las manifestaciones de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. Se evaluaron 678 niños menores de 5 años atendidos en un centro de atención permanente (CAP) y que presentaban episodios diarreicos. Se realizó la evaluación nutricional según parámetros de la OMS para la desnutrición aguda y se analizaron las variables: edad, sexo, evaluación nutricional, duración de la diarrea, mortalidad, nivel de escolaridad materno, abastecimiento de agua y señales de peligro. La recopilación de la información se hizo en base a los informes del CAP, los expedientes de los pacientes y el registro

de defunciones. En los resultados, se observó un estado nutricional normal en el 88.5% de los niños y algún grado de desnutrición aguda en el 11.5%; 42.9% y 57.1% muertes asociadas a diarrea en niños menores de un año y de 1 a 4 años respectivamente; y finalmente, mayores señales de peligro en niños de 1 a 4 años, con un porcentaje del 74%. Por otra parte, el 86.1% de los hogares contaba con suministro de agua intradomiciliaria y el 98.5% con letrinas para disposición de excretas. (34)

En el estudio de Fuster, Messer y Palma, realizado en El Salvador en el año 2012, se pretendió describir estrategias para la alimentación cuando no se cuenta con suficientes recursos, determinar la perspectiva de la seguridad alimentaria con comunidades pobres y evaluar la relación entre la SAN y la alimentación saludable. El estudio se realizó en comunidades colindantes de dos municipios, en las que existen altas tasas de desnutrición crónica en escolares. La información se recolectó por medio de grupos focales de 28 personas, entrevistas y observación. Al analizar la información, se observó que las personas entrevistadas consideraban que la SAN se refiere a la disponibilidad e higiene de los alimentos, sin embargo, no todos estuvieron de acuerdo entre la relación de la alimentación saludable con la SAN. Se concluyó que es importante planificar programas sobre la SAN que logren satisfacer las necesidades de los individuos para que no dependan completamente de los alimentos disponibles en el mercado. (35)

El estudio de Gracia, Gómez y García tuvo como objetivo analizar la posible transición alimentaria y nutricional en Donmatías para poder realizar una comparación con otros estudios realizados a nivel microgeográfico y poder determinar el impacto que el estado nutricional de los escolares de esta región tiene sobre su estado de salud. La población de estudio estuvo conformada por el 100% de escolares de la Institución Educativa Rayuela. La evaluación antropométrica (peso, talla, pliegues cutáneos) se realizó simultáneamente con una campaña de recolección de información que incluía a los 197 estudiantes entre los 2 y los 11 años de edad. Por otra parte, se evaluó el patrón alimentario utilizando el método de registro diario personal durante tres días de la semana con

ayuda de las madres de los niños para realizar el registro. Finalmente, se utilizó el “índice de necesidades básicas insatisfechas” como indicador de la calidad de vida y desarrollo para definir el nivel de pobreza y su relación con los indicadores nutricionales. En los resultados se observó desnutrición global en el 0.50% de los escolares y desnutrición crónica en el 1.52%, sin evidencia alguna de desnutrición aguda. Más del 70% de los casos mostraban un estado nutricional normal. Sin embargo, el 25.39% presentó exceso de peso y el 26.70% sobrepeso y obesidad. En relación con el patrón alimentario, los cereales fueron el grupo de alimentos de mayor consumo con un 22.66%, seguidos de los azúcares y dulces con un 21.62%, las carnes, leguminosas y huevos con un 15.74% y los lácteos con un 14.23%. Se concluyó que en Donmatías los cambios económicos han favorecido la transición nutricional por los índices bajos de desnutrición y talla baja. (36)

5. Objetivos

A. Objetivo general

Determinar los factores que influyen sobre los cuatro pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional – disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos – en las familias de la comunidad Los Achiotes de Gualán, Zacapa para proponer estrategias en los pilares en los que sea posible realizar intervenciones.

B. Objetivos específicos

1. Caracterizar a la población en la comunidad para determinar sus rasgos distintivos.
2. Determinar las fuentes de suministro de alimentos y los recursos naturales disponibles en la comunidad.
3. Determinar la capacidad adquisitiva de alimentos y los recursos monetarios disponibles de las familias.
4. Identificar las creencias, costumbres y diversidad dietética de las familias de la comunidad con el puntaje de diversidad dietética en el hogar.
5. Determinar los servicios básicos de salud y educación disponibles en la comunidad.
6. Evaluar el estado nutricional de los niños menores de 5 años y determinar la prevalencia de desnutrición aguda y crónica.
7. Proponer estrategias para mejorar los pilares donde sea factible realizar una intervención.

6. Justificación

Es necesario conocer los factores que influyen sobre el cumplimiento de los cuatro pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en las áreas vulnerables del país con el objetivo de proponer estrategias de promoción, corrección y educación que permitan mejorar el estilo de vida de las familias.

De acuerdo a informes de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) en el año 2006 el 35% de los habitantes en el departamento de Zacapa vivían en pobreza, mientras que el 19% presentaba pobreza extrema. (37).

Asimismo, en el año 2013 la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) informó que Zacapa, junto con Chimaltenango e Izabal presentaban un reto mayor para combatir la desnutrición e identificó 14 comunidades de alto riesgo, entre las que destaca Los Achiotres en el municipio de Gualán. (38) Por otra parte, informes de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) y del centro de salud de Gualán registraron en el 2008 una tasa de desnutrición crónica del 25.7% y una tasa de desnutrición aguda de 34.4%. Además de esto, se registró una pérdida de granos básicos en el año 2009 debido a una constante sequía en el municipio. (39)

Finalmente, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) determinó que el 64% de la población en el municipio de Gualán presenta pobreza y el 27% pobreza extrema. (40)

Tomando esto en cuenta, resulta importante evaluar los factores que perjudican el cumplimiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional con el propósito de realizar intervenciones que favorezcan a la comunidad. De esta manera, al identificar las causas que provocan los índices de desnutrición observados, el consumo inadecuado de alimentos y el bajo acceso y disponibilidad de los mismos, es posible coordinar actividades con las instituciones encargadas de implementar proyectos para prevenir o corregir estos problemas, tomando como base el estudio de campo realizado.

7. Diseño de la investigación

A. Tipo de estudio

- Descriptivo
- Transversal

B. Sujetos de estudio

- Familias de la comunidad de Los Achiotos del municipio de Gualán, Zacapa.
- Niños y niñas menores de 5 años que habitan en la comunidad.

C. Contextualización geográfica temporal

- La investigación se realizó en el municipio de Gualán, Zacapa durante los meses de enero a marzo del año 2017.
- La comunidad de Los Achiotos se encuentra ubicada en el kilómetro 158 de la ruta al Atlántico.
- La comunidad se caracteriza por tener un clima cálido, tropical.
- La comunidad cuenta con una extensión territorial de 778.377.12 m².

D. Definición de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
1. Caracterización de la población.	Conjunto de unidades de estudio o elementos que pueden ser personas, animales, empresas, organizaciones, objetos, entre otros.	Clasificación de los participantes según sexo, edad, estado civil y cantidad de miembros de la familia que habitan el hogar.	Nominal / De intervalo	1. Sexo — Masculino — Femenino 2. Edad Adultos: < 20 años 20 – 30 años 31 – 40 años 41 – 50 años > 50 años

				<p>Niños: 1 a 5 años</p> <p>3. Estado civil</p> <ul style="list-style-type: none"> — Soltero/a — Casado/a — Divorciado/a — Unido/a — Viudo/a <p>4. Número de habitantes en la familia</p> <ul style="list-style-type: none"> — 1 a 2 — 3 a 4 — 5 o más <p>5. Nivel educativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Educación primaria: Completa o incompleta. — Educación secundaria: Completa o incompleta. — Diversificado — Universidad
2. Disponibilidad de alimentos.	La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones.	Porcentaje de familias que cuentan con facilidades para conseguir alimentos por medio de donaciones, compras, huertos y facilidad económica, así como clasificación del precio de los alimentos a su disposición.	De intervalo / Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familias que cosechan y que no cosechan en huertos 2. Alimentos que se cosechan con mayor y menor frecuencia en huertos 3. Familias que compran alimentos en mercados, tiendas y ventas particulares 4. Familias que tienen y no tienen crianza de animales 5. Familias que tienen y que no tienen tierras para cultivos 6. Familias que reciben donaciones de alimentos 7. Familias que consideran “alto”, “regular” y “bajo” el precio de alimentos en el mercado
3. Acceso a los alimentos.	Acceso de las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los	Porcentaje y clasificación de familias que cuentan con facilidad para obtener alimentos por medio de transporte, remesas e ingresos	De intervalo / Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrantes que trabajan en la familia 2. Trabajo más predominante según las encuestas realizadas 3. Salario mensual según escala utilizada en la encuesta: <ul style="list-style-type: none"> — < Q500 — Q500 a Q1000

	grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive.	económicos.		<ul style="list-style-type: none"> — Q1001 a Q2000 — Q2001 a Q3000 — > Q3000 <ol style="list-style-type: none"> 4. Familias que cuentan y que no cuentan con transporte para conseguir alimentos 5. Familias que tienen y que no tienen tiendas o mercados cerca del hogar 6. Frecuencia de compra de los alimentos de la canasta básica de alimentos según encuesta: <ul style="list-style-type: none"> — Nunca — Cada mes — En ocasiones
4. Consumo de alimentos.	Capacidad de la población para decidir adecuadamente sobre la selección, almacenamiento, preparación, distribución y consumo de los alimentos en la familia; está relacionado a las costumbres, prácticas, educación e información específica sobre alimentación y nutrición.	Clasificación de la información recolectada por medio de los instrumentos utilizados en la investigación.	Nominal / Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familias en las que hubo y no hubo lactancia materna exclusiva 2. Edad de inicio de alimentación complementaria más predominante 3. Alimentos más predominantes para el inicio de la alimentación complementaria 4. Distribución de los alimentos en la familia 5. Tiempos de comida al día más predominante 6. Vitaminas que las familias consideran importantes 7. Niños que llevan refacción a la escuela 8. Niños que llevan dinero para comida a la escuela 9. Niños que reciben alimentos en la escuela 10. Lugares en los que más se consumen los alimentos 11. Puntaje de diversidad dietética en el hogar. <ul style="list-style-type: none"> — Grupos: Cereales, raíces y tubérculos, hierbas, verduras, frutas, carnes, huevos, leguminosas, lácteos y derivados, aceites y grasas, azúcar y otros. — Porcentaje de bebidas y alimentos consumidos con

				<p>mayor frecuencia</p> <p>— Puntaje:</p> <p>— 6 puntos o menos: Poca variedad.</p> <p>— 7 a menos de 10 puntos: Variedad aceptable.</p> <p>— 10 a 12 puntos: Variedad adecuada.</p>
<p>5. Utilización biológica de alimentos.</p>	<p>Utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas.</p>	<p>Porcentaje y clasificación de familias que viven en condiciones adecuadas: cuentan con servicios básicos y/o que tienen acceso a los puestos o centros de salud.</p>	<p>De intervalo / Nominal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familias con acceso a centros de salud 2. Familias que cuentan y no cuentan con servicios básicos, servicios de agua potable y de eliminación de excretas 3. Enfermedades más frecuentes en la familia 4. Persona encargada del cuidado de los niños que más predomina 5. Familias que han recibido educación alimentaria y nutricional 6. Métodos de desinfección de agua y de alimentos más predominantes 7. Niños que han tenido desnutrición y que han seguido un tratamiento 8. Niños que no han tenido desnutrición 9. Evaluación de la calidad de los servicios de salud según los padres de familia: <ul style="list-style-type: none"> — Excelente — Buena — Regular — Deficiente
<p>6. Estado nutricional.</p>	<p>El estado nutricional es la condición en la que una persona se encuentra en relación con su ingesta de nutrientes y las respuestas fisiológicas resultantes.</p>	<p>Clasificación del estado nutricional de los niños según parámetros establecidos por la OMS.</p>	<p>Ordinal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estado nutricional de los niños según parámetros de la OMS: <ul style="list-style-type: none"> — Peso para la Talla: <ul style="list-style-type: none"> +2 a -2 DE = Normal < -2 a -3 DE = Desnutrición aguda moderada < -3 DE = Desnutrición aguda severa — Talla para la Edad <ul style="list-style-type: none"> +2 a -2 DE = Normal

				<p>< -2 a -3 DE = Retardo moderado del crecimiento < -3 DE = Retardo severo del crecimiento</p> <p>— Peso para la Edad +2 a -2 DE= Normal < -2 a -3 DE = Desnutrición moderada < -3 DE = Desnutrición severa</p>
7. Estrategias de intervención.	Son un conjunto de acciones que pretenden causar un impacto sobre la economía, infraestructura y el desarrollo de capacidades, utilizando el potencial humano disponible en un período de tiempo determinado.	Descripción de las intervenciones realizadas en el área de estudio.	Independiente	<p>Temas que se consideraron como intervenciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crianza domiciliaria de aves. 2. Refacciones escolares. 3. Grupos de alimentos. 4. Suplementación en mujeres en edad fértil, embarazadas y niños menores de 5 años. 5. Lactancia materna exclusiva. 6. Lavado de manos y limpieza y desinfección de alimentos.
8. Validación técnica.	Proceso por el que un grupo de profesionales analizan y verifican que algún procedimiento sobre un tema específico es adecuado.	Validación de información, presentación y formatos de la propuesta de programa de intervenciones presentada por parte de nutricionistas.	Independiente	<p>Aspectos que se evaluaron en la validación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Precisión de la información presentada. 2. Orden lógico de la información. 3. Factibilidad y utilidad de las intervenciones propuestas. 4. Comprensión de la información para la población objetivo. 5. Utilidad del uso de imágenes.
9. Validación de campo.	Proceso por el cual las personas involucradas en algún procedimiento analizan los criterios establecidos y confirman que dicho procedimiento es adecuado.	Validación de información y presentación de la propuesta de programa de intervenciones presentada por parte de agrónomos y representantes del COCODE.	Independiente	<p>Aspectos que se evaluaron en la validación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exactitud y precisión de la información. 2. Orden y comprensión de la información presentada. 3. Tamaño y tipo de letra utilizados en el documento. 4. Uso de imágenes en los instrumentos. 5. Factibilidad y utilidad de las propuestas.

8. Métodos y procedimientos

A. Criterios de inclusión

- Habitantes de la comunidad de Los Achiotes del municipio de Gualán, Zacapa que hayan vivido en la comunidad como mínimo 6 meses.
- Niños y niñas menores de 5 años de edad que residen en la comunidad.
- Familias que acepten participar en la investigación.

B. Criterios de exclusión

- Familias que durante el transcurso de la investigación dejen de residir en la comunidad.

C. Instrumentos

1. Instrumento de recolección de datos (Encuesta)

Una encuesta es un instrumento de la investigación descriptiva por medio del cual el investigador obtiene información realizando una serie de un cuestionario previamente elaborado. Las preguntas son de “respuesta cerrada”, es decir, las personas deben seleccionar una de las opciones existentes en el cuestionario.

El objetivo de las encuestas es describir la situación actual de una población, así como explicar el motivo de estos hallazgos.

Al finalizar, el investigador puede realizar un análisis por medio de tablas o gráficas según el total de respuestas para cada pregunta.

2. Puntaje de diversidad dietética en el hogar

El puntaje de diversidad dietética en el hogar es un instrumento dirigido a familias que tiene como objetivo evaluar la diversidad dietética y la variabilidad de alimentos disponibles según el consumo de alimentos de la familia en un período no mayor a 24 horas previas a la encuesta.

Este instrumento resulta útil para garantizar que los programas de seguridad alimentaria y desarrollo agrícola planteen acciones efectivas para mejorar la calidad nutricional e la dieta de las familias en determinado lugar.

La recopilación de datos se realiza formulando a la persona entrevistada una serie de preguntas con respuesta afirmativa o negativa. La persona entrevistada debe mencionar todos los alimentos consumidos en un período máximo de 24 horas previas y deben incluir el consumo de alimentos de todos los miembros de la familia.

Al finalizar, el entrevistador deberá realizar la suma de las respuestas afirmativas para poder tabular y analizar los resultados.

3. Validación de los instrumentos

La validación de instrumentos es una estrategia para confirmar que los instrumentos que se utilizarán en un estudio cumplen con los objetivos de la investigación y que aplican efectivamente al grupo de estudio.

En este estudio, la validación se realizará con un grupo de 10 personas con características similares a la población de estudio.

D. Cálculo de la muestra

Fórmula para muestra finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (seguridad del 95%)
- p = proporción esperada (50%)
- q = 1 – p (1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (5%)

En este estudio, el cálculo de la muestra se realizó con el programa Epidat, tomando el total de 205 familias reportado en el censo general de población del municipio de Gualán, Zacapa, con una prevalencia del 50%, un nivel de confianza del 90% y una precisión del 5%.

El total de la muestra fue de 52 familias.

E. Procedimiento

Fase 1: Validación de los instrumentos.

1. Se realizó una prueba piloto con un grupo de 10 personas en una comunidad con características similares para validar los instrumentos.
2. Se realizaron las correcciones necesarias de los instrumentos según los comentarios y observaciones de la prueba piloto.
3. Se finalizaron los instrumentos para iniciar la recolección de datos.

Fase 2: Caracterización de la población.

1. Se seleccionaron a los sujetos de estudio de manera aleatoria.
2. Se solicitó la autorización de los padres de familia para realizar una encuesta.
3. Se informó a los padres de familia sobre el objetivo de la investigación y se les entregó el consentimiento informado, que se muestra en el anexo 1.
4. Se recolectó la información según el instrumento de recolección de datos que se muestra en el anexo 2.

Fase 3: Disponibilidad de alimentos.

1. Se realizó una entrevista a los padres de familia para recolectar información por medio del instrumento de recolección de datos.

2. Se identificaron los recursos naturales y las fuentes de suministro de alimentos con los que contaba la comunidad por medio de observación y utilizando el cuestionario dirigido.

Fase 4: Acceso a los alimentos y consumo de alimentos.

1. Se clasificó a las familias por sectores para realizar la encuesta.
2. Se realizó una encuesta personal a los padres de familia con los instrumentos de recolección de datos sobre acceso y consumo de alimentos y el puntaje de diversidad dietética en el hogar, que se muestra en el anexo 3.

Fase 5: Utilización biológica de los alimentos.

1. Se identificaron a las familias con niños menores de 5 años de edad.
2. Se solicitó la autorización de los padres de familia para realizar una evaluación antropométrica a sus hijos por medio de peso y talla, utilizando el instrumento de evaluación antropométrica que se muestra en el anexo 4.
3. Se realizó la evaluación nutricional de los niños menores de 5 años de edad para determinar el diagnóstico nutricional según los parámetros de la OMS.
4. Se recopiló información asociada a la utilización biológica de alimentos utilizando el instrumento de recolección de datos.

Fase 6: Estrategias de intervención.

1. Se elaboró un plan de intervención para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional.
2. Al haber analizado los datos y los recursos de la comunidad, se creó una propuesta de programa para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad, que se muestra en el anexo 5.
3. Se realizó una validación técnica de la propuesta del programa con nutricionistas de la Universidad Rafael Landívar y una validación de campo con miembros del COCODE y profesionales en agronomía y se realizaron las correcciones necesarias.

9. Procesamiento y análisis de datos

A. Descripción del proceso de digitación

1. La información fue digitada en un formato de Excel para su posterior análisis y se hizo un conteo estadístico del patrón de las respuestas.
2. Se realizaron tablas con las respuestas y posteriormente se elaboraron gráficas para facilitar el análisis y visualización de resultados.
3. Para la evaluación nutricional de los niños, se utilizó el programa Who Anthro, por lo que se creó un formato en Excel en el cual se ingresó la información de cada uno de los niños evaluados y su estado nutricional. Posteriormente, se crearon gráficas en las que se detalló el total de niños de acuerdo a su estado nutricional.

B. Plan de análisis de datos

En este estudio se utilizó la estadística descriptiva para presentar el proceso de recolección de datos evaluados y analizados durante la investigación.

Cada sección de los instrumentos de recolección de datos se analizó de acuerdo a la información obtenida. Posteriormente, se realizaron gráficas para facilitar la visualización de los resultados.

Para facilitar la visualización y el análisis de los resultados, se utilizaron:

- Porcentaje: Es el número que representa la proporcionalidad de una parte respecto a un total que se considera dividido en cien unidades.
- Moda aritmética: Es el valor que ocurre con más frecuencia en una distribución de datos.

C. Métodos estadísticos

1. En esta investigación se utilizó la estadística descriptiva:
 - a) Variables cualitativas: Describen cualidades o atributos de situaciones específicas. Se pueden identificar dos escalas:
 - Escalas nominales: Los datos se ordenan por categorías, sin que exista una relación directa entre los mismos.
 - Escalas ordinales: Los datos se ordenan en escalas con determinado orden jerárquico.
 - b) Variables cuantitativas: Estas variables pueden cuantificarse y/o medirse, expresándose de forma numérica. Existen dos tipos:
 - Variables cuantitativas continuas: Admiten cualquier valor dentro de un intervalo específico.
 - Variables cuantitativas discretas: Admite solamente valores finitos.
2. Presentación de datos numéricos
 - Tabulación de datos numéricos: Se tabularon los datos obtenidos para obtener porcentajes y de esta manera poder interpretar los resultados.
 - Tablas y gráficas: Se realizaron tablas y gráficas para facilitar la visualización de los resultados obtenidos.

10. Resultados

A. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en base a la muestra establecida. Estos representan las características generales de la población.

Tabla 5
Distribución de la caracterización de la población
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

Característica		N	%
Sexo del encuestado	F	50	96%
	M	2	4%
Sabe leer	Sí	39	75%
	No	13	25%
Sabe escribir	Sí	39	75%
	No	13	25%
Edad del encuestado	< 20 años	3	6%
	20 a 30 años	28	54%
	31 a 40 años	12	23%
	41 a 50 años	2	4%
	> 50 años	7	13%
Edades de los miembros de la familia	0 a 10 años	80	32%
	11 a 20 años	42	17%
	21 a 30 años	48	19%
	31 a 40 años	43	17%
	41 a 50 años	10	4%
	51 a 60 años	14	6%
	> 60 años	12	5%
Miembros de la familia en el hogar	1 a 2	2	4%
	3 a 4	22	42%
	5	13	25%
	> 5	15	29%

Nivel de escolaridad del encuestado	Ninguno	7	13%
	Primaria completa	15	29%
	Primaria incompleta	17	33%
	Secundaria completa	2	4%
	Secundaria incompleta	6	12%
	Diversificado	5	10%
	Superior	0	0%
Estado civil del encuestado	Soltero	10	19%
	Casado	23	44%
	Divorciado	0	0%
	Unido	18	35%
	Viudo	1	2%
Niños menores de 5 años en el hogar	0	9	17%
	1 a 2	43	83%
	3 a 4	0	0%
	5	0	0%
	> 5	0	0%

El 96% de las personas encuestadas fueron de sexo femenino, conformadas en su mayoría por las madres de familia, mientras que el 4% restante fueron de sexo masculino, siendo estos los padres de familia.

En base a la cantidad total de personas encuestadas se estableció que el 75% tienen la capacidad de leer y escribir.

De acuerdo a la edad del encuestado, el 54% tenía entre 20 a 30 años, seguidos del 23% entre las edades de 31 a 40 años. El menor grupo fue la población de 41 a 50 años, quienes conformaron solamente el 4%.

En relación a las edades de los miembros de la familia, el 32% eran niños entre las edades de 0 a 10 años, seguidos del 19% de adultos entre las edades de 21 a 30 años. En menor proporción estaba la población de 41 a 50 años con un 4%.

El 42% de las familias estaban conformadas por 3 a 4 miembros, seguidas del 29% con más de 5 miembros. Finalmente, se encontraban las familias con 5 miembros y 2 miembros respectivamente. El promedio de integrantes por familia es de 4.81 integrantes, considerando 250 personas en total en los hogares encuestados.

El 33% de las personas encuestadas cursaron la primaria incompleta, seguidas del 29% que cursó la primaria completa. El 13% no asistió a la escuela, el 12% cursó la secundaria incompleta y el 4% la secundaria completa y el 10% cursó el nivel de diversificado. No se obtuvieron respuestas para el nivel de educación superior.

El 44% de la población estaban casados, seguidos del 35% que estaban unidos. El 19% eran solteros y el 2% viudos. Ninguno de los encuestados se encontraba divorciado.

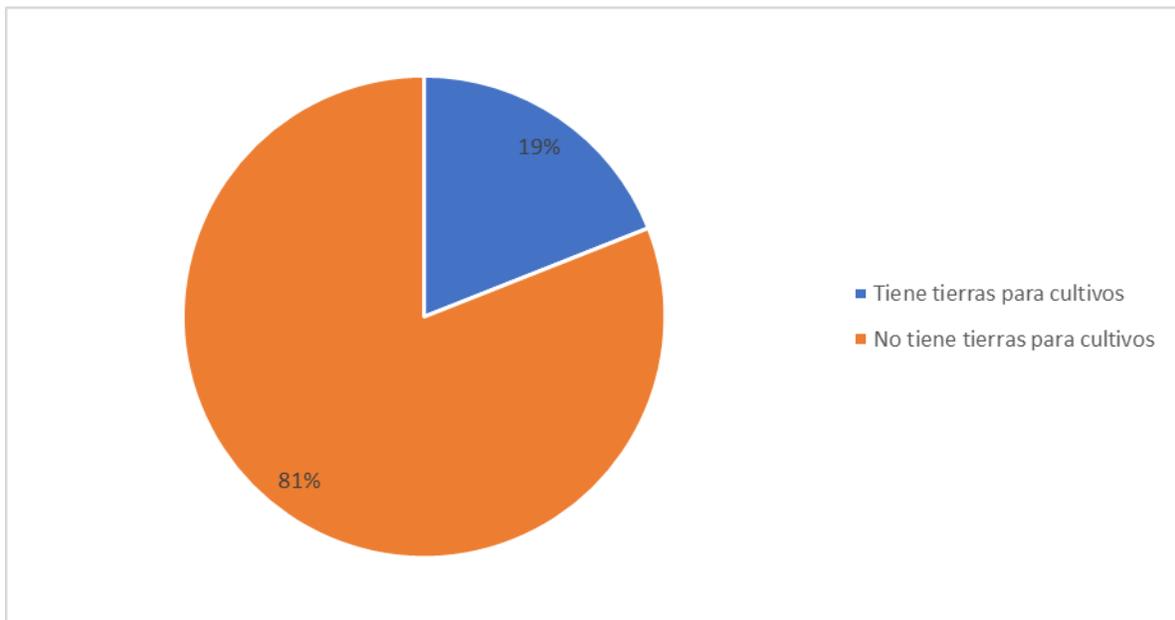
En el 83% de los hogares se encontraron de 1 a 2 niños menores de 5 años, mientras que en el 17% no se encontraron niños de esta edad. En ningún hogar había más de 2 niños menores de 5 años.

B. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

A continuación, se presentan los resultados para el pilar de disponibilidad de alimentos obtenidos en base a la muestra establecida.

Gráfica 1
Distribución de familias según disponibilidad de tierras para cultivos
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

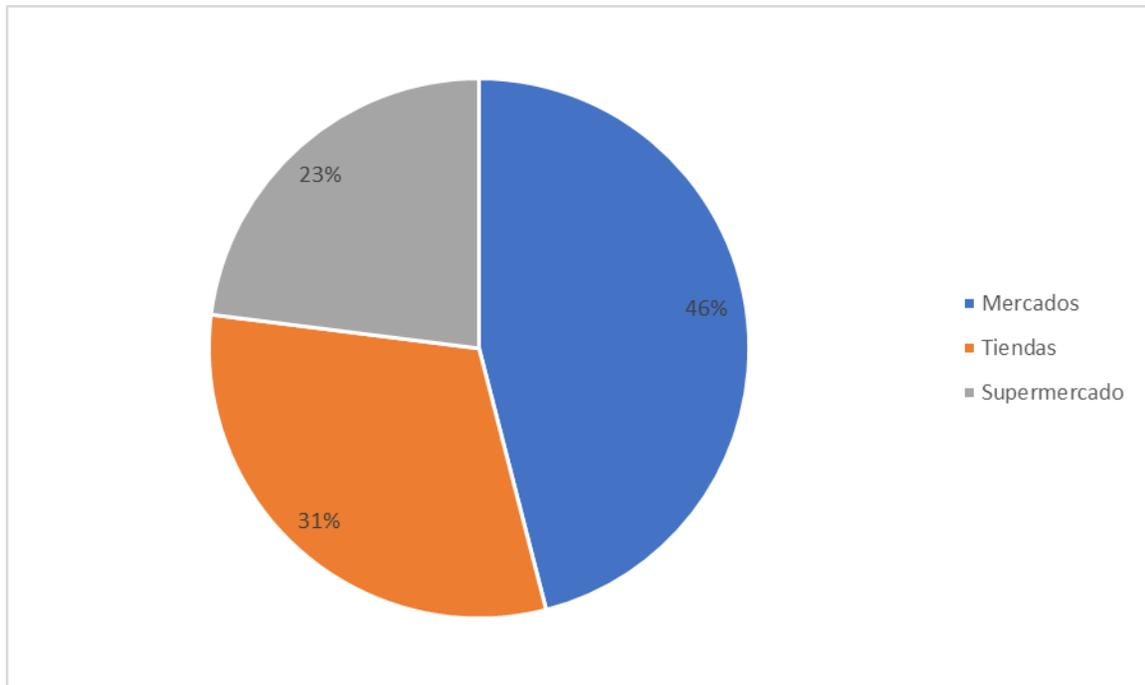


Fuente: Elaboración propia.

El 19% de la población contaba con terrenos propios, compartidos o alquilados para cultivar alimentos para consumo propio. De estas familias, todas, a excepción de una, cultivaban maíz. Entre los otros alimentos mencionados se encontraban el tomate, chile pimiento, yuca, cilantro y pepino. El cambio climático que ha afectado sus cosechas han sido las sequías, relacionadas a las altas temperaturas de la región.

Gráfica 2
Distribución de comercios en los que las familias compran alimentos
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

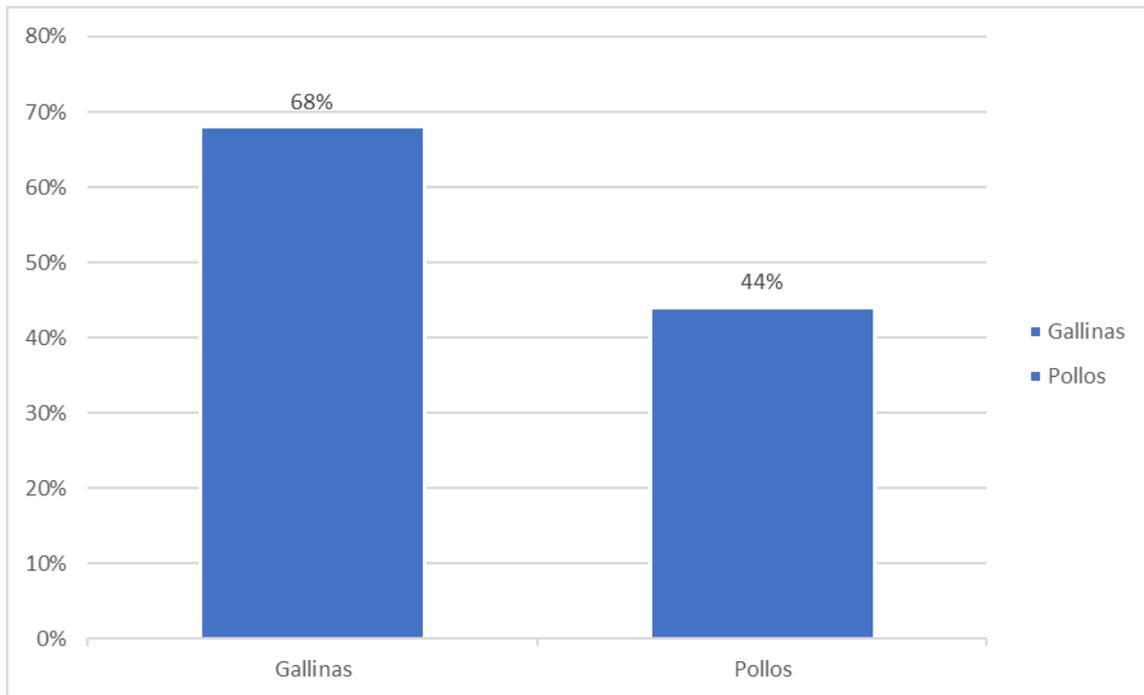


Fuente: Elaboración propia.

El 46% de las familias compraban sus alimentos en el mercado central de Gualán, ubicado a 10.1 kilómetros de la comunidad. El 31% los compraban en las tiendas ubicadas en distintos puntos dentro de la comunidad y el 23% en el supermercado, ubicado en frente del mercado de Gualán.

Gráfica 3
Distribución de los animales de crianza de las familias
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



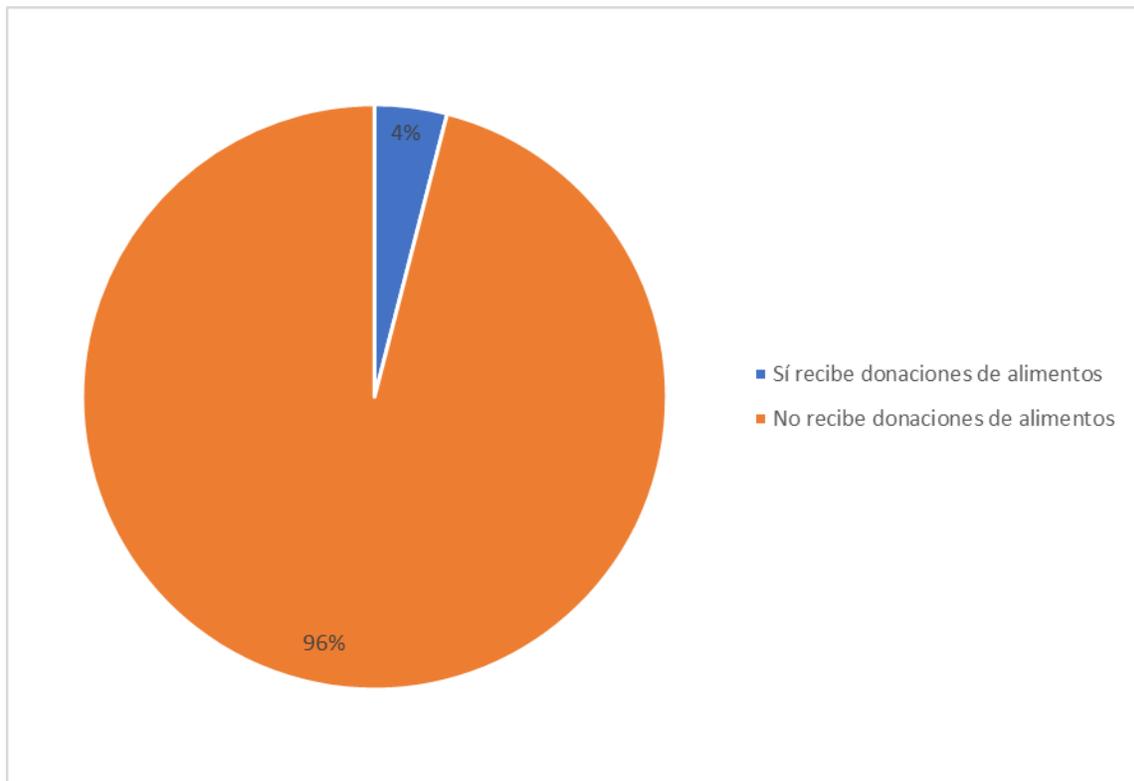
* La pregunta fue respondida por 25 personas.

Fuente: Elaboración propia.

El 52% de las familias no contaba con crianza de animales, mientras que el 48% contaba con uno o más animales de crianza. De estas, el 68% contaban con gallinas como animales de crianza y el 44% contaba con pollos. Entre estos, tres familias contaban tanto con gallinas como con pollos.

Gráfica 4
Distribución según familias que reciben donaciones de alimentos
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



Fuente: Elaboración propia.

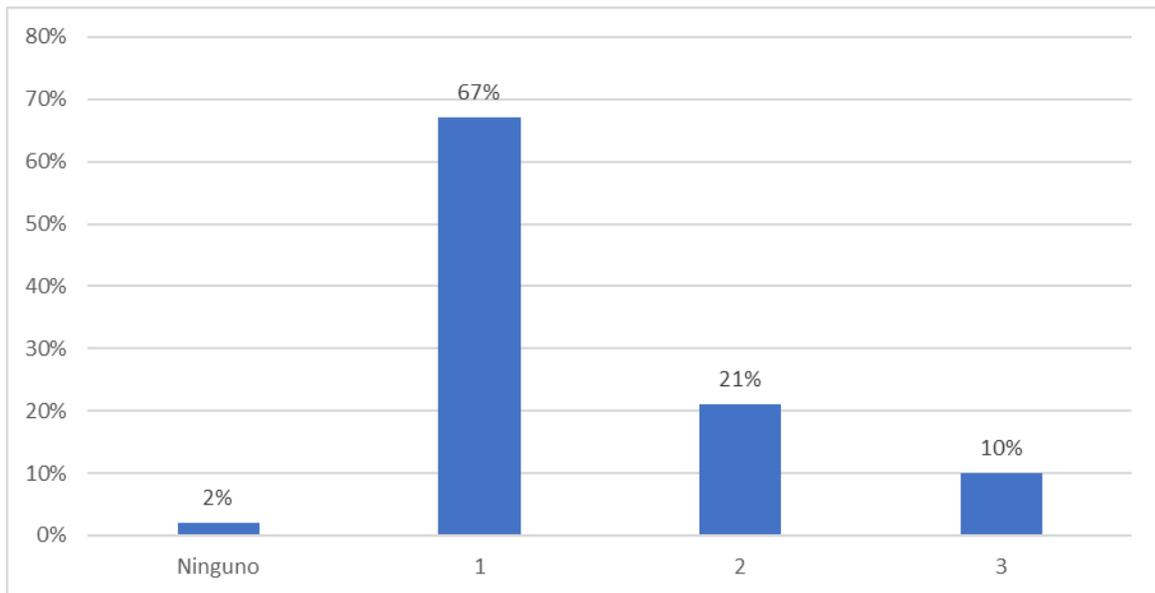
El 4%, que representa a 2 familias, respondió que reciben donaciones a base de intercambios y ayudas del gobierno.

C. ACCESO A LOS ALIMENTOS

A continuación, se presentan los resultados para el pilar de acceso a los alimentos obtenidos en base a la muestra establecida.

Gráfica 5
Distribución según los miembros de familia que trabajan en el hogar
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

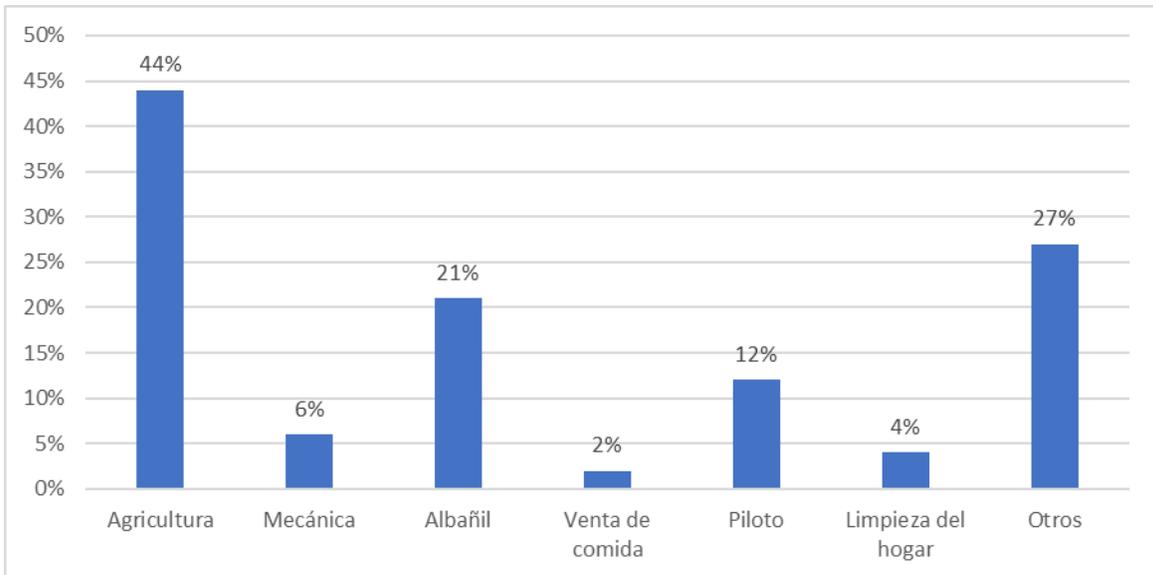


Fuente: Elaboración propia.

El 67% de las personas encuestadas respondieron que solamente trabaja un miembro de la familia, que es el papá en todos los casos, mientras que el 21% respondió que trabajan dos. En ninguna familia trabajan más de tres personas.

Gráfica 6
Distribución de trabajos según respuestas de los encuestados
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



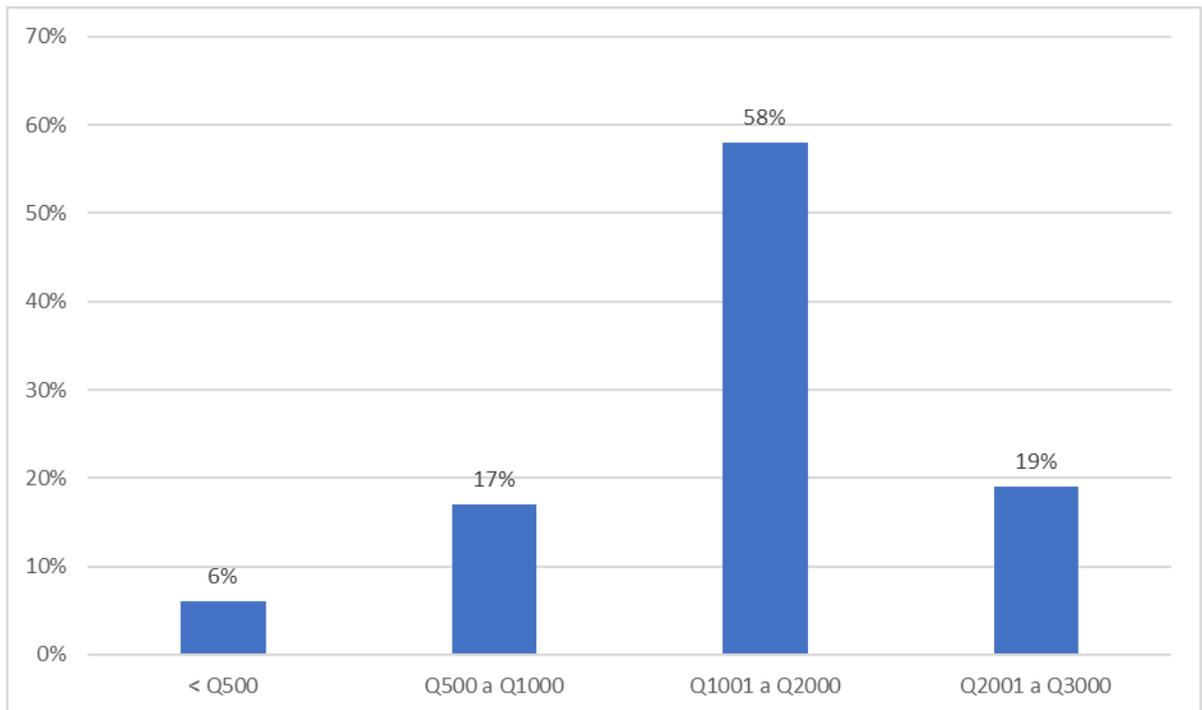
* En esta pregunta se obtuvieron respuestas múltiples.

Fuente: Elaboración propia.

El 44% de los trabajadores se dedicaban a la agricultura. El 27% realizaba trabajos de auxiliar de bodega, auxiliar de cocina, conserje o minería, seguidos del 21% que trabajaban como albañiles. En menor proporción, se encontraban los pilotos, mecánicos, empleadas de limpieza en el hogar y vendedores de comida. En ocasiones, una persona realizaba más de un trabajo.

Gráfica 7
Distribución del salario mensual de los miembros de la familia que trabajan
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

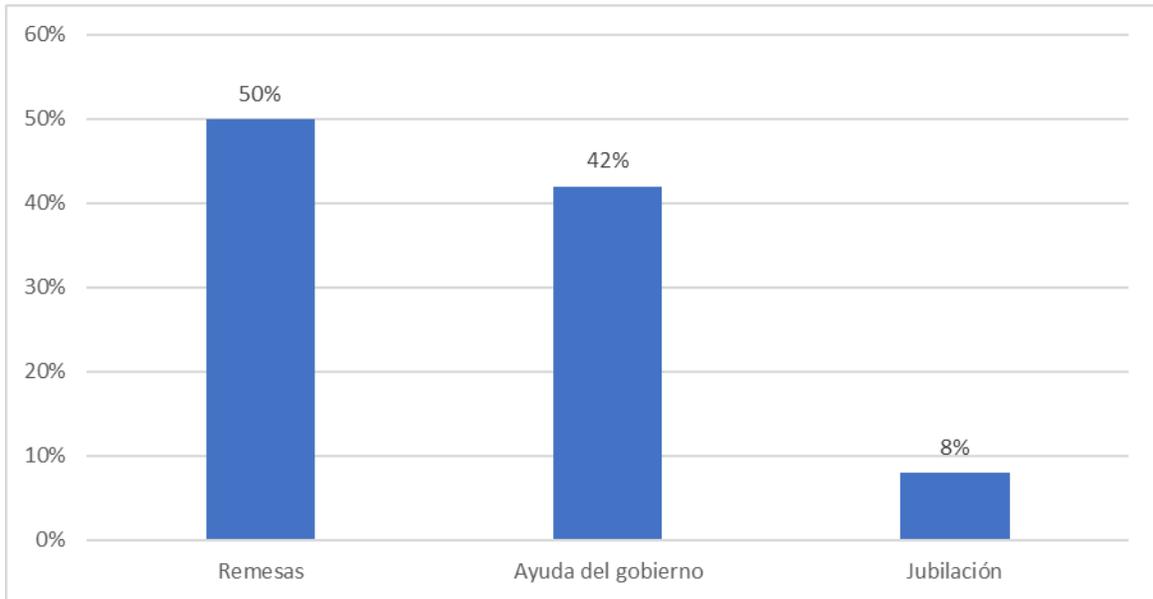


Fuente: Elaboración propia.

El 58% de los encuestados respondieron que el salario mensual de los integrantes de la familia que trabajan se encuentra entre más de Q1000 a Q2000, con una diferencia significativa del 19% que se encuentra entre más de Q2000 a Q3000. Un grupo menor de la población indicó ingresos de Q500 a Q1000 y, finalmente, menos de Q500.

Gráfica 8
Distribución de fuentes externas de ingreso económico de las familias
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



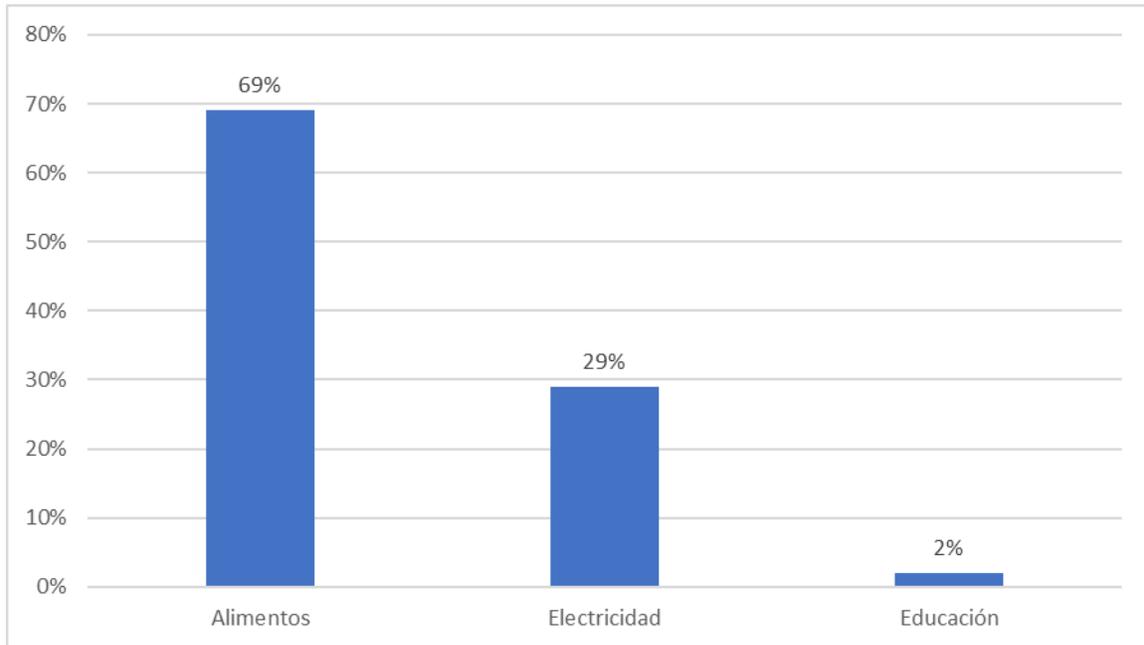
* La pregunta fue respondida por 12 personas.

Fuente: Elaboración propia.

El 77% de las familias no recibe ingresos económicos de otras fuentes, a diferencia del 23% restante. De estas, El 50% de las familias que reciben dinero de otras fuentes lo hacen por medio de remesas, las cinco familias que conforman el 42% reciben dinero por ayuda del gobierno y el 8% restante, que representa solamente a una familia, recibe dinero de jubilación.

Gráfica 9
Distribución de ingresos económicos según inversión de dinero
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

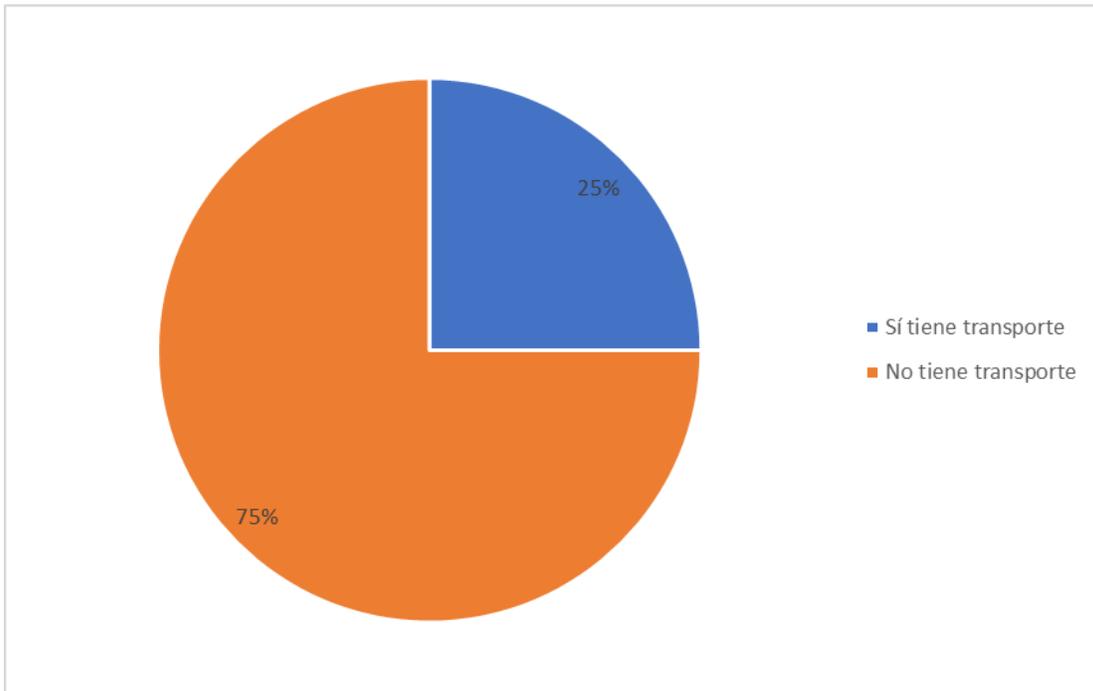


Fuente: Elaboración propia.

El 69% de las familias invierten la mayor parte de sus ingresos económicos en alimentos, seguidos del 29% que lo invierten en electricidad.

Gráfica 10
Distribución de disponibilidad de transportes para conseguir alimentos
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



Fuente: Elaboración propia.

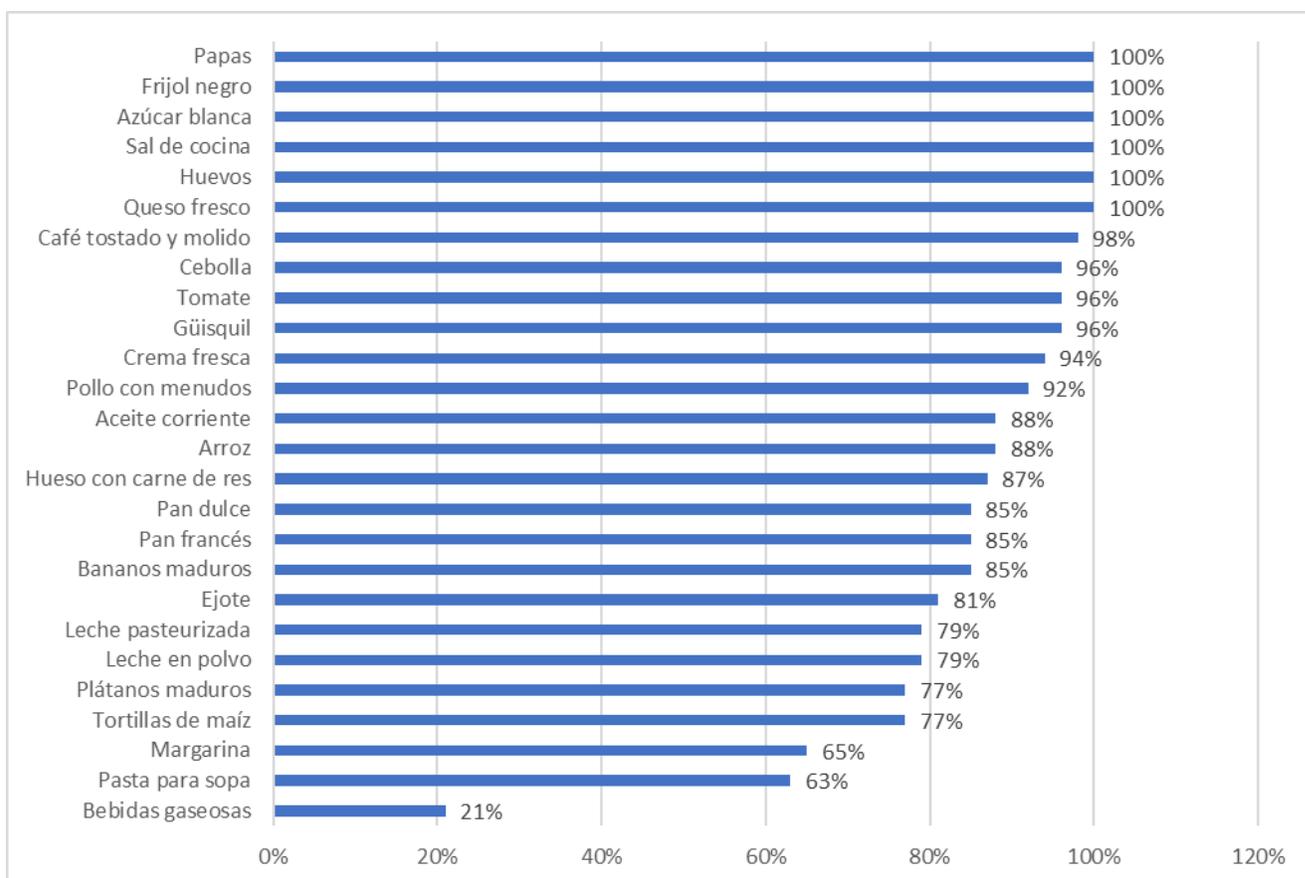
El 75% de las familias no contaba con ningún medio de transporte para conseguir alimentos, a diferencia del 25% restante. Los medios de transporte indicados por las familias incluyeron motos, carros o ambos.

Todos los encuestados respondieron que cuentan con mercados y tiendas cerca de sus hogares, lo que facilita la compra de alimentos.

Gráfica 11
Alimentos de la canasta básica de alimentos que compran los habitantes de la comunidad

Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



Fuente: Elaboración propia.

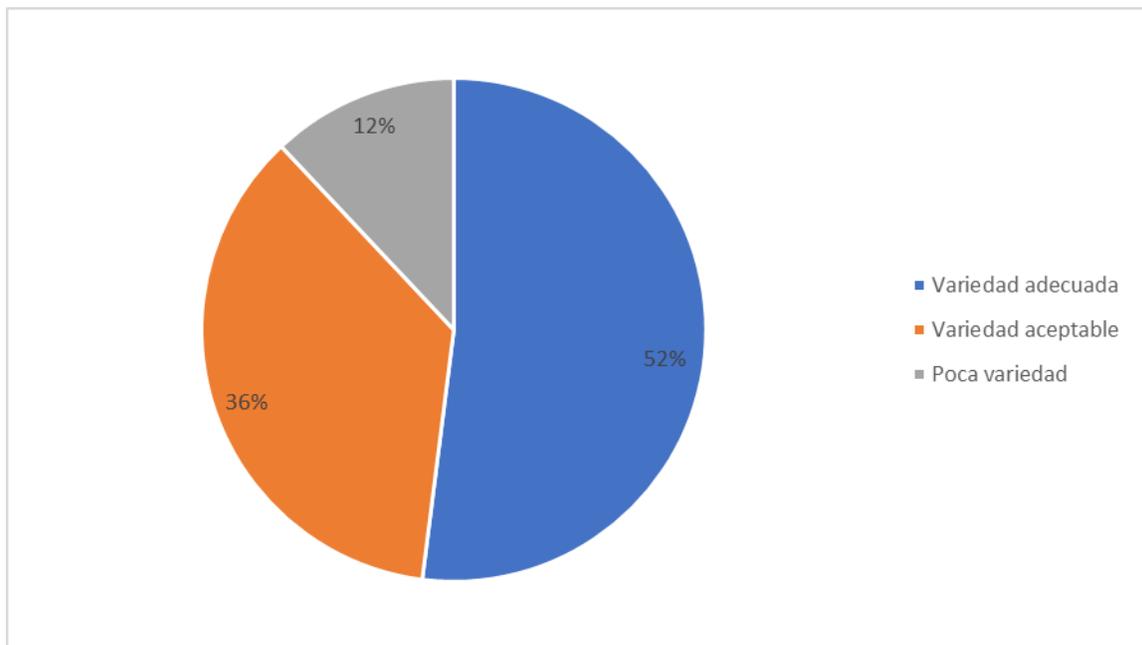
Los alimentos de la canasta básica que el 100% de la población afirmó comprar fueron: queso fresco, huevo, sal común, azúcar blanca, frijol negro y papas. Además, con un consumo mayor al 90% mencionaron: crema fresca, pollo, café, güisquil, tomate y cebollas. Los alimentos de menor consumo fueron la margarina con un 65%, la pasta para sopa con un 63% y, por último, las bebidas gaseosas con un 21%.

D. CONSUMO DE ALIMENTOS

A continuación, se presentan los resultados para el pilar de consumo de alimentos obtenidos en base a la muestra establecida.

Gráfica 12
Distribución de la diversidad dietética de las familias según los resultados del “puntaje de diversidad dietética en el hogar”
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



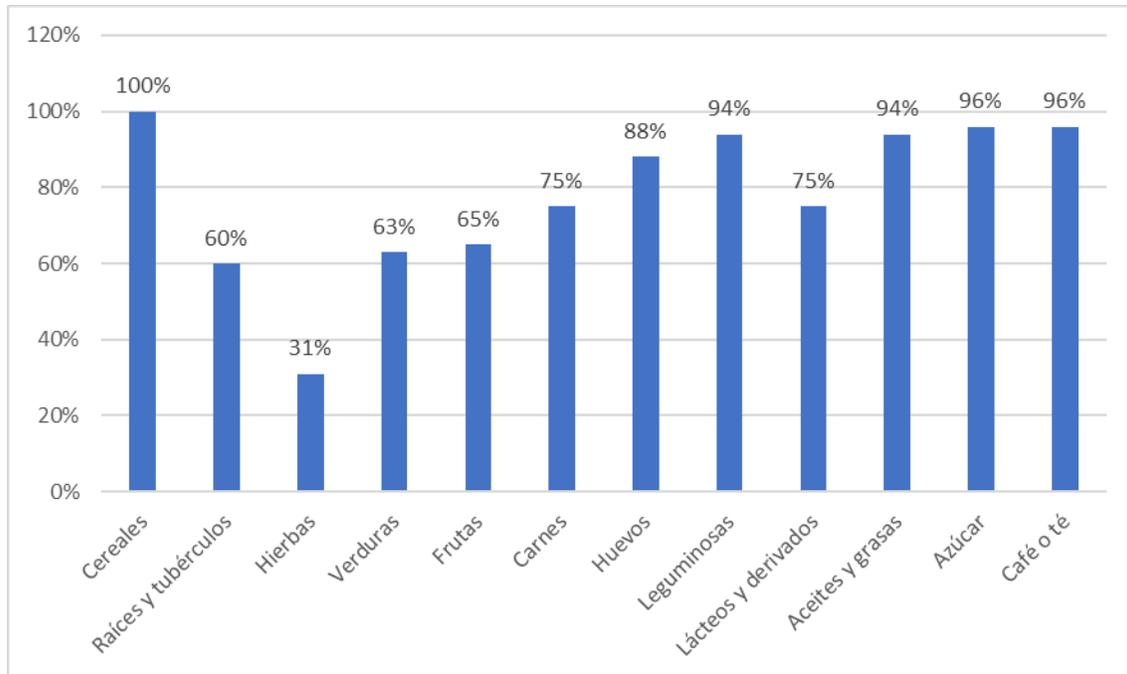
Fuente: Elaboración propia.

Según la gráfica, más de la mitad de los hogares tuvieron una variedad dietética adecuada, el 37% presentó variedad aceptable y el 12% poca variedad.

A nivel de comunidad, el promedio obtenido es de 9.38 puntos, lo que sitúa a la comunidad en la categoría de variedad aceptable, al considerar el rango de 7 a <10 puntos para esta categoría.

Gráfica 13
Distribución de la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos del
“puntaje de diversidad dietética en el hogar”
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

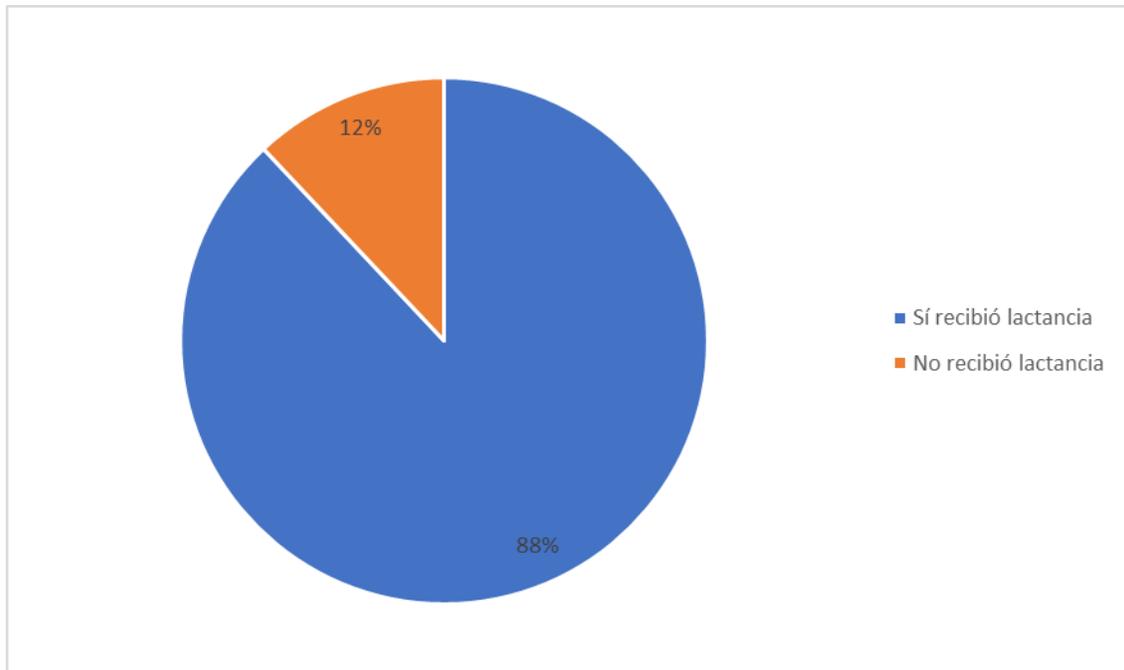


Fuente: Elaboración propia.

El grupo de alimentos más consumido por la población fueron los cereales con un 100% de respuestas, seguidos del café y el azúcar con 96% y las leguminosas, aceites y grasas con 94%. Los huevos, carnes y lácteos y derivados mostraron un consumo moderado. Las frutas, verduras y raíces y tubérculos fueron de bajo consumo, con un consumo aproximadamente del 60%, lo que representa a poco más de la mitad de la población. Las hierbas fueron el grupo menos consumido solamente con un 31% de respuestas.

Gráfica 14
Distribución de las familias en las que los hijos recibieron lactancia materna
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



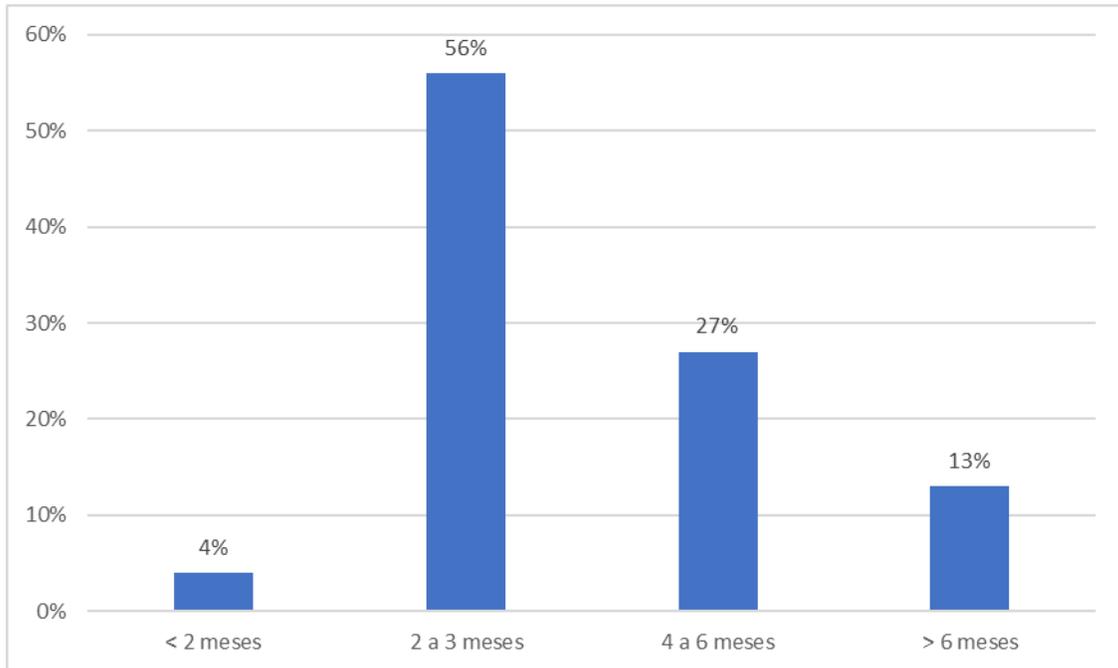
* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

Fuente: Elaboración propia.

El 88% de los encuestados respondieron que sus hijos e hijas recibieron lactancia materna.

Gráfica 15
Distribución de la duración de la lactancia materna
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=45*



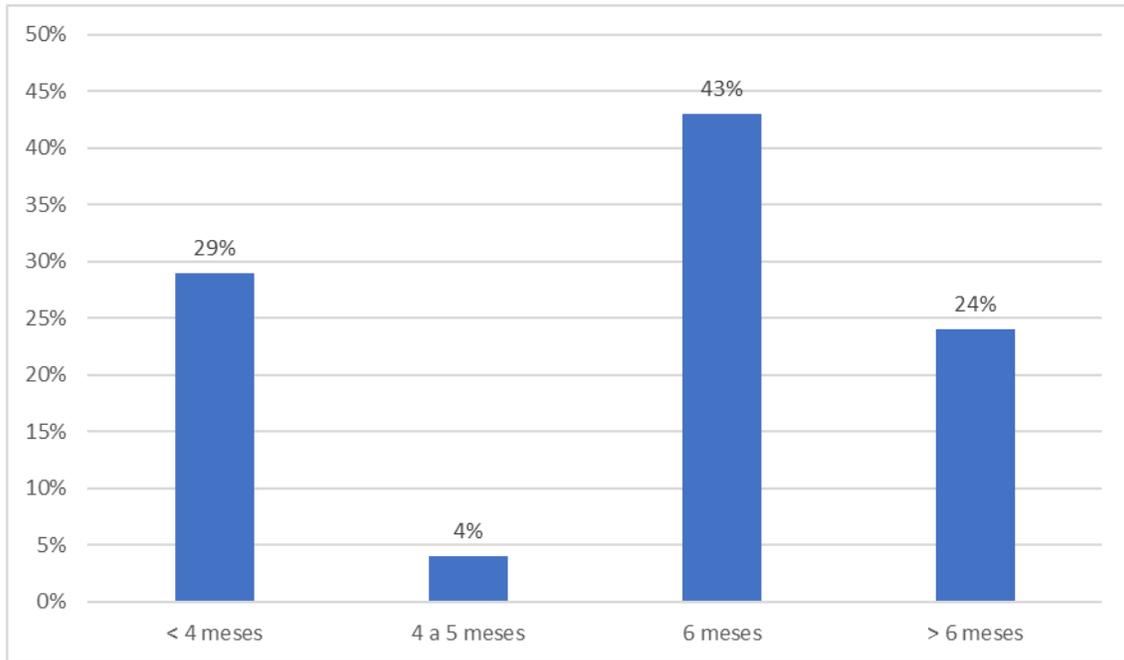
* Pregunta respondida por las 45 personas que sí brindaron lactancia materna.

Fuente: Elaboración propia.

El 56% de las familias respondieron que brindaron lactancia materna a sus hijos durante 2 a 3 meses, seguidos del 27% que respondieron de 4 a 6 meses.

Gráfica 16
Distribución de la edad de inicio de la alimentación complementaria
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



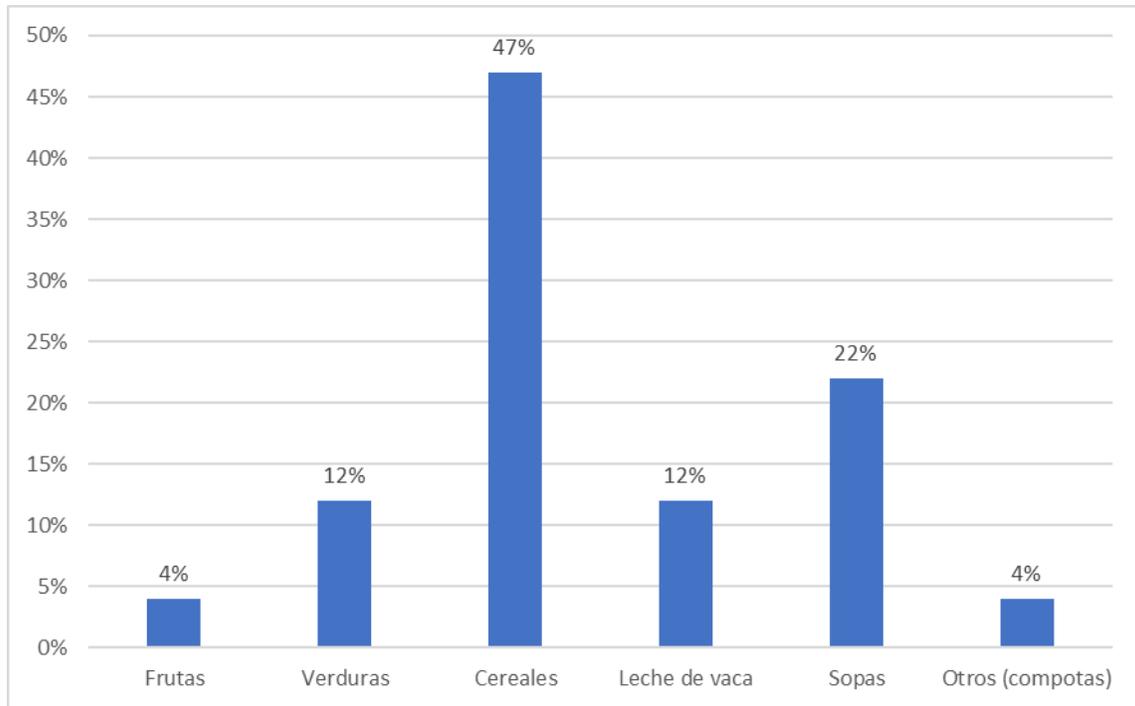
* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

Fuente: Elaboración propia.

El 49% de los encuestados respondieron que la edad de inicio de la alimentación complementaria fue a los 6 meses, seguidos del 33% que mencionó períodos menores a los 4 meses.

Gráfica 17
Distribución de los primeros alimentos introducidos en la alimentación complementaria
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



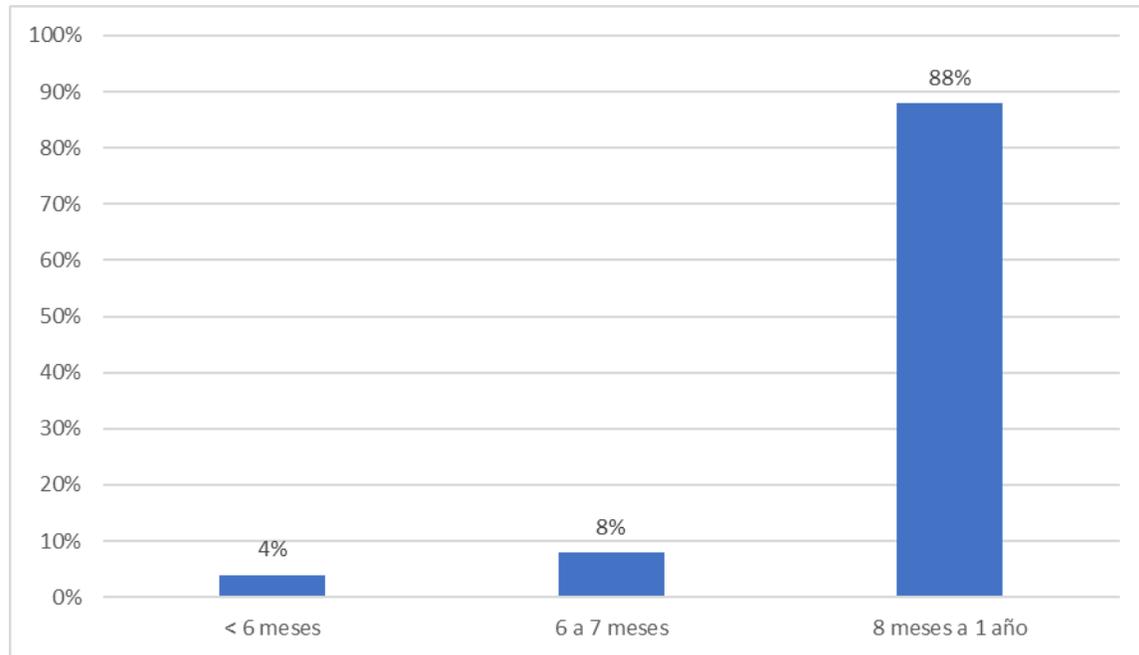
* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

Fuente: Elaboración propia.

El 47% de los encuestados respondieron que iniciaron la alimentación complementaria con cereales, entre los que destacaban las papillas de tortilla, panes o tortillas con frijol y papas. El 22% mencionó que iniciaron con sopas de vaso o caseras. En igual proporción, la leche de vaca y las verduras mostraron un 12%. En este caso, las verduras se daban cocidas o en forma de papilla. El menor grupo lo conformaron las frutas y compotas.

Gráfica 18
Distribución de la edad de inicio de carne en la alimentación complementaria
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

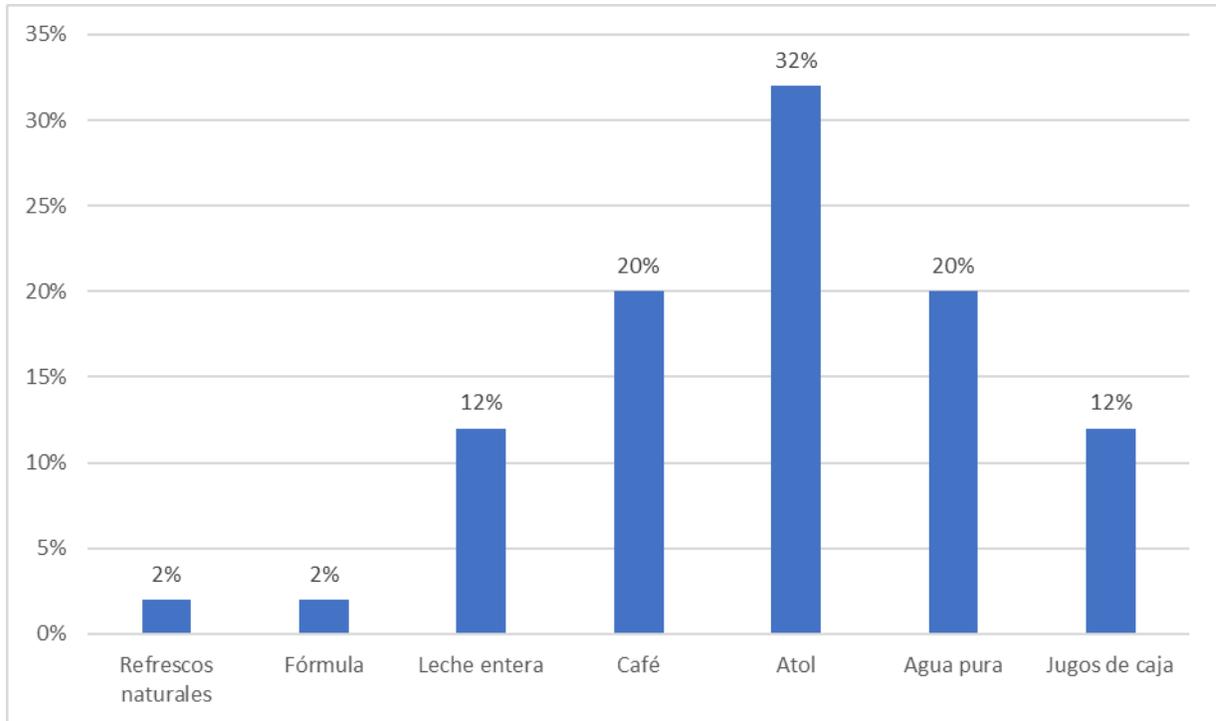
Fuente: Elaboración propia.

El 88% de los encuestados respondieron que introdujeron la carne en la alimentación complementaria de los 8 meses al primer año de edad, el 8% respondió que fue de los 6 a los 7 meses, y el 4% conformado por dos familias respondió que fue antes de los 6 meses.

Gráfica 19
Distribución de la primera bebida introducida en la alimentación complementaria

Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



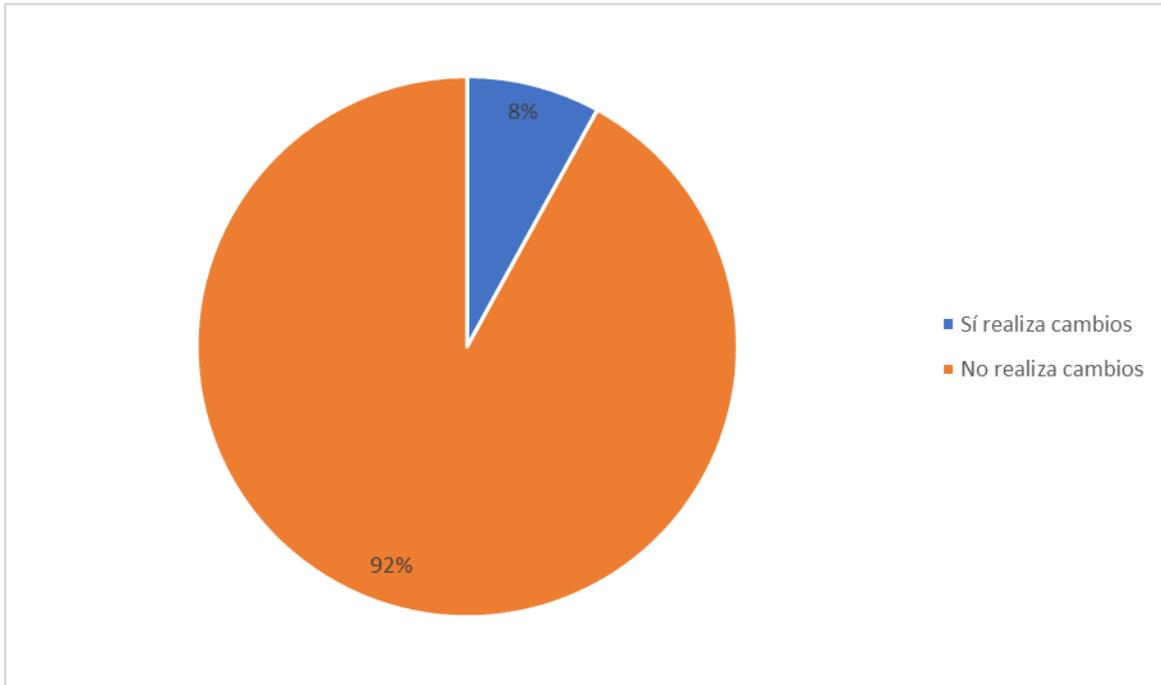
* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

Fuente: Elaboración propia.

El 32% de los encuestados respondieron que la primera bebida introducida en la alimentación complementaria fueron los atoles, seguidos en igual proporción por el café y el agua pura, ambos con un 20%. En menor medida, se encuentran los jugos de caja y la leche entera. La fórmula y los refrescos naturales fueron las bebidas menos mencionadas, con un 2% cada una.

Gráfica 20
Distribución de familias que realizan cambios en la alimentación de los niños
en presencia de enfermedad
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



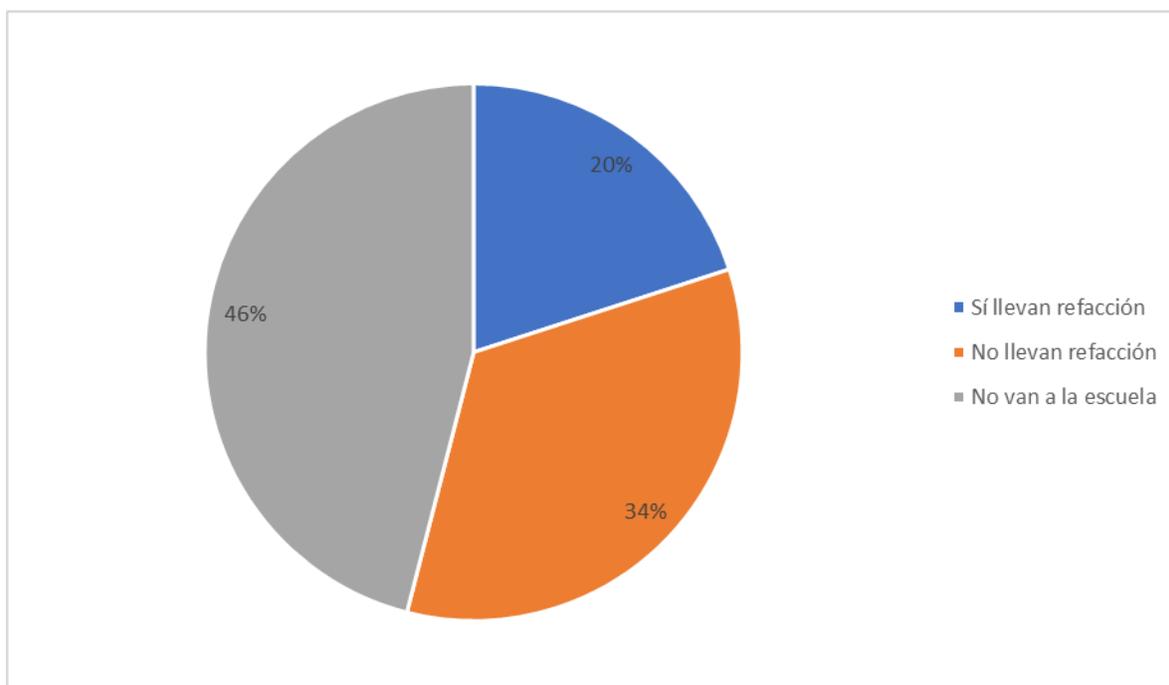
* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

Fuente: Elaboración propia.

El 92% de los encuestados respondieron que no realizan cambios en la alimentación de sus hijos cuando se encuentran enfermos. El 8% restante mencionaban que evitan los alimentos altos en grasas y los lácteos.

Gráfica 21
Distribución de familias en las que los niños llevan refacción a la escuela
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

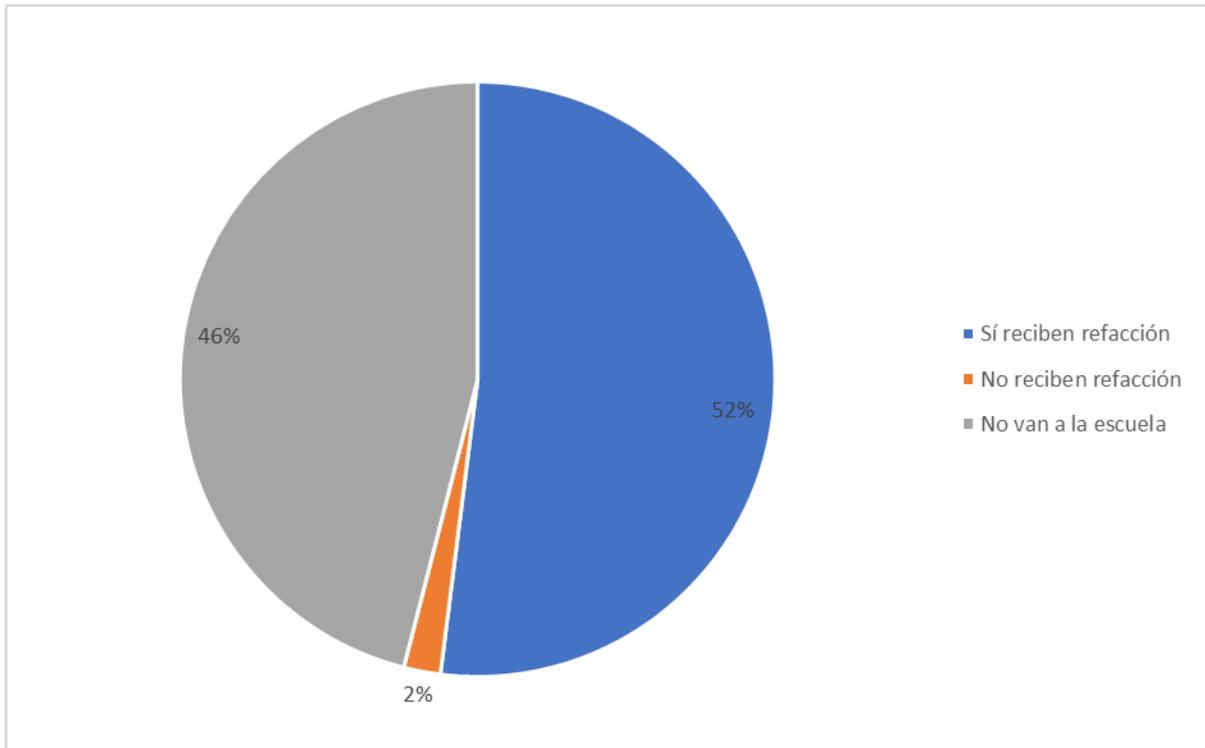
Fuente: Elaboración propia.

El 34% de los encuestados respondieron que los niños no llevan refacción a la escuela y el 20% respondieron que sí. El 46% restante representa a las familias en las que los niños todavía no van a la escuela.

De los niños que llevan refacción, el 50% llevan panes con jamón o pollo, el 30% llevan bolsitas de las tiendas, entre las que destacan las galletas, y en igual proporción, el 10% llevan panes con frijol y frutas o verduras.

Gráfica 22
Distribución de niños que reciben refacción en la escuela
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



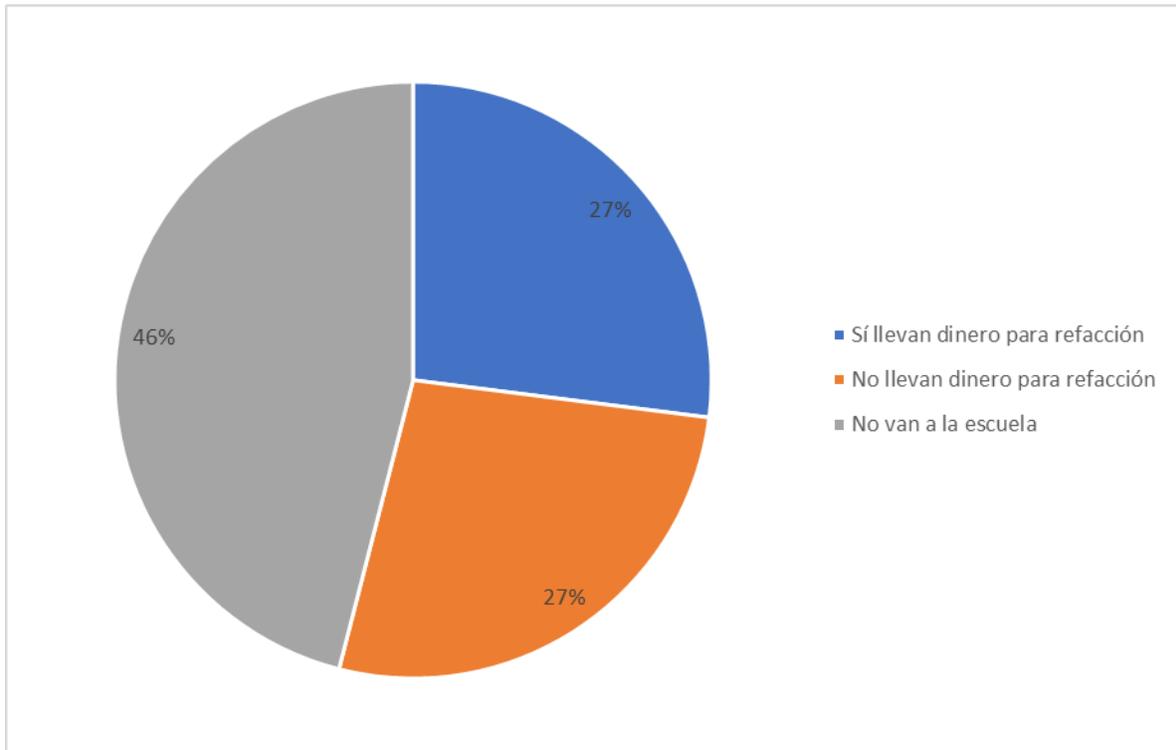
* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

Fuente: Elaboración propia.

El 52% de los encuestados respondieron que sus hijos reciben refacción en la escuela, la cual consiste en atoles. El 46% restante aún no asiste a la escuela.

Gráfica 23
Distribución de niños que llevan dinero para comprar refacción en la escuela
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=51*



* Pregunta respondida por 51 personas, debido a que una persona de la muestra todavía no tiene hijos.

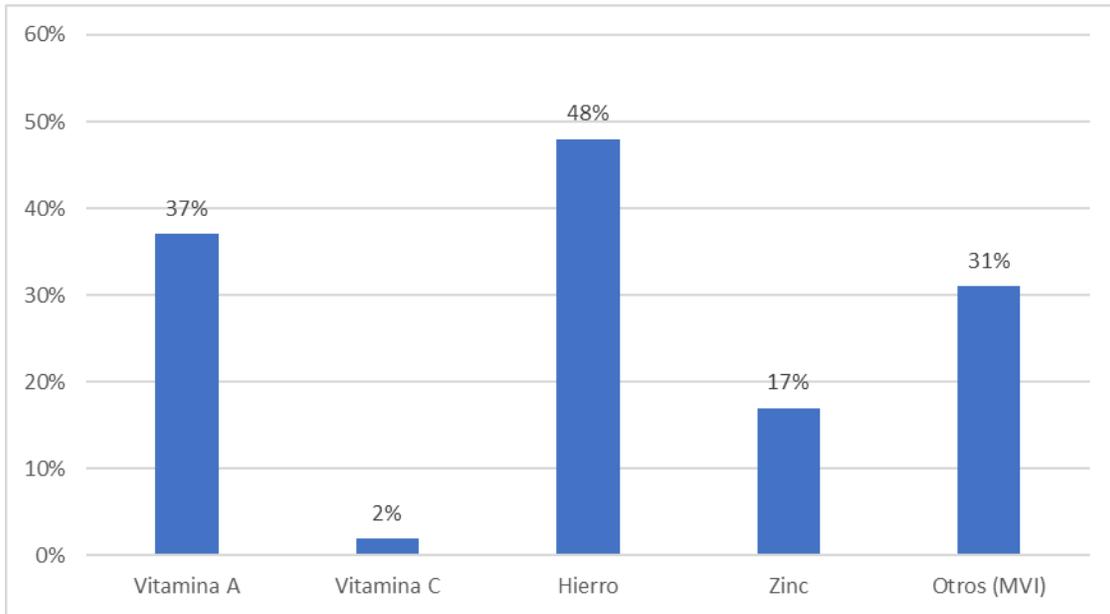
Fuente: Elaboración propia.

En igual medida, el 27% respondió que los niños llevan dinero para comprar refacción a la escuela y el 27% respondió que no les dan dinero. De los niños que llevan dinero, diez familias respondieron que les dan de Q5 a Q10 y dos respondieron que les daban menos de Q5. Los dos restantes mencionaron que les dan de Q10 a Q20 y más de Q20. El 46% restante no asiste a la escuela.

Al preguntar sobre la suplementación con micronutrientes, el 100% de los encuestados respondieron que consideran importante la suplementación en los niños.

Gráfica 24
Distribución de vitaminas y minerales considerados importantes
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52*



* En esta pregunta se obtuvieron respuestas múltiples.

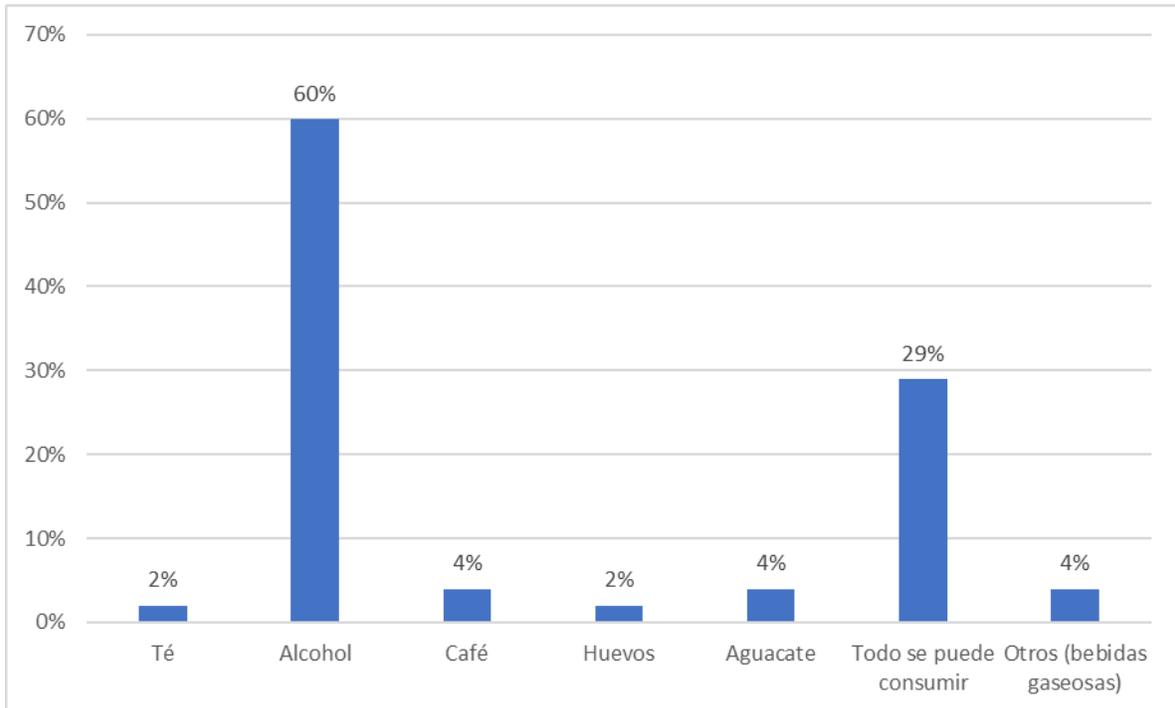
Fuente: Elaboración propia.

El 48% contestaron que el hierro es un suplemento importante, seguidos del 37% que mencionaron la vitamina A. El 31% mencionaba que los multivitamínicos entregados por los servicios de salud o los médicos particulares son importantes.

Posteriormente, se realizaron las preguntas relacionadas con el tema de embarazo y lactancia materna, con el propósito de identificar los conocimientos de las personas encuestadas sobre los cambios en la alimentación durante estas dos etapas.

Gráfica 25
Distribución de alimentos prohibidos en el embarazo
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52*



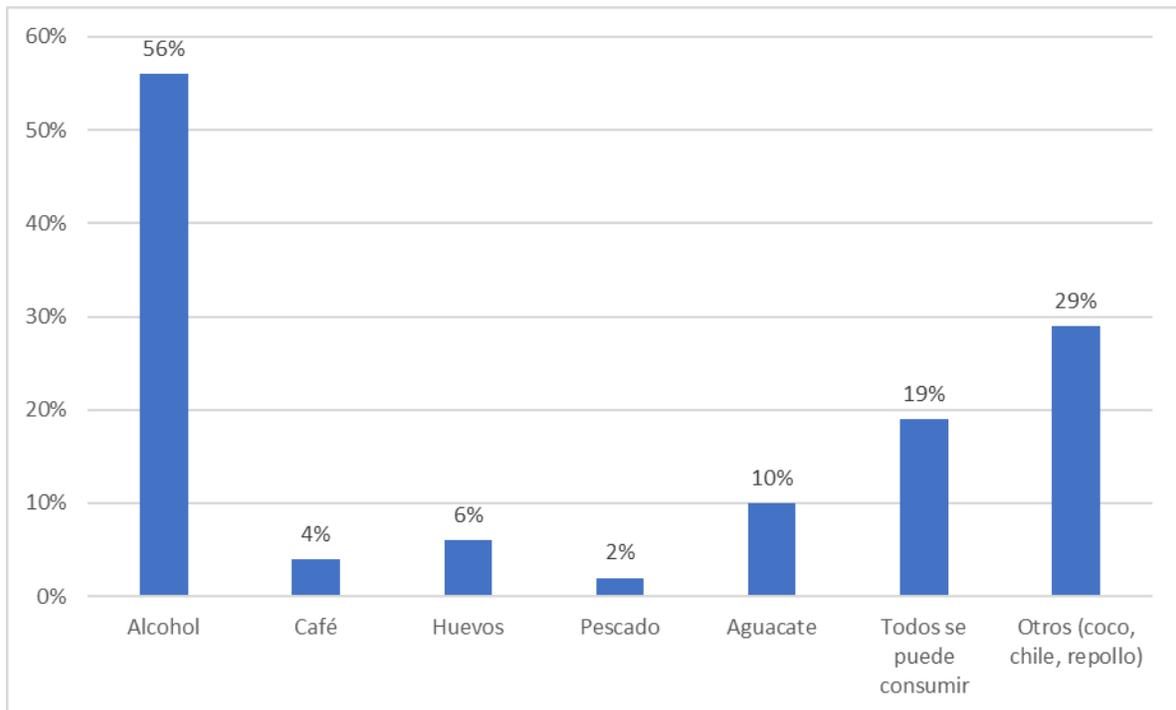
* En esta pregunta se obtuvieron respuestas múltiples.

Fuente: Elaboración propia.

El 60% de los encuestados respondieron que el alcohol no debería consumirse durante el embarazo, seguidos del 29% que respondieron que se pueden consumir todos los alimentos. El café, aguacate, bebidas gaseosas, huevos y té también fueron mencionados.

Gráfica 26
Distribución de alimentos prohibidos durante la lactancia
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52*



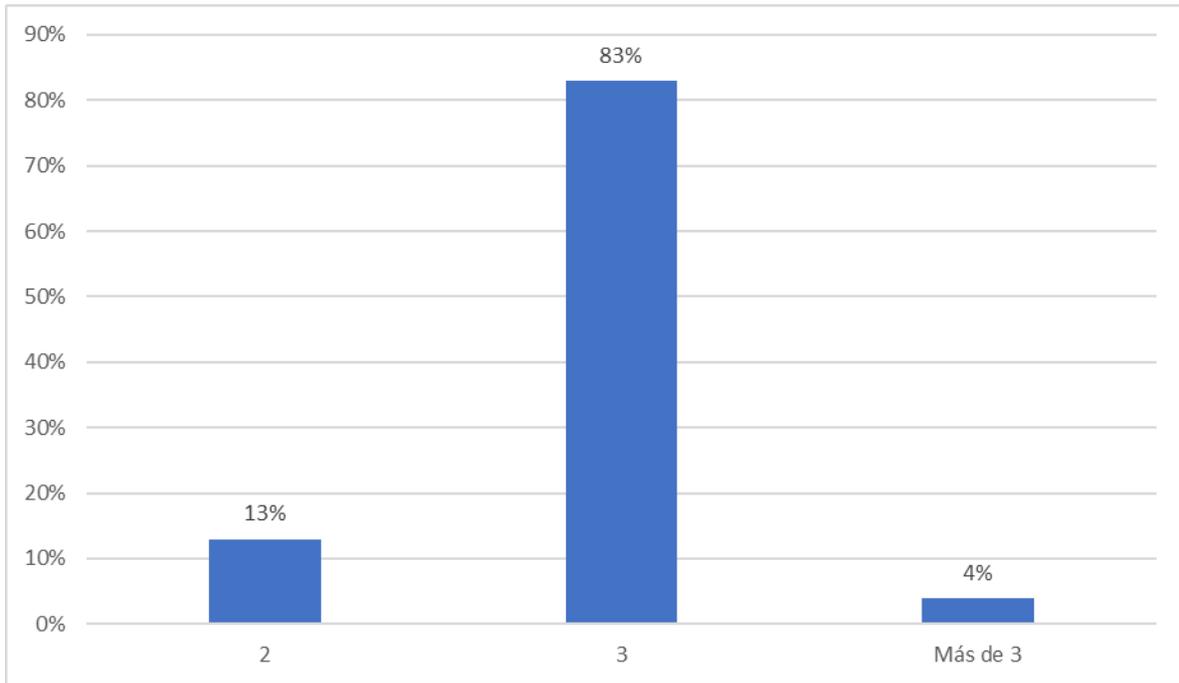
* En esta pregunta se obtuvieron respuestas múltiples.

Fuente: Elaboración propia.

El 56% de los encuestados respondieron que el alcohol no debería consumirse durante la lactancia, seguido de alimentos como el coco, chile y repollo que fueron mencionados en un 29%. El 19% de los encuestados respondieron que todos los alimentos están permitidos. El aguacate, los huevos, el café y el pescado fueron mencionados en menor proporción.

Gráfica 27
Distribución de los tiempos de comida realizados al día
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



Fuente: Elaboración propia.

El 83% de los encuestados respondieron que sus familias realizan tres tiempos de comida al día, con una diferencia significativa del 14% que mencionaron dos tiempos de comida al día y del 4% que realizan más de tres tiempos de comida al día.

En el 87% de los hogares la mamá se encarga de cocinar los alimentos, mientras que en el 10% de hogares los cocinan los abuelos y en el 4%, que representa a una familia, los cocinan todos juntos.

El 87% de los encuestados respondieron que los alimentos se preparan regularmente cocidos en sus hogares, mientras que el 13% mencionó que prefieren preparar sus alimentos fritos.

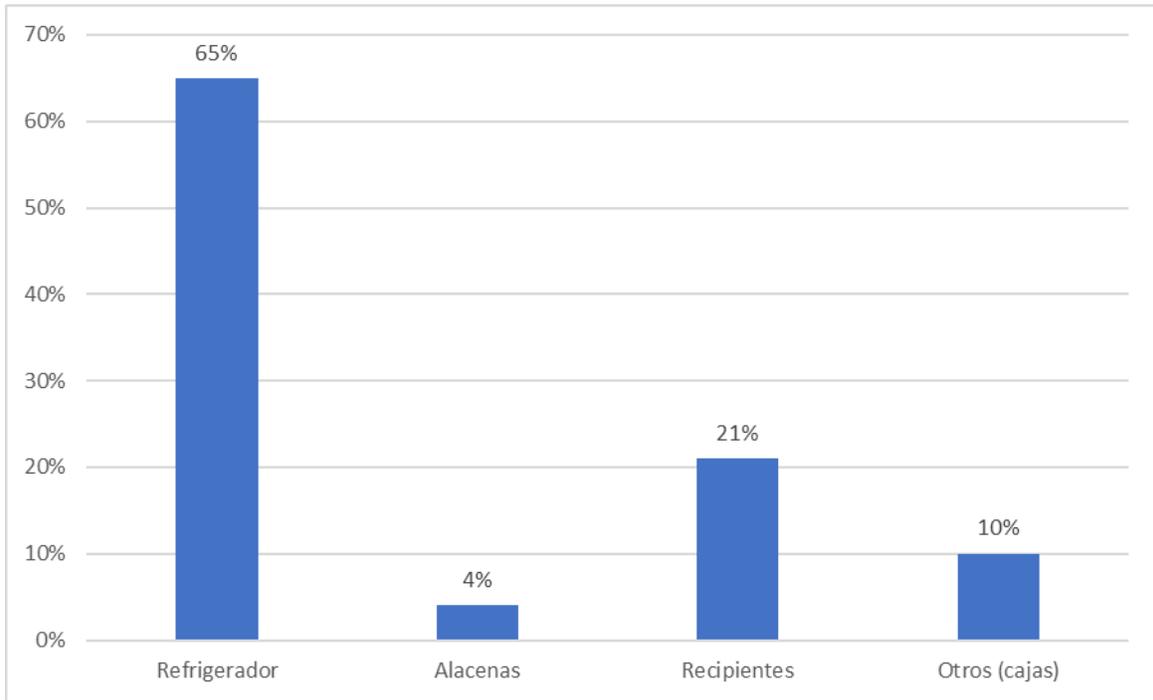
El 85% de las personas encuestadas respondieron que es la mamá quien reparte las porciones de los alimentos en el hogar. En el 12% de los hogares son los abuelos quienes se encargan de esto, y en el 4% todos seleccionan sus porciones.

El 92% de las familias respondieron que comen todos juntos, mientras que el 8% que representa a 4 familias respondieron que comen separados. De estos, dos familias mencionaron que primero comen los niños y niñas y de último los abuelos, una familia mencionó que primero come el papá y de último la mamá, y la última familia mencionó que primero comen los hijos e hijas y de último la mamá.

El 54% de las personas encuestadas respondieron que ningún miembro de la familia come fuera del hogar, mientras que el 46% mencionó que sí. De estas, el 50% compran comida en comedores, el 38% compran alimentos de ventas de las calles y en menor proporción, en el trabajo o en el mercado.

Gráfica 28
Distribución de almacenamiento de alimentos en el hogar
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



Fuente: Elaboración propia.

El 65% de las personas encuestadas respondieron que almacenan sus alimentos en el refrigerador. El 21% respondió que los almacenan en recipientes, tales como ollas, seguidos del 10% que los almacenan en cajas de cartón. Finalmente, el 4% respondió que los guardan en alacenas.

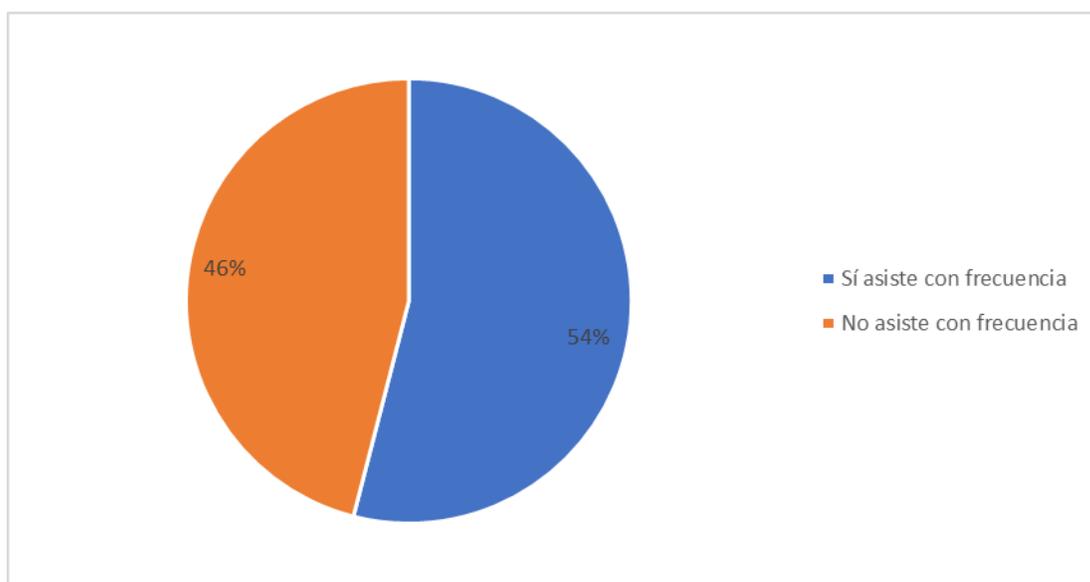
E. UTILIZACIÓN BIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS

A continuación, se presentan los resultados para el pilar de utilización biológica de alimentos obtenidos en base a la muestra establecida.

El 98% de los hogares contaba con un puesto de salud cerca del hogar, mientras que una familia, representada por el 2% respondió que no.

Gráfica 29
Distribución de familias que asisten con frecuencia al puesto de salud
Comunidad Los Achiotres
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

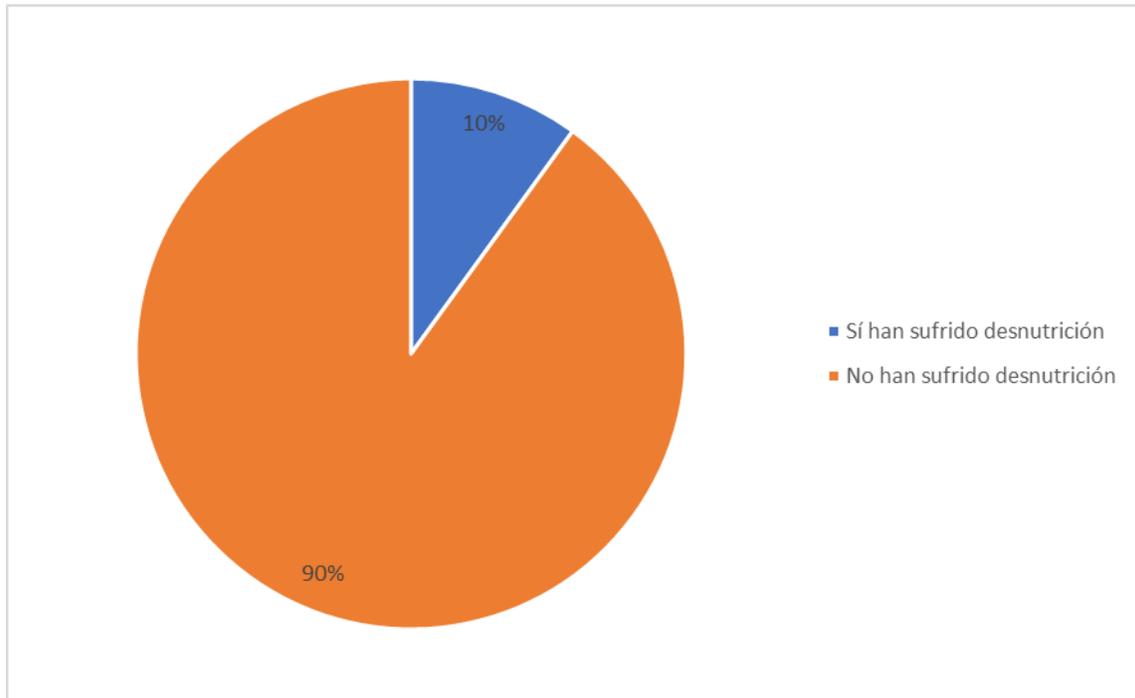


Fuente: Elaboración propia.

El 54% de las familias respondieron que asisten con frecuencia al puesto de salud, principalmente cuando uno o más miembros de la familia se enferma, mientras que el 46% respondió que no asiste con frecuencia.

Gráfica 30
Distribución de familias en las que uno o más niños han sufrido desnutrición
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



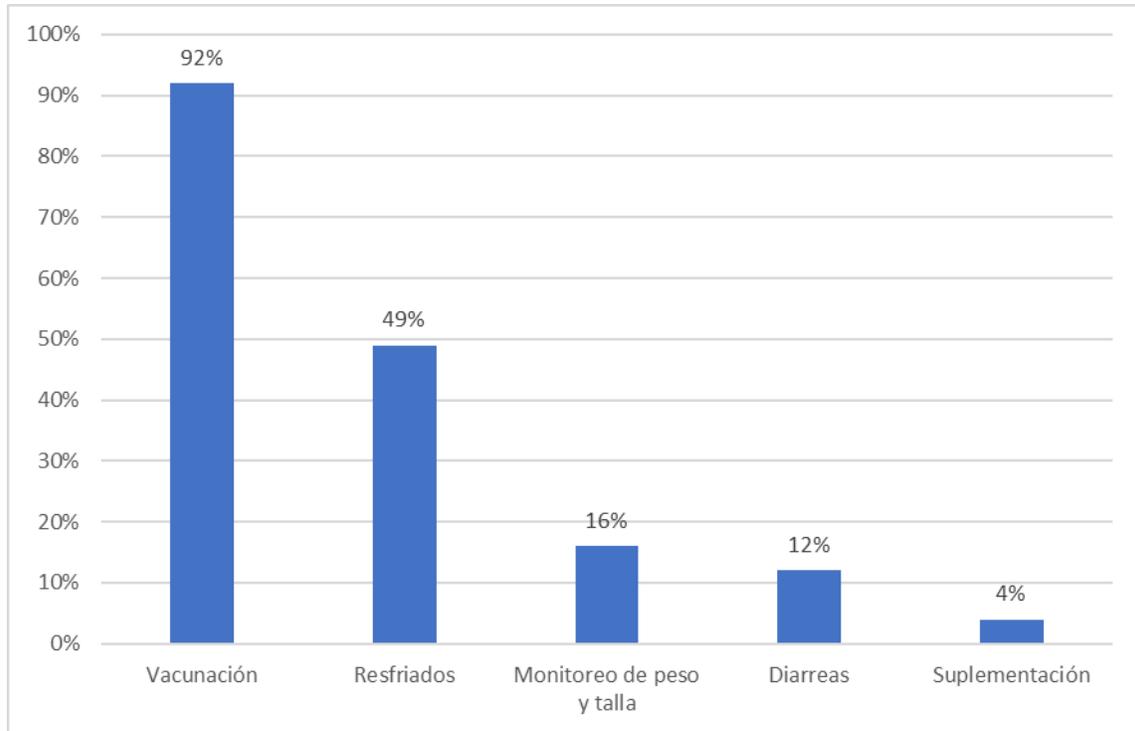
Fuente: Elaboración propia.

El 90% de las familias mencionaron que sus hijos no han sufrido desnutrición y el 10% que representa a cinco familias respondió que sí. De estos, cuatro familias mencionaron que sus hijos recibieron tratamiento por desnutrición en el centro de salud del municipio. El tratamiento incluía suplementación con multivitamínicos y sobres de ATLC. Dos familias indicaron que el seguimiento del tratamiento lo realizaban auxiliares de enfermería, mientras que otra mencionó un doctor y, la última, una nutricionista. De estas cuatro familias, tres mencionaron que sus hijos lograron recuperarse con el tratamiento y una mencionó que no.

Gráfica 31
Distribución de razones por las que las familias llevan a los niños al puesto de salud

Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52*



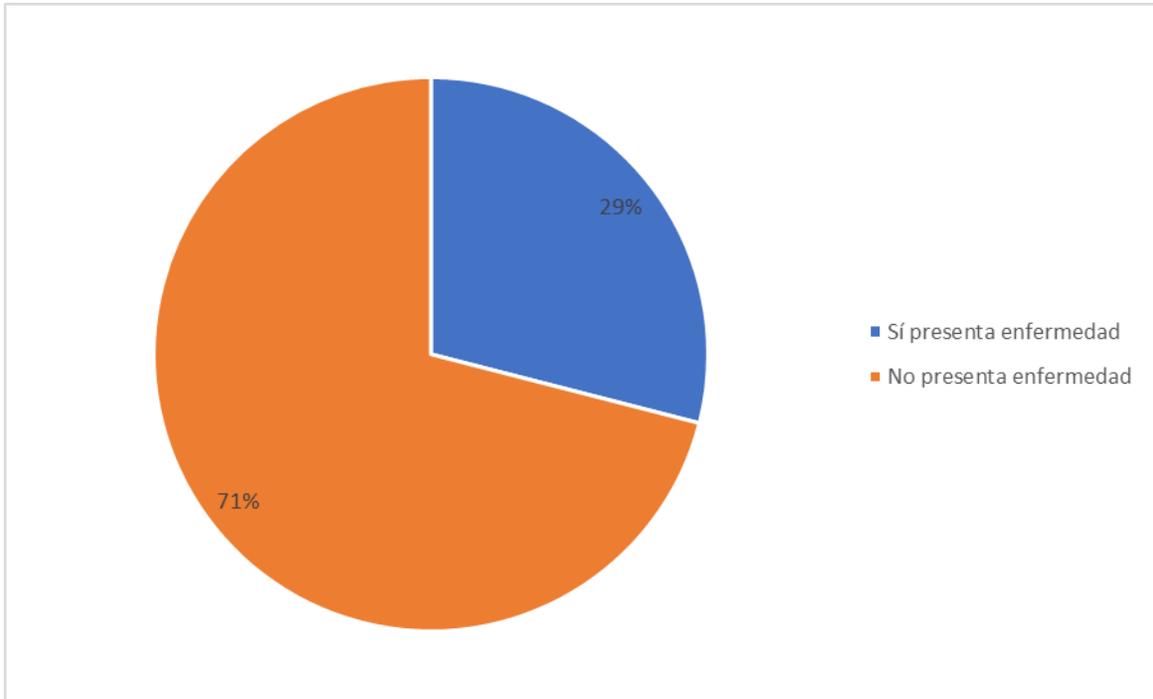
* En esta pregunta se obtuvieron respuestas múltiples.

Fuente: Elaboración propia.

El 92% de los encuestados respondieron que llevan a sus hijos al puesto de salud para vacunación, seguidos del 49% que mencionó resfriados. En menor medida, se encuentra el 16% para monitoreo de peso y talla, el 12% por diarreas y finalmente el 4% para suplementación. Ninguno de los encuestados mencionó otras causas.

Gráfica 32
Familias en las que uno o más miembros presentan alguna enfermedad crónica no transmisible
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

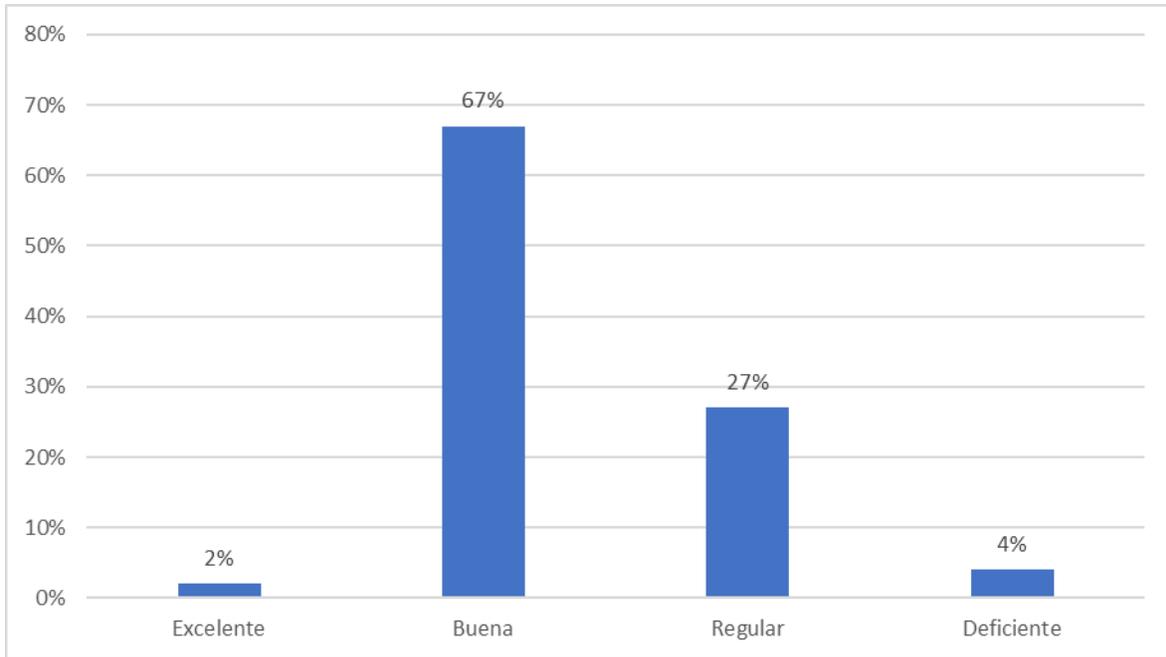


Fuente: Elaboración propia.

El 71% de las familias respondieron que ningún integrante presenta alguna enfermedad, mientras que el 29% respondió que sí. De estas, el 53% mencionaron que uno o más miembros de la familia presentan hipertensión arterial, seguidos del 33% que presentan diabetes mellitus y del 13% que presentan insuficiencia renal.

Gráfica 33
Distribución de la calidad de los servicios de salud según las familias
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



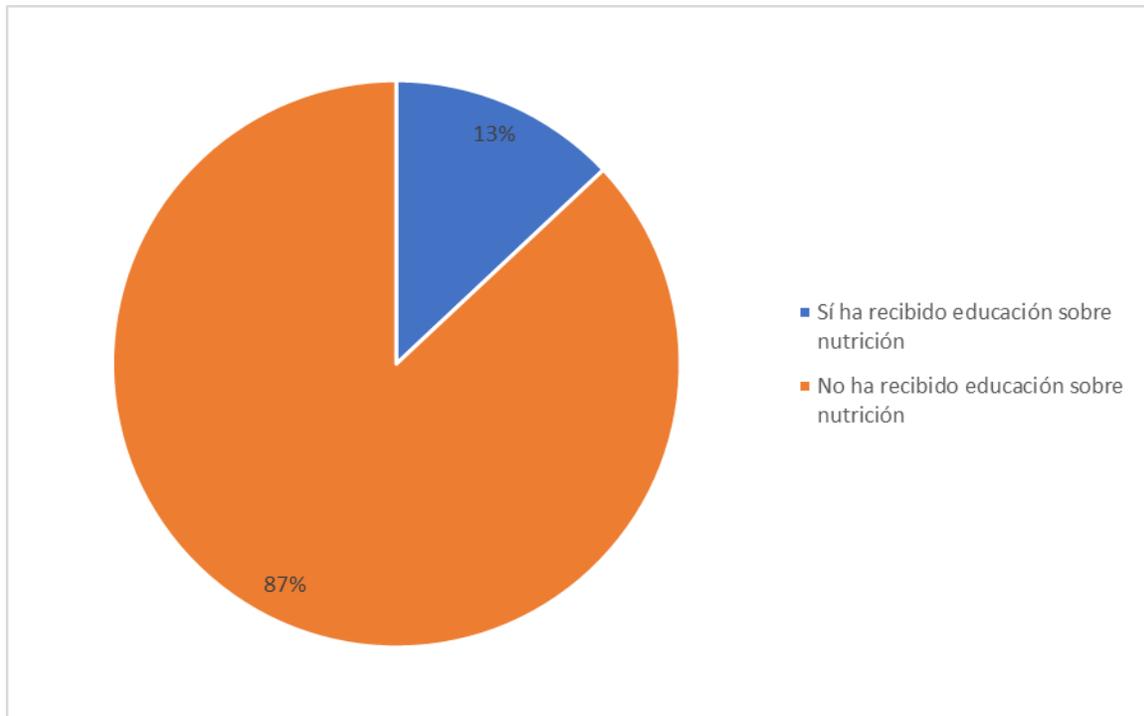
Fuente: Elaboración propia.

El 67% de las familias respondieron que la calidad de los servicios de salud es buena, seguidas del 27% que respondieron que es regular debido a que no siempre cuentan con medicamentos. El 4% considera la atención deficiente y solamente el 2% considera que la atención es excelente.

Gráfica 34
Distribución de familias que han recibido educación sobre alimentación y nutrición

Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52



Fuente: Elaboración propia.

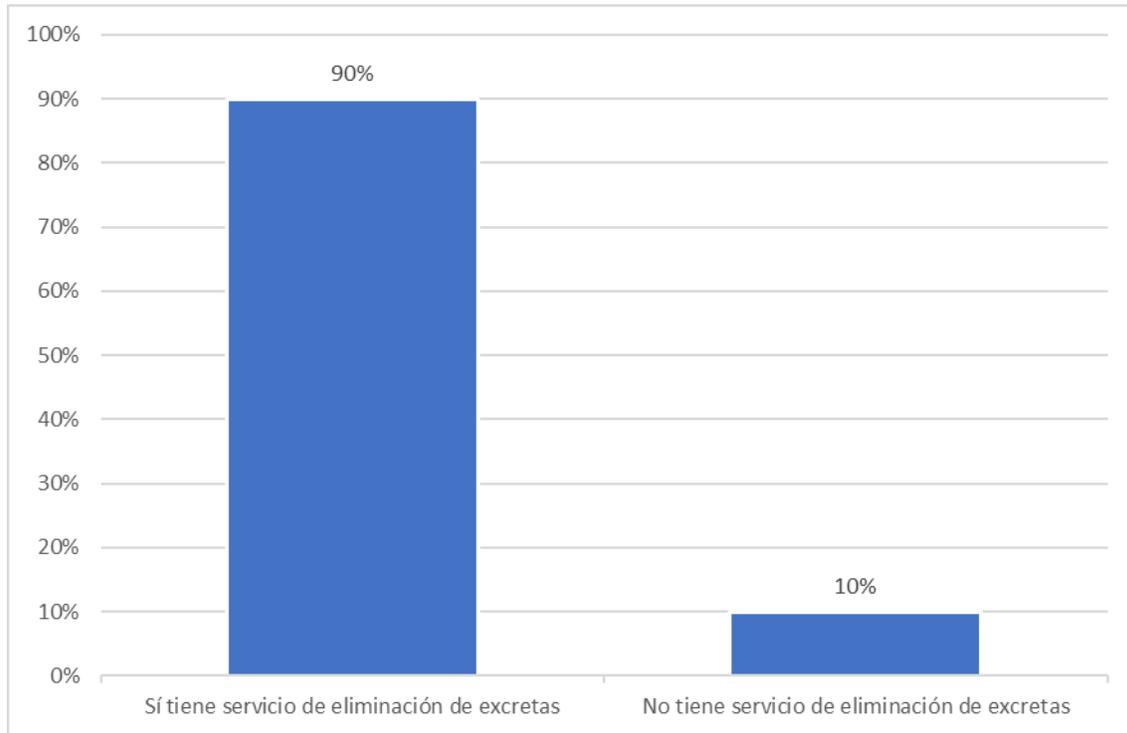
De las 7 familias que respondieron que sí, una indicó que la última plática fue de 7 a 11 meses atrás, tres respondieron que fue hace un año y una respondió que fue hace más de un año. Dos personas mencionaron la alimentación en el embarazo, una la alimentación complementaria, una la lactancia materna exclusiva y tres la higiene de alimentos como los temas recibidos.

El 69% de las personas respondieron que nadie en su hogar ha presentado enfermedades en los últimos 15 días previo a la encuesta, mientras que el 31% respondió que sí. De estos, los resfriados fueron las enfermedades más comunes, mencionados por doce familias, seguidos de diarreas y vómitos mencionados por tres familias.

El 98% de las familias respondieron que las madres son las encargadas del cuidado de los niños en el hogar una familia representada como 2% respondió que son los abuelos.

Gráfica 35
Distribución según disponibilidad de servicios de eliminación de excretas
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

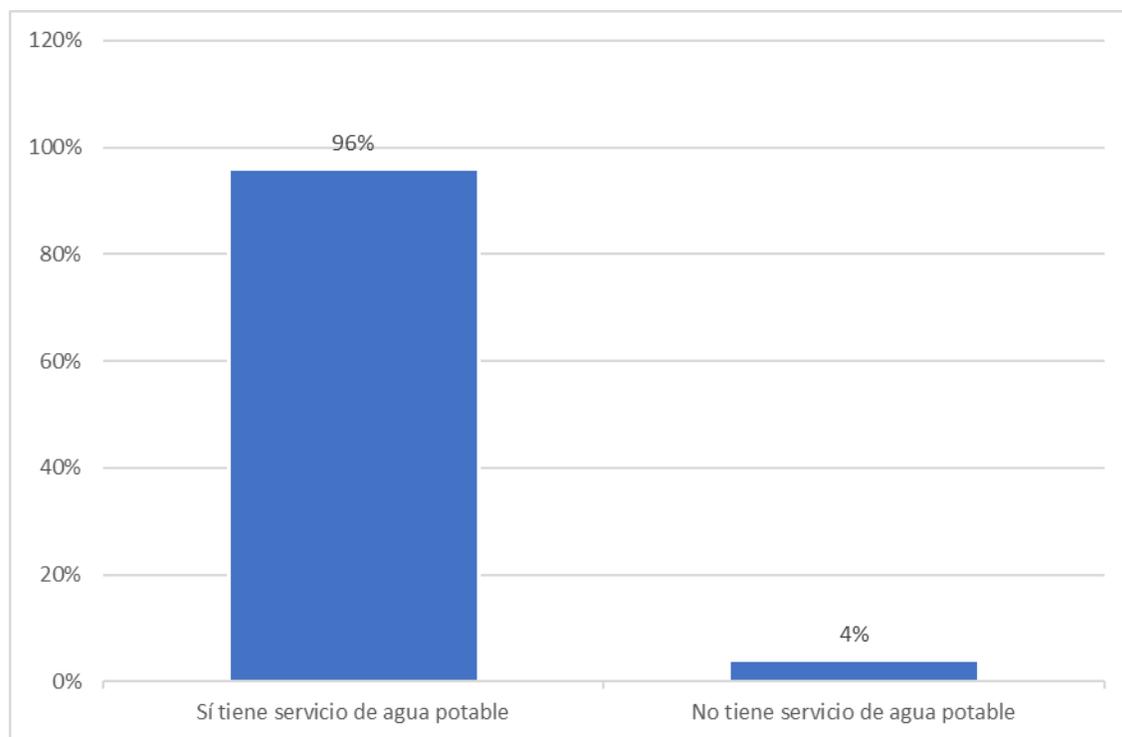


Fuente: Elaboración propia.

El 90% de las familias contaban con servicio de eliminación de excretas, mientras que el 10% respondió que no.

Gráfica 36
Distribución de familias que cuentan con servicio de agua potable
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

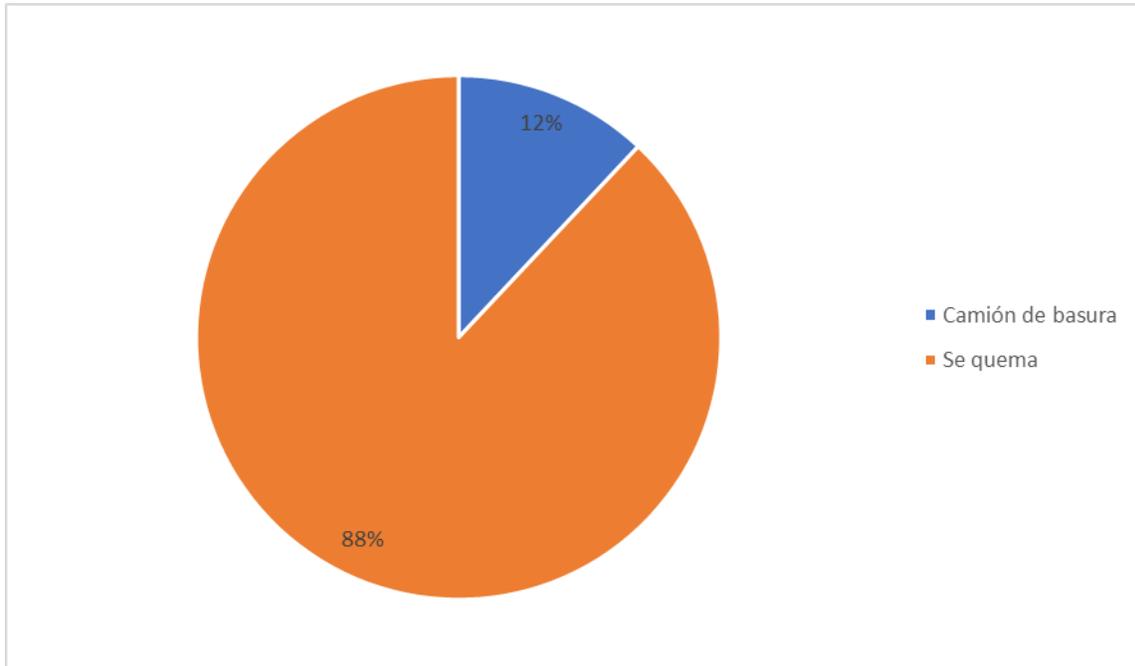


Fuente: Elaboración propia.

El 96% de las familias contaban con agua potable, mientras que las dos familias representadas por 4% respondieron que no. De estas familias, una obtenía agua del río y una por medio de los vecinos.

Gráfica 37
Distribución según acciones que se toman con la basura
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

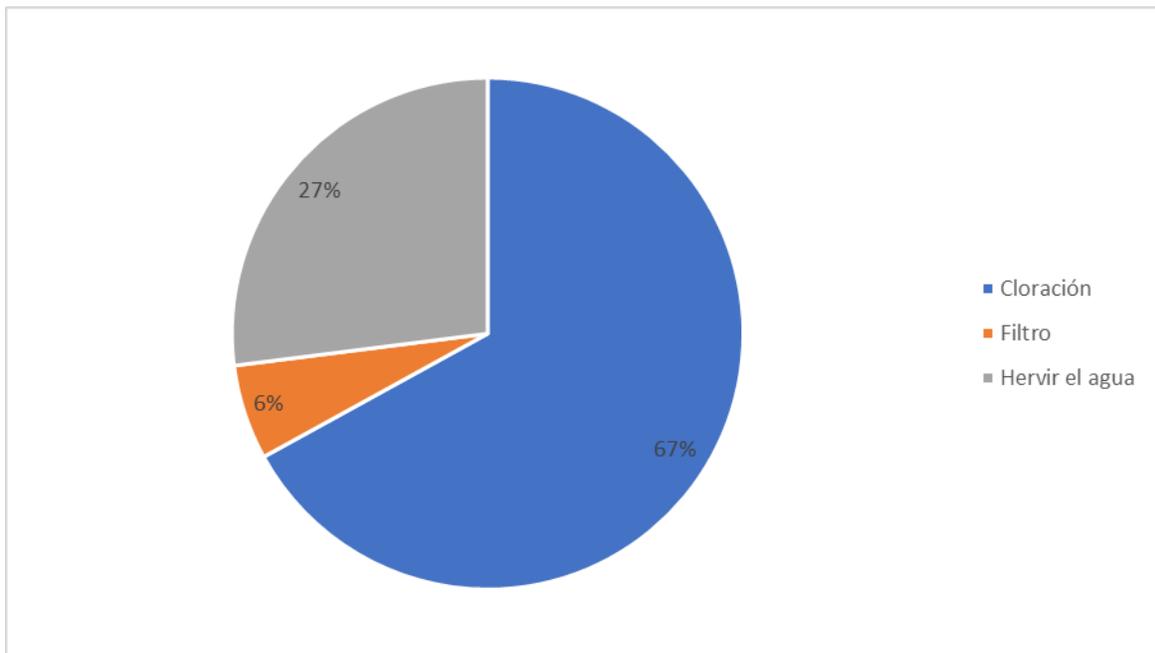


Fuente: Elaboración propia.

El 88% de las familias quemaban la basura, debido a que, según varios comentarios, el camión de basura no entra a toda la comunidad. El 12% restante sí contaba con servicio de camión de basura.

Gráfica 38
Distribución de métodos de desinfección de agua que utilizan las familias
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

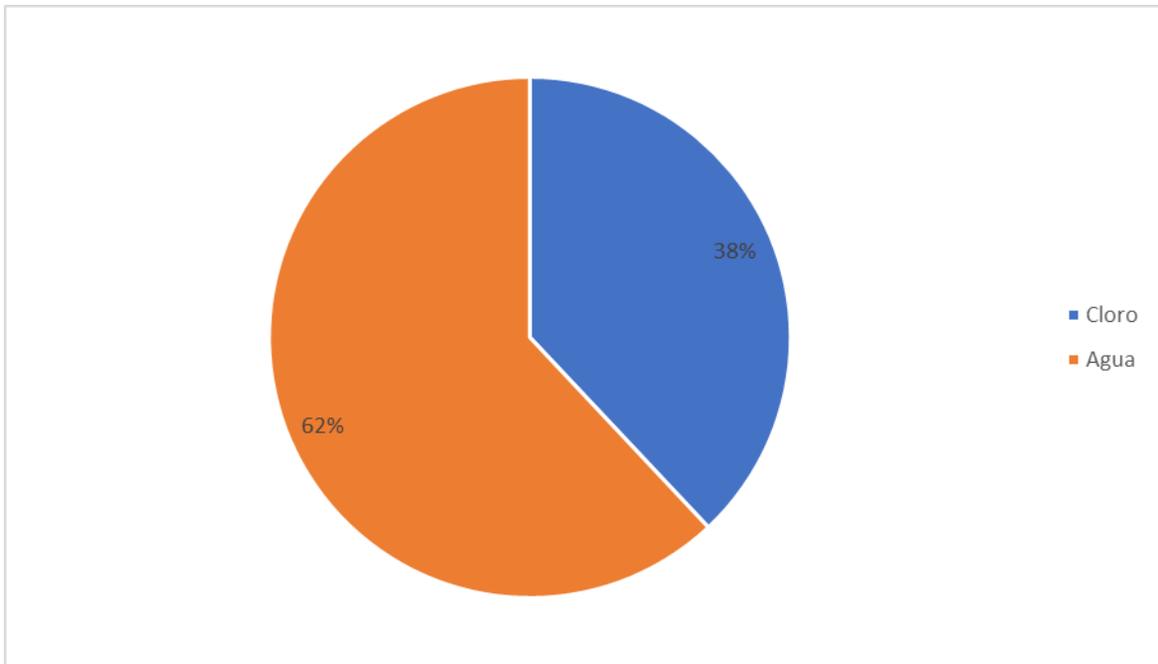


Fuente: Elaboración propia.

El 67% de las familias desinfectaban el agua para consumo por medio de cloración, el 27% hervían el agua y el 6% por medio de filtro.

Gráfica 39
Distribución de métodos de desinfección de frutas y verduras que utilizan
las familias
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=52

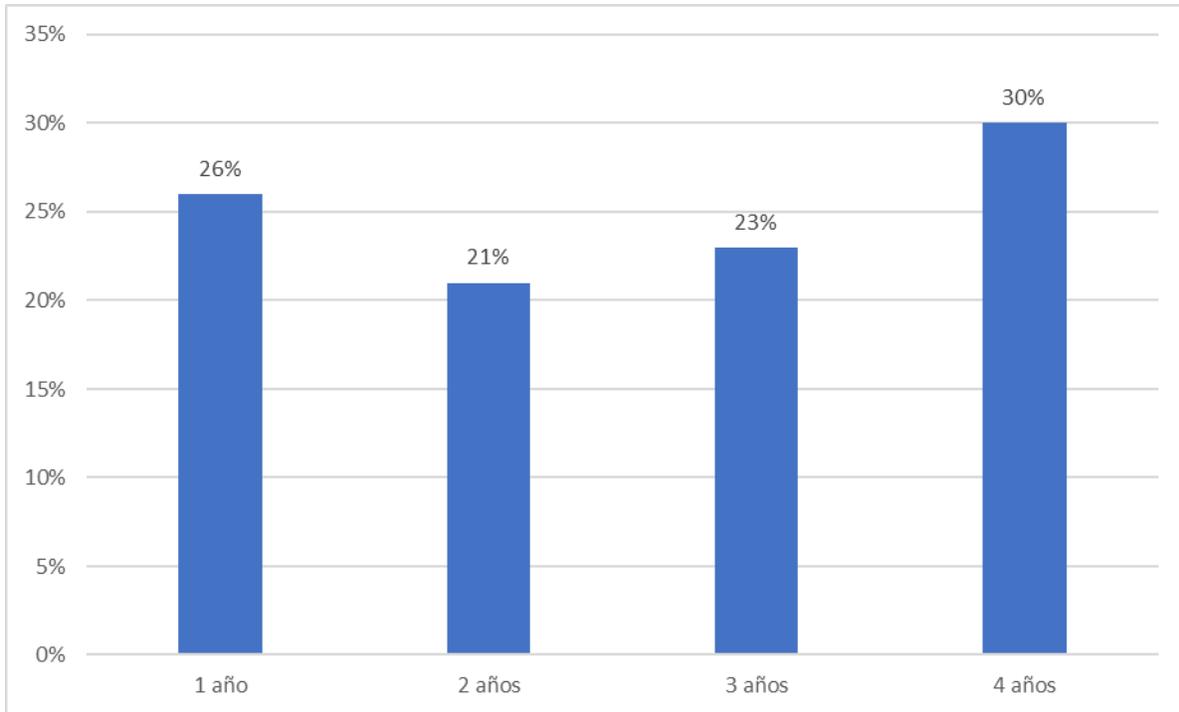


Fuente: Elaboración propia.

El 62% de las familias desinfectaban las frutas y verduras solamente con agua, mientras que el 38% las desinfectaba con cloro.

Gráfica 40
Distribución de edades de los niños menores de 5 años evaluados
Comunidad Los Achiotos
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=56

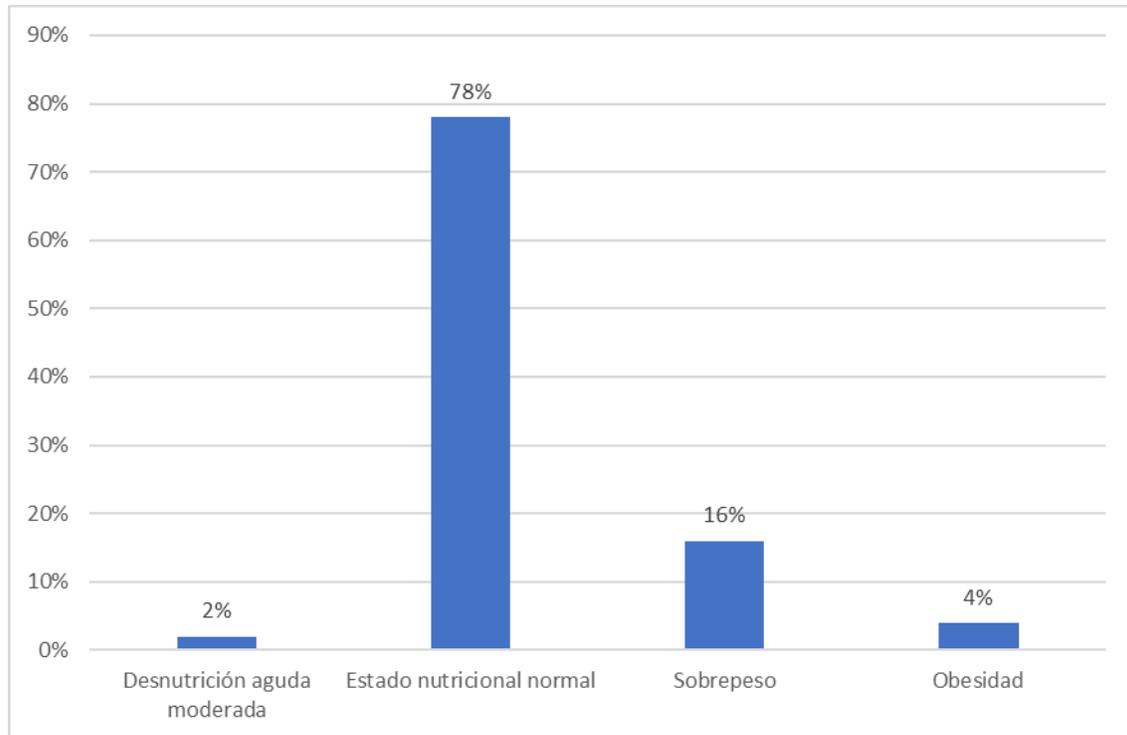


Fuente: Elaboración propia.

El 30% de los niños evaluados tenían cuatro años cumplidos, seguidos del 26% que tenía un año, el 23% con tres años y el 21% con 2 años. En los hogares encuestados, no se encontraron niños menores de un año ni niños con cinco años exactos.

Gráfica 41
Distribución del estado nutricional de los niños menores de 5 años para el
indicador de “peso para la talla”
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=56

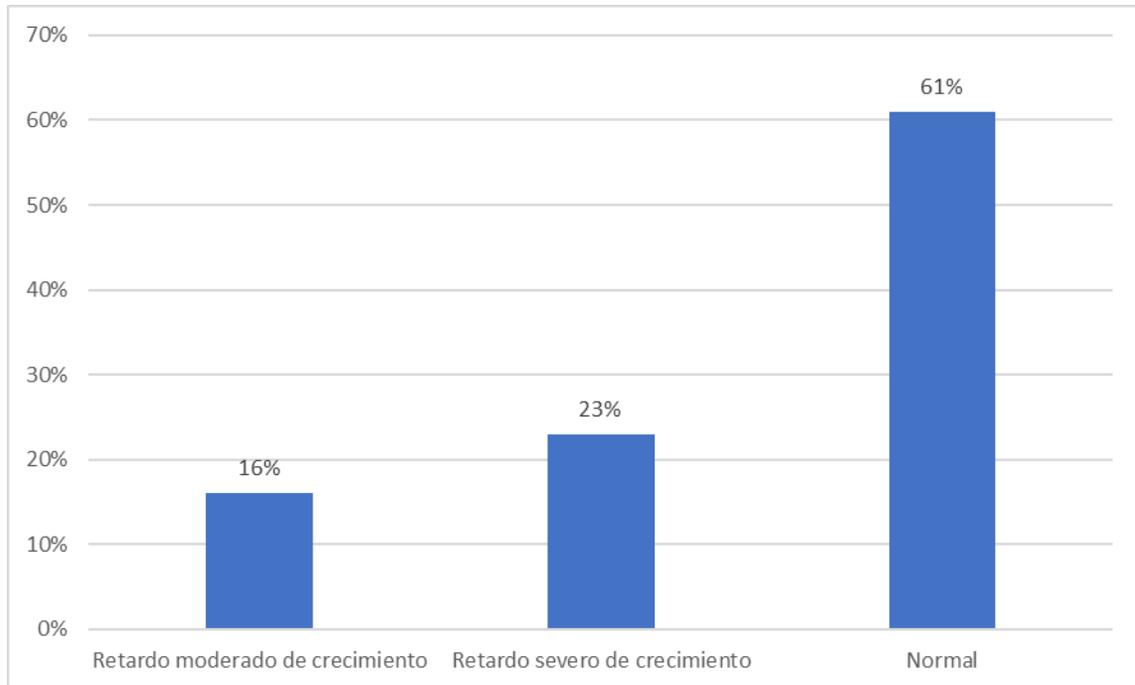


Fuente: Elaboración propia.

El 78% de los niños menores de 5 años evaluados presentó un estado nutricional normal, el 16% presentó sobrepeso, el 4% presentó obesidad y el 2% presentó desnutrición aguda moderada. No hubo niños con desnutrición aguda severa.

Gráfica 42
Distribución del estado nutricional de los niños menores de 5 años para el
indicador de “talla para la edad”
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=56

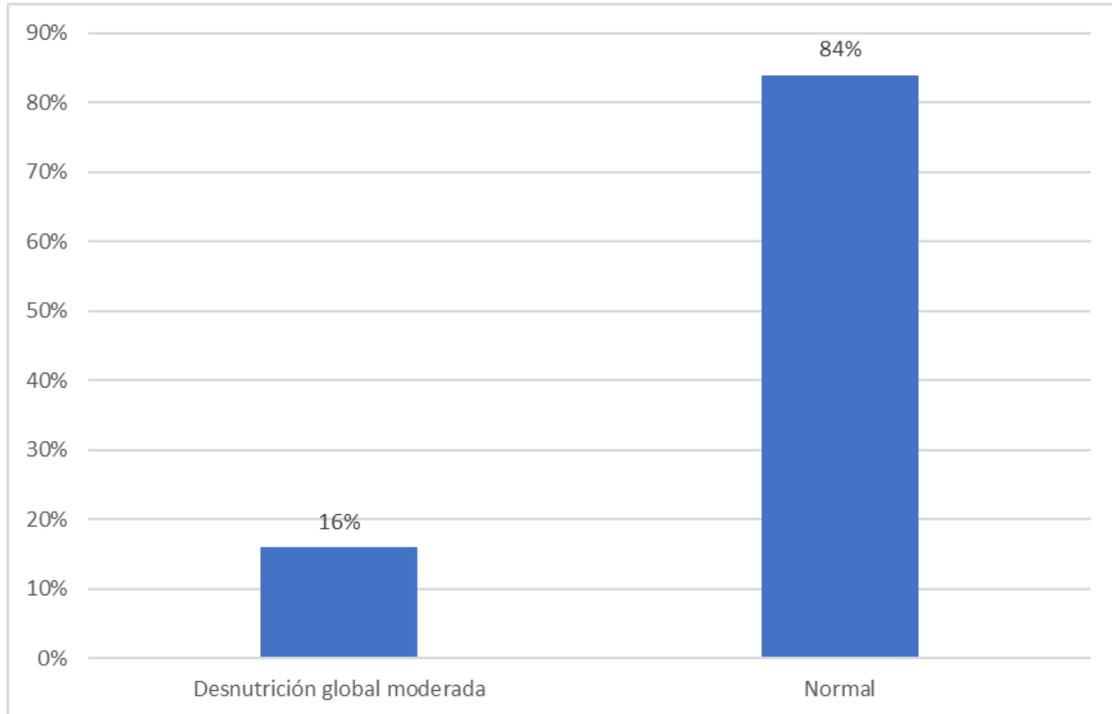


Fuente: Elaboración propia.

El 23% de los niños presentaron retardo severo del crecimiento, mientras que el 16% presentaron retardo moderado del crecimiento. Los 34 niños restantes no presentaron retardo del crecimiento.

Gráfica 43
Distribución del estado nutricional de los niños menores de 5 años para el
indicador de “peso para la edad”
Comunidad Los Achiotes
Gualán, Zacapa enero - marzo 2017

n=56



Fuente: Elaboración propia.

El 16% de los niños evaluados presentaron desnutrición global moderada. No hubo niños que presentaran desnutrición global severa. Los 47 niños restantes no presentaron desnutrición global.

F. PROPUESTA DE INTERVENCIONES

Al finalizar la investigación, se elaboró una propuesta de programa para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional, que se muestra en el anexo 5.

Este programa se encuentra dividido en 5 líneas estratégicas:

1. Línea estratégica 1: Mejora de la disponibilidad de alimentos.

Este proyecto consiste en la crianza domiciliaria de aves. Debido a que fueron pocas las personas que respondieron que realizaban esta práctica, se realizó esta propuesta para mejorar la situación económica de las familias que aún no la realizan al promover la venta del producto y reducir los gastos en la compra de alimentos.

Para esto, se elaboró un plan de actividades para la promoción, realización y comercialización de los productos resultantes, a cargo de los representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y líderes comunitarios.

Además, se elaboró un manual con información general sobre el tema, la cual fue entregada a los representantes del COCODE y líderes comunitarios para iniciar con la promoción de la actividad, el cual se encuentra en el anexo 6.

2. Línea estratégica 2: Guía para la alimentación de los niños en etapa escolar.

En este caso, se elaboró una guía de refacciones saludables que incluía 15 recetas para ofrecer a las madres de familia diversas opciones para las refacciones de sus hijos con el propósito de mejorar la alimentación de los niños en etapa escolar.

La guía fue presentada en los formatos de afiche y guía, los cuales se encuentran en los anexos no. 7 y 8 de este documento. El afiche fue entregado a las autoridades de la escuela para colocarlo en un lugar visible tanto para los padres de familia como para el personal de la escuela, mientras que la guía fue entregada a las autoridades de la escuela y a los representantes del COCODE para facilitar la información a las familias de los niños.

3. Línea estratégica 3: Cambios en el consumo de alimentos.

Esta propuesta consiste en la elaboración de material para educación alimentario-nutricional sobre los grupos de alimentos, dirigido al personal del puesto de salud de la comunidad y del centro de salud de Gualán con el objetivo de mejorar la alimentación de las personas en la comunidad y su variedad dietética.

En este caso, se elaboró un rotafolio con información sobre los distintos grupos de alimentos, mostrado en el anexo 9. Este fue entregado tanto en ambos servicios de salud y colocado en un lugar visible para las personas que asisten al lugar. Además, se elaboraron folletos con información resumida sobre los grupos de alimentos, que también fueron entregados en ambos servicios para disponibilidad de la población. Estos se muestran en el anexo 10.

4. Línea estratégica 4: Mejora de la utilización biológica de alimentos.

Esta propuesta consiste en el fortalecimiento sobre los conocimientos de las madres de familia en los temas de lactancia materna y suplementación en mujeres en edad fértil, embarazadas y niños por medio de un plan educativo a cargo del personal del servicio y de la elaboración de material educativo sobre ambos temas.

Se elaboró un trifoliar sobre suplementación de acuerdo a las normas de atención del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) dirigido al puesto de salud de la comunidad para disponibilidad de los habitantes de la comunidad, el cual se muestra en el anexo 11.

En el caso de la lactancia materna, se realizó un taller interactivo con las madres de familia, en el cual se mencionaron los beneficios de la lactancia tanto para la mamá como para el niño, los tipos de leche existentes, la alimentación de la madre durante esta etapa, las posiciones correctas, la duración de la lactancia y las contraindicaciones. Además, se elaboró un volante con información sobre el tema, que también fue entregado en el puesto de salud. Este se muestra en el anexo 12.

5. Línea estratégica 5: Intervenciones para mejorar el consumo y utilización biológica de alimentos.

Esta propuesta, dirigida a los representantes del COCODE y líderes comunitarios, consiste en la concientización sobre el lavado de manos y la limpieza y desinfección de alimentos por medio de la elaboración de una prueba demostrativa con las familias para mejorar estas prácticas.

En este caso, se hizo entrega de un kit con un póster del correcto lavado de manos elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que se muestra en el anexo 13, así como de información sobre la desinfección de alimentos con cloro según las recomendaciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), que se muestra en el anexo 14, y de un gotero para la medición de las dosis de cloro según estas recomendaciones.

11. Discusión de resultados

Luego de realizar las entrevistas a las familias de la comunidad de Los Achiotos, se obtuvo información importante para elaborar propuestas de intervención con el propósito de mejorar la situación económica y la calidad de vida de las personas de la comunidad, tomando como base de las necesidades encontradas en la recolección de datos.

1. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos con la muestra establecida para la caracterización, se determinó que la población consiste en su mayoría en personas entre los 20 a los 30 años y niños menores de 10 años, siendo los adultos mayores de 60 años el menor grupo. La mayor parte de los encuestados se encuentran casados o unidos.

Los encuestados reportaron en su mayoría que sus familias se encuentran conformadas de 3 a 4 miembros, con un promedio de 4.81 integrantes por familia, similar al promedio nacional de 4.85 personas por hogar reportado en el censo del año 2014 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE) para el área rural del municipio de Gualán, Zacapa. (41)

La mayor parte de la población tiene la capacidad de leer y escribir, hecho que se relaciona con los años de primaria, secundaria y diversificado que fueron cursados por los encuestados y reportados durante la entrevista. En este caso, la mayor parte de respuestas se obtuvieron para las categorías de primaria incompleta y primaria completa. En el caso de los encuestados que no sabían leer ni escribir, el motivo fue que no asistieron a la escuela debido a que se dedicaban a los oficios domésticos, ayudaban a sus padres en los trabajos o no tenían el apoyo familiar para ingresar a la escuela.

2. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

En los resultados obtenidos para el pilar de disponibilidad de alimentos, se determinó que la mayor parte de la población (n=42) no cuenta con un terreno para cultivar alimentos, por lo que no realizan esta práctica.

En los casos en los que las familias que sí cultivan alimentos, indicaron que el maíz es el producto más cosechado, seguido del tomate, chile pimiento, yuca, cilantro o pepino en menor proporción y en las épocas del año en las que ocurren menos cambios climáticos repentinos. Los encuestados mencionaron que las sequías son el cambio climático que más afecta las cosechas, debido a que la falta de lluvia causa daños en los granos de maíz y esto reduce la producción. En estos casos, las familias compran los alimentos en las tiendas de la comunidad o en el mercado municipal.

En relación a la compra de alimentos, la comunidad no cuenta con un mercado propio. La mayor parte de los encuestados (n=24) indicaron que compran los alimentos en el mercado de Gualán, ubicado a 10.1 km de la comunidad. En otros casos, las familias asisten al supermercado (n=23) que se encuentra ubicado en frente de éste mercado, o bien, compran los alimentos en las tiendas (n=31) distribuidas en distintos puntos de la comunidad. Algunas personas indicaron que prefieren comprar los alimentos en el mercado de Gualán debido a que en las tiendas de la comunidad no siempre encuentran todos los alimentos que están buscando, o bien, deben visitar varias tiendas para encontrar los alimentos. Debido a que las tiendas se encuentran distribuidas a largas distancias, esto reduce el tiempo de las personas para cocinar los alimentos y realizar otras actividades, en cambio, en el mercado encuentran todos los alimentos que necesitan rápidamente. En cuanto al supermercado, algunos encuestados respondieron que los precios son más elevados que en las tiendas y en el mercado, por lo que asisten ocasionalmente.

Un poco más de la mitad de la población (n=27) practica la crianza de animales con aves, siendo las gallinas y los pollos las aves que fueron mencionadas por los encuestados. En algunos casos, las familias tenían tanto gallinas como pollos. En

todos los casos las aves son criadas al aire libre cerca del hogar, sin un espacio determinado sólo para su crianza, debido a que, según los encuestados, esto facilita su alimentación y la producción de pollitos o de carne de pollo. Esto se debe a que, además del concentrado de aves, estas se alimentan de otros alimentos que encuentran en el área y no experimentan estrés debido a que se encuentran al aire libre, lo que incrementa la producción. En este caso, la vigilancia constante de las aves no es necesaria, como en los casos en las que están encerradas, debido a que el riesgo de enfermedad o de peleas es más reducido.

En cuanto a las donaciones de alimentos, solamente dos familias reportaron que sí han recibido, ya sea por ayudas del gobierno o por intercambios. En el resto de las familias se reportó que no han recibido donaciones de alimentos.

3. ACCESO A LOS ALIMENTOS

En los resultados obtenidos para el pilar de acceso a los alimentos, se observó que en la mayoría de los hogares (n=35) trabaja solamente un miembro de la familia, mientras que en los demás trabajan dos o tres. Solamente en una familia no trabaja ninguna persona, ya que según indicaron, otros familiares los ayudan económicamente.

Los trabajos más comunes fueron los de agricultura, albañilería, seguidos de pilotos, mecánica y limpieza del hogar en menor proporción. Entre los otros trabajos mencionados se encontraban los de auxiliar de bodega, auxiliar de cocina, minería y conserjería. En ocasiones, los encuestados mencionaban que los miembros de la familia que trabajaban podían tener más de un trabajo temporalmente dependiendo de las oportunidades que se les ofrecían. En otros casos, mencionaban que las personas aceptaban algún otro trabajo en el cual no era requisito tener experiencia previa.

El salario mensual de los trabajadores del hogar se encontraba en su mayoría entre los Q1000 a los Q2000. Asimismo, la mayor parte de las familias (n=40)

reportó que no reciben ingresos monetarios de otras fuentes. Las familias restantes indicaron que sí reciben ingresos de otras fuentes, las cuales son en su mayoría remesas, seguidas de ayudas del gobierno y, en el último caso, por jubilación. Adicionalmente, indicaron que el mayor porcentaje de dinero lo invierten en alimentos para el hogar, seguidos de gastos para la electricidad y educación. Esta información coincide con los hallazgos de Jácome y Falcones, quienes en su estudio sobre seguridad alimentaria concluyeron que la mayoría de las familias invertían gran parte de su dinero en la alimentación. (22)

Debido a que el salario mínimo para el sector agrícola es de Q.2893.21 y que el precio de la canasta básica en el presente año se encuentra en Q3833.10, resulta importante considerar alternativas para obtener ingresos económicos adicionales, ya que el salario mensual no es suficiente para poder cubrir las necesidades alimentarias de todos los miembros de la familia y todos los gastos del hogar.

En relación a la existencia de transportes para conseguir alimentos, fueron pocas las familias que contaban con uno o más. Los carros y las motos fueron los únicos transportes referidos. En algunos casos, las familias contaban con ambos. Los encuestados indicaron que estos transportes los utilizaban para uso personal o para conseguir alimentos en el municipio de Gualán. En los casos en los que no tenían transporte, indicaban que toman camionetas o microbuses para transportarse al mercado o supermercado de Gualán. Pérez, Salazar, Foster y Osses realizaron un estudio en Chile en el que indicaron que las familias que viajan para conseguir alimentos en el área urbana tienen un gasto económico mayor, y que, debido a esto, en ocasiones invierten menos en la alimentación. (26) En comparación, las personas que viajaban al centro de Gualán para conseguir alimentos indicaron que lo hacían utilizando sus propios transportes, o bien, viajaban por medio de microbuses o camionetas, lo que también representa un gasto monetario.

En cuanto a la compra de alimentos de la canasta básica, el frijol, papas, azúcar, huevos, sal común de cocina y el queso fresco los compraban todas las familias. Asimismo, la crema fresca, tomate, cebolla, güisquil, pollo y café molido también

eran adquiridos considerablemente. La carne de res, el arroz, el pan francés y dulce, el ejote y los bananos maduros fueron el tercer grupo de alimentos más adquiridos, seguidos de la leche pasteurizada y en polvo, las tortillas de maíz, la pasta para sopa y los plátanos maduros. Finalmente, la margarina y las bebidas gaseosas fueron los alimentos que las familias reportaron en menor cantidad. En comparación con la olla familiar de las guías alimentaria de Guatemala, los cereales muestran un consumo adecuado, debido a que son consumidos todos los días. Sin embargo, el azúcar, sal y queso fresco fueron mencionados con la misma frecuencia, lo que resulta preocupante, ya que las guías recomiendan un consumo ocasional. De igual forma, las carnes y las frutas muestran un consumo bajo en comparación con la frecuencia indicada en la olla familiar, lo que compromete la ingesta proteica y representa un riesgo de deficiencias nutricionales por el bajo consumo de alimentos ricos en micronutrientes.

4. CONSUMO DE ALIMENTOS

En los resultados obtenidos para el pilar de consumo de alimentos, se observó que la mayor parte de la población les brindó lactancia materna a sus hijos en algún momento. Sin embargo, la mitad de la población admitió que la lactancia duró solamente de 2 a 3 meses, la cual es una duración menor a la establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que indica que la lactancia materna debe ser exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. (42) Asimismo, la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) de los años 2014-2015 reveló que en el departamento de Zacapa el promedio de duración de la lactancia materna es de 4.2 meses. A pesar de que no se proporcionaron datos por municipio, la duración de la lactancia en el departamento sigue siendo menor a las recomendaciones de la OMS. (43)

En cuanto a la alimentación complementaria, la edad de inicio de la mayoría fue a los 6 meses, lo cual sí cumple con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Instituto de Nutrición

de Centroamérica y Panamá (INCAP) y la OMS. Sin embargo, se encontraron casos en los que la alimentación complementaria dio inicio antes de los 6 meses.

Los primeros alimentos introducidos en la alimentación complementaria fueron los cereales, principalmente en forma de papillas o purés. En segundo lugar, estaban las sopas o caldos, ya que, según las personas encuestadas, son fáciles de preparar y de servir, al igual que las verduras cocidas y la leche de vaca. Las frutas y compotas fueron mencionadas en menor cantidad. Según las guías alimentarias para niños menores de 2 años de Guatemala, la alimentación complementaria debería iniciar a los 6 meses con cereales como la masa de la tortilla, mezclada con leche materna u otros cereales como el arroz. Luego, pueden incluirse las leguminosas como frijol, habas, garbanzo, arvejas molidas y coladas, con consistencia blanda o semisólida. De 6 a 8 meses, se recomienda iniciar con verduras, tubérculos, frutas, cereales y carnes siguiendo esta consistencia. En los siguientes meses, los niños deberían consumir estos alimentos en trozos o pedazos pequeños, además de iniciar con el consumo de huevo y pescado, leguminosas, para finalmente ofrecerles todos los alimentos al cumplir el primer año de vida. (44)

En cuanto a la introducción de carne, la mayoría de los encuestados respondieron que fue de los 8 meses al primer año de vida. De acuerdo a las guías alimentarias de Guatemala, los trozos de carne, hígado de pollo de res o pescado, deberían ser introducidos a los 9 meses. (44) Las primeras bebidas introducidas fueron los atoles, el café y el agua pura. En menor proporción, los jugos de caja y refrescos naturales. Debido a que el café es un estimulante, puede causar alteraciones en el comportamiento de los niños, causando inquietud, problemas para conciliar el sueño, además de provocar cólicos estomacales y aumento de la presión arterial. Asimismo, se debe considerar que los jugos de caja y los refrescos contienen un alto contenido de azúcar, que podría también causar estos problemas en los niños, además de incrementar el riesgo de sobrepeso y obesidad y de enfermedades crónicas no transmisibles más adelante.

Al hablar sobre la alimentación en la escuela, fueron pocas las familias que indicaron que llevan comida, la cual consiste en panes con frijol, jamón o pollo y, en muy pocos casos, bolsas de las tiendas, frutas y verduras. En los casos en los que los niños no llevan refacción, los encuestados indicaban que en la escuela se les entregan atoles, o bien, en algunos casos, les dan dinero para comprar comida, a pesar de que el monto generalmente no excede los Q5.

La mayoría de los encuestados (n=43) indicaron que realizan tres tiempos de comida al día. En menor proporción, las familias realizan solamente dos tiempos y en muy pocos casos, más de tres. En casos de enfermedad, solamente cuatro de los encuestados respondieron que realizan cambios en la alimentación de sus hijos, evitando los alimentos altos en grasa y los lácteos, debido a que no son bien tolerados y sus hijos pierden el apetito. Al preguntar sobre esto, los encuestados respondían que evitan estos alimentos debido a que son los consejos que reciben de otros familiares.

En el embarazo, la mayoría mencionó que el alcohol es un alimento prohibido. Sin embargo, el segundo grupo predominante, indicó que se pueden consumir todos los alimentos y bebidas. Otros alimentos no fueron mencionados significativamente. En la lactancia, de igual manera predominó el alcohol como alimento prohibido. En este caso, al contrario del embarazo, los encuestados mencionaron alimentos como el coco, chile y repollo como prohibidos, debido a que consideraban que limitaban la producción de leche, y fue menor el grupo de personas que consideraba que se podían consumir todos los alimentos y bebidas, a pesar de que, según la OMS, la producción de la leche está asociada a una buena práctica de lactancia y a las necesidades del niño y no precisamente a la alimentación de la madre.

En su totalidad, toda la población indicó que la suplementación es importante. Sin embargo, la mayoría no tenían conocimiento sobre los micronutrientes importantes que deben suplementarse en cada etapa. El hierro, la vitamina A y los multivitamínicos fueron los más mencionados, sin embargo, las personas indicaban que era solamente porque lo escuchaban en la radio, televisión o en

carteles informativos, ya que la promoción en los servicios de salud no es suficiente.

La responsabilidad sobre la selección, almacenamiento y preparación de alimentos recaía sobre la mamá y, en muy pocos casos, sobre los abuelos. Esto, según lo indicado, porque los padres son quienes se encargan de trabajar generalmente. Los encuestados indicaban que los alimentos cocidos eran los más comunes, seguidos de los fritos. El consumo de alimentos cocidos resulta beneficioso para las personas, debido a que existe un menor riesgo de intoxicación por consumir alimentos contaminados por microorganismos, además de que los componentes nutricionales se conservan de mejor manera que al utilizar otros métodos. Por el contrario, el consumo elevado de alimentos fritos representa un riesgo para la salud del consumidor, debido a que el contenido calórico es muy elevado y puede conducir al desarrollo de sobrepeso, obesidad, aterosclerosis, enfermedad coronaria, entre otras enfermedades crónicas no transmisibles.

La distribución de porciones era también responsabilidad de la mamá o de los abuelos. En la mayoría de familias (n=48) comen todos juntos. En los casos restantes, eran los hijos, hijas y el padre quienes comían primero y, por último, la mamá o los abuelos, debido a que eran los únicos que no salían del hogar para trabajar o estudiar, por lo que podían comer después. En cuanto al almacenamiento, la mayoría guardaba sus alimentos en el refrigerador, principalmente para ahorrar espacio en la cocina, seguidos de los recipientes, cajas o alacenas disponibles en la cocina para todos los alimentos que no requerían refrigeración.

Más de la mitad de encuestados respondieron que ningún miembro de la familia come fuera del hogar. En los casos restantes (n=24), son las personas que trabajan quienes comen fuera y consumen alimentos en los comedores, en ventas de la calle o en mercados, respectivamente.

Adicionalmente, se utilizó el puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS, por sus siglas en inglés) con el objetivo de medir la variedad de la dieta en los hogares de acuerdo a los 12 ítems del instrumento.

En los resultados se observó que los cereales fueron el único grupo de alimentos que era constante en las dietas de las familias, ya que en el día se consumían uno o más alimentos de este grupo. Los siguientes alimentos más consumidos fueron las leguminosas, aceites y grasas, azúcar y el café, seguidos de los huevos, carnes y lácteos y derivados. En menor proporción, se consumieron las raíces y tubérculos, verduras y frutas. Finalmente, las hierbas fueron el grupo menos consumido. De esta manera, se concluyó que las familias de la comunidad tienen un consumo alto de carbohidratos y grasas y un consumo bajo de proteínas, a pesar de incluir una gran parte de los diferentes grupos de alimentos en su dieta. Asimismo, la olla familiar de Guatemala recomienda un consumo diario frutas y verduras, que fueron de los grupos de alimentos menos consumidos por la población, al contrario de las grasas y el azúcar, que eran consumidas con mayor frecuencia, a pesar de que según las guías alimentarias deberían consumirse ocasionalmente.

En cuanto a los resultados de la variedad dietética, se determinó que, a nivel de hogar, poco más de la mitad de la población (n=27) cuenta con una variedad dietética adecuada, mientras que el resto cuenta con una variedad aceptable (n=19) o poca variedad (n=6). A nivel comunitario, se obtuvo un promedio de 9.38, lo que sitúa a la comunidad en el rango de variedad dietética aceptable.

5. UTILIZACIÓN BIOLÓGICA DE ALIMENTOS

En los resultados obtenidos para el pilar de utilización biológica de alimentos, se determinó que las familias cuentan con un servicio de salud cerca de sus hogares y que más de la mitad (n=28) asisten con frecuencia. La mayoría opinó que la atención en el servicio de salud era buena. Entre las razones principales para asistir se encontraban los hijos, principalmente por citas para vacunación o cuando

presentaban resfriados o diarreas. Fueron pocas las personas que mencionaron el monitoreo de peso y talla y la suplementación para visitar el servicio. En el caso de los adultos, algunos encuestados mencionaban que asisten en casos de resfriados o para algunas inyecciones.

En relación al estado de salud de los miembros del hogar, solamente en quince familias se reportaron enfermedades crónicas no transmisibles. De estas, la hipertensión arterial era la principal, seguida de la diabetes mellitus y en muy pocos casos la insuficiencia renal. No se reportaron otras enfermedades. De acuerdo al último informe sobre la situación epidemiológica de enfermedades crónicas no transmisibles realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPM) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mortalidad por enfermedades crónicas, principalmente por diabetes mellitus, incrementa cada año en un 50% y las enfermedades cardiovasculares también van en aumento. El grupo más afectado son los adultos entre los 60 y los 70 años. (45)

Por otra parte, la mayoría de los encuestados (n=36) respondieron que ningún miembro de la familia había presentado enfermedades en los quince días previos a la entrevista. En las familias restantes, uno o más individuos desarrollaron resfriados, diarreas o vómitos en este período de tiempo. En estos casos, los resfriados los atribuían al cambio de clima, ya que durante varios días el clima se mantuvo frío en las mañanas y en las tardes se presentaban temperaturas altas.

Al hablar de servicios básicos, en la comunidad la mayoría de familias cuentan con servicio de agua potable. En los dos casos en los que no es así, el agua la consiguen del río que pasa por la comunidad o de parte de los vecinos. En el estudio de Jácome y Falcones realizado en Ecuador, menos de la mitad de la población contaba con servicio higiénico para eliminación de excretas, al contrario de las familias de la comunidad de Los Achiotes, quienes en su mayoría contaban con servicios de eliminación de excretas, ya sean baños o letrinas. (22) En el caso contrario, las familias acudían a los vecinos o baños públicos. Por otra parte, la mayoría de encuestados reportaron que queman la basura. Algunos indicaron que anteriormente el camión de basura pasaba por sus hogares, pero que en algún

momento dejaron de hacerlo, por lo que optaron por quemarla. Fueron pocos los casos que aún tienen acceso al camión de basura. Esto resulta impactante, debido a que la quema de basura trae consecuencias negativas tanto para el medio ambiente como para la salud de las personas por la liberación de sustancias químicas que en grandes cantidades pueden ocasionar problemas en las vías respiratorias, incrementar el riesgo de cáncer y malformaciones congénitas, entre otros. En cuanto a las consecuencias ambientales, esta práctica incrementa el calentamiento global y ocasiona daños en la capa de ozono, lo que compromete los recursos naturales como el agua y el estado de los suelos.

El método de desinfección de agua más común es la cloración, mientras que las otras familias optaban por hervir el agua y, en pocos casos, disponían de filtros en sus hogares. Por el contrario, la limpieza y desinfección de frutas y verduras resulta alarmante, debido a que la mayoría indicó limpiarlas solamente con agua y fueron menos las personas que indicaron desinfectar los alimentos con cloro. No se mencionaron otro tipo de métodos para la desinfección, lo que sugiere un riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos para todos los miembros del hogar y que, en muchos casos, representa un mayor gasto económico para la recuperación.

La educación sobre alimentación y nutrición es muy limitada en la comunidad. Los encuestados en su mayoría respondieron que no han recibido educación sobre estos temas en ningún momento. En los siete casos que respondieron que sí, indicaron que la última vez fue hace más de un año o que ya casi se iba a cumplir el año. Los temas han sido sobre lactancia materna, alimentación en el embarazo e higiene de alimentos. Algunos encuestados indicaron que solamente conocen las recomendaciones generales indicadas en el puesto o centro de salud.

En relación al estado nutricional de los niños, solamente cinco familias reportaron que alguno de sus hijos había sufrido desnutrición con anterioridad. En estos casos, solamente uno no recibió tratamiento y los demás asistieron al servicio de salud, en donde se les brindó el alimento terapéutico listo para el consumo y suplementos nutricionales. Debido al seguimiento que se les dio durante el

tratamiento, lograron recuperarse tres niños. Dos familias reportaron que el seguimiento era con las enfermeras o el doctor, y solamente en un caso la mamá refirió que llevaba a su hija con una nutricionista en el departamento de Zacapa.

A pesar de que la mayoría respondió que sus hijos no habían sufrido de desnutrición, se encontraron casos de retardo moderado de crecimiento (n=9) y retardo severo de crecimiento (n=13), así como desnutrición aguda moderada (n=1) y desnutrición global moderada (n=9). En algunos casos, los niños solamente presentaban retardo de crecimiento, pero no presentaban desnutrición aguda. De acuerdo al informe final de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI), en el departamento de Zacapa el 40% de los niños presenta algún grado de desnutrición crónica, lo que resulta alarmante considerando que esta comunidad se encuentra en riesgo según reportes de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). (43) En algunos casos, los encuestados comentaban que los niños no han sufrido de desnutrición y que, de haber sido así, habrían recibido tratamiento. En otros casos, aseguraban que los niños no estaban desnutridos debido a que no estaban delgados y justificaban su baja estatura comentando que era por herencia de los padres. La educación limitada sobre temas de nutrición se considera una de las razones por las que los padres desconocen cuál es el estado nutricional de sus hijos, debido a que no conocen los tipos de desnutrición existentes. Esto no permite que los padres puedan identificar cuando hay un problema nutricional con sus hijos y, por lo tanto, desconocen las consecuencias que la desnutrición puede tener a largo plazo, sobre todo cuando no se recibe tratamiento a tiempo.

Por consiguiente, al revisar la información en los párrafos anteriores, se puede concluir que al haber una limitación de recursos económicos y de educación en temas relacionados con alimentación y nutrición, las familias de la comunidad se encuentran vulnerables a situaciones que perjudican su calidad de vida, tales como un incremento en el desarrollo de enfermedades transmitidas por alimentos, mayor riesgo de desnutrición infantil con consecuencias irreversibles y riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, situaciones que conducen a mayores

pérdidas económicas por inversión en salud. Al finalizar la investigación, se elaboró una propuesta de programa para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional, la cual incluía talleres, planificación de actividades y material educativo dirigido a las familias, a los representantes del COCODE, líderes comunitarios, personal del puesto y centro de salud y a las autoridades de la escuela de la comunidad, incluyendo el mecanismo de monitoreo y evaluación de cada estrategia.

6. Validación técnica y de campo

Al finalizar la propuesta de programa para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad de Los Achiotos del municipio de Gualán, Zacapa, que se muestra en el anexo 5, se realizó una validación técnica con nutricionistas de la Universidad Rafael Landívar para determinar si tanto la propuesta como el material educativo elaborado eran adecuados.

En esta validación se realizaron 10 preguntas:

1. ¿Piensa que es importante realizar intervenciones para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en el área rural?
2. En este documento ¿considera que la información se presenta de forma clara y precisa para cada propuesta?
3. ¿Cree que la información presentada sigue un orden lógico?
4. ¿Está de acuerdo con las intervenciones propuestas?
5. ¿Considera que es factible realizar las intervenciones propuestas?
6. ¿Cree que las intervenciones serán de utilidad para las familias de la comunidad?
7. ¿Considera que estas propuestas podrán contribuir al crecimiento y desarrollo de las familias de la comunidad?
8. ¿Considera que la información será comprensible para la población objetivo?
9. ¿Piensa que el uso de imágenes facilita la comprensión del texto?

10. ¿Considera que la información presentada en este documento puede ser una guía para el profesional?

En este caso, se presentó la propuesta junto con el material educativo que se muestra en los anexos 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11, de manera que las nutricionistas de la universidad realizaran las observaciones necesarias para mejorar los materiales. Después de la validación técnica se realizaron las correcciones necesarias y se procedió a realizar la validación de campo.

Para validar el material de crianza de animales que se muestra en el anexo 6, se mostró la propuesta a profesionales en agronomía, quienes realizaron las correcciones necesarias de la información. En este caso, la información fue presentada a los profesionales en agronomía previo a la validación técnica en la universidad para que la información sobre el tema fuera precisa. Después de esta validación, se presentó la propuesta a los representantes del COCODE de la comunidad, quienes verificaron la información de la comprensión en cuanto a:

1. Tipo, color y tamaño de letra.
2. Uso de imágenes para mejorar la comprensión.
3. Precisión de la información.
4. Términos utilizados en el documento.
5. Tamaño del material impreso.

En cuanto al afiche y guía de refacciones saludables que se muestran en los anexos 7 y 8, los materiales fueron aprobados durante la validación técnica y, posteriormente, por los representantes del COCODE para poder ser entregados a las autoridades de la escuela de la comunidad. Asimismo, el rotafolio y los folletos sobre los grupos de alimentos, el trifoliar sobre suplementación y los volantes sobre lactancia materna que se muestran en los anexos 9, 10, 11 y 12 fueron aprobados durante la validación técnica y luego por los médicos del centro de salud de Gualán y personal de enfermería del puesto de salud de la comunidad, quienes confirmaron que serían de utilidad, principalmente para dar educación a los pacientes de dichos servicios.

Finalmente, los materiales de los anexos 13 y 14 fueron tomados de la OMS y del MSPAS, por lo que no fue necesaria la validación técnica. Aun así, fueron presentados a las autoridades de la universidad y a los representantes del COCODE para verificar su utilidad.

11. Conclusiones

1. La población encuestada estaba conformada principalmente por las madres de familia, quienes en su mayoría sabían leer y escribir. El promedio de integrantes por familia en la comunidad fue de 4.81 y, en su mayoría, la población estaba conformada por personas entre los 20 a 30 años y niños menores de 10 años. Se encontraron niños menores de 5 años en la mayoría de los hogares encuestados.
2. La mayor parte de la población no contaba con terrenos para cultivar alimentos ni con crianza de animales y no recibían donaciones de alimentos. Además, se determinó que las fuentes de suministro de alimentos provenían principalmente del mercado municipal ubicado en el centro de Gualán y de las tiendas distribuidas en distintas partes de la comunidad.
3. En todos los casos, la responsabilidad sobre la economía del hogar recaía sobre el padre de familia, principalmente en trabajos de agricultura. La mayoría de los encuestados respondieron que el mayor gasto económico estaba destinado a los alimentos y que no recibían ingresos económicos de fuentes externas. Además, la mayoría no contaba con ningún tipo de transporte.
4. La mayoría de los encuestados indicaron que sus hijos recibieron lactancia materna e iniciaron la alimentación complementaria a los seis meses de vida. Todos los encuestados consideraban importante la suplementación. En cuanto a la selección, preparación, distribución y almacenamiento de alimentos, la responsabilidad recaía sobre la mamá. Por otra parte, la mayoría de los niños no llevaban refacción a la escuela.
5. Según el puntaje de diversidad dietética en el hogar, la comunidad presentó un nivel de variedad dietética aceptable, sin embargo, solamente cerca de la mitad de los hogares presentaron una variedad adecuada. El

grupo de alimentos más consumido fueron los cereales y el menos consumido fueron las hierbas.

6. La mayor parte de los encuestados visitaban frecuentemente el puesto de salud por motivos de enfermedad de algún miembro de la familia, resfriados o vacunación de los niños. En la mayoría de casos, el cuidado de los hijos era responsabilidad de la mamá.
7. En general, la mayoría contaba con servicios de agua potable y de eliminación de excretas. Sin embargo, refirieron quemar la basura porque no contaban con este servicio. En cuanto a la limpieza y desinfección de alimentos, en la mayoría de casos se utilizaba cloro para desinfectar el agua, pero los alimentos solamente se limpiaban con agua.
8. La mayoría de los encuestados respondieron que no han recibido pláticas sobre temas relacionados con la nutrición.
9. La mayoría de los niños menores de 5 años evaluados presentaron un estado nutricional normal. Sin embargo, en la evaluación se encontraron 13 casos de retardo severo de crecimiento y otros casos de retardo moderado de crecimiento y desnutrición aguda moderada.
10. Se elaboró una propuesta de programa para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad, con 5 líneas estratégicas para mejorar la disponibilidad, el consumo y la utilización biológica de alimentos. Estas propuestas iban dirigidas a los representantes del COCODE, líderes comunitarios, autoridades de la escuela y personal del puesto de salud, según el plan de intervenciones establecido para cada línea estratégica.

12. Recomendaciones

1. A los representantes del COCODE, dar seguimiento a los proyectos comunitarios existentes y propuestos en esta investigación para mejorar la calidad de vida de las familias en la comunidad.
2. A los representantes del COCODE, verificar durante el proceso de implementación si con las propuestas se obtienen resultados positivos.
3. A los representantes de la comunidad, motivar a las familias a involucrarse en temas de salud para prevenir desnutrición, mejorar su consumo de alimentos y reducir el gasto económico asociado al desarrollo de enfermedades.
4. A los miembros de la comunidad, participar activamente en las actividades y proyectos para promover el crecimiento y desarrollo a nivel comunitario.
5. A los miembros de la comunidad, crear grupos comunitarios para organizar actividades que promuevan el desarrollo de la comunidad, en coordinación con los representantes del COCODE y de la comunidad.
6. Al personal de los servicios de salud, mantener el plan de educación sobre temas de salud y alimentación dirigidos a los miembros de la comunidad.
7. A las instituciones municipales y autoridades de la comunidad, crear proyectos comunitarios enfocados a mejorar la situación económica de las familias, fomentando su participación constante en las actividades que les puedan traer beneficios a nivel de hogar y de comunidad.
8. A las instituciones municipales y autoridades educativas, incluir programas sobre salud y nutrición para mejorar la alimentación de los miembros de la comunidad y prevenir la desnutrición infantil.

13. Bibliografía

1. FAO. Seguridad alimentaria y nutricional: Conceptos básicos. 3ª edición. Honduras. 2011. [Internet] Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
2. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe nacional de desarrollo humano: Desigualdad y pobreza en Guatemala. Guatemala. 2016. [Internet] Disponible en: <http://lahora.gt/hemeroteca-lh/la-pobreza-y-la-desigualdad-dos-llagas-de-guatemala/>
3. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Guatemala. 2008. [Internet] Disponible en: http://www.sesan.gob.gt/pdfs/sesan/marco-legal/Ley_de-SAN.pdf
4. Brown, J. Isaacs, J. Krinke, U. Lechtenberg, E. Murtaugh, M. Sharbaugh, C. Splett, J. Et al. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Editorial McGraw Hill. 5ª Edición. México. 2014. 632 pp.
5. Rebosio, G. Castro, F. Durán, A. Adriano, C. Gallegos, G. Cebrian, M. Et al. Estrategia nacional de seguridad alimentaria y nutricional 2013-2021. [Internet] Perú. 2013. Disponible en: http://www.observatorioseguridadalimentaria.org/sites/default/files/publicaciones/archivos/ENSAN_Estrategia-Nacional-Seguridad-Alime.pdf
6. Mazariegos, J. Inseguridad alimentaria y nutricional y estrategias de supervivencia alimentaria en madres de familia del municipio de Patzité, departamento de El Quiché, Guatemala. Estudio realizado con mujeres que participan en la oficina municipal de la mujer. [Tesis] Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencia de la Salud. 2015.
7. SESAN. Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Occidente 2012-2016. [Internet] Guatemala, 2011. Disponible en: <http://sesan.gob.gt/pdfs/documentos/PLANOCC.pdf>

8. Delgado, H. Coto, M. Molina, V. Alfaro, N. Cordón, E. Bulux, J. Et al. La utilización biológica de alimentos: el cuarto eslabón de la SAN. [Internet] Guatemala, 2013. Disponible en: http://www.incap.org.gt/index.php/en/about-incap/directing-councils/directing-council/doc_view/74-diplomado-san-unidad-4-la-utilizacion-biologica-de-los-alimentos-cuarto-eslabon-de-la-san
9. Bonilla. R. Inseguridad alimentaria condena al subdesarrollo permanente. [Internet] Guatemala, 2011. Disponible en: <https://cerigua.org/article/inseguridad-alimentaria-condena-al-subdesarrollo-p/>
10. FEWS NET. Guatemala: Perspectiva de Seguridad Alimentaria. [Internet] Guatemala, 2015. Disponible en: http://desastres.usac.edu.gt/sites/default/files/ultdocu/redhum_gt_perspectiva_de_seguridad_alimentaria_abril_a_septiembre-20150526-ic-16493.pdf
11. FAO. FAO acompaña implementación de escala que mide inseguridad alimentaria en Guatemala. [Internet] Guatemala, 2016. Disponible en: http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/Redhum_GT_Comunicado_FAO_acompana_implementation_de_ELCSA_FAO-20160229-IC-17820.pdf
12. FAO. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicación. [Internet] Unión Europea, 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
13. Ministerio de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. [Internet] México, 2012. Disponible en: http://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012_Sint_Ejec-24oct.pdf
14. Ortiz, Z. Cuyul, A. Pacheco, G. Pernas, G. Mosquiera, M. Juiz, C. Et al. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. [Internet] Argentina, 2012. Disponible en: http://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf
15. Rodríguez V. Simón E. Bases de la Alimentación Humana. Editorial Netbiblo. La Coruña. 2008.

16. Thompson, J. Manore, M. Vaughan, L. Nutrición. Editorial Pearson. 1ª Edición. España, 2008. 863 pp.
17. Román, L. Guerrero, D. García. P. Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. Editorial SEEN. España, 2012. 883 pp.
18. Carbajal, A. Manual de Nutrición y Dietética. [Internet] Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2015. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/429-2013-08-18-encuestas-dieteticas-modelos.pdf>
19. Cotier, J. Hojas de balance de alimentos. [Internet] 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/ah833s07.htm>
20. Swindale, A. Bilinsky, P. Puntaje de Diversidad Dietética en el Hogar (HDDS) para la Medición del Acceso a los Alimentos en el Hogar: Guía de Indicadores. [Internet] FANTA III: Food and nutrition technical assistance. Versión 2. Estados Unidos, 2006. Disponible en: http://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HDDS_v2_Spanish_2006_0.pdf
21. Camargo, M. Quintero, D. Herrán, O. Seguridad alimentaria en Colombia y modelo Rasch. Rev Chil Nutr Vol. 39, N°2, Junio 2012, pp.: 168-179. Colombia, 2012.
22. Jácome, R. Falcones, A. Medición de la seguridad alimentaria y nutricional en familias con niños/as menores de 5 años de la comunidad El Cerotal, Cantón Antonio ante, Provincia de Imbabura. [Tesis] Universidad Técnica del Norte. Facultad Ciencias de la Salud. 2012.
23. Martínez, J. García, N. Trujillo, L. Noriero, L. Inseguridad alimentaria y vulnerabilidad social en Chiapas: el rostro de la pobreza. Rev. Nutr Hosp. 2015;31(1):475-481. México, 2015.
24. Vega-Macedo, M. Shamah-Levy, T. Peinador-Roldán, R. Soc, M. Méndez-Gómez, I. Melgar-Quiónes, H. Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares mexicanos con niños menores de cinco años. Salud Pública Mex 2014;56 supl 1:S21-S30. México, 2014.

25. Mundo-Rosas, V. Cruz-Góngora, V. Jiménez-Aguilar, A. Shamah-Levy, T. Diversidad de la dieta y consumo de nutrimentos en niños de 24 a 59 meses de edad y su asociación con inseguridad alimentaria. *Salud Pública Mex* 2014;56 supl 1:S39-S46. México, 2014.
26. Pérez, R. Salazar, A. Foster, W. Osses, P. El efecto de la distancia al mercado sobre la pobreza rural en la Región Metropolitana de Santiago. *EURE* 2013 vol. 39 no. 116 p. 173-188. Chile, 2013.
27. Hernández, E. Pérez, D. Ortiz, L. Consecuencias alimentarias y nutricionales de la inseguridad alimentaria: la perspectiva de madres solteras. *Rev Chil Nutr* Vol. 40, N°4. México, 2013.
28. Tarasuk, V. Cheng, J. Oliveira, C. Dachner, N. Gundersen, C. Kurdyak, P. Asociación entre la inseguridad alimentaria en los hogares y los costos sanitarios anuales. *Rev. CMAJ*, Octubre 6, 2015, 187(14). Canadá, 2015.
29. Rivera, J. Mundo, V. Cuevas, L. Pérez, R. Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. *Rev. Salud pública de México*. vol. 56. México, 2014.
30. Mundo-Rosas, V. Shamah-Levy, T. Rivera-Dommarco, J. Epidemiología de la inseguridad alimentaria en México. *Salud Publica Mex* 2013;55 supl 2:S206-S213. México, 2013.
31. Cuevas-Nasu, L. Rivera-Dommarco, J. Shamah-Levy, T. Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Publica Mex* 2014;56 supl 1:S47-S53. México, 2014.
32. Baute, N. Castañeda, E. Caracterización de la desnutrición infantil en el hospital guatemalteco de Poptún. *Rev. Medisan*. vol.18 no.10 Santiago de Cuba oct.-oct. 2014. Guatemala, 2014.
33. Bilbao, K., Martell, N., Gómez, L. Et al. Características clínicas y evolución de niños con desnutrición aguda. *Rev. Acta Med Cent* 2012; 6 (3). Guatemala, 2012.
34. Cuevas, R. Rodríguez, K. Muñiz, V. Castro, V. Maturell, M. Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. *Rev.*

- MEDISAN vol.18 no.11 Santiago de Cuba nov.-nov. 2014. Guatemala, 2012.
35. Fuster, M. Messer, E. Palma, P. Deman, H. Bermudez, O. ¿Se considera la alimentación saludable parte de la seguridad alimentaria y nutricional?: perspectivas desde comunidades pobres de El Salvador. Perspectivas en nutrición humana, Medellín, Colombia Vol. 16, N° 1, p. 11-24. Colombia, 2014.
 36. Rosique, J. García, A. Villada, B. Estado nutricional, patrón alimentario y transición nutricional en escolares de Donmatías (Antioquia). Revista Colombiana de Antropología Volumen 48 (1), enero-junio 2012, pp. 97-124. Colombia, 2012.
 37. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Cifras para el desarrollo humano: Zacapa. Guatemala. 2011. [Internet] Disponible en: <http://www.desarrollohumano.org.gt/fasciculos/pdfs/d19.pdf>
 38. SESAN. Departamentos que más información general del Pacto Hambre Cero. Guatemala. 2013. [Internet] Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt/index.php/noticias/region-central/item/1078-comunicado-de-prensa>
 39. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). Plan de desarrollo Gualán, Zacapa. Guatemala. 2010. [Internet] Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/categoriy/67-zacapa?download=317:pdm-gualan>
 40. Índice de Desarrollo Humano (IDH). Informe Nacional del Desarrollo Humano 2007-2008. Guatemala. 2008. [Internet] Disponible en: http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/INDH_2007-2008_1.pdf
 41. Instituto Nacional de Estadística (INE). Censos nacionales XI de población y VI de habitación. Guatemala. 2003. [Internet] Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/20/jZqeGe1H9WdUDngYXkWt3GIhUUQCukcg.pdf>

42. Organización Mundial de la Salud (OMS). Lactancia materna. 2013. [Internet] Disponible en: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>
43. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015. Guatemala. 2017. [Internet] Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/noticias/temas-de-salud/send/72-documentos-sobre-la-salud/250-vi-encuesta-nacional-de-salud-materno-infantil-2014-2015>
44. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Comisión nacional de guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años. Guatemala. 2012. [Internet] Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-as871s.pdf>
45. Organización panamericana de la salud (OPM). Situación epidemiológica de enfermedades crónicas no transmisibles. Guatemala. 2009. [Internet] Disponible en: http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=138&Itemid=247

14. Anexos

A. Anexo 1: Consentimiento informado.



Nombre del investigador: _____

Institución: _____

Instrucciones: A continuación, se le presentará un documento denominado “consentimiento informado”. Por medio de este documento, se solicitará su nombre y su número de DPI, además de darle a conocer las condiciones del estudio. Al finalizar, tendrá la oportunidad de resolver todas sus dudas. Si usted está de acuerdo con participar en la investigación, por favor, firme el documento donde le indica el encuestador.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ quien me identifico con número de DPI: _____ manifiesto que, en pleno uso de mis facultades, he sido informado sobre el procedimiento que se llevará a cabo en esta investigación y acepto participar libre y voluntariamente, bajo ninguna presión, considerando que:

1. He comprendido el objetivo de la investigación.
2. Estoy consciente de que se me realizará una encuesta.
3. Entiendo que la información proporcionada está destinada a una investigación de tesis y no está relacionada con ninguna organización gubernamental.
4. He tenido la oportunidad de resolver mis dudas.
5. Puedo retirarme de la investigación en cualquier momento.
6. Comprendo que se realizará una evaluación nutricional a mis hijos(as) menores de 5 años y que esta información será utilizada para determinar su estado nutricional.

Por lo tanto, declaro estar informado y doy mi consentimiento para participar en la investigación.

Firma del encuestador

Firma o huella del encuestado

Instructivo del “Consentimiento informado”

(Anexo 1)

1. El entrevistador deberá presentarse ante el entrevistado diciendo su nombre y la institución a la que pertenece.
2. El entrevistador deberá explicar al entrevistado el objetivo de la investigación.
3. El entrevistador deberá explicar al entrevistado en qué consiste el consentimiento informado.
4. El entrevistador deberá leer al entrevistado las instrucciones que se encuentran en el consentimiento informado.
5. El entrevistador deberá leer al entrevistado el consentimiento informado. Al finalizar, deberá preguntarle si tiene dudas y resolverlas hasta que el entrevistado indique que la información es clara.
6. El entrevistador deberá informarle al entrevistado que debe firmar el consentimiento informado. En caso que el entrevistado sea analfabeto, el entrevistador debe indicar que tendrá que colocar su huella dactilar en el espacio asignado para la firma.
7. El entrevistador deberá firmar el consentimiento informado y entregárselo al entrevistado para que lo firme o coloque su huella dactilar.
8. Después de que el entrevistado firme o ponga su huella, el entrevistador deberá guardar el consentimiento informado.

B. Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.



No. _____

Fecha: ____/____/____

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Departamento: _____

Municipio: _____

Comunidad: _____

Nombre del encuestador: _____

Instrucciones: A continuación, se le realizarán una serie de preguntas que debe responder con la mayor sinceridad posible. Si desconoce algún concepto o no entiende una o pregunta, por favor, pregúntele al encuestador. Si en algún momento desea retirarse de la investigación, está en todo su derecho de hacerlo.

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES.						
1. Nombre del encuestado/a:						
2. Dirección:						
3. Sexo:	Masculino	()	7. Estado civil:	Soltero/a	()	
	Femenino	()		Casado/a	()	
4. Edad (años):				Divorciado/a	()	
5. ¿Sabe leer?	Sí ()	No ()		Unido/a	()	
6. ¿Sabe escribir?	Sí ()	No ()		Viudo/a	()	
8. Nivel de escolaridad:						
Ninguno	()	Secundaria completa	()	Universidad	()	
Primaria completa	()	Secundaria incompleta	()			
Primaria incompleta	()	Diversificado	()			
9. ¿Cuántas personas viven en su hogar?			1 a 2	()	5	()
			3 a 4	()	Más de 5	()
10. ¿Qué edad tienen los integrantes de su familia? (Seleccione todas las que apliquen)						
0 a 10 años		31 a 40 años		> 60 años		
11 a 20 años		41 a 50 años				
21 a 30 años		51 a 60 años				
11. ¿Tiene hijos/as menores de 5 años?			Sí	()	No	()
12. ¿Cuántos?			1 a 2	()	5	()
			3 a 4	()	Más de 5	()

SECCIÓN 2: DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS.				
1. ¿Cuenta con algún huerto para cosechar alimentos?			Sí ()	No ()
2. ¿Qué cosecha en el huerto? <i>Indique todas las opciones que se apliquen a su huerto.</i>	Lechuga	()	Macuy	()
	Zanahoria	()	Cebolla	()
	Repollo	()	Repollo	()
	Tomate	()	Rábano	()
	Espinaca	()	Remolacha	()
	Chile pimiento	()	Rábano	()
	Otros:			
3. ¿Cosecha otro tipo de alimentos?			Sí ()	No ()
4. Si su respuesta fue sí, indique cuáles:	Café	()	Maíz	()
	Azúcar	()	Frijol	()
	Otros:			
5. ¿En qué terreno cosecha sus alimentos?	Terreno propio	()	Terreno compartido	()
	Terreno alquilado	()		
	Otros:			
6. ¿Qué hace con sus cosechas?		7. Si vende sus alimentos, ¿en dónde lo hace?		
Consumo propio	()	Mercado	()	
Exportación	()	Ventas particulares	()	
Venta	()	Carretillas	()	
Otros:		Otros:		
8. ¿Cuánto gana aproximadamente a la semana por sus cosechas?	< Q100	()	Q301 a Q400	()
	Q100 a Q200	()	Q401 a 500	()
	Q201 a Q300	()	> Q500	()
9. En los últimos meses ¿los cambios de clima han afectado sus cosechas?			Sí ()	No ()
10. ¿Qué tipo de cambio climático afecta más sus cosechas?	Sequías		()	
	Lluvias		()	
	Otros:			
11. ¿Regularmente, en dónde consigue los alimentos que consume?	Mercado	()	Cosechas personales	()
	Tiendas	()		
	Otros:			
12. ¿Cuenta con crianza de animales?	Sí	()	No	()
13. Si su respuesta fue sí, indique cuáles:	Vacas	()	Pollos	()
	Cerdos	()	Patos	()
	Gallinas	()	Cabras	()
	Otros:			
14. ¿Recibe o ha recibido algún tipo de donación de alimentos?			Sí ()	No ()
15. Si su respuesta fue sí, indique cuáles:	Intercambios			
	Ayuda del gobierno			
	Otros:			

SECCIÓN 3: ACCESO A LOS ALIMENTOS.					
1. ¿Cuántas personas trabajan en su familia?	Ninguna		()	3	()
	1		()	Más de 3	()
	2		()		
2. ¿Cuál es su trabajo?	Agricultura		()	Mecánica	()
	Vendedor de comida		()	Electricista	()
	Limpieza del hogar		()	Albañil	()
	Guardería		()	Carpintero	()
	Otros:				
3. ¿Cuál es su salario mensual?	< Q500		()	Q2001 a Q3000	()
	Q500 a Q1000		()	> Q3000	()
	Q1001 a Q2000		()		
4. ¿Además de su salario, recibe dinero proveniente de otras fuentes?				Sí	()
				No	()
5. ¿De dónde recibe dinero?			6. ¿En qué invierte la mayor parte de su dinero?		
Remesas		()	Alimentos		()
Ayuda del gobierno		()	Educación		()
Jubilación		()	Transporte		()
Otros:			Otros:		
7. ¿Qué tan seguido compra los alimentos de la canasta básica de alimentos?					
Nunca	()	Cada mes	()	En ocasiones	()
8. De los siguientes alimentos de la canasta básica, ¿cuáles compra? (Selecione todos los que apliquen)					
Crema fresca no pasteurizada		Arroz		Güisquil	
Queso fresco		Tortillas de maíz		Ejote	
Leche pasteurizada		Pan francés		Tomate	
Leche en polvo		Pan dulce		Cebolla	
Pollo con menudos		Pasta para sopa		Papas	
Hueso con carne de res		Azúcar blanca		Bananos maduros	
Huevos		Margarina		Plátanos maduros	
Café tostado y molido		Aceite corriente		Bebida gaseosa	
Sal común de cocina		Frijol negro			
9. ¿Hay algún mercado cerca de su hogar?				Sí ()	No ()
10. ¿Hay tiendas cerca de su hogar?				Sí ()	No ()
11. ¿Cuenta con algún medio de transporte propio para conseguir alimentos?				Sí ()	No ()
12. Si su respuesta fue sí, indique cuál:	Carro		()	Camión	()
	Moto		()	Animales	()
	Otros:				

SECCIÓN 4: CONSUMO DE ALIMENTOS.					
1. ¿Le dio lactancia materna exclusiva a sus hijos?			Sí ()	No ()	
2. ¿Por cuánto tiempo les dio lactancia materna exclusiva?	< 2 meses	()	4 a 6 meses	()	
	2 a 3 meses	()	> 6 meses	()	
3. ¿A qué edad empezó a darles alimentos?	< 4 meses	()	6 meses	()	
	4 a 5 meses	()	> 6 meses	()	
4. ¿Qué alimentos les dio de primero?			5. ¿A qué edad les dio carne?		
Frutas	()	Leche de vaca	()	< 6 meses	()
Verduras	()	Fórmula	()	6 a 7 meses	()
Cereales	()	Otros:		8 meses a 1 año	()
6. ¿Qué bebida le dio de primero a sus hijos?	Refrescos naturales		()	Café	()
	Fórmula		()	Gaseosas	()
	Leche entera		()	Atol	()
	Otros:				
7. Cuando sus hijos van a la escuela, ¿les manda refacción?			Sí ()	No ()	
8. Si su respuesta fue sí, ¿qué les manda de refacción?	Panes con frijol			Dulces	
	Panes con jamón o pollo			Bolsitas	
	Frutas o verduras			Otros:	
9. Si su respuesta fue no, ¿les da dinero para comprar comida?			Sí ()	No ()	
10. ¿Cuánto dinero les da para comprar comida?	< Q5.00	()	Q11 a Q20	()	
	Q5 a Q10	()	> Q20.00	()	
11. ¿Qué compran sus hijos de refacción?	Frutas o verduras		()	Jugos	()
	Panes o tostadas		()	Bolsitas	()
	Dulces:		()	Otros:	
12. ¿En la escuela le proporcionan alimentos a sus hijos?			Sí ()	No ()	
13. Si su respuesta fue sí, ¿qué tipo de alimentos recibe?	Atoles		()	Galletas	()
	Panes o tostadas		()	Pasteles	()
	Incaparina		()	Otros:	
14. ¿Considera importante que los niños tomen vitaminas?			Sí ()	No ()	
15. ¿Qué vitaminas y minerales considera importantes?	Vitamina A		()	Hierro	()
	Vitamina C		()	Zinc	()
	Otros:				
16. ¿Realiza algún cambio en la alimentación de sus hijos cuando están enfermos?			Sí	()	
			No	()	

17. ¿Qué alimentos cree que no deben ser consumidos durante el embarazo?	Té		Huevo	
	Alcohol		Pescado	
	Café		Aguacate	
	Otros:			
18. ¿Qué alimentos cree que no deben ser consumidos durante la lactancia materna?	Té		Huevo	
	Alcohol		Pescado	
	Café		Aguacate	
	Otros:			
19. En su hogar, ¿quién se encarga de cocinar los alimentos?	Mamá	()	Hijas	()
	Papá	()	Hijos	()
	Abuelos	()	Otros:	
	Empleada doméstica	()		
20. Regularmente, ¿cómo prepara sus alimentos?	Cocidos		Horneados	
	Asados		Guisados	
	Fritos		Otros:	
21. ¿Quién se encarga de repartir las porciones de los alimentos?	Mamá	()	Hijas	()
	Papá	()	Hijos	()
	Abuelos	()	Otros:	
	Empleada doméstica	()		
22. ¿A la hora de comer, comen todos juntos?			Sí ()	No ()
23. Si su respuesta fue no, ¿quién come primero?	Mamá	()	Hijas	()
	Papá	()	Hijos	()
	Otros:			
24. ¿Quién come de último?	Mamá	()	Hijas	()
	Papá	()	Hijos	()
	Otros:			
25. ¿Cuántos tiempos de comida realizan al día?	1	()	3	()
	2	()	Más de 3	()
26. ¿Alguien de su familia come fuera del hogar?			Sí ()	No ()
27. Si su respuesta fue sí, ¿en dónde compran los alimentos?	Comedores	()	Mercado	()
	Carretillas	()	Tiendas	()
	Ventas de la calle	()	Otros:	
28. ¿Cómo almacena sus alimentos?	Refrigerador		Recipientes	
	Alacenas		Cajas	
	Sacos		Otros:	

SECCIÓN 5: UTILIZACIÓN BIOLÓGICA DE ALIMENTOS.					
1. ¿Hay algún centro o puesto de salud cerca de su hogar?		Sí ()		No ()	
2. ¿Asiste con frecuencia al centro o puesto de salud?		Sí ()		No ()	
3. ¿Alguno de sus hijos sufre o ha sufrido de desnutrición?		Sí ()		No ()	
4. Si su respuesta fue sí, ¿su hijo recibió tratamiento?		Sí ()		No ()	
5. ¿Dónde recibió tratamiento?		6. ¿Qué tratamiento recibió?			
Comunidad	()	Medicamentos	()		
Centro o puesto de salud	()	Desparasitación	()		
Hospital	()	Suplementación	()		
En casa	()	ATLC	()		
Otro:		Otros:			
7. ¿Sus hijos lograron recuperarse con el tratamiento?		Sí ()		No ()	
8. ¿Sus hijos recibieron seguimiento durante su recuperación?		Sí ()		No ()	
9. Si su respuesta fue sí indique quién realizaba el seguimiento:		Médicos	()		
		Personal de enfermería	()		
		Nutricionistas	()		
		Familiares	()		
		Otros:			
10. ¿Por qué motivos lleva a sus hijos al centro o puesto de salud?		Para vacunación	()		
		Para suplementación	()		
		Monitoreo de peso y talla	()		
		Resfriados	()		
		Diarreas	()		
Otros:					
11. ¿Alguien en su hogar padece de alguna enfermedad?		Sí ()		No ()	
12. Si su respuesta fue sí, indique cuáles:		Insuficiencia renal	()	Diabetes	()
		Insuficiencia hepática	()	Hipertensión	()
		Insuficiencia cardíaca	()	Dislipidemias	()
		Otros:			
13. ¿Cómo evalúa la calidad de los servicios de salud?		Excelente	()	Regular	()
		Buena	()	Deficiente	()
14. ¿Ha recibido educación sobre alimentación y nutrición?		Sí ()		No ()	
15. Si su respuesta fue sí, ¿cuánto tiempo ha transcurrido desde la última plática?					
Menos de 15 días		2 a 6 meses		1 año	
15 días a 1 mes		7 a 11 meses		Más de 1 año	
16. Si su respuesta fue sí, indique cuáles fueron los temas que recibió:					
Alimentación en el embarazo	()	Higiene de alimentos	()		
Lactancia materna exclusiva	()	Higiene personal	()		
Alimentación complementaria	()	Otros:			

17. En los últimos 15 días, ¿alguien de su familia se ha enfermado?			Sí ()	No ()
18. ¿De qué se han enfermado?	Resfriados	()	Vómitos	()
	Diarreas	()	Otros:	
19. ¿Quién se encarga del cuidado de los niños?	Mamá	()	Hermanos	()
	Papá	()	Niñeras	()
	Abuelos	()	Otros:	()
20. ¿Cuenta con servicio de agua potable?			Sí ()	No ()
21. Si su respuesta fue no, ¿de dónde consigue agua?				
Ríos	()	Lluvia	()	
Pozos	()	Otros:		
22. ¿Cuenta con servicio de eliminación de excretas?			Sí ()	No ()
23. ¿Qué hace con la basura?	Camión de basura		()	
	Se quema		()	
	Se recicla		()	
	Otros:		()	
24. ¿Qué método utiliza para desinfectar el agua?	Cloración	()	Hervir el agua	()
	Filtro	()	Otros:	
25. ¿Cómo desinfecta las frutas y verduras?	Cloro	()	Agua	()
	Limón	()	Otros:	

Instrumento elaborado por:

Licenciada

María Elisa Osorio Cruz

Nutricionista

2017

Instructivo del instrumento de recolección de datos

(Anexo 2)

1. El entrevistador podrá iniciar la recolección de datos con este instrumento solamente después de que el entrevistado haya firmado el consentimiento informado.
2. El entrevistador deberá explicar al entrevistado en qué consiste el instrumento de recolección de datos.
3. El entrevistador deberá llenar las secciones de “departamento”, “municipio”, “comunidad” y “nombre del encuestador” con lapicero NEGRO o AZUL y asegurarse de que la información sea verídica.
4. En la esquina superior derecha, el entrevistador deberá llenar el número de correlativo en la casilla “No.” para no alterar el orden de los resultados, así como la fecha con el día, mes y año en el que se está realizando la encuesta.
5. El entrevistador deberá leer las instrucciones del instrumento de recolección de datos antes de iniciar con las preguntas.
6. El entrevistador deberá leer al entrevistado las preguntas y las respuestas que se encuentran en cada sección del instrumento de recolección de datos.
7. El entrevistador leer cada pregunta y respuesta, sin alterar el orden, y con lapicero NEGRO o AZUL marcar una X en la respuesta del entrevistado.
8. En aquellas preguntas en las que no hay opciones, el entrevistador tendrá que escribir con lapicero NEGRO o AZUL las respuestas indicadas por el entrevistado.
9. El entrevistador deberá responder todas las dudas del entrevistado cuantas veces sea necesario durante el proceso de recolección de información.
10. Al finalizar, el entrevistador deberá indicar al entrevistado que se realizará la evaluación antropométrica de los niños y niñas menores de 5 años en su hogar y le agradecerá al entrevistado por su colaboración durante la recolección de datos.
11. El entrevistador deberá almacenar todos los formatos de manera ordenada y siguiendo el número de correlativo.

C. Anexo 3: Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS).

Instrucciones: A continuación, se le mostrará un cuestionario llamado para evaluar la variedad de su alimentación. En esta ocasión, usted tendrá que responder de manera positiva si ha consumido los alimentos en las últimas 24 horas, o de manera negativa si no los ha consumido. Si no conoce algún término o tiene dudas, por favor, pregunte al encuestador.

No.	Grupo de alimentos	Ejemplos	Sí = 1 No = 0
1	Cereales	Tortilla, tamales, pan, pasta, arroz, plátano, atol, avena, galletas	
2	Raíces y tubérculos	Papa, camote, yuca	
3	Hierbas	Espinaca, acelga, berro, bleo	
4	Verduras	Güisquil, güicoy, coliflor, zanahoria, brócoli, ejotes, tomate, ayote	
5	Frutas	Manzana, banano, durazno, limón, sandía, piña, mango, naranja, melón, papaya, fresas, mandarina	
6	Carnes	De res, de cerdo, de pollo, vísceras, hígado	
7	Huevos	De gallina	
8	Leguminosas	Frijoles, arvejas, habas, lentejas	
9	Lácteos y derivados	Leche, queso, crema, yogurt	
10	Aceites y grasas	Aceite, mantequilla, margarina, manteca	
11	Azúcar	Azúcar de mesa, miel, jalea, panela	
12	Otros	Café o té	
TOTAL HDDS			

FUENTE: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2013.

Instructivo del instrumento de Puntaje de Diversidad Dietética en el Hogar

(Anexo 3)

1. El entrevistador deberá solicitar al entrevistado que mencione todos los alimentos que comió durante el día y la noche anterior.
2. El entrevistador deberá registrar los elementos mencionados en los espacios relativos de la parte superior del cuestionario.
3. Después de que el entrevistado haya recordado todos los alimentos y bebidas consumidos, el entrevistador deberá subrayar los alimentos correspondientes en la lista, en el grupo de alimentos adecuado y escribir «1» en la columna que figura al lado del grupo de alimentos si al menos un alimento de ese grupo está subrayado.
4. Una vez concluido el recordatorio, preguntar sobre los grupos de alimentos donde no se haya subrayado ningún alimento.
5. Escribir «0» en la columna derecha del cuestionario cuando es seguro que no se consumieron alimentos de ese grupo.

Consideraciones:

1. El entrevistador deberá determinar si el período anterior de 24 horas fue “usual” o “normal” para la familia. Si se trató de una ocasión especial o si la mayoría de los miembros de la familia estuvieron ausentes, debería seleccionarse otro día para la entrevista. De no ser posible, se recomienda seleccionar otro hogar.
2. Las preguntas deberán formularse a la persona que esté a cargo de la preparación de los alimentos. Se le debe indicar que incluya los grupos alimentarios consumidos por los miembros de la familia en el hogar o los grupos alimentarios preparados en casa para su consumo por parte de los miembros de la familia fuera del hogar.

D. Anexo 4: Evaluación nutricional de niños menores de 5 años.



No: _____

Fecha: ____/____/____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL

Nombre del encuestador: _____

Institución: _____

Instrucciones: A continuación, se le procederá a realizar una evaluación nutricional con peso y talla a sus hijos. En esta ocasión, tendrá que indicar su nombre completo, fecha de nacimiento y edad en meses y años. Posteriormente se realizará la evaluación.

DATOS GENERALES		Sexo (F, M)	Registro de datos				Evaluación nutricional		
			Fecha de nacimiento (día, mes, año)	Edad (años y meses)	Peso (Kg)	Talla (Cm)	Peso/Talla (DE)	Talla/Edad (DE)	Peso/Edad (DE)
Nombre completo									
Nombre completo									
Nombre completo									
Nombre completo									
Nombre completo									
Diagnóstico nutricional:									

Instructivo del instrumento de evaluación nutricional

(Anexo 4)

1. El entrevistador deberá explicarle al entrevistado en qué consiste la evaluación antropométrica.
2. En esta ocasión, el entrevistador deberá llenar solamente la sección de “Registro de datos” durante la evaluación antropométrica. La sección de “Evaluación nutricional” será llenada hasta que inicie el proceso de análisis y tabulación de resultados.
3. El entrevistador debe colocar el número de correlativo en la esquina superior derecha en la sección de “No”.

NOTA: El número de correlativo del **instrumento de Evaluación Nutricional** debe coincidir con el número de correlativo del **instrumento de recolección de datos**. En caso de que la familia no tenga niños menores de 5 años, de igual forma se escribirá el número de correlativo en el instrumento de evaluación nutricional pero el instrumento se quedará VACÍO y no podrá ser llenado con la información de niños de otra familia.

4. El entrevistador deberá llenar la fecha con DÍA, MES y AÑO en el que se está realizando la evaluación antropométrica. De igual forma, esta fecha debe coincidir con la fecha del instrumento de recolección de datos.
5. El entrevistador deberá realizar la evaluación antropométrica de peso y talla a niños y niñas menores de 5 años de edad y llenar la información con lapicero NEGRO o AZUL en el instrumento de evaluación nutricional.
6. La información debe indicarse de la siguiente manera:
 - El nombre del niño o niña evaluado debe escribirse COMPLETO, incluyendo todos los nombres y apellidos.
 - El sexo debe indicarse como “F” (femenino) para niñas y “M” (masculino) para niños.
 - La fecha de nacimiento debe incluir DÍA, MES y AÑO.
 - El peso debe estar indicado en KILOGRAMOS (Kg)
 - La talla debe estar indicada en CENTÍMETROS (Cm)
7. Al finalizar, el entrevistador deberá agradecer a la familia por su participación y almacenar los instrumentos en orden según el número de correlativo.

E. Anexo 5: Propuesta de programa para mejorar los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad de Los Achiotes del municipio de Gualán, Zacapa.



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

**Propuesta de programa para mejorar la seguridad
alimentaria y nutricional en las familias de la comunidad
de Los Achiotes del municipio de Gualán, Zacapa,
Guatemala.**

Elaborado por:

Licenciada

María Elisa Osorio

Nutricionista

Guatemala de la Asunción, abril 2017

Introducción

En el presente documento, se presenta una propuesta compuesta de 5 líneas estratégicas que surgen de la necesidad de mejorar los pilares de disponibilidad, consumo y utilización biológica de alimentos en la comunidad de Los Achiotos, ubicada en el municipio de Gualán, Zacapa. Dichas propuestas fueron realizadas tomando como base el análisis de los resultados obtenidos de la recolección de datos del estudio titulado “*Factores que influyen sobre los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en las familias de la comunidad de Los Achiotos del municipio de Gualán, Zacapa, Guatemala*”. En este análisis, se pudieron identificar las necesidades principales de las familias que facilitaron la planificación de propuestas que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

La primera propuesta está orientada a mejorar el pilar de disponibilidad de alimentos por medio de la crianza domiciliaria de aves. Al momento de analizar la información, se concluyó que la mayor parte de la población no cuenta con crianza de animales. La propuesta se presenta con el objetivo de mejorar las necesidades alimenticias y económicas de los miembros de las familias por medio de la producción de alimentos provenientes de la crianza de animales. De igual forma, las personas involucradas tendrán una mayor certeza sobre la higiene e inocuidad de los alimentos que se están produciendo, debido a que serán ellas mismas quienes llevarán a cabo las medidas higiénicas que aseguren la calidad del desde el momento de su producción. En el transcurso de las actividades, las personas involucradas podrán adquirir conocimientos sobre higiene e inocuidad de alimentos y podrán reconocer la importancia de crear fuentes de ingreso económico alternativas para mejorar su calidad de vida.

La segunda propuesta se presenta con el objetivo de mejorar el consumo de alimentos de los niños de la comunidad, debido a que gran parte de los padres de familia indicaron que sus hijos no llevan refacción al colegio. En cambio, compran

alimentos o consumen solamente los atoles entregados por la escuela. El material pretende facilitar la elaboración de refacciones para los niños de manera que puedan mejorar el consumo de alimentos, así como disminuir el gasto monetario en alimentos y prevenir problemas de salud asociados a una mala alimentación. Adicionalmente, los padres de familia tendrán un mayor control sobre la alimentación de sus hijos durante el tiempo que ellos se encuentren fuera de casa y esto incrementará su seguridad sobre la salud de sus hijos. Además, de esta manera los padres de familia podrán involucrarse en la formación de hábitos alimentarios desde la infancia.

La tercera propuesta tiene como objetivo mejorar el consumo de alimentos de las familias de la comunidad. Los resultados del estudio mostraron que el consumo de alimentos era muy diverso entre las familias, sin embargo, los cereales fueron el grupo más consumido en todos los casos. Como complemento, se utilizó el puntaje de diversidad dietética en el hogar, que tiene como objetivo medir la variedad de la dieta en los hogares, y se observó que, a nivel de comunidad, se tiene una variedad dietética aceptable. Sin embargo, a nivel de hogares, solamente la mitad de la población evaluada presentó una variedad dietética adecuada. El material se realiza con el propósito de poner a disponibilidad de la población y del personal de salud de la comunidad una herramienta informativa para incentivar a las familias a consumir todos los grupos de alimentos y así mejorar su diversidad dietética. Dicho material incluirá información y fotografías de los distintos grupos de alimentos para facilitar la comprensión de las personas y estará disponible en los servicios de salud. Adicionalmente, se pretende que este material sea útil al momento de seleccionar y preparar alimentos y que, de esta manera, beneficie a todos los miembros de la familia, además de ampliar información sobre los grupos de alimentos a los miembros que decidan participar en la selección y preparación de los mismos.

La cuarta propuesta se presenta con el objetivo de mejorar los pilares de consumo y utilización biológica de alimentos. En los resultados se observó que, a pesar de

que la mayor parte de la población respondió que sus hijos recibieron lactancia materna en algún momento, el resto de la población indicó lo contrario y un grupo significativo indicó que iniciaron la alimentación complementaria antes de los 6 meses. Por otra parte, a pesar de que todas las personas encuestadas consideraban importante la suplementación, no tenían clara la información sobre la forma correcta de suplementar a las mujeres de edad fértil, embarazadas y niños. Asimismo, se realizó una evaluación nutricional a los niños menores de 5 años. A pesar de que el 90% de la población afirmó que sus hijos no habían sufrido desnutrición, se encontró retardo moderado y severo de crecimiento en el 16% y 23% respectivamente en los niños menores de 5 años evaluados.

Se seleccionó el servicio de salud de la comunidad debido a que más de la mitad de los encuestados mencionaron que asisten con frecuencia. A pesar de que el monitoreo de peso y talla no fue de las principales razones mencionadas para asistir al servicio, los encuestados mencionaron que llevan a sus hijos por motivos de vacunación o resfriados. Debido a que la mayor parte afirmó que no han recibido pláticas sobre nutrición, es en estos momentos en los que se debe de incentivar y fomentar técnicas de educación para que los padres comprendan la importancia que tiene la alimentación de sus hijos desde el inicio detectar problemas oportunamente, así como la importancia de la suplementación.

La última propuesta también tiene como objetivo mejorar los pilares de consumo y utilización biológica de alimentos. En los resultados se observó que, a pesar de que la mayor parte de la población refirió utilizar el método de cloración para desinfectar el agua, el segundo grupo mencionó que la hervían ocasionalmente. Asimismo, la mayor parte de los encuestados respondieron que las frutas y verduras solamente las limpian con agua y que no utilizan ningún otro método para desinfectarla. Desde el momento de su producción, estos alimentos se encuentran expuestos a la contaminación, y es común encontrarlas en tiendas, mercados y supermercados sin ningún tipo de protección, lo que las expone a tierra, parásitos, bacterias, pesticidas y otros productos que se encuentren cerca.

Al igual que el agua, si las frutas y verduras se consumen sin ser desinfectadas, estarán contaminadas con microorganismos que provocarán infecciones al consumidor. Al considerar todo esto, resulta importante promover la desinfección del agua, frutas y verduras para prevenir los episodios infecciosos en la comunidad, principalmente en los grupos vulnerables – niños, embarazadas, personas de tercera edad, enfermos – que son más susceptibles a contraer enfermedades. La concientización sobre la desinfección del agua y de estos alimentos será beneficiosa para las familias de la comunidad y funcionará como una medida preventiva para el desarrollo de enfermedades transmitidas por alimentos, lo que a su vez reducirá el gasto económico invertido en medicinas por medidas higiénicas incorrectas.

La elaboración de actividades como las que se presentan en esta propuesta representan una alternativa para incrementar los ingresos económicos de las familias, además de reducir los gastos en la compra de alimentos en el mercado, de manera que puedan satisfacer otras necesidades básicas tanto como de salud y educación como de gastos del hogar, y sobre todo, mejorar sus conocimientos sobre temas de alimentación y nutrición para garantizar una mayor seguridad en el consumo de alimentos a nivel del hogar y prevenir el desarrollo de enfermedades.

En este documento, se presentan las propuestas de intervenciones. En cada una de ellas se detallan los objetivos, el público al que va dirigido, las actividades iniciales y los planes de producción, comercialización y distribución de información.

ÍNDICE

Introducción	131
Línea estratégica no. 1: Mejora de la disponibilidad de alimentos	137
1. Características generales.....	137
1.1 Nombre del proyecto	137
1.2 Público al que va dirigido.....	137
2. Objetivos	137
2.1 Objetivo general	137
2.2 Objetivos específicos	137
3. Plan de actividades iniciales	138
4. Propuesta de actividades	138
5. Propuesta de comercialización	140
6. Propuesta de cronograma de actividades	142
Línea estratégica no. 2: Guía para la alimentación de los niños en etapa escolar.	144
1. Características generales.....	144
1.1 Nombre del proyecto	144
1.2 Público al que va dirigido.....	144
2. Objetivos	144
2.1 Objetivo general	144
2.2 Objetivos específicos	144
3. Plan de distribución de la información.....	145
4. Monitoreo y evaluación.....	145
5. Propuesta de cronograma de actividades	146
Línea estratégica no. 3: Cambios en el consumo de alimentos.	147
1. Características generales.....	147
1.1 Nombre del proyecto	147
1.2 Público al que va dirigido.....	147
2. Objetivos	147
2.1 Objetivo general	147
2.2 Objetivos específicos	147
3. Plan de distribución de la información.....	148

4. Monitoreo y evaluación.....	148
5. Propuesta de cronograma de actividades	149
Línea estratégica no. 4: Mejora de la utilización biológica de alimentos.....	150
1. Características generales.....	150
1.1 Nombre del proyecto	150
1.2 Público al que va dirigido.....	150
2. Objetivos	150
2.1 Objetivo general	150
2.2 Objetivos específicos	150
3. Plan de capacitación del personal	151
4. Plan de capacitación de la población	151
5. Monitoreo y evaluación.....	152
6. Propuesta de cronograma de actividades	153
7. Propuesta de plan educativo dividido por módulos.....	155
Línea estratégica no. 5: Intervenciones para mejorar el consumo y utilización biológica de alimentos.....	157
1. Características generales.....	157
1.1 Nombre del proyecto	157
1.2 Público al que va dirigido.....	157
2. Objetivos	157
2.1 Objetivo general	157
2.2 Objetivos específicos	157
3. Plan de promoción y concientización	158
4. Monitoreo y evaluación.....	159
5. Propuesta de cronograma de actividades	159

Línea estratégica 1: Mejora de la disponibilidad de alimentos

Proyecto: Crianza domiciliaria de animales.

1. Características generales

1.1 Nombre del proyecto

Propuesta de actividades para la crianza domiciliaria de aves en la comunidad de Los Achiotes del municipio de Gualán, Zacapa.

1.2 Público al que va dirigido

La propuesta va dirigida a los representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y a los líderes comunitarios, quienes se encargarán de coordinar las actividades con las entidades correspondientes con el propósito de fomentar la crianza de animales para producción de alimentos destinados al consumo propio o a la venta de los mismos.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Mejorar el pilar de disponibilidad de alimentos por medio de una propuesta de actividades para la crianza domiciliaria de aves en la comunidad de Los Achiotes.

2.2 Objetivos específicos

1. Fomentar la crianza de aves en las familias de la comunidad de Los Achiotes.
2. Ampliar el conocimiento de las familias de la comunidad sobre los beneficios de las crianzas de animales.
3. Establecer una alternativa para mejorar la situación económica de las familias.

4. Determinar las actividades que deben de llevarse a cabo para iniciar una crianza de aves.
5. Definir a las personas encargadas de coordinar las actividades.

3. Plan de actividades iniciales

Tabla 1: Plan de actividades iniciales.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo necesario para realizar la actividad
Selección de las personas encargadas de realizar las actividades y socialización de la propuesta.	Nutricionista. Representantes del COCODE.	2 días.
Presentación de la propuesta a las familias de la comunidad, en coordinación con los representantes del COCODE y líderes comunitarios.	Nutricionista. Representantes del COCODE. Líderes comunitarios.	4 días.
Elaboración de material informativo para la introducción del tema.	Nutricionista.	2 días.

Fuente: Elaboración propia.

4. Propuesta de actividades

Tabla 2: Propuesta de actividades.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo aproximado para realizar la actividad
Organizar una reunión entre líderes y representantes del COCODE para distribuir las tareas.	Representantes del COCODE. Líderes comunitarios.	2 días.
Brindar a las familias información sobre los cuidados y necesidades de las aves, así como los	Representantes del COCODE. Líderes	1 semana.

requisitos de espacio, luz, agua, vacunación y limpieza para la crianza.	comunitarios.	
Iniciar la actividad con la promoción de la inversión inicial de aves para poder iniciar la crianza, recordando los beneficios de esta práctica. Para esto, se deben dividir en grupos los participantes para organizar actividades de recolección de dinero.	Líderes comunitarios.	3 semanas.
Identificar a las familias que han accedido a iniciar una crianza de animales y distribuirlas según sus necesidades entre los coordinadores para posterior orientación.	Representantes del COCODE. Líderes comunitarios.	2 días.
Solicitar una reunión con representantes de MAGA para asesoría según las necesidades del grupo a coordinar.	Representantes del COCODE.	2 días.
Recibir asesoría con representantes de MAGA y resolver dudas.	Representantes del COCODE. Líderes comunitarios.	1 día.
Indicar a las familias los lugares en los que pueden adquirir las gallinas, gallos y vacunas para iniciar su crianza de animales.	Representantes del COCODE. Líderes comunitarios.	2 días.
Visitar el hogar de cada familia para verificar que las condiciones de luz, agua y espacio sean adecuadas para el tipo de ave seleccionada. En caso de que no sean adecuadas, indicarlo en el momento y proponer soluciones.	Representantes del COCODE. Líderes comunitarios.	3 semanas.
En casos en los que las familias hayan seleccionado gallinas productoras de huevos, enseñarles cómo crear un nido casero para asegurar la producción.	Líderes comunitarios.	1 semana.
Al iniciar con la crianza, indicar a	Representantes del	3 semanas.

las familias con gallinas productoras de huevos el tiempo que deben esperar para retirarlos del nido. En las familias con gallinas productoras de carne, recordar los cuidados que deben tener los pollitos al nacer.	COCODE. Líderes comunitarios.	
---	----------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

5. Propuesta de comercialización

Tabla 3: Propuesta de comercialización.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo aproximado para realizar la actividad
Al finalizar la primera producción, recordar a las familias sobre los beneficios que tienen tanto para el consumo en el hogar como para la venta.	Líderes comunitarios.	1 semana.
En casos en los que estén destinados a venta, ayudar a las familias a seleccionar cuáles serán vendidos y sugerir lugares en los que podrían venderlos, como en la comunidad o el mercado de Gualán.	Líderes comunitarios.	1 semana.
Continuar incentivando la práctica de la crianza de aves en las familias involucradas, así como en las familias que no tienen crianza de animales.	Líderes comunitarios.	1 mes.

Fuente: Elaboración propia.

El presupuesto se calculó según los precios que se manejan en las agroveterinarias de Gualán y recomendaciones de profesionales en agronomía:

Actividad	Presupuesto
Se recomienda iniciar la actividad con 5 a 10 gallinas, según la preferencia de la persona.	Q60 por gallina. * El precio variará dependiendo del lugar de compra (granjas, vecinos, mercados)
Bolsas de concentrado para gallinas.	Q80 en agroveterinarias de Gualán.
Vacuna "Triple Aviar", que cubre para 3 enfermedades: - Bronquitis infecciosa - Enfermedad de Newcastle - Coriza infecciosa	Q60 en agroveterinarias de Gualán. * Precio único, cubre aproximadamente a 100 gallinas.
Focos de 60 voltios para nidos caseros.	Q20 cada uno en supermercados.

Fuente: Elaboración propia.

Monitoreo y evaluación

El monitoreo será realizado por los representantes del COCODE y líderes comunitarios, quienes revisarán el progreso del proyecto cada mes de acuerdo al cronograma planteado en la propuesta y a los avances realizados con el grupo que estarán coordinando. En el último mes, se evaluarán los beneficios que esto ha traído a las familias participantes, considerando la cantidad de personas capacitadas, la cantidad de participantes, la producción lograda y los beneficios económicos que han recibido las familias, ya sea por un aumento de ingresos por ventas o por la reducción de gastos en la compra de alimentos.

6. Propuesta de cronograma de actividades

Actividad	Meses del año									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Selección de las personas encargadas de realizar las actividades y socialización de la propuesta.		X								
Presentación de la propuesta a las familias de la comunidad, en coordinación con los representantes del COCODE y líderes comunitarios.		X								
Elaboración de material informativo para la introducción del tema.		X								
Organizar una reunión entre líderes y representantes del COCODE para distribuir las tareas.			X							
Iniciar la actividad con la promoción de la inversión inicial de aves para poder iniciar la crianza, recordando los beneficios de esta práctica.			X							
Identificar a las familias que han accedido a iniciar una crianza de animales y distribuir las según sus necesidades entre los coordinadores para posterior orientación.			X							
Solicitar una reunión con representantes de MAGA para asesoría según las necesidades del grupo a coordinar.				X						
Recibir asesoría con representantes de MAGA y resolver dudas.				X						
Brindar a las familias información sobre los cuidados y necesidades de las aves, así como los requisitos de espacio, luz, agua y limpieza para la crianza.				X						
Indicar a las familias los lugares en los que pueden adquirir las gallinas y gallos para iniciar su crianza de animales.					X					
Visitar el hogar de cada familia					X					

para verificar que las condiciones de luz, agua y espacio sean adecuadas para el tipo de ave seleccionada. En caso de que no sean adecuadas, indicarlo en el momento y proponer soluciones.										
En casos en los que las familias hayan seleccionado gallinas productoras de huevos, enseñarles cómo crear un nido casero para asegurar la producción.					X					
Al iniciar con la crianza, indicar a las familias con gallinas productoras de huevos el tiempo que deben esperar para retirarlos del nido. En las familias con gallinas productoras de carne, recordar los cuidados que deben tener los pollitos al nacer.					X					
Al finalizar la primera producción, recordar a las familias sobre los beneficios que tienen tanto para el consumo en el hogar como para la venta.						X				
En casos en los que estén destinados a venta, ayudar a las familias a seleccionar cuáles serán vendidos y sugerir lugares en los que podrían venderlos.						X				
Continuar fomentando la práctica de la crianza de aves en las familias involucradas, así como en las familias que no tienen crianza de animales.							X	X	X	

Línea estratégica 2: Guía para la alimentación de los niños en etapa escolar.

Proyecto: Refacciones escolares.

1. Características generales

1.1 Nombre del proyecto

Guía de refacciones saludables dirigida a las familias de la comunidad Los Achiotos en Gualán, Zacapa.

1.2 Público al que va dirigido

La propuesta va dirigida a las autoridades de la escuela, ubicada en la entrada de la comunidad, así como a los representantes del COCODE y a los líderes comunitarios, quienes se encargarán de facilitar el material para los padres de familia que tienen hijos e hijas en esta escuela y que deseen realizar cambios en su alimentación.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Orientar a los padres de familia a través de una guía de refacciones saludables para mejorar la alimentación de los niños en etapa escolar.

2.2 Objetivos específicos

1. Proporcionar una guía de refacciones saludables a los líderes comunitarios y a las autoridades de la escuela.
2. Mejorar la alimentación de los niños que asisten a la escuela.
3. Contribuir a reducir la inversión en la compra de alimentos fuera del hogar.
4. Incentivar a los padres de familia a participar activamente en la alimentación de sus hijos.

3. Plan de distribución de la información

Tabla 4: Plan de distribución de la información.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo aproximado para realizar la actividad
Socialización y entrega del material a las autoridades de la escuela.	Nutricionista.	1 día.
Socialización y entrega del material a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.	Nutricionista.	2 días.
Socialización y distribución del material para los padres de familia.	Autoridades de la escuela. Líderes comunitarios.	3 semanas.

Fuente: Elaboración propia.

4. Monitoreo y evaluación

El monitoreo será llevado a cabo por las autoridades de la escuela, así como por los representantes del COCODE, quienes tendrán el material a disposición de las personas para facilitar su reproducción. En este caso, se llevará un control sobre el número de reproducciones del material y se confirmará su utilidad preguntando directamente a las familias si ha contribuido a mejorar la alimentación de sus hijos y a reducir la inversión económica en alimentos.

5. Propuesta de cronograma de actividades

Actividad	Meses del año									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recopilación de materiales para elaborar una guía de refacciones saludables.	X									
Elaboración del diseño final para la guía de refacciones.	X									
Impresión de la guía de refacciones saludables	X									
Socialización y entrega del material a las autoridades de la escuela.		X								
Socialización y entrega del material a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.		X								
Socialización y distribución del material para los padres de familia.		X	X	X						

Línea estratégica 3: Cambios en el consumo de alimentos.

Proyecto: Educación alimentaria y nutricional.

1. Características generales

1.1 Nombre del proyecto

Material para educación alimentario-nutricional para uso por el personal de salud de la comunidad Los Achiotes, ubicada en Gualán, Zacapa.

1.2 Público al que va dirigido

La propuesta va dirigida a las familias de la comunidad de Los Achiotes, quienes asisten a los servicios de salud de Gualán, Zacapa y al de su comunidad, así como para el personal de dichos servicios en donde estarán disponibles los materiales educativos tanto para pacientes como para el personal de salud.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Elaborar material alimentario-nutricional dirigido a los servicios de salud como estrategia para mejorar la alimentación de las familias de la comunidad Los Achiotes, ubicada en Gualán, Zacapa.

2.2 Objetivos específicos

1. Proporcionar material educativo al personal de los servicios de salud de Gualán y de Los Achiotes.
2. Poner a disponibilidad de la población de Los Achiotes el material educativo.

3. Facilitar la selección de alimentos por parte de la persona encargada de comprarlos.
4. Mejorar la variabilidad de la dieta de las familias de Los Achiotes.
5. Contribuir a reducir la inversión en alimentos que no aportan beneficios nutricionales.

3. Plan de distribución de la información

Tabla 5: Plan de distribución de la información.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo aproximado para realizar la actividad
Socialización y entrega del material educativo a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.	Nutricionista.	1 día.
Socialización y entrega del material educativo al personal de los servicios de salud.	Nutricionista.	1 día.
Distribución del material en los servicios de salud para disponibilidad de los padres de familia.	Personal del servicio de salud.	1 día.

Fuente: Elaboración propia.

4. Monitoreo y evaluación

El monitoreo será realizado por el personal del puesto y centro de salud, quienes tendrán el material educativo disponible en el lugar y se encargarán de reproducir las fotocopias más adelante. En este caso, se evaluará la cantidad de folletos que las personas toman cada mes y las fotocopias que son reproducidas para abastecer el servicio.

5. Propuesta de cronograma de actividades

Actividad	Meses del año									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recopilación de información para elaborar el material educativo.	X									
Organización de la información para adaptarla al diseño en el que se presentará el material educativo.	X									
Impresión de la información en los folletos de resumen.		X								
Elaboración del material educativo en forma de rotafolio para disponibilidad en el servicio de salud.		X								
Socialización y entrega del material educativo a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.		X								
Socialización y entrega del material educativo al personal de los servicios de salud.		X								
Distribución del material en los servicios de salud para disponibilidad de los padres de familia.		X								

Línea estratégica 4: Mejora de la utilización biológica de alimentos.

Proyecto: Lactancia materna y suplementación.

1. Características generales

1.1 Nombre del proyecto

Fortalecimiento de lactancia materna y suplementación con micronutrientes en las familias de la comunidad de Los Achiotes de Gualán, Zacapa.

1.2 Público al que va dirigido

La propuesta va dirigida al personal del servicio de salud de la comunidad, quienes se encargarán de coordinar las actividades necesarias para beneficiar a las mujeres, niños menores de 5 años y familias de la comunidad en los temas de lactancia materna y suplementación en mujeres de edad fértil, embarazo e infancia como prevención a la desnutrición infantil.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta para la prevención de desnutrición infantil en la comunidad de Los Achiotes ubicada en Gualán, Zacapa.

2.2 Objetivos específicos

1. Mejorar los pilares de consumo y utilización biológica de alimentos en los hogares.
2. Capacitar al personal del servicio de salud en los temas de lactancia materna y suplementación como prevención de la desnutrición.
3. Brindar al personal de salud el material para enseñar a las mujeres y a los padres de familia la importancia de estos temas.
4. Poner la información a disponibilidad de la población de Los Achiotes.

5. Contribuir a reducir las tasas de desnutrición crónica observadas en el municipio.

3. Plan de capacitación del personal

Tabla 6: Plan de capacitación del personal.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo necesario para realizar la actividad
Capacitación al personal de salud utilizando las herramientas necesarias (computadora, impresiones).	Nutricionista.	1 día.
Poner a disposición de la población la información sobre dichos temas.	Nutricionista.	1 día.

Fuente: Elaboración propia.

4. Plan de capacitación de la población

Tabla 7: Plan de capacitación de la población.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo aproximado para realizar la actividad
Realización de un taller interactivo de lactancia materna que incluya importancia, alimentación de la madre, posición correcta, contraindicaciones y resolución de dudas.	Nutricionista.	2 días. (13/11/2017, 14/11/2017)

Elaboración de material educativo sobre lactancia materna y suplementación para disponibilidad en el servicio de salud.	Nutricionista.	4 días.
Elaboración de un plan educativo dividido por módulos a cargo del personal del servicio de salud.	Nutricionista.	3 días.
Distribución de la información de suplementación a las mujeres de edad fértil y embarazadas.	Personal del servicio de salud.	N/A
Distribución de la información de suplementación a madres de niños menores de 5 años.	Personal del servicio de salud.	N/A

Fuente: Elaboración propia.

5. Monitoreo y evaluación

El monitoreo será realizado por el personal del puesto de salud, debido a que serán los encargados de impartir los temas según la planificación propuesta. Para evaluar la utilidad del programa, se tomará en cuenta la cantidad de personas que asisten a recibir las pláticas, así como la cantidad de trifoliales y volantes que los miembros de la comunidad tomen del puesto de salud.

6. Propuesta de cronograma de actividades

Actividad	Meses del año									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Capacitación del personal de salud utilizando las herramientas necesarias.		X								
Poner a disposición de la población la información sobre dichos temas.		X								
Realización de un taller interactivo de lactancia materna que incluya importancia, alimentación de la madre, posición correcta, contraindicaciones y resolución de dudas.		X								
Elaboración de material educativo sobre lactancia materna y suplementación para disponibilidad en el servicio de salud.	X									
Elaboración de un plan educativo dividido por módulos a cargo del personal del servicio de salud.		X								
Distribución de la información de suplementación a las		X								

mujeres de edad fértil y embarazadas.										
Distribución de la información de suplementación a madres de niños menores de 5 años.		X								

7. Propuesta de plan educativo dividido por módulos

Tabla 8: Propuesta del plan educativo.

Módulo	Temas a impartir	Mes	Responsable
Módulo 1 Suplementación en mujeres de edad fértil y embarazadas.	<ul style="list-style-type: none"> — Micronutrientes que deben suplementarse en ambas etapas. — Etapa de inicio y duración de la suplementación. — Beneficios de la suplementación para la mujer y para el feto. — Riesgos y consecuencias de no cumplir con la suplementación. 	Julio (5 días del mes)	Personal del servicio de salud.
Módulo 2 Alimentación en el embarazo.	<ul style="list-style-type: none"> — Breve recordatorio sobre suplementación. — Requerimientos energéticos y nutricionales en cada trimestre del embarazo. — Bebidas, alimentos y/o sustancias prohibidas. 	Agosto (2 días del mes)	Personal del servicio de salud.
Módulo 3 Lactancia materna exclusiva.	<ul style="list-style-type: none"> — Promoción de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida. — Beneficios y necesidades nutricionales del bebé. — Beneficios para la mamá. — Beneficios psicológicos para el bebé y la mamá. 	Septiembre (2 días del mes)	Personal del servicio de salud.

<p>Módulo 4 Alimentación complementaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Continuación de la lactancia materna hasta los 2 años. — Introducción de los primeros alimentos y bebidas. — Consistencia de los alimentos cada mes y alimentos que deben evitarse. — Introducción de carne en la alimentación. — Ventajas y desventajas de las fórmulas infantiles. 	<p>Octubre (3 días del mes)</p>	<p>Personal del servicio de salud.</p>
<p>Módulo 5 Suplementación en niños menores de 5 años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Importancia de la suplementación. — Micronutrientes que deben suplementarse antes de los 2 y los 5 años. — Beneficios del desparasitante. — Consecuencias de la desnutrición cuando no se realiza la suplementación. 	<p>Noviembre (7 días del mes)</p>	<p>Personal del servicio de salud.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Línea estratégica 5: Intervenciones para mejorar el consumo y utilización biológica de alimentos.

Proyecto: Higiene de alimentos.

1. Características generales

1.1 Nombre del proyecto

Actividades para la promoción y concientización de la desinfección del agua, las frutas y verduras en la comunidad de Los Achiotes ubicada en Gualán, Zacapa.

1.2 Público al que va dirigido

La propuesta va dirigida a los líderes comunitarios y representantes del COCODE, quienes serán los encargados de velar por la promoción de la desinfección del agua, frutas y verduras en la comunidad para reducir el riesgo de enfermedades por prácticas sanitarias inadecuadas.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta para la promoción y concientización de la desinfección del agua, las frutas y verduras en la comunidad de Los Achiotes ubicada en Gualán, Zacapa.

2.2 Objetivos específicos

1. Mejorar los pilares de consumo y utilización biológica de alimentos en los hogares.
2. Capacitar a los representantes del COCODE y a los líderes comunitarios en el tema de limpieza y desinfección del agua, frutas y verduras.
3. Promocionar la desinfección del agua, frutas y verduras como medida preventiva para el desarrollo de enfermedades transmitidas por alimentos.
4. Dar a conocer las consecuencias del consumo de alimentos contaminados.

5. Crear conciencia sobre la importancia de la limpieza y desinfección de alimentos en las familias de la comunidad.

3. Plan de promoción y concientización

Tabla 9: Plan de promoción y concientización.

Actividad	Responsable o responsables	Tiempo necesario para realizar la actividad
Recopilación de información sobre métodos de limpieza y desinfección del agua, frutas y verduras.	Nutricionista.	2 días.
Recopilación de información sobre higiene personal y lavado de manos.	Nutricionista.	1 día.
Capacitación a los representantes del COCODE y líderes comunitarios sobre el tema.	Nutricionista.	1 día.
Entrega de frascos con cloro a los representantes del COCODE y líderes comunitarios para promover la desinfección de los alimentos.	Nutricionista.	1 día.
Visita a cada familia para una prueba demostrativa de desinfección de alimentos.	Representantes del COCODE y líderes comunitarios.	3 meses.

Fuente: Elaboración propia.

4. Monitoreo y evaluación

El monitoreo será realizado por los representantes del COCODE y los líderes comunitarios. En este caso, debido a que serán ellos quienes realicen la actividad, podrán llevar un control sobre las familias en las que se logró realizar la prueba demostrativa de lavado de manos y de desinfección de agua y alimentos y comparar la cantidad de familias que recibieron la información con el total de familias en la comunidad.

5. Propuesta de cronograma de actividades

Actividad	Meses del año									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recopilación de información sobre métodos de limpieza y desinfección del agua, frutas y verduras.	X									
Recopilación de información sobre higiene personal y lavado de manos.	X									
Capacitación a los representantes del COCODE y líderes comunitarios sobre el tema.		X								
Entrega de frascos con cloro a los representantes del COCODE y líderes comunitarios para promover la desinfección de los alimentos.		X								
Visita a cada familia para una prueba demostrativa de desinfección de alimentos.		X	X	X						

F. Anexo 6: Guía del material introductorio sobre la crianza de animales entregada a los representantes del Consejo Municipal de Desarrollo (COCODE).



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

CRIANZA DE ANIMALES

Elaborado por:
Licenciada
María Elisa Osorio
Nutricionista

Guatemala 03 de abril del 2017

1

¿En qué consiste la crianza de animales?

La crianza de animales es una actividad que consiste en el cuidado de animales para fines de producción de alimentos destinados a la venta o al consumo propio.

Los productos que se obtienen de la crianza contienen un valor nutritivo de alta calidad y forman parte de la alimentación básica de las familias.

2



Ventajas de la crianza de animales

- ✓ Producción de alimentos para el consumo propio.
- ✓ Producción de alimentos destinados a ventas.
- ✓ Incremento de los ingresos económicos para el hogar.
- ✓ Reducción de gastos destinados a la compra de alimentos en mercados o tiendas.
- ✓ Las aves pueden criarse al aire libre.

3

Valor nutritivo de los huevos y la carne de pollo

Producto	Agua	Energía	Proteínas	Grasa	Calcio	Hierro	Vitamina A (Retinol)
	%	Kcal	g	g	mg	mg	ug
Huevo de gallina, entero, crudo (100 gramos)	75.84	147	12.58	9.94	53	1.83	140
Carne de pollo (100 gramos)	65.60	216	17.14	15.85	10	1.01	38

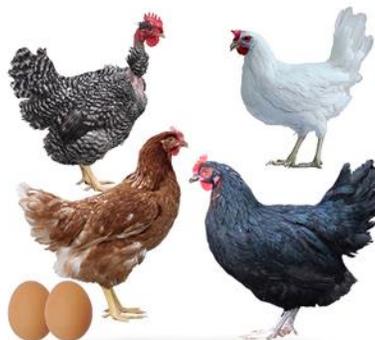
Fuente: Tabla de composición de alimentos, INCAP, 2012.

4



CRIANZA DE GALLINAS Y POLLITOS

5

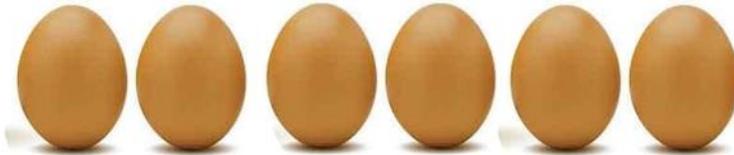


Gallinas productoras de huevos
(*Gallinas ponedoras*)

6

Gallinas productoras de huevos (*Gallinas ponedoras*)

- Son gallinas especializadas en la **producción de huevos**.
- Requieren de un control sanitario constante y de una alimentación balanceada para mantener un rendimiento adecuado.
- No son recomendables para producir pollitos, ya que no les brindan calor en la mayoría de ocasiones.



7

Gallinas productoras de carne (*Boilers*)



8

Gallinas productoras de carne (Boilers)

- Son razas especializadas en la **producción de pollos** para consumo.
- Estos pollos tienen la característica de producir mucha carne en muy poco tiempo.
- Necesitan cuidado estricto, con una temperatura adecuada, con una humedad entre el 40 y el 60%, una buena ventilación, espacio suficiente para su movilidad, retiro regular de las camas, limpieza y desinfección de los pisos e iluminación nocturna.



9



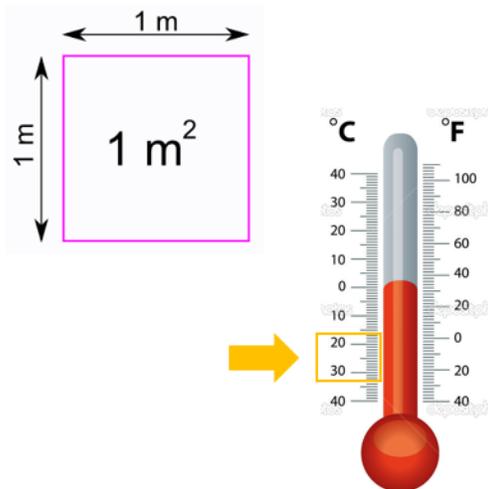
Gallinas productoras de
carne y huevos

20

Gallinas productoras de carne y huevos

- Son aves especializadas en producir abundante cantidad de **huevos** y **carne de pollo** a la vez.
- Los pollos dan buena carne aunque el crecimiento no es tan rápido como las razas especializadas.
- Se adaptan fácilmente a distintos climas.
- Tienen una mayor resistencia a las enfermedades que los grupos anteriores

11



Objetivo: Proteger a los pollos y gallinas del viento, lluvia y cambios bruscos de temperatura.

CONDICIONES PARA EL GALLINERO

- ✓ Debe haber un máximo de 5 gallinas por metro cuadrado para permitir su **movilidad**.
- ✓ Las gallinas requieren de un **lugar seco** para vivir.
- ✓ Las gallinas ponen huevos cuando bajo condiciones de **luz** y **calor** y son delicadas en invierno.
- ✓ Se deben proteger del **frío** y la **humedad** para que no contraigan enfermedades con los por gérmenes y contaminación.
- ✓ La **temperatura ideal** es de 25 a 27°C y no debe bajar de 18°C.

12

ALIMENTACIÓN DE LAS GALLINAS

<p>Proteínas</p>	<p>Salvado: Cáscara del grano de cereal desmenuzada por la molienda.</p> <p>Afrecho de soya, de linaza, de maíz, de trigo.</p>		
<p>Carbohidratos y grasas</p>	 <p>Maíz</p>	 <p>Trigo</p>	 <p>Cebada</p>
<p>Vitaminas y minerales</p>	<p>Pasto: Si las gallinas viven libres, tienden a comer pasto que les aporta estos nutrientes.</p>		

13

ALIMENTACIÓN DE LAS GALLINAS

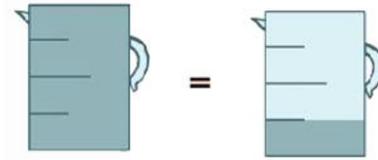
EDAD	ALIMENTACIÓN
1 a 2 meses	Los pollos deben ser alimentados con raciones balanceadas.
3 a 5 meses	El pollo se puede alimentar de cereales quebrados, restos de comida, pasto, hojas de verduras, semillas cocidas, lombrices u otros insectos.
5 meses en adelante	La gallina come 120g por día, de los cuales 15 son proteínas necesarias para producir huevos. Esta dieta se implementa hasta el final de su vida productiva.

14

ALIMENTACIÓN DE LAS GALLINAS

Las gallinas requieren de una ración constante de suficiente agua fresca y limpia.

En promedio, una gallina consume aproximadamente **un cuarto de litro de agua al día**, que puede aumentar en épocas de calor.



15

PRECAUCIONES GENERALES

- ✓ Brindar agua y alimentos limpios todos los días.
- ✓ No colocar muchas aves juntas.
- ✓ Evitar las corrientes de aire, la humedad, el exceso de frío y de calor.
- ✓ No criar gallinas junto con patos ni pavos, ya que pueden transmitirles enfermedades.
- ✓ Al cambiar un alimento por otro, hacerlo gradualmente para evitar diarreas.
- ✓ No introducir nuevos animales de repente, debido a que pueden hacerse daño entre sí.

16

PRECAUCIONES SANITARIAS

- ✓ Vacunar a las aves contra la peste aviar y bronquitis infecciosa una vez al año. Las vacunas pueden conseguirlas en las agroveterinarias locales del municipio de Gualán.
- ✓ Desparasitar a las aves cada 4 meses.
- ✓ Renovar la cama del gallinero cada 2 a 3 meses y desinfectar el gallinero.
- ✓ Lavar los recipientes donde se sirve comida y agua para evitar que se desarrollen gérmenes.
- ✓ Si un animal fallece, retirarlo inmediatamente para que no contagie al resto.

17



REPRODUCCIÓN

18

REPRODUCCIÓN

La reproducción se realiza mediante el cruce entre un macho (gallo) y una hembra (gallina).

De este cruce, se obtienen huevos fecundados de los que nacerán pollos luego de 21 días de incubación natural o artificial.

La mejor etapa de reproducción es el primer año de vida. En este tiempo, la gallina puede poner de 10 a 12 huevos. Después del año, la producción empieza a descender.

19

REPRODUCCIÓN



La incubación inicia cuando la gallina ya ha puesto cierta cantidad de huevos fecundados.

La gallina no se levanta y permanece todo el día y la noche dentro de su nido.

El nido debe estar limpio y se debe brindar diariamente alimento y agua fresca a la gallina.

20

CUIDADO DEL POLLITO



- A los dos o tres días de la eclosión del huevo y si el clima lo permite, los pollitos recién puede salir de su nido. Ese es un buen momento para asear el espacio.
- Durante las primeras tres o cuatro semanas de vida del pollo es fundamental protegerlos del frío. Su fuente natural de calor es el contacto con la madre. Sin embargo, si no es suficiente el calor artificial puede suplir esa necesidad.



22

En el hogar, se puede construir un **nido casero** para pollos en una caja de cartón o de madera.

Ésta debe estar cubierta por algún material absorbente forrado en cartón o saco.

Dentro del nido debe haber recipientes con comida y agua fresca. En época de frío, el calor artificial debe provenir de un foco de 60 voltios o una lámpara que debe estar encendida las 24 horas del día.

Los pollitos deben permanecer ahí durante sus primeras tres o cuatro semanas para luego trasladarse al gallinero.



23

PRESUPUESTO

Actividad	Presupuesto
Se recomienda iniciar la actividad con 5 a 10 gallinas, según la preferencia de la persona.	Q60 por gallina. * El precio variará dependiendo del lugar de compra (granjas, vecinos, mercados)
Bolsas de concentrado para gallinas.	Q80 en agroveterinarias de Gualán.
Vacuna "Triple Aviar", que cubre para 3 enfermedades: - Bronquitis infecciosa - Enfermedad de Newcastle - Enfermedad de Gumboro	Q60 en agroveterinarias de Gualán. * Precio único, cubre aproximadamente a 100 gallinas.
Focos de 60 voltios para nidos caseros.	Q20 cada uno en supermercados.

24

Referencias bibliográficas:

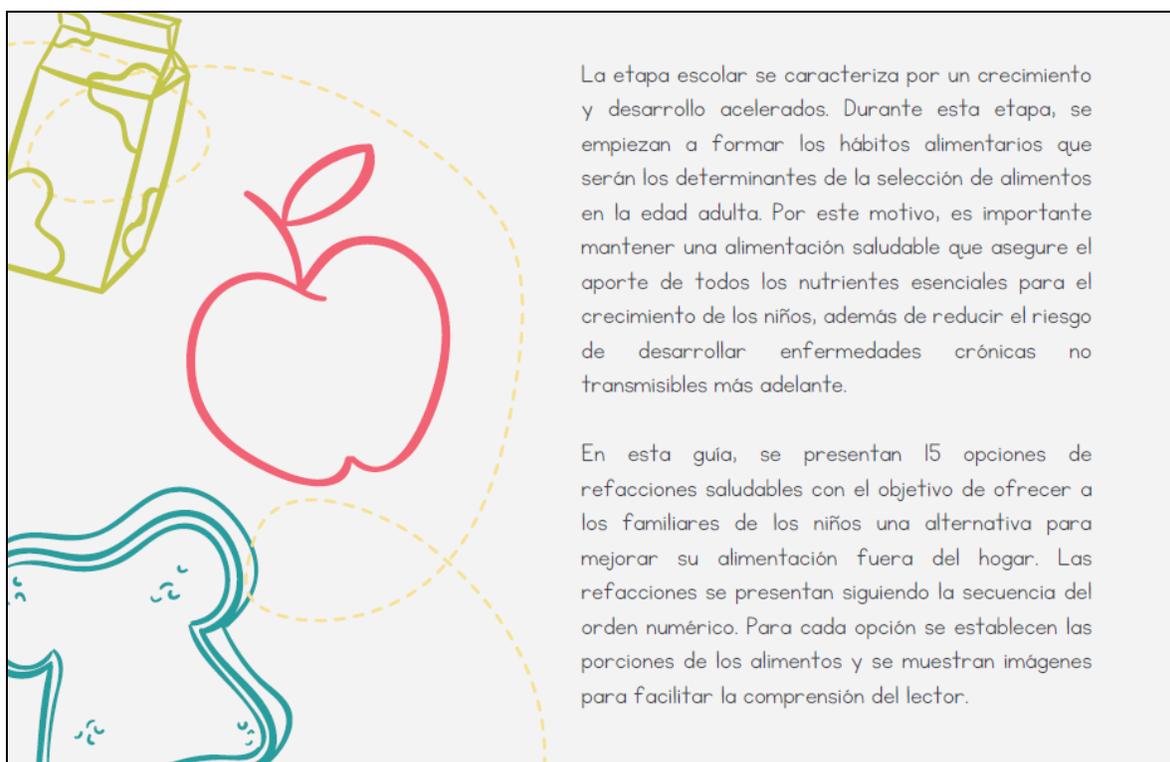
1. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Tabla de composición de alimentos. Guatemala, Guatemala. 2012.
2. Manual No. 10 de la Escuela Agroecológica de Pirque, Santiago, Chile. 2013.

G. Anexo 7: Afiche de refacciones saludables entregado a las autoridades de la escuela de la comunidad.

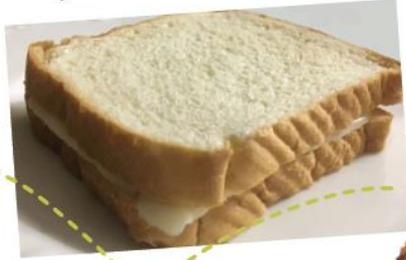
REFACCIONES escolares

<p>1</p> <p>1 sándwich con una rodaja de queso amarillo</p> <p>1 botella de agua pura</p> <p>1 banana</p> 	<p>2</p> <p>1 sándwich con jamón y queso</p> <p>1 manzana pequeña</p> <p>1 vaso de leche entera</p> 	<p>3</p> <p>1 sándwich de pollo, lechuga y tomate</p> <p>1 mandarina o fruta de estación</p> <p>1 botella de agua pura</p> 
<p>4</p> <p>2 panqueques con 1 cucharadita de miel de abeja cada uno</p> <p>1 porción de fresas (10 fresas) o frutas de la estación en trozos</p> <p>1 vaso de leche entera</p> 	<p>5</p> <p>1 tortilla de harina con huevo y jamón</p> <p>1 vaso de incaparina</p> <p>1 rodaja de sandía</p> 	<p>6</p> <p>2 panes con frijol y queso</p> <p>1 botella de agua pura</p> <p>1 taza de frutas de la estación en trozos</p> 
<p>7</p> <p>1 vaso de jugo de naranja natural</p> <p>1 plato con ensalada de verduras y huevo duro</p> 	<p>8</p> <p>2 tostadas de frijol, salsa o guacamole</p> <p>1 vaso de incaparina</p> <p>1 mango maduro</p> 	<p>9</p> <p>1 sándwich de pollo con lechuga y queso</p> <p>1 botella de agua pura</p> <p>1 porción de frutas de la estación</p> 
<p>10</p> <p>1 vaso de zanahoria y apio crudos con limón</p> <p>1 botella de agua pura</p> <p>1 tortilla con queso fresco</p> 	<p>11</p> <p>1 huevo duro</p> <p>1 vaso de incaparina</p> <p>1 taza de frutas de la estación en trozos</p> 	<p>12</p> <p>1 botella de agua pura</p> <p>1 taza de cereal con leche entera</p> <p>1 banana</p> 
<p>13</p> <p>1 mango maduro en trozos</p> <p>1 botella de agua pura</p> <p>1 porción de manías (30 manías)</p> 	<p>14</p> <p>1 paquete de galletas con queso crema</p> <p>1 vaso de horchata natural</p> <p>1 plato de ensalada de vegetales y pasta cocida</p> 	<p>15</p> <p>1 sándwich con pasta de pollo</p> <p>1 botella de agua pura</p> <p>1/2 taza de gelatina</p> 

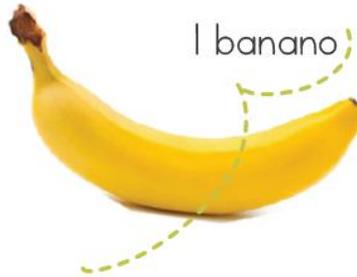
H. Anexo 8: Guía de refacciones saludables entregada a las autoridades de la escuela de la comunidad y a los representantes del COCODE.



l sándwich con una rodaja de queso amarillo



l botella de agua pura

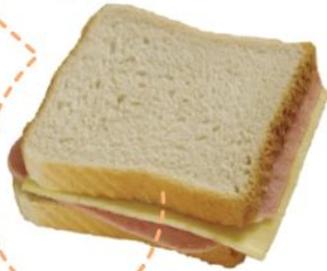


l banano



1

l sándwich con jamón y queso



l manzana pequeña



l vaso de leche entera

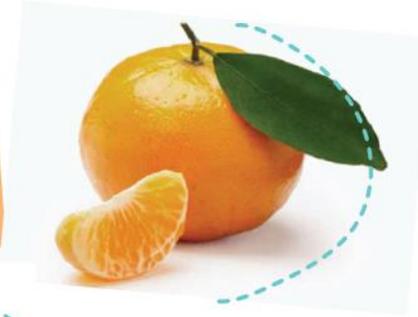


2

1 sándwich de pollo,
lechuga y tomate



1 mandarina o fruta
de estación



1 botella
de agua
pura



3

2 panqueques
con 1 cucharadita de miel
de abeja cada uno



1 porción de fresas
(10 fresas) o frutas de
la estación
en trozos



1 vaso de
leche entera



4

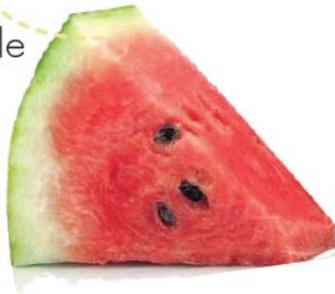
1 tortilla de harina con huevo y jamón



1 vaso de incaparina



1 rodaja de sandía



5

2 panes con frijol y queso



1 botella de agua pura



1 taza de frutas de la estación en trozos



6

1 vaso de jugo de naranja natural



1 plato con ensalada de verduras y huevo duro



2 tostadas de frijol, salsa o guacamole



1 vaso de incaparina



1 mango maduro



1 sándwich de pollo
con lechuga y queso



1 botella
de agua
pura



1 porción de frutas
de la estación



9

1 vaso de zanahoria
y apio crudos con limón



1 botella
de agua
pura

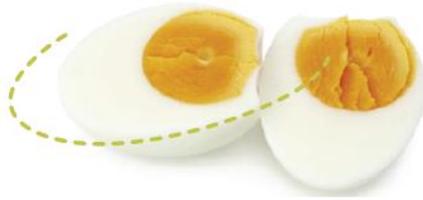


1 tortilla con
queso fresco



10

1 huevo duro



1 vaso de incaparina



1 taza de frutas de la estación en trozos



11

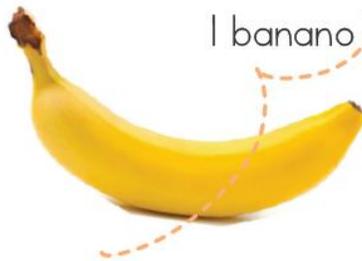
1 botella de agua pura



1 taza de cereal con leche entera

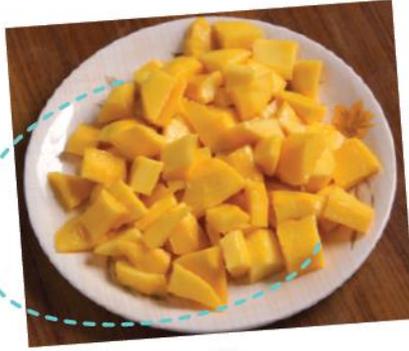


1 banano



12

1 mango maduro
en trozos



1 botella
de agua
pura



1 porción de
manías
(10 manías)



13

1 paquete de galletas
con queso crema



1 vaso de
horchata natural



1 plato de
ensalada de
vegetales y
pasta cocida



14

1 sándwich con pasta de pollo

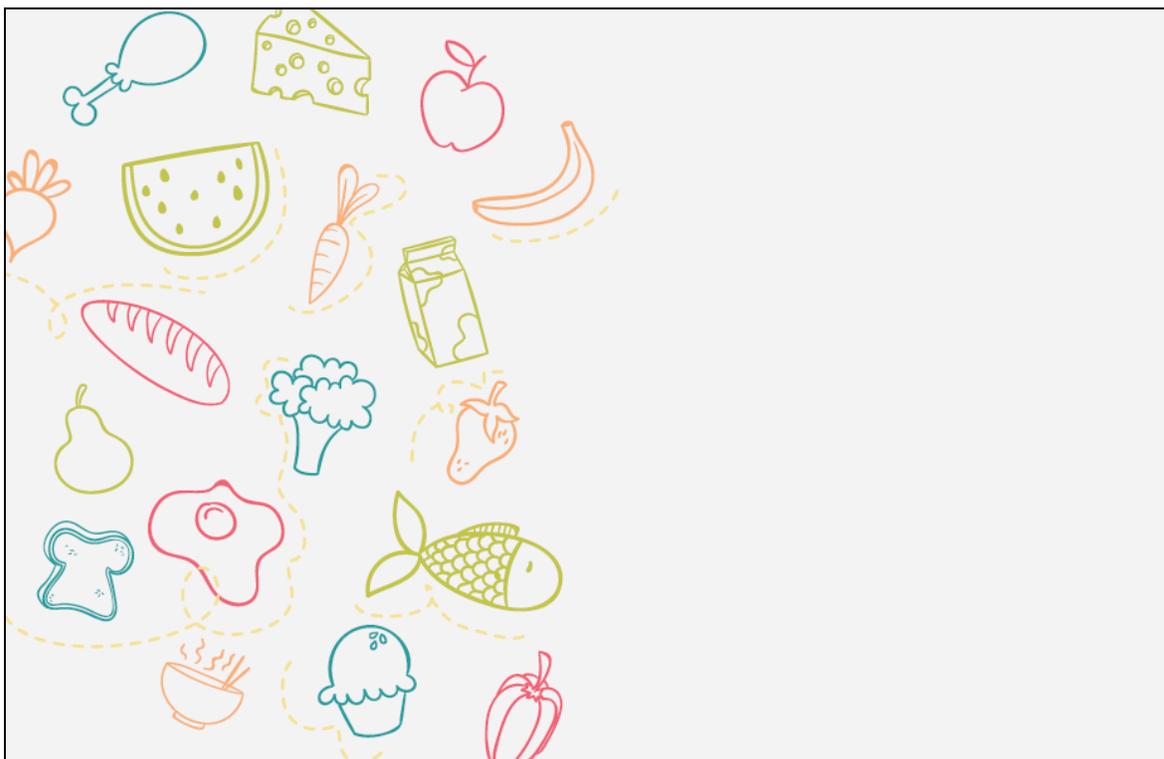


1 botella de agua pura

1/2 taza de gelatina



15



- I. **Anexo 9:** Rotafolio sobre los grupos de alimentos entregado en el puesto de salud de la comunidad y en el centro de salud de Gualán.



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Rotafolio de GRUPOS DE ALIMENTOS

Elaborado por:

Licenciada
María Elisa Osorio
Nutricionista
Abril, 2017



CEREALES

Los cereales son las semillas o granos comestibles que se obtienen de los cultivos de: arroz, avena, maíz, cebada, centeno y trigo.

- ✓ Son la fuente principal de alimentos en la población guatemalteca.
- ✓ Su principal valor nutritivo se encuentra en los **carbohidratos**.
- ✓ Aportan **energía** al organismo por su alto contenido de **carbohidratos**.
- ✓ Aportan *proteínas*, principalmente en forma de gluten.
- ✓ Son fuente importante de *vitaminas y minerales*, principalmente complejo B, fósforo, zinc y hierro.
- ✓ Tienen un alto contenido de **fibra**, lo que facilita el tránsito intestinal y previene estreñimiento.



RAÍCES Y TUBÉRCULOS

RAÍCES Y TUBÉRCULOS

Son porciones de tallos subterráneos modificados que sirven como reserva de los nutrientes de la planta.

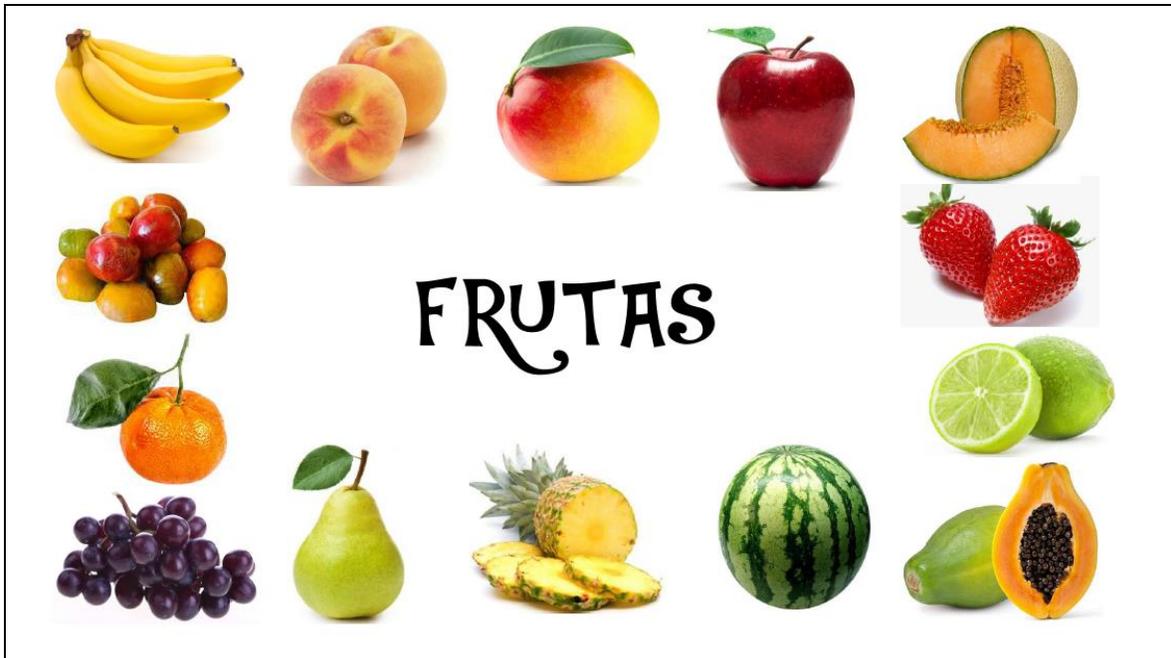
- ✓ Son fuente importante de **carbohidratos**.
- ✓ Contienen fibra dietética.
- ✓ Son ricos en vitaminas del complejo B y ácido fólico.
- ✓ Tienen un buen contenido de minerales como potasio, fósforo y hierro.
- ✓ Aportan energía al organismo.



VERDURAS

Las verduras son un grupo muy variado de alimentos vegetales comestibles caracterizados por su alto contenido de agua que contribuye a la hidratación.

- ✓ Son fuente importante de vitaminas, como el complejo B, vitamina A, ácido fólico y minerales, principalmente fósforo, zinc, hierro, calcio, potasio y magnesio.
- ✓ Reducen los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre por su bajo contenido de grasa.
- ✓ Tienen un alto contenido de fibra para facilitar la digestión y el tránsito intestinal.
- ✓ Posee antioxidantes, que ayudan a prevenir enfermedades cardiovasculares y del sistema nervioso.



FRUTAS

Las frutas son el fruto comestible obtenido de ciertas plantas cultivadas, caracterizadas por sus diversos beneficios nutricionales.

- ✓ Tienen un alto contenido de fibra, lo que provoca la sensación de saciedad y facilita el tránsito intestinal.
- ✓ Son una fuente importante de vitaminas, entre las que destacan la vitamina A, vitamina C y el complejo B.
- ✓ Tienen un alto contenido de minerales, principalmente fósforo y magnesio.
- ✓ Contienen un alto contenido de agua, lo que facilita la hidratación del organismo y provoca sensación de saciedad.
- ✓ No aportan grasas, por lo que ayudan a regular el colesterol y triglicéridos en sangre.



CARNES Y HUEVO

Las carnes son el tejido procedente de los animales destinado al consumo humano.

- ✓ Contienen proteínas de alto valor biológico, importante para la formación y mantenimiento de órganos y tejidos.
- ✓ Son fuente rica de vitaminas y minerales, principalmente complejo B, que aporta beneficios al sistema inmune, y hierro, zinc, fósforo y potasio, que contribuyen a una mejor circulación, crecimiento muscular, funcionamiento del sistema nervioso central y actúan como antioxidantes.
- ✓ Son alimentos de fácil digestión.
- ✓ El pescado constituye una fuente importante de Omega 3, que reduce los niveles de colesterol en sangre.



LEGUMINOSAS



LEGUMINOSAS

Las leguminosas son las semillas comestibles que crecen en vainas en plantas de la familia de las Fabaceae, con frutos en forma de vaina, cuyas semillas secas son muy ricas en nutrientes.

- ✓ Contienen fibra vegetal soluble e insoluble, que facilita la reducción del colesterol en sangre así como control de la hipertensión arterial.
- ✓ Su contenido de fibra también ayuda a prevenir el estreñimiento y la obesidad.
- ✓ Son fuente importante de energía y su contenido de carbohidratos complejos no eleva los niveles de glucosa en sangre.
- ✓ Tienen un alto contenido de hierro, lo que facilita la formación de hemoglobina para el transporte de oxígeno en el cuerpo.
- ✓ Son fuente importante de vitaminas y minerales, principalmente complejo B y ácido fólico.



LÁCTEOS Y DERIVADOS

LÁCTEOS Y DERIVADOS

Los lácteos son es productos elaborados con leche o derivados de ella, tales como quesos, crema y yogurt.

- ✓ La leche es la fuente principal de calcio en la alimentación, que contribuye a la formación y mantenimiento de la masa ósea y previene osteoporosis.
- ✓ Los lácteos contienen alto contenido de vitaminas A, D y complejo B.
- ✓ Los lácteos contribuyen a reducir la presión arterial.
- ✓ Contienen un alto contenido de proteínas.
- ✓ Aportan energía al organismo por su contenido calórico.
- ✓ Mejoran la función del sistema inmune para proteger contra enfermedades.



GRASAS

Las grasas son alimentos constituidos principalmente por triglicéridos y que son fundamentales en la alimentación.

- ✓ Aportan energía al organismo.
- ✓ Contribuyen a la absorción de vitaminas A, D, E y K.
- ✓ Los alimentos que contienen Omega 3 mejoran la función cerebral, el sistema inmunológico, el sistema nervioso y la circulación sanguínea.
- ✓ Forman parte de las estructuras de las células del cuerpo.
- ✓ Contribuyen a mejorar el sentido de la vista.



AZÚCARES

AZÚCARES

Son alimentos formados principalmente por azúcares, sustancia importante para las reservas energéticas en el cuerpo.

✓ Proporcionan energía a las células del cuerpo.

Su consumo debe ser ocasional, debido a que un exceso de estos alimentos podría causar alteraciones en los niveles de glucosa en sangre y conducir a sobrepeso, obesidad o diabetes mellitus.



BEBIDAS

BEBIDAS

Las bebidas son sustancias líquidas elaboradas o compuestas de distintos ingredientes, destinadas al consumo humano.

- ✓ En la dieta pueden variar desde agua pura hasta refrescos naturales, café, licuados, leche, entre otras.
- ✓ En moderación, resultan beneficiosas para la hidratación del organismo y como fuente de vitaminas y minerales.
- ✓ La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el consumo de 8 vasos de agua al día (2 litros) para mantener una correcta hidratación, evitar la retención de líquidos y facilitar la eliminación de toxinas.

J. Anexo 10: Folletos con un resumen sobre los grupos de alimentos para disponibilidad de las personas que asisten al puesto de salud de la comunidad y al centro de salud de Gualán.



CEREALES

"Semillas o granos comestibles que se obtienen de los cultivos de: arroz, avena, maíz, cebada, centeno y trigo."

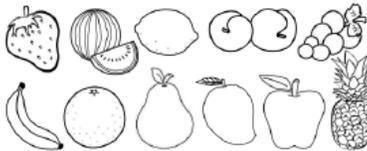
Aportan: energía, fibra, alto contenido de carbohidratos, vitaminas del complejo B, fósforo, zinc, hierro.



VERDURAS

"Grupo muy variado de alimentos vegetales comestibles caracterizados por su alto contenido de agua que contribuyen a la hidratación"

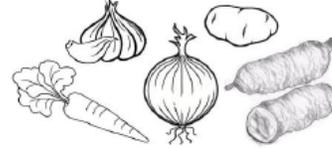
Aportan: Vitaminas del complejo B, vitamina A, ácido fólico, fósforo, zinc, hierro, calcio, potasio, magnesio, fibra.



FRUTAS

"Son el fruto comestible obtenido de ciertas plantas cultivadas, caracterizadas por sus diversos beneficios nutricionales"

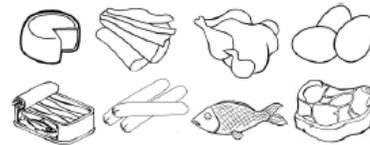
Aportan: Vitaminas del complejo B, vitamina A, vitamina C, fósforo, magnesio, alto contenido de fibra, alto contenido de agua.



RAÍCES Y TUBÉRCULOS

"Son porciones de tallos subterráneos modificados que sirven como reserva de los nutrientes de la planta."

Aportan: energía, carbohidratos, fibra, vitaminas de complejo B, ácido fólico, potasio, fósforo y hierro.



CARNES Y HUEVO

"Son el tejido procedente de los animales destinado al consumo humano"

Aportan: Proteínas de alto valor biológico, que contienen todos los aminoácidos esenciales para el organismo, vitaminas del complejo B, hierro, zinc, fósforo, potasio.

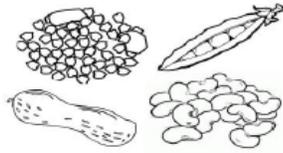
El pescado aporta Omega 3, que participa en las funciones de las células y ayuda a mantener los niveles de colesterol.



**Universidad
Rafael Landívar**
Tradición Jesuita en Guatemala

Elaborado por:

Licenciada
María Elisa Osorio
Nutricionista
Abril 2017



LEGUMINOSAS

"Son las semillas comestibles que crecen en vainas en plantas, con frutos en forma de vaina, cuyas semillas secas son muy ricas en nutrientes."

Aportan: Fibra soluble e insoluble. Vitaminas del complejo B, hierro y ácido fólico.



LÁCTEOS Y DERIVADOS

"Son productos elaborados con leche o derivados de ella, tales como quesos, crema y yogurt."

Aportan: energía, proteínas, vitaminas del complejo B, vitamina A, vitamina D y ayudan a prevenir enfermedades.



AZÚCARES

"Son alimentos formados principalmente por azúcares, sustancia importante para las reservas energéticas en el cuerpo."

Aportan energía. Su consumo debe ser **moderado** por riesgo de sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus.



GRASAS

"Son alimentos constituidos principalmente por triglicéridos y que son fundamentales en la alimentación."

Aportan: energía, vitaminas liposolubles (A, D, E y K), y ácidos grasos omega 3 y omega 6, esenciales para el organismo por su participación en la función celular.



BEBIDAS

"Son sustancias líquidas elaboradas o compuestas de distintos ingredientes, destinadas al consumo humano."

Pueden ser: Agua pura, refrescos naturales, café, té, licuados, entre otros. El consumo **moderado** resulta beneficioso para el organismo.

Se recomienda el consumo de 8 vasos de agua al día (2 litros) para mantener una correcta hidratación, evitar la retención de líquidos y facilitar la eliminación de toxinas.



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

Elaborado por:

Licenciada
María Elisa Osorio
Nutricionista
Abril 2017

K. Anexo 11: Trifoliar sobre suplementación en mujeres en edad fértil, embarazadas y niños menores de 5 años entregado en el puesto de salud de la comunidad.

<p>Beneficios de la suplementación en niños menores de 5 años</p>		
<p>Vitamina A:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formación y mantenimiento de dientes, huesos, tejidos y membranas.✓ Prevención de la ceguera.✓ Reducción del riesgo de infecciones de las vías respiratorias.		<p>SUPLEMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Mujeres en edad fértil✓ Embarazadas✓ Niños menores de 5 años
<p>Vitaminas y minerales espolvoreados:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Prevención de deficiencias de vitaminas y minerales esenciales en la infancia.		
<p>Desparasitante:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Eliminación de parásitos del intestino para mejorar la absorción de nutrientes y evitar infecciones.		
<p>Zinc:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Promueve el crecimiento y desarrollo de los niños.✓ Tratamiento de diarreas.	<p>Bibliografía:</p> <p>Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), <i>Normas de atención en salud integral para el primero y segundo nivel de atención</i>, Guatemala, 2016.</p>	 <p>Elaborado por:</p> <p>Licenciada María Elisa Osorio Nutricionista Abril, 2017</p>

Mujeres en edad fértil

	Dosis
Hierro aminoquelado	60 mg/día Durante 3 meses.
Acido fólico	400 µg/día Desde etapas previas a la concepción.

- ✓ Transporte de oxígeno en la sangre.
- ✓ Prevención de anemia ferropénica y perniciosa.
- ✓ Promueve el desarrollo físico y mental del bebé.
- ✓ Reducción del riesgo de malformaciones congénitas en el feto.

Embarazadas

	Dosis
Hierro aminoquelado	30-60 mg/día Desde el inicio del embarazo
Acido fólico	400 µg/día Desde el inicio del embarazo

- ✓ Transporte de oxígeno en la sangre.
- ✓ Prevención de anemia ferropénica y perniciosa.
- ✓ Promueve el desarrollo físico y mental del bebé.
- ✓ Prevención de defectos del tubo neural, espina bífida y labio leporino.
- ✓ Prevención de bajo peso al nacer.
- ✓ Prevención de prematuridad o mortalidad neonatal.

Niños menores de 5 años

	Dosis
Vitamina A	6 meses a 1 año Dosis única de 100.000 UI
	1 a 2 años Dos dosis de 200.00 UI, una cada 6 meses
Vitaminas y minerales espolvoreados	6 meses a 1 año 1 sobre al día
	1 a 2 años 1 sobre al día
Desparasitante	2 a 5 años Cada 6 meses
Zinc	2 a 6 meses Dosis única de 100.000 UI
	6 meses a 1 año Dos dosis de 200.00 UI, una cada 6 meses

L. Anexo 12: Volante sobre “lactancia materna” entregado en el puesto de salud de la comunidad.



Dirección de
 Licencias
 Mario Elita Osorio
 Nutricionista
 P.044-2007

LACTANCIA MATERNA

BENEFICIOS

- Es gratis.
- No requiere equipo especializado.
- Brinda todos los nutrientes que el bebé necesita.
- Estimula su desarrollo cerebral.
- Mejora las defensas del bebé para combatir infecciones.
- Mejora el vínculo entre madre e hijo.
- Ayuda a la madre a recuperar su peso.
- Reduce alergias y obesidad en niños.

ALIMENTACIÓN DE LA MADRE

- Incrementan las necesidades energéticas por la producción de leche.
- La dieta debe ser variada y balanceada.
- La dieta debe incluir **TODOS** los grupos de alimentos.
- Se debe evitar la comida rápida y escoger las grasas saludables.
- Se deben consumir 8 vasos de agua pura al día para mantener a la madre hidratada.

SUSTANCIAS PROHIBIDAS

- No consumir drogas, ya que tienen efectos perjudiciales para la salud del bebé.
- El consumo de alcohol debe ser **MODERADO** (1 cerveza o 1 copa de vino) y **OCASIONAL** debido a que el consumo continuo y excesivo inhibe la prolactina, hormona que estimula la producción de leche.
- El café debe ser tomado con **MODERACIÓN**.

MITOS

- 1 **"EL TAMAÑO DEL PECHO IMPORTA"**
NO influye en la lactancia, ya que el pecho produce la cantidad que el bebé necesita.
- 2 **"ALGUNOS ALIMENTOS CORTAN LA LECHE"**
La producción de leche no depende de los alimentos.
- 3 **"SI LA MAMÁ ESTÁ ENFERMA NO PUEDE DAR PECHO"**
Si puede dar pecho. Si toma medicamentos, debe consultar con el médico.
- 4 **"UNA MAMÁ ENOJADA NO PUEDE DAR PECHO"**
Se debe dar cuando el bebé lo necesite.

CONTRAINDICACIONES

NO se debe dar lactancia en casos de:

- VIH o SIDA
- Galactosemia
- Deficiencia primaria congénita de lactasa
- Algunos medicamentos

En casos de:
Tuberculosis, herpes simple, sífilis, hepatitis C, enfermedad de Chagas, citomegalovirus, varicela y sarampión se debe consultar con el médico.

POSICIÓN DE LA MADRE



Espalda recta.
Hombros cómodos y relajados.
Acercar al bebé, la madre no debe inclinarse hacia el bebé.
Estómago de la madre contra estómago del bebé.

BUEN AGARRE

La boca del bebé debe cubrir el PEZÓN y la AREOLA.

PASO

1



Agarrar el seno con cuatro dedos por debajo y el pulgar por arriba, en forma de C, por detrás de la areola.

PASO

2



Rozar el labio superior del bebé con el pezón para que abra la boca.

PASO

3



Acercar el seno al bebé para que cubra con su boca el pezón y la areola.

OTRAS POSICIONES



REFERENCIAS

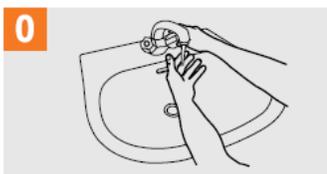
1. Aguiayo, J. Gómez, A. Hernández. H. Manual de lactancia materna. Editorial médica Panamericana. Madrid, España. Argentina. 2009. 403 pp.
2. Asociación Alba Lactancia Materna. Posturas y posiciones para amamantar. Barcelona, España. 2017. Disponible en <http://albelactanciamaterna.org/la-asociacion/que-es-alba/>

M. Anexo 13: Póster sobre los pasos para el lavado de manos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) entregado a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

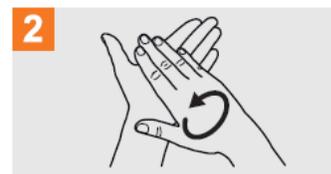
 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



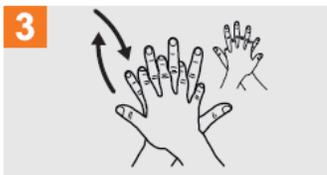
0 Mójese las manos con agua;



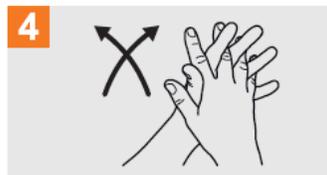
1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



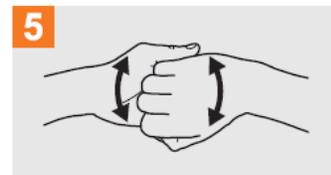
2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



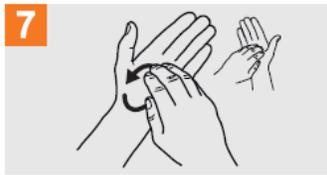
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



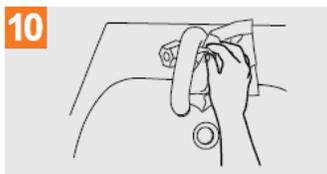
7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



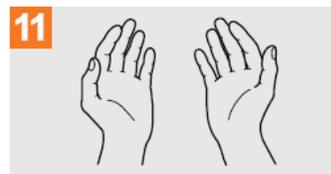
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sírvese de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Compete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

N. Anexo 14: Información sobre la desinfección del agua y de los alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) entregada a los representantes del COCODE y líderes comunitarios.

DESINFECCIÓN DEL AGUA Y DE ALIMENTOS CON CLORO

Eliminación de la Turbiedad del Agua

- ✓ Si el agua está muy turbia hay que pasarla por un filtro casero.
- ✓ Si no está disponible un filtro casero, entonces deberá utilizarse un colador elaborado con un paño de tela fina y limpia.
- ✓ Si no está disponible una tela fina como la descrita, entonces debe dejarse sedimentar el agua y trasladarla a otro recipiente limpio.

Desinfección del Agua:

- ✓ Una vez que el agua esté clara y en un recipiente limpio, debe agregarse el cloro líquido, en la cantidad adecuada, según las tablas que se presentan en la siguiente página.
- ✓ Luego de agregar la cantidad recomendada de cloro líquido, hay que agitar bien el recipiente donde se está desinfectando el agua para que se mezcle completamente.
- ✓ Después, hay que dejar reposar el agua por 30 minutos, para que el cloro elimine las bacterias presentes.

Desinfección de frutas y verduras:

- ✓ Antes de desinfectar los alimentos, se debe realizar un lavado con agua limpia previo a la desinfección para eliminar suciedad. Luego, escurrir en un colador.
- ✓ Después del lavado, se deben introducir las frutas y verduras en un recipiente con agua y cloro, según las dosis recomendadas en la siguiente página, y se deben dejar reposar por 30 minutos.
- ✓ Al finalizar, escurrir en el colador y dejar secar.

DOSIS DE CLORO RECOMENDADAS

Concentración de 0.5%	
Volumen de agua a desinfectar	Cantidad de cloro a agregar
1 litro	4 gotas
2 litros	8 gotas
1 galón	15 gotas
5 litros	20 gotas (1 mililitro)
10 litros	40 gotas (2 mililitros)
20 litros (5 galones)	4 mililitros (1/2 tapita)
100 litros (25 galones)	20 mililitros (2 ½ tapitas)
200 litros (50 galones)	40 mililitros (5 tapitas)
100 litros (250 galones)	200 mililitros (25 tapitas)

Fuente: Ministerio de salud pública y asistencia social (MSPAS), 2006.

Referencias:

1. Organización mundial de la salud (OMS). Póster: Cómo lavarse las manos. Guía de materiales y documentos sobre la higiene de manos. 2010.
2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Tratamiento y desinfección de agua para consumo humano por medio de cloro. Guía técnica. Guatemala, Guatemala. 2006.