

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA  
Facultad de Ciencias y Humanidades



Diseño y validación de una escala para la medición de la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario, aplicado en comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

Trabajo de graduación en modalidad de Tesis presentado por  
Andrea Mishelle Márquez Molina  
para optar al grado académico de Licenciada en Nutrición.

Guatemala  
2017



Diseño y validación de una escala para la medición de la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario, aplicado en comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA  
Facultad de Ciencias y Humanidades



Diseño y validación de una escala para la medición de la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario, aplicado en comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

Trabajo de graduación en modalidad de Tesis presentado por  
Andrea Mishelle Márquez Molina  
para optar al grado académico de Licenciada en Nutrición.

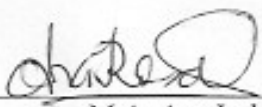
Guatemala  
2017

Vo.Bo:

(f)   
Lda. Odette Sanabria  
Asesora

Tribunal Examinador:

(f)   
Lda. Odette Sanabria  
Asesora

(f)   
M.A. Ana Isabel Rosal

(f)   
M. Sc. Lidia Pereira

Fecha de aprobación: Guatemala 8 de Marzo de 2017

**“Dedicado a mi mamá;  
mi lucha, mis alas, mis raíces, mi corazón.”**

## PREFACIO

No podría contar la historia de esta investigación sin empezar de lo que he venido sintiendo desde que era pequeña. El génesis de todo esto es la semilla que me ha dejado el poder sentir lo que sienten los demás; la vulnerabilidad, alegría, discomfort, tristeza, lucha y esperanza. Todo esto floreció en las ganas de hacer algo y conspirar con el universo para ser sinergia en la construcción del cambio para todos los seres que habitamos en la Madre Tierra, pero especialmente a todas aquellas que la inequidad, pobreza, desnutrición y contaminación les ha robado la voz para seguir luchando.

Desde que entré a la Universidad sentí la curiosidad de explorar el campo del área comunitaria y Salud Pública; después de cuatro años y medio de formación académica sentí que no había conocido ni una mínima parte de estas áreas por lo que fue suficiente razón para emprender el viaje de mi trabajo final y dejar algo para las comunidades de mi Eterna Primavera. Todo empezó a mediados del 2015 cuando leí el informe del Estado de Inseguridad Alimentaria en el Mundo por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO-; me impactó ver que Guatemala es considerado un país que no se encuentra en vías de cumplir las metas internacionales en cuanto a nutrición. Leí infinidad de informes, artículos científicos sobre la Inseguridad alimentaria y nutricional –INSAN- y mi inquietud empezó a surgir en la metodología para medir la InSAN en las comunidades. Me dirigí a la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- para que me brindaran información acerca de la medición de InSAN con la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ELCSA); para mi sorpresa presentaban problemas en la medición con la ELCSA por la ambigüedad de unas preguntas y que la categorización de las familias en InSAN leve, moderada y severa no bastaba en la profundización de dicha problemática. Así fue que surgió la dirección y el motor de mi tesis ya que pude entender que para un problema tan complejo como es la INSAN no es suficiente solo identificar a las familias sino identificar los factores que determinan el cuadro de inseguridad alimentaria y nutricional.

Con esta investigación me deleité con cada experiencia que tuve en el trabajo comunitario; desde despertar el interés de entidades gubernamentales para trabajar a favor de la Seguridad Alimentaria y Nutricional – SAN -, así mismo participar en la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMUSAN), hasta tener acercamiento con líderes comunitarios y personas que habitan en las comunidades para lograr entender su realidad.

Mi principal motor fueron todas esas personas que serán beneficiadas con la adecuada detección de los factores que condicionan la INSAN en sus comunidades. Ya que puede ser una herramienta que facilite

el entendimiento de dicha problemática que está consumiendo la vida. Mi motivación constante fueron todas las personas que creyeron en mí y en esta investigación, reconocieron lo importante y lo necesaria que es para la SAN en Guatemala.

Mis mayores conquistas fueron los obstáculos que surgieron dentro de la investigación y calmar el torbellino de mi mente hallando soluciones. Y mi mayor agradecimiento fue a la vida y al tiempo por culminar uno de los mayores logros de mi vida.

Para finalizar quiero agradecer a...

A esa fuerza superior, Dios, que lo he reconocido en cada ser que ha coincidido en mi vida.

A mi mamá que me ha dado alas y seguridad para seguir mis sueños; eres mi mayor ejemplo de lucha.

A mis abuelitos maternos que siempre han estado para mí

A Ámbala que es mi luz en la tierra y a la Cori que es mi estrella en el cielo.

A la Licenciada Odette Sanabria por ser parte importante de esta tesis con su asesoramiento; significó mucho para mí que me acompañara a lo largo de este proceso, gracias por todo su apoyo y por creer en mí.

A la Licenciada Aracely Seijas por ser la mediadora en muchas situaciones para que esta investigación se llevara a cabo.

Al Ingeniero Martín Leal, Licenciado Francisco Martínez, Licenciado Carlos Ruiz, Licenciado Roger Curuchich, Licenciado Sergio Pérez y a la Licenciada Andrea Jiménez por creer en esta investigación y apoyar en el trabajo con las comunidades.

A la Licenciada Ruby Girarard, Licenciada Saima Rodas, Licenciada Andrea Jiménez, Licenciada Maybely Hernández, Licenciada Sofía Estrada, Licenciada Vianca Marroquín, Licenciada Teresa Gutiérrez y Licenciada Alejandra Vásquez por participar en la validación del contenido de la ESANC.

A los líderes comunitarios, miembros del puesto de salud de Magdalena Milpas Altas y madres de familia por recibirme y apoyar en la realización de esta investigación.

# ÍNDICE

<b>PREFACIO</b> .....	<i>vi</i>
<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	<i>x</i>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<i>xv</i>
<b>RESUMEN</b> .....	<i>xvi</i>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<i>1</i>
<b>II. OBJETIVOS</b> .....	<i>2</i>
A. <i>General</i> .....	<i>2</i>
B. <i>Específicos</i> .....	<i>2</i>
<b>III. Justificación</b> .....	<i>3</i>
<b>IV. Marco teórico</b> .....	<i>4</i>
A. <b>SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</b> .....	<i>4</i>
B. <b>INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</b> .....	<i>6</i>
C. <b>ESTADO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</b> .....	<i>11</i>
<b>V. Metodología (materiales y métodos)</b> .....	<i>19</i>
A. <i>Diseño</i> .....	<i>19</i>
B. <i>Grupo objetivo</i> .....	<i>19</i>
C. <i>Actores clave</i> .....	<i>20</i>
D. <i>Comité de ética</i> .....	<i>21</i>
E. <i>Diseño de ESANC</i> . .....	<i>21</i>
F. <i>Validación de ESANC</i> . .....	<i>21</i>
G. <i>Elaboración de versión final de ESANC</i> . .....	<i>22</i>
H. <i>Capacitación a extensionistas</i> . .....	<i>22</i>
I. <i>Manejo de datos y análisis estadístico</i> . .....	<i>23</i>
<b>VI. RESULTADOS</b> .....	<i>24</i>
A. <i>Acercamiento con líderes comunitarios en la “Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –COMUSAN-” de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez</i> . .....	<i>24</i>
B. <i>Validación de contenido de la Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel comunitario –ESANC–</i> .....	<i>27</i>
C. <i>Adaptación del lenguaje de la ESANC en grupo focal</i> .....	<i>31</i>
D. <i>Prueba piloto</i> .....	<i>33</i>
<b>VII. ESCALA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO (ESANC)</b> .....	<i>48</i>

A.	<i>Instrucciones de la aplicación de la ESANC</i> .....	48
B.	<i>Versión final de la ESANC</i> .....	48
C.	<i>Modelo de la ESANC</i> .....	53
<b>VIII.</b>	<b><i>DISCUSIÓN</i></b> .....	<b>54</b>
<b>IX.</b>	<b><i>SISTEMATIZACIÓN</i></b> .....	<b>62</b>
<b>X.</b>	<b><i>CONCLUSIONES</i></b> .....	<b>68</b>
<b>XI.</b>	<b><i>RECOMENDACIONES</i></b> .....	<b>70</b>
<b>XII.</b>	<b><i>Bibliografía</i></b> .....	<b>72</b>
<b>XIII.</b>	<b><i>ANEXOS</i></b> .....	<b>78</b>

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Interpretación del puntaje Z del estado nutricional en niños menores de 5 años con base en la relación peso/talla.....	8
Cuadro 2. Interpretación del puntaje Z en la clasificación del estado nutricional en mayores de 5 años y menores de 19 años con base en el Índice de Masa Corporal (IMC).....	8
Cuadro 3. Clasificación del estado nutricional en adultos según IMC.....	8
Cuadro 4. Clasificación de desnutrición crónica según el indicador talla/edad.....	8
Cuadro 5. Países de Latinoamérica y el caribe que alcanzaron los objetivos internacionales relativos al hambre.....	13
Cuadro 6. Clasificación de índices de desnutrición en Centroamérica y República Dominicana.....	14
Cuadro 7. Incidencia de la deficiencia de vitamina A y Hierro en niños menores de 5 años en Centroamérica y República Dominicana.....	15
Cuadro 8. Incidencia de deficiencia de vitamina A y hierro en mujeres en edad reproductiva en Centroamérica y República Dominicana.....	15
Cuadro 9. Principales resultados del diagnóstico de las comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.....	26
Cuadro 10. Calificación final de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016). .....	27
Cuadro 11. Calificación final de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016). .....	28
Cuadro 12. Calificación final de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016). .....	28
Cuadro 13. Calificación final de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016). .....	29
Cuadro 14. Observaciones realizadas por los líderes comunitarios en el grupo focal para mejorar la comprensión de las preguntas de la ESANC. Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez. (noviembre, 2016).....	31

Cuadro 15. Sugerencias realizadas por los líderes comunitarios para evitar malinterpretaciones. ....	32
Cuadro 16. Coeficiente de alfa de Cronbach de la ESANC .....	33
Cuadro 17. Coeficiente de alfa de Cronbach por sección de la ESANC .....	33
Cuadro 18. Media, varianza, correlación total y alfa de Cronbach corregidas si algún ítem del pilar de disponibilidad es suprimido de la ESANC.....	34
Cuadro 19. Estadísticos del método de mitades partidas para la ESANC .....	34
Cuadro 20. Comunidades y frecuencia de participación de madres por comunidad en la prueba piloto de la ESANC. Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	34
Cuadro 21. Valores mínimos y máximos obtenidos en la puntuación total y en cada uno de los pilares evaluados en la en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	36
Cuadro 22. Factores condicionantes predominantes identificados del pilar de disponibilidad de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	37
Cuadro 23. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de disponibilidad de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre,2016). ....	37
Cuadro 24. Factores condicionantes predominantes del pilar de acceso de alimentos identificados de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016). ....	37
Cuadro 25. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de acceso de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016). ....	38
Cuadro 26. Factores condicionantes predominantes del pilar de consumo de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016). ....	38
Cuadro 27. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de consumo de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016). ....	38
Cuadro 28. Factores condicionantes predominantes del pilar de utilización biológica de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016). ....	39
Cuadro 29. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de utilización biológica de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016). ....	39
Cuadro 30. Categorización de INSAN en las familias encuestadas en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	39
Cuadro 31. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección de disponibilidad de alimentos dividido por comunidades en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	41

Cuadro 32. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección de acceso de alimentos en la prueba piloto de la ESANC presentado por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	43
Cuadro 33. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección del pilar de consumo de alimentos en la prueba piloto de la ESANC presentado por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	44
Cuadro 34. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección del pilar de utilización biológica de alimentos en la prueba piloto de la ESANC presentado por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016) .....	46
Cuadro 35 Factores condicionantes para el pilar de disponibilidad de alimentos .....	110
Cuadro 36 . Factores condicionantes para el pilar de acceso .....	112
Cuadro 37. Factores condicionantes para el pilar de consumo .....	113
Cuadro 38. Factores condicionantes para el pilar de utilización biológica .....	115
Cuadro 39. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC .....	117
Cuadro 40. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por las expertas en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC .....	117
Cuadro 41. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC .....	118
Cuadro 42. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC .....	118
Cuadro 43. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC ...	119
Cuadro 44. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de acceso de alimentos de la ESANC .....	119
Cuadro 45. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC. ....	120
Cuadro 46. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de acceso de	

alimentos de la ESANC.....	120
Cuadro 47. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.....	121
Cuadro 48. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC. ....	121
Cuadro 49. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.....	122
Cuadro 50. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.....	122
Cuadro 51. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.....	123
Cuadro 52. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.....	123
Cuadro 53. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC. ....	124
Cuadro 54. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.....	124
Cuadro 55. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.....	125
Cuadro 56. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.....	125
Cuadro 57. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.....	126
Cuadro 58. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.....	126

Cuadro 59. Media, varianza, correlación total y alfa de Cronbach corregidas si algún ítem del pilar de disponibilidad es suprimido de la ESANC.....136

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas de la Inseguridad alimentaria y Nutricional.....	9
Figura 2. Mapa del hambre 2015.....	12
Figura 3. Principales preocupaciones nutricionales de los actores que participan en la COMUSAN de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.....	25
Figura 6. Modelo de la Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario .....	53
Figura 9 . Presentación del estudio en la COMUSAN (octubre, 2016).....	101
Figura 10 . Reunión con líderes comunitarios luego de la COMUSAN.....	102
Figura 7 . Capacitación a extensionistas de MAGA (diciembre, 2016) .....	135
Figura 8 . Capacitación a extensionistas de MAGA (diciembre, 2016) .....	135

## RESUMEN

El problema de investigación se centra en la forma de medición de inseguridad alimentaria y nutricional en Guatemala ya que no existe ninguna herramienta que integre los cuatro pilares de la seguridad alimentaria y nutricional y no identifica los factores que la condicionan. Se cumplió el objetivo de la investigación ya que se diseñó la Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario (ESANC) que permite la medición de la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario y sus factores condicionantes. El contenido del instrumento fue validado por expertas en seguridad alimentaria y nutricional, se adaptó el lenguaje técnico con participación comunitaria y se realizó una prueba piloto con madres de familia representantes de las comunidades de Magdalena Milpas Altas para determinar la confiabilidad del instrumento. La confiabilidad del instrumento es regular por el coeficiente de Cronbach de 0.65. El pilar más vulnerable de las familias encuestadas fue el de acceso a los alimentos y el factor condicionante más predominante fue que el 100% de las familias no cubren la canasta básica alimentaria. Se recomienda que el presente instrumento sea utilizado para la detección del riesgo de familias en InSAN e identificación rápida de los pilares vulnerables y factores condicionantes por el grado de confiabilidad.

# I. INTRODUCCIÓN

El estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional en el mundo se refleja con la prevalencia del 10.9% de sub alimentación el cual representa un total de 795 millones de personas subalimentadas (FAO, 2015). El 2015 fue un año importante para el ámbito nutricional en el mundo ya que se determinó que países lograron cumplir las metas internacionales relativas al hambre propuestas en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Ambas metas subyacen en reducir a la mitad el número de personas que padecen de hambre. Sin embargo, Guatemala es uno de los países que no cumplió las metas y la categorizan como un país con falta de progresión o deterioro. Guatemala es el segundo país con mayor prevalencia de subalimentación a nivel de Centroamérica y el Caribe siendo ésta de 14.3%. A nivel mundial, Guatemala es el quinto país con la tasa más alta de desnutrición crónica y a nivel Centroamérica y el Caribe es el más alto, la tasa de desnutrición crónica es de 46.5% (MSPAS, 2017). La vulnerabilidad nutricional está presente en algunas regiones del país, siendo la región noroccidente catalogada con la mayor prevalencia de desnutrición crónica ( $> 44.8\%$ ) y el pronóstico de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015 de la SESAN indica que hay 68,270 hogares que se encuentran en inseguridad alimentaria severa y moderada destacando las familias productoras de granos en regiones de sequía (SESAN, 2015).

La inseguridad alimentaria y nutricional (INSAN) posee un impacto negativo en las personas manifestándose en desnutrición, inadecuado crecimiento físico y desarrollo mental y baja productividad. La INSAN es cuando se encuentra limitada la disponibilidad o capacidad de adquirir alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos y existe limitada calidad e insuficiente consumo y aprovechamiento de los alimentos por las personas. La INSAN está ligada a causas generales como la pobreza, inequidad y falta de educación. Como se conoce, los factores que condicionan directamente a la INSAN son la falta de disponibilidad y acceso económico y físico a los alimentos, inadecuado consumo e inadecuada utilización biológica de los alimentos y factores culturales y sociales. La herramienta que se utiliza actualmente para medición de la INSAN es la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ELCSA). El problema que se tiene actualmente es que en la aplicación en campo no se recolecta la información que se desea por la ambigüedad de las preguntas y se desconoce las causas específicas de la INSAN en las familias encuestadas.

El objetivo de esta investigación es desarrollar una metodología capaz de medir el grado de INSAN y que identifique los posibles factores condicionantes en hogares a nivel comunitario. El instrumento diseñado brindará otra alternativa para identificar el estado de la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario, mediante la categorización de la INSAN de los hogares según una escala predeterminada; se tomó en cuenta la realidad de cada comunidad para obtener una valoración más específica para lograr la focalización y priorización de acciones a nivel local impactar en la mejora del SAN municipal, regional y nacional.

## II. OBJETIVOS

### A. General

- Desarrollar una metodología que mida el grado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional e identifique los factores condicionantes en hogares a nivel comunitario aplicado en Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez durante el año 2016.

### B. Específicos

- Diseñar una escala que mida el grado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional e identifique los factores condicionantes en hogares a nivel comunitario.
- Validar el contenido técnico de la escala con un grupo de expertos en Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Adecuar el contenido técnico de la escala con un grupo focal de pobladores de las comunidades seleccionadas para este estudio.
- Determinar el nivel de consistencia interna de la escala mediante la realización de una prueba piloto conformada por representantes de las comunidades de la Aldea Buena Vista, Caserío Mirasol y Colonia 11 de agosto nuevo amanecer; ubicados en Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

### III. JUSTIFICACIÓN

Guatemala es uno de los países que no logró cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y de la Cumbre Mundial de la Alimentación. Actualmente posee una alta prevalencia de subalimentación y es el país con la tasa más alta de desnutrición crónica a nivel de Centroamérica y el Caribe. La inseguridad alimentaria y nutricional se considera el parámetro de medición del cumplimiento de estos objetivos ya que está relacionada con condiciones de malnutrición y subnutrición de las personas a nivel mundial. Por esta razón es importante la elaboración de una herramienta que identifique los factores que condicionan la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel hogar en las comunidades, esto con el fin de sistematizar y categorizar el estado de la INSAN prevalente, para que las familias puedan ser atendidas de una forma más específica y tener un impacto positivo en la ayuda que se brindará. En Guatemala no se conoce una herramienta que determine de forma integral el estado de inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario. Lo innovador de esta investigación es la realización de una herramienta cuya sensibilidad permita la identificación de familias inseguras alimentariamente y nutricionalmente y la categorización del nivel de INSAN a nivel de una comunidad; facilitando la determinación de causas específicas de acuerdo a los pilares de la SAN. La herramienta diseñada brinda una alternativa para identificar la inseguridad alimentaria y nutricional de una forma práctica que ayude a focalizar y priorizar las acciones de solución que se pueden tomar en torno al problema, llevando la valoración a un enfoque en micro escala, que a su vez contribuya a potenciar la atención a nivel macro.

Con el desarrollo de la metodología se brindó la información encontrada sobre las comunidades evaluadas a entidades y autoridades locales para ser considerada en la planificación de proyectos en beneficio de las comunidades. En general se presentó la propuesta del instrumento para facilitar la identificación de factores determinantes de la INSAN a nivel comunitario.

## IV. MARCO TEÓRICO

### A. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

El concepto de Seguridad alimentaria y Nutricional según la Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (2013:7) :

«...Es el acceso físico, económico y socio cultural de todas las personas en todo momento a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales, a fin de llevar una vida activa y sana.»

En el 2005 la Ley de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional establece el concepto de la SAN (2005:34):

«...El derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa ...»

#### 1. Pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional

a. Disponibilidad de los alimentos. Esto se refiere al suministro adecuado de alimentos en escala nacional, regional o local. Este pilar se enfoca en garantizar suficiente cantidad de alimentos que sean inocuos y nutritivos para la población. Los tipos de suministros puede ser a nivel de producción familiar o comercial, reservas alimenticias, importaciones y ayuda alimentaria (OPS, 2010).

Es indispensable la utilización de instrumentos que fomenten la producción y comercialización eficiente de alimentos estratégicos para que sean una fuente de ayuda en las familias de agricultores, pescadores y artesanales. Este factor implica que se puedan utilizar de una manera eficiente y esto puede ayudar a la generación de empleo en los sistemas de producción (Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2013). La disponibilidad alimentaria está determinada por los siguientes factores:

##### o Producción:

La producción se refiere a los alimentos que se producen en la región ya sea a nivel local o nacional. Según el Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra de la República de Guatemala del año 2010 muestra los territorios agrícolas que posee Guatemala. Los territorios agrícolas están divididos en:

- Cultivos Anuales: Los cultivos anuales destacan los granos básicos como el frijol y el maíz que poseen un 11.18% de área, seguido por el arroz y hortalizas como el tomate, Sandía, melón pashte, manía y tabaco.
- Cultivos permanentes: Poseen el 12.2% de área en Guatemala que incluyen los cultivos herbáceos como lo es el banano, piña, fresa, flores, loroco, sábila, papaya. Los cultivos permanentes arbustivos como lo es el café, té, mora. Otra división son los cultivos arbóreos que incluye la palma africana, coco, frutales deciduos, cacao, hule, aguacate, mango, cítricos, macadamia, rambután, jocote. Y los cultivos de plantas o tallos que es la caña de azúcar y cardamomo (MAGA, 2015).

- Comercio: El comercio se refiere a los alimentos que se traen al área o región por los distintos mecanismos de mercado.
- Existencias: A nivel nacional son las reservas gubernamentales, a nivel local son los alimentos que se encuentran en el inventario de los comercios y a nivel familiar son los alimentos disponibles en el hogar (PMA, 2009)
- Transferencias: Donaciones del Gobierno, ONG o asociaciones (PMA, 2009).

b. Acceso a los alimentos. Esto se refiere a la posibilidad para adquirir alimentos en cantidad y calidad necesaria. Para que esto suceda es necesario la inclusión social y económica para poder garantizar el derecho a la alimentación. Esto también está vinculado al acceso físico por esa razón es importante garantizar la infraestructura vial y canales de comercialización adecuados para que los alimentos lleguen a los hogares (Comisión multisectorial de SAN, 2013). El margen en el que se engloba el acceso debe de ser físico, económico o cultural (OPS, 2010).

c. Consumo de los alimentos. El consumo de alimentos está ligado al conjunto de conocimientos valores, costumbres, cultura de la comunidad que influye en la capacidad de para seleccionar, almacenar, preparar y consumir los alimentos. Dentro del contexto del consumo va a englobar la diversidad, la cultura, preferencias alimentarias, hábitos alimenticios y educación nutricional (PESA, 2002). Así mismo son factores que influyen en el consumo de los alimentos, la capacidad que posea la familia para adquirir alimentos, influencia social e influencia de medios y la distribución de los alimentos intrafamiliar. Otros factores, no de menor importancia, que pueden influir en el consumo son factores fisiológicos como el apetito, capacidad fisiológica para consumir los alimentos, enfermedades estado de ánimo y los conocimientos sobre nutrición.

d. Utilización biológica. La utilización biológica de los alimentos está estrechamente relacionada con el estado nutricional y de salud de las personas y va a variar individualmente por los conocimientos sobre nutrición, atención recibida en salud, condiciones de higiene en los hogares. Cuando hay una mala utilización biológica habrá problemas de malnutrición (PESA, 2002). Los factores que van a determinar los procesos de ingestión, digestión, absorción y utilización son los factores físicos, mentales, del medio ambiente y sociales. El organismo debe de estar libre de enfermedades que comprometan el efecto nutritivo de los alimentos ingeridos, las enfermedades poseen un impacto negativo en la utilización de los nutrientes. Infecciones y enfermedades como diarrea, enfermedades respiratorias, SIDA, y enfermedades intestinales aumentan la demanda metabólica y suprimen el apetito; es aquí donde sucede la pérdida de nutrientes (Figueroa, 2007).

2. **Seguridad alimentaria y nutricional en hogares.** Un hogar seguro alimentariamente se define como el hogar en donde poseen una disponibilidad en acceso a la cantidad y variedad de alimentos durante todo el año; un hogar seguro nutricionalmente está relacionado a que los alimentos deben ser inocuos para evitar enfermedades y que los integrantes de la familia estén sanos para que logren llevar una vida activa y saludable. Asimismo, la seguridad alimentaria y nutricional en los hogares está influido por comportamientos y situaciones socioeconómicas a nivel de hogar, factores y acciones que le afectan a nivel local, a nivel nacional e internacional se considera que obtiene una influencia positiva o negativa.

3. **Seguridad alimentaria y nutricional local o comunitaria.** A nivel local la Seguridad Alimentaria y Nutricional es vista como una estrategia para combatir la pobreza y promover el desarrollo humano, ésta se encuentra dirigida a las poblaciones con mayor riesgo. Al momento de trabajar con SAN a nivel local se debe determinar la vulnerabilidad alimentaria y nutricional de la población para que en base a ello se puedan presentar soluciones y planificar acciones adecuadas. La vulnerabilidad alimentaria y nutricional de una comunidad se llega a conocer por medio de información cualitativa y cuantitativa que se recoge dentro de la comunidad. La información se procesa y analiza con modelos analíticos que puedan clasificar a la comunidad de acuerdo a grados de vulnerabilidad (Álvarez, 1999). En la investigación cualitativa que se realiza a nivel local se toman en cuenta los factores que facilitan que se de INSAN en la comunidad.

## **B. INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

La Inseguridad Alimentaria y Nutricional (INSAN) es cuando hay una disponibilidad limitada, baja capacidad económica para adquirir alimentos adecuados e inocuos en formas socialmente aceptables, bajo consumo de alimentos en el que no puedan cubrir sus necesidades energéticas y un aprovechamiento inadecuado a nivel biológico de los alimentos (Álvarez, 2010),

En específico la inseguridad alimentaria se vincula cuando las personas poseen un grado de desnutrición por la indisponibilidad alimentaria, falta de acceso económico y/o consumo insuficiente de alimentos. Cuando hay un consumo insuficiente de los alimentos hay un grado de sub alimentación el cual genera una ingestión mínima por debajo de sus necesidades calóricas (INEC, 2004). Dentro de las manifestaciones de la inseguridad alimentaria y nutricional se destaca el inadecuado crecimiento físico y desarrollo mental, este posee un efecto mayor en niños y se asocia con el bajo rendimiento en la escuela, morbimortalidad que se asocia con la malnutrición y baja productividad en el adulto (Delgado, 2001).

1. **Población vulnerable.** A nivel socioeconómico la inseguridad alimentaria y nutricional es originada por la vulnerabilidad social que poseen los grupos marginados. La vulnerabilidad esta asociada de forma directa con la pobreza que condiciona la calidad de vida de las personas y violenta su derecho a alimentarse (INEC, 2004). Los hogares que están expuestos a la inseguridad alimentaria y nutricional comúnmente son encabezados por campesinos que viven en pobreza con producción de alimentos inadecuada. También familias numerosas que residen en áreas que se encuentran ecológicamente en riesgo y tienen ingresos bajos (Álvarez, 2010). Las mujeres que residen en el área rural son consideradas otra población vulnerable debido a la desigualdad social, política y económica que existe en muchas regiones alrededor del mundo. Las mujeres poseen un papel fundamental en la producción de los alimentos, un dato propiciado por la FAO menciona que en muchas regiones las mujeres solo poseen el 30% de titularidad de la tierra, 10% de créditos y 5% de asistencia técnica. Así mismo se observa en poblaciones machistas que las mujeres ingieren la menor cantidad de alimentos. Es sorprendente lo que le cuesta a la sociedad la brecha de género ya que si las mujeres productoras agrícolas tuvieran las mismas condiciones que los hombres entonces se podría alimentar a 150 millones de personas más (FAO, 2014). La niñez es considerada otra población vulnerable porque tienen las consecuencias más perjudiciales y visibles en la población, dentro de estas consecuencias; está incluida la desnutrición crónica, desnutrición aguda, carencia de vitaminas y minerales. Las causas de desnutrición infantil es la ingesta suficiente en alimentos ya sea en calidad y cantidad, falta de atención médica, enfermedades infecciosas, pobreza, desigualdad y falta de educación a las madres (UNICEF, 2011). La población de la tercera edad es un grupo vulnerable porque les suele afectar problemas como el abandono, incapacidad de trabajo para adquirir alimentos, pobreza, bajo consumo y mala utilización biológica de los alimentos por factores metabólicos que ocurren en esas edades.

2. **Tipos de Inseguridad Alimentaria y Nutricional.** Los cuatro pilares mencionados anteriormente deben de estar en un intervalo de tiempo estable e integrados. Si falta algún pilar se considera un estado de inseguridad alimentaria y nutricional. La inseguridad alimentaria se clasifica según su duración en crónica o transitoria:

- Crónica: Se caracteriza porque se da a largo plazo y de forma persistente. Usualmente es el resultado de períodos largos de pobreza y falta de recursos productivos o financieros.
  - Transitoria: Se caracteriza porque se da a corto plazo y de forma temporal. Usualmente es el resultado de algunas fluctuaciones a corto plazo en la disponibilidad y acceso a los alimentos.
- (FAO, 2011).

La clasificación de Seguridad Nutricional se basará en el estado nutricional de las personas. El estado nutricional en niños se clasifica de manera distinta que en los adultos. A continuación, se presentan las clasificaciones.

Cuadro 1. Interpretación del puntaje Z del estado nutricional en niños menores de 5 años con base en la relación peso/talla

Puntos de corte	Interpretación
$>3$	Obesidad Intensa
$> 2 \text{ y } \leq 3$	Obesidad
$> 1 \text{ y } \leq 2$	Obesidad leve
$\geq -1 \text{ y } \leq 1$	Normal
$<-1 \text{ y } \geq -2$	Desnutrición leve
$<-2 \text{ y } \geq -3$	Desnutrición moderada
$<-3$	Desnutrición grave

(Martínez, 2010)

Cuadro 2. Interpretación del puntaje Z en la clasificación del estado nutricional en mayores de 5 años y menores de 19 años con base en el Índice de Masa Corporal (IMC)

Punto de Corte	Interpretación
$> 2$	Obesidad
$>1$	Sobrepeso
$\geq -1 \text{ y } \leq 1$	Normal
$< - 2$	Desnutrición

(Martínez, 2010)

Cuadro 3. Clasificación del estado nutricional en adultos según IMC

IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	Interpretación
$>50$	Obesidad tipo IV
40 – 49.9	Obesidad tipo III
35 – 35.9	Obesidad tipo II
30 – 34.9	Obesidad tipo I
27 – 29.9	Sobrepeso grado II
25 – 26.9	Sobrepeso grado I
18.5 – 24.9	Normopeso
17 – 18.5	Desnutrición Leve
16 – 16.9	Desnutrición moderada
$<16$	Desnutrición grave

(Rabat, 2010)

Cuadro 4. Clasificación de desnutrición crónica según el indicador talla/edad

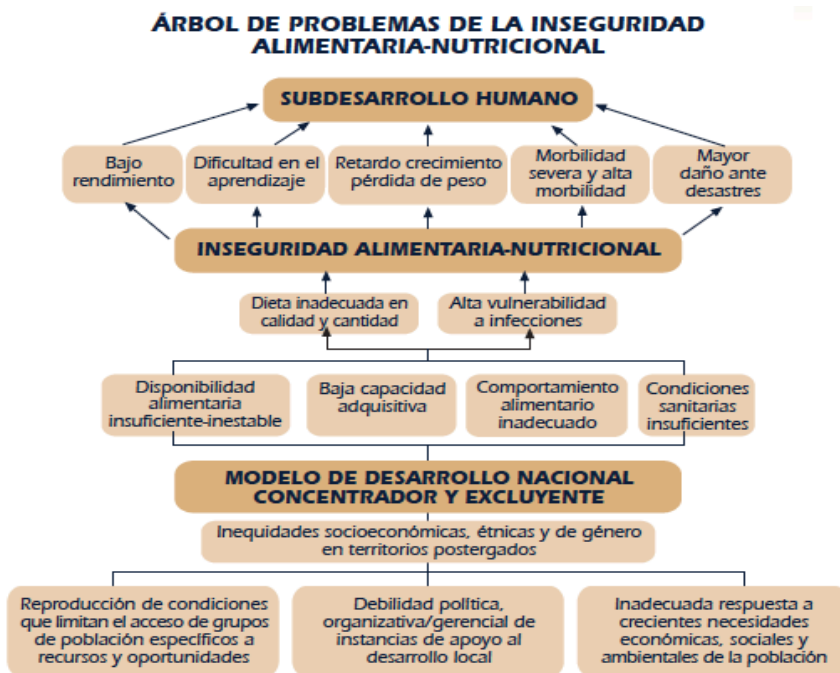
Puntaje Z	Clasificación
$\geq -1 \text{ y } \leq 1$	Normal
$<-2$	Retardo en talla
$<-3$	Retardo en talla severo

(OMS, 2009)

3. **Causas de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional.** La INSAN es un problema que está ligado a factores económicos, políticos, ambientales, sociales y culturales que engloban en general el contexto de pobreza (Godfrey, 2009). La pobreza es la principal causa de inseguridad alimentaria y nutricional en lugar de la escasez de los alimentos. En sus componentes específicos, la inseguridad alimentaria no se encuentra basada en la producción de alimentos sino en la distribución de los mismos (González, 2015), por lo que la mala distribución de los alimentos hace que destaquen ciertos sectores vulnerables los cuales son mayoritarios los del área rural. A continuación, se describen en más detalle las principales causas de la INSAN:

a. **Factores determinantes de la inseguridad alimentaria y nutricional.** Las causas de la inseguridad alimentaria y nutricional están basadas en la insuficiente disponibilidad de alimentos, bajo acceso a los alimentos y baja utilización, esta usualmente se deduce que es por falta de educación y pobreza. La Gráfica 1 se puede observar las principales causas de la INSAN a nivel familiar así mismo se observa los factores que se encuentran ligados a las causas.

Figura 1. Árbol de problemas de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional



Fuente: Álvarez, 1999

1) Falta de disponibilidad de alimentos. En marco de la disponibilidad alimentaria cuando hay INSAN se debe a la insuficiente producción interna de productos primarios como industrializados, cuando se acaban las reservas alimenticias, incapacidad de almacenamiento, falta de importaciones y exportaciones, falta de movilización de alimentos y falta de ayuda alimentaria (CONEVAL, 2010).

La disponibilidad alimentaria también estará afectada por el cambio climático o fenómenos climáticos. El pronóstico de la seguridad alimentaria y nutricional de finales del 2015 y principios de 2016 especifica que los frentes fríos beneficiaran a las áreas productivas de Petén Sur y franja Transversal del Norte; y afectaran las producciones de hortalizas en el altiplano occidental. En el pronóstico menciona que el fenómeno del niño tendrá un impacto en las familias que años antes han sufrido por las mismas condiciones y se han erosionado sus medios de vida y las opciones para responder contra el fenómeno (SESAN, 2015).

La disponibilidad alimentaria se ve afectada por las pérdidas de cosecha y agotamiento de reservas alimentarias. Según el pronóstico menciona que se agotaron las reservas de maíz blanco de las familias de región de oriente, habrá una reducción estacional de la oferta de maíz con un incremento moderado de precio (SESAN, 2015).

2) Falta de acceso a los alimentos. El acceso está directamente relacionado con la capacidad adquisitiva de las familias. El salario mínimo del 2015 para trabajadores no agrícolas y agrícolas es de Q.2,644.40 y para trabajadores de maquila es de Q.2,450.96 (Ministerio de Trabajo y Previsión Social, 2015). Estos datos se pueden comparar con el precio de la Canasta Básica Alimentaria del año 2015 es de Q. 3,247.20 (INE, 2015) y se deduce que un gran porcentaje de la población no puede acceder a la Canasta Básica Alimentaria por lo que no cumplen con el requerimiento mínimo de energía. Se toma también como inseguridad alimentaria a la inaccesibilidad física a los alimentos que es causado por sistemas inadecuados de producción, distribución y comercialización. También se debe a carreteras que se encuentran en mal estado y falta de transporte que dificulta el acceso a mercados y comunidades (Figuroa, 2005).

3) Falta de aceptabilidad e inadecuado consumo de alimentos. El consumo de los alimentos está relacionado con la disponibilidad y acceso que tienen las familias. Un inadecuado consumo va a englobar la falta de alimentos ya sea en cantidad o calidad en el patrón dietético de la población. La alimentación a nivel comunitario usualmente es en base a la producción local de granos básicos; por lo que si se agotan las reservas o incrementa el precio de los mismos habrá una reducción en el consumo. La disponibilidad, el acceso y el precio son los determinantes cuando ocurre un cambio en el patrón de consumo alimentario en las familias, esto hace que se restrinja la ingesta energética y el impacto negativo que tiene en la persona es que no logra cubrir sus necesidades calóricas. También habrá un inadecuado consumo cuando haya un exceso de ingesta grasa y carbohidratos y una baja ingesta proteica. Esta problemática se da comúnmente por la falta de educación y capacitación a madres sobre una alimentación saludable y balanceada (OPS, 2002). Otro de los factores que afectan el consumo en la familia es la mala distribución de los alimentos, culturalmente Guatemala es considerado un país donde predomina el machismo por lo que usualmente es a los hombres que

le tocan las porciones más grandes de alimentos y las mujeres niñas las más pequeñas ignorando su estado fisiológico (Bridge,2014).

En forma directa otro de los factores que interfieren en el consumo de los alimentos es la aceptabilidad que estará relacionada con los conocimientos que se construyen en torno a la cultura y las percepciones que se tienen a nivel familiar, individual y local. Cuando hay falta de aceptabilidad regularmente es por ideas erróneas o negativas sobre los alimentos según percepciones (buenos o malos), en enfermedades, alimentación según rol familiar y ciclo vital (OPS, 2002).

4) Inadecuada utilización biológica de los alimentos. La utilización biológica será la determinante de la cantidad y de cómo se esté aprovechando los alimentos consumidos en el cuerpo. El aprovechamiento estará relacionado con el estado nutricional de las personas, el estado de salud, acceso/atención de servicios de salud, higiene personal, disponibilidad de servicios básicos, y prácticas de higiene en la preparación de los alimentos (INCAP, 2009). Las causas básicas de la inadecuada utilización biológica es la escasa infraestructura de saneamiento, bajo acceso a servicios de salud y condiciones sanitarias insuficientes. Otros factores de riesgo que la afectan son las inadecuadas técnicas de preparación de alimentos que está relacionada con la mala higiene y falta de capacitación para hacerlo, falta de acceso a agua potable y saneamiento del ambiente (INCAP, 2009). Los factores culturales, sociales, educativos y biológicos afectan la aceptabilidad, el consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos (Delgado, 2001).

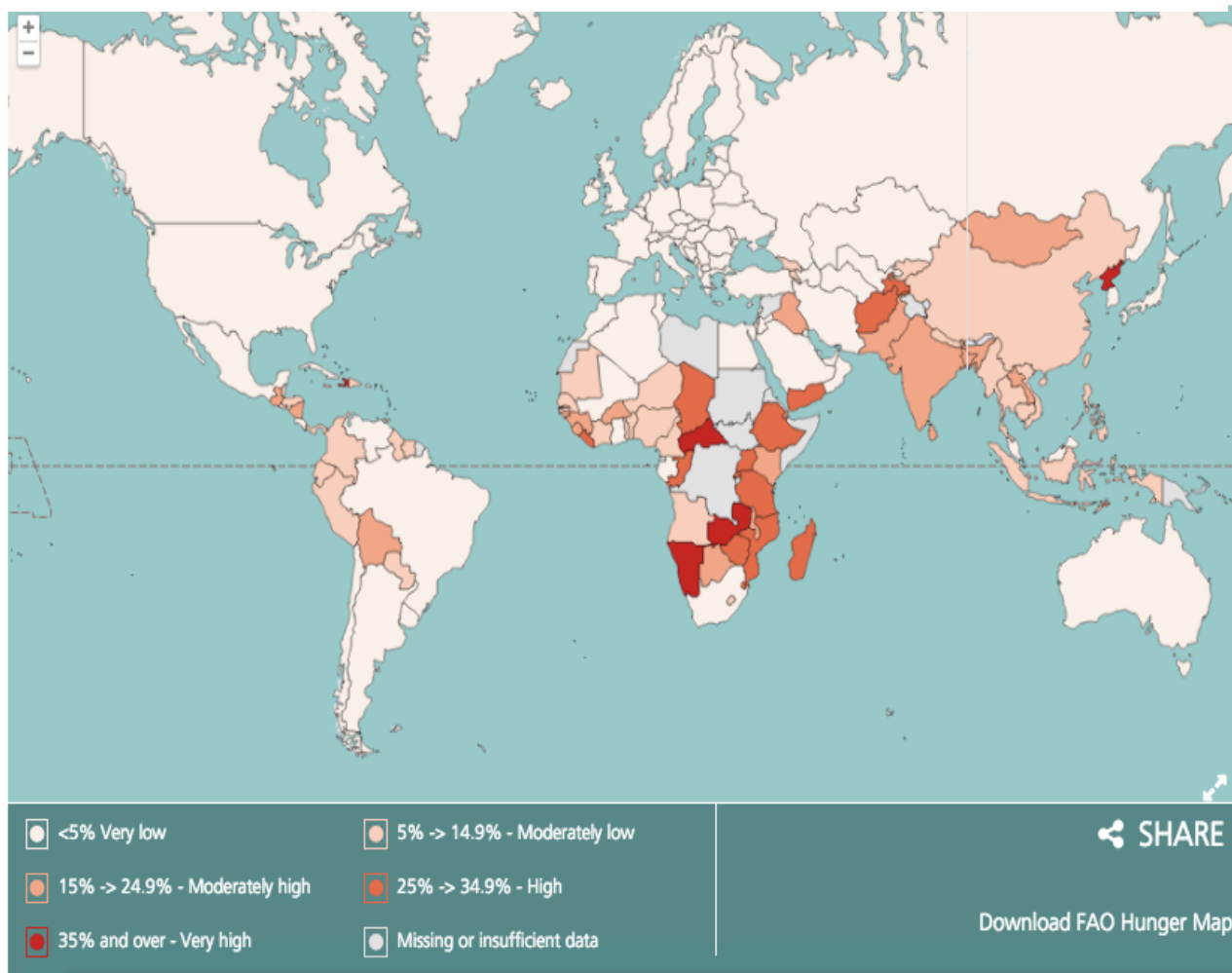
Otros de los factores que determinan la inseguridad alimentaria y nutricional que no están relacionados directamente con los pilares de la SAN son: la reducción del gasto social, el crecimiento acelerado de la población, conflictos políticos, aumento de los problemas relacionados con la sanidad, problemas ambientales, enfermedades infecciosas, falta de acceso a educación, problemas culturales, inflación y decisiones gubernamentales (OPS, 2002).

## C. ESTADO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

1. Estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional a nivel mundial. Según el informe de “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015” (FAO, 2015) informa que la prevalencia de la subalimentación se ha reducido en un 21.4% ya que en 1990-92 la prevalencia de personas subalimentadas rondaba en 18.6% y actualmente 2014-15 se encuentra la cifra en 10.9%. Según estimaciones actualizadas indican que hay 795 millones de personas en el mundo que presentan subalimentación que equivale a más de una persona de cada 9 están subalimentadas. Las regiones en desarrollo son las que poseen la mayor prevalencia (%) de la subalimentación; siendo África con la mayor prevalencia de 20%, seguido de Oceanía con 14.2%, Asia con un 12.1 % y por último América Latina y el Caribe con un 5.5%. Cabe destacar que América Central posee un 6.6% de prevalencia de la subalimentación. En la figura 2 se presenta el mapa del

hambre 2015 de todo el mundo; cuenta con el % de hambre en cada uno de los países clasificándolos en leve, moderadamente leve, moderadamente alta, alta y muy alta. Para la FAO el hambre es sinónimo de desnutrición crónica.

Figura 2. Mapa del hambre 2015



Fuente: FAO, 2015

El 2015 se considera un año que marca el final del período de los objetivos del hambre que se acordaron internacionalmente:

- En 1996, 182 gobiernos acordaron en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación “... *erradicar el hambre en todos los países, con el objetivo inmediato de reducir el número de personas desnutridas a la mitad de su nivel actual no más tarde del año 2015*” (FAO,2015).
- Meta relativa al hambre del primer Objetivo de Desarrollo del Milenio, En el 2000, 189 naciones se comprometieron a liberar a la humanidad de numerosas privaciones que incluye estar exento del hambre y la violencia (FAO, 2015).

El Cuadro 5 muestra un panorama general los países que han alcanzado las metas descritas anteriormente. Se puede observar que en América Latina y el Caribe se ha tenido un progreso gracias a los países de América del Sur que son los que han alcanzado las metas internacionales. La prevalencia de personas subalimentadas a nivel de América Latina y el Caribe se encuentra menor de un 5% y a principios de 1990-92 tenía una prevalencia de 13.9%, actualmente hay menos de 27 millones de personas sub alimentadas.

Cuadro 5. Países de Latinoamérica y el caribe que alcanzaron los objetivos internacionales relativos al hambre

Meta	Países
ODM: “Reducir la proporción de personas que padecen hambre a la mitad o al menos el 5% antes del 2015”	Bolivia, Costa Rica, México; Panamá Surinam
CMA: Reducir a la mitad el número de personas que padecen hambre para 2015”	Brasil, Chile, Cuba, Guyana, Nicaragua, Perú, República Dominicana, San Vicente Las Granadinas, Uruguay y Venezuela

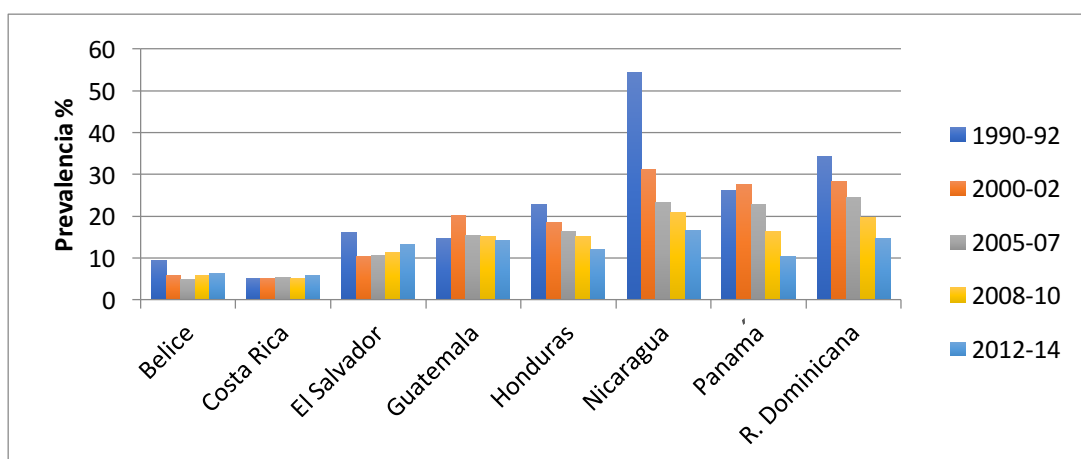
FAO, 2015

El progreso de los países sudamericanos se asocia con el crecimiento de la producción agrícola, aplicación de políticas de protección social, combinación de redes de seguridad con programas para agricultores familiares y pequeños productores, programas de alimentación escolar que se relaciona con la mejora de la seguridad alimentaria (FAO, 2015).

En cuanto a la inseguridad nutricional la prevalencia de desnutrición crónica a nivel mundial en el 2011 fue catalogada en un 26%, 52 millones de niños sufren de desnutrición aguda moderada o severa, en el 2011 fueron registrados más de 20 millones de niños que tuvieron bajo peso al nacer y por último se estima que 43 millones de niños menores de 5 años tienen sobrepeso (UNICEF, 2013).

2. Estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica. En el año 2014 la FAO dio a conocer la prevalencia de subalimentación y el número de personas subalimentadas en Centroamérica y República Dominicana. La Gráfica 2 describe como ha sido el cambio de la prevalencia de sub alimentación desde el año 1990-92 hasta el 2012-14. Se puede observar en la gráfica que Nicaragua es el país que posee el mayor cambio positivo debido a que inicio con una prevalencia mayor del 50% y actualmente está por debajo del 20%. Panamá, República Dominicana y Honduras también están teniendo un cambio positivo debido a que están disminuyendo la prevalencia de subalimentación. Guatemala, El salvador, Belice y Costa Rica sus resultados se encuentran estancados teniendo una prevalencia desde hace 20 años menor del 20% pero comparado con lo esperado aún es alto.

Gráfica 1. Prevalencia de la subalimentación en Centroamérica y República Dominicana



Fuente: FAO, 2014

Según el informe de la FAO sobre el estado de subalimentación en el mundo en el año 2015, Guatemala no parece estar en camino de alcanzar las metas internacionales, aunque no tenga prevalencia de subalimentación superior al 20%. A nivel de Centroamérica y República Dominicana, Guatemala no ha avanzado en reducir la subalimentación ya que es uno de los tres países que posee empeoramiento en las cifras, actualmente tiene una prevalencia de 14.3% en subalimentación. La subalimentación contribuye a la prevalencia en los índices de desnutrición infantil. A continuación, se presenta la clasificación de la severidad de los índices de desnutrición en Centroamérica y República Dominicana.

Cuadro 6. Clasificación de índices de desnutrición en Centroamérica y República Dominicana

Incidencia / Indicador	Baja		Media		Alta		Muy alta	
	Desnutrición aguda	<5	Todos	5 - 9	-	10-14	-	≥ 15
Desnutrición crónica	<20	Belice, C. Rica, Panamá, Rep. Dominicana	20 - 29	Salvador, honduras y Nicaragua	30-39	-	≥ 40	Guatemala
Desnutrición global	<10	Belice, C. Rica, El salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá	10-19	Guatemala	20-29	-	≥ 30	-

Fuente: Elaboración propia a partir de la reseña recopilada por la FAO (2014) de la base de datos de "Levels and Trends in Child Malnutrition" por la UNICEF, OMS y el Banco Mundial (2012).

Cuadro 7. Incidencia de la deficiencia de vitamina A y Hierro en niños menores de 5 años en Centroamérica y República Dominicana

Micronutrientes Incidencia	Vitamina A	Hierro
Normal	Guatemala, Panamá	-
Leve	C. Rica, El Salvador, Nicaragua	C. Rica, Nicaragua
Moderada	Honduras	Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, R. Dominicana
Severa	-	Panamá

Fuente: Elaboración propia a partir de reseña presentada por la FAO (2014)

Cuadro 8. Incidencia de deficiencia de vitamina A y hierro en mujeres en edad reproductiva en Centroamérica y República Dominicana

Micronutrientes Incidencia	Vitamina A	Hierro
Normal	Guatemala, El Salvador, Panamá	-
Leve	Honduras y Nicaragua	C. Rica, , El Salvador
Moderada	-	Belice, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Panamá
Severa	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de reseña presentada por la FAO (2014)

Guatemala posee la cifra más alta en cuanto a desnutrición crónica a nivel de Centroamérica y República Dominicana, siendo esta de un 48%, por lo que refleja que casi la mitad de los niños menores de 5 años posee un retardo en talla (UNICEF, 2013). Y La desnutrición aguda en niños menores de 5 años es de 1.1% (UNICEF, 2013).

3. Estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala. Ha habido cuatro sucesos que han afectado la producción de maíz y frijol de los agricultores de infra y subsistencia; la sequía meteorológica del 2012, las canículas prolongadas del 2013 y 2014 y la sequía del 2015. Estos sucesos afectan directamente la disponibilidad de alimentos reduciendo la producción de los granos básicos que son los alimentos más consumidos en Guatemala (SESAN, 2015). Las familias vulnerables que residen en el corredor seco tendrán una pérdida de cosecha principalmente del 50% al 100% según evaluaciones realizadas por Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Programa Mundial de los Alimentos (PMA),

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La cosecha de segunda es impactada negativamente por las lluvias que se pronostican en septiembre y octubre (SESAN, 2015). Debido a la canícula del 2015 se estima una pérdida económica de Q.169,645,989.00 y 175,387 familias que han sido afectadas. Las familias de la región oriente y occidente no poseen reservas de maíz blanco y frijol negro. SESAN y MAGA realizaron un estudio para evaluar la seguridad alimentaria en hogares productores de granos básicos en regiones con alta y muy alta probabilidad de sequía. Los resultados del estudio muestran que 98.8% de los hogares se encuentran en inseguridad alimentaria, 68,270 hogares están en inseguridad alimentaria severa y moderada (SESAN, 2015). Las familias afectadas utilizan estrategias de supervivencia para enfrentar esta crisis. El 86.2% de las familias consumen alimentos más baratos, 52.5% reducen las porciones de comida, 40.8% reducen la cantidad de comida consumida (madres y padres) (SESAN, 2015). Algunos indicadores que se relacionan con la INSAN en Guatemala están divididos por aspectos sociodemográficos, económicos, sociales, educación y salud (INCAP, 2001). En cuanto el lado económico algunos de los indicadores que se utilizan es el Ingreso Nacional Bruto per cápita actualmente el de Guatemala es de \$ 3.43 y Valor de Deuda Bruta % del PIB en el 2012 era del 24.3% (Banco Mundial, 2015). En tendencias de desarrollo humano y producto per cápita algunos indicadores que se relacionan con la INSAN son la Tasa de mortalidad infantil en el 2013 en Guatemala fue del 18.6%, Tasa de porcentaje de niños con bajo peso al nacer en el 2013 fue de 12.3% y el Índice de analfabetismo que en el 2012 fue del 16.6% (INE, 2016). Y por último los indicadores que de seguridad alimentaria son la Disponibilidad total de calorías por habitante diario y en el 2014 fue de 2,737 kcal (INE, 2016).

4. **Medición de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional.** En los últimos años se ha establecido que la inseguridad alimentaria y nutricional no es por la falta de alimentos sino por la falta de acceso. Muchos se centraban en que la hambruna era por la falta de alimentos por lo que se empezó a crear soluciones para producir más alimentos que condujo a la dependencia de agricultura doméstica que se manejaba como solución de un problema que podría tener otro tipo de causas. Asimismo, la medición de la inseguridad alimentaria del hogar esta descrita como una medición “derivada” ya que posee medidas aproximadas sobre el consumo de alimentos, ingresos o bienes que se consideran que están más relacionadas con las causas de la Inseguridad Alimentaria (Webb, 2006). Usualmente los indicadores van ligados a los pilares de la SAN. Existe un marco que incluye que elementos debe de contener un indicador que mida la SAN para determinar el alcance de análisis y su profundidad (Anexo 1)(Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2011).

Existen metodologías que están destinados a medir la seguridad alimentaria y nutricional a nivel macro (países y regiones) así mismo existen indicadores a nivel micro (hogares e individuos). Algunos ejemplos de los índices propuestos de seguridad alimentaria y nutricional a nivel macro escala son: Índice Global del Hambre, Índice de Nutrición, Índice de Hambre y el Índice de Pobreza y Hambre. Algunos

ejemplos de los índices propuestos de seguridad alimentaria a nivel micro escala Índice Global de Seguridad Alimentaria Familiar, Índice de Seguridad alimentaria, Índice Compuesto de fallo antropométrico propuesto por Svedgerb e Índice de Inseguridad Alimentaria rural familiar (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2011). La mayoría de metodologías se centran en los pilares de la SAN: Disponibilidad y acceso de los alimentos. A continuación, se presenta los indicadores que más se han utilizado para medir el estado de la SAN o la INSAN a nivel hogar (Anexos 2). Así mismo en el Anexo 3 se pueden observar algunos indicadores que utiliza la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) para la determinación de inseguridad alimentaria y nutricional a nivel municipal.

a. Escala Latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria. La Escala Latinoamericana y Caribeña (ELCSA) surgió en el 2007 ante la necesidad de poder ampliar y mejorar la estimación de acceso a los alimentos por medio de una medición directa de la experiencia en los hogares cuando hay inseguridad alimentaria (Quiñonez, 2011). La medición con ELCSA permite la estimación de la prevalencia de la inseguridad alimentaria, identificación de grupos poblacionales vulnerables y alto riesgo, predecir situaciones graves, obtener los datos para poder darle un seguimiento que servirán para la evaluación de políticas e intervenir para mejorar la SAN y monitorizar el cumplimiento del derecho a la alimentación. La Escala Latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria se construyó a partir del Módulo Suplementario de Medición de Inseguridad Alimentaria de los Estados Unidos, la Escala Brasileña de Inseguridad alimentaria, la Escala Lorenzana validada y aplicada en Colombia y la Escala de Inseguridad Alimentaria y Acceso de USAID (FAO, 2012)

Esta escala está integrada por preguntas que subyacen de situaciones relacionadas con la cantidad y calidad de alimentos que las personas suelen experimentar en un período de tiempo en los hogares. La escala está conformada por 15 preguntas que se relacionan con las situaciones que conllevan a la inseguridad alimentaria en los hogares, esta dividida en dos secciones; integrantes de la familia mayores de 18 años e integrantes de la familia menores de 18 años (FAO, 2012) (Anexos 3).

La ELCSA clasifica a las familias según el grado de inseguridad; cuando una familia posee una inseguridad alimentaria leve es porque los hogares empiezan a experimentar preocupación en el acceso a los alimentos y con ello disminuyen la calidad de su dieta. Cuando un hogar es clasificado como moderado es cuando restringen la cantidad de los alimentos Y el momento cuando un hogar es clasificado severo es cuando se presentan situaciones de hambre en adultos y niños (Quiñonez, 2011). Actualmente es utilizada por algunos países de América Latina; Haití, Bolivia, Uruguay, Guatemala, México y Paraguay. También es parte de unos indicadores básicos en algunos programas contra el hambre; Fome zero (Brasil), MANA (Colombia), proyecto INTI (Ecuador), Desnutrición Cero (Bolivia) y medición multidimensional de la pobreza en México (Quiñonez, 2011).

En el 2010 se realizó un censo en Guatemala para la validación de la escala y fue promovido por la SESAN y la FAO. Para la aplicación se utilizó el modelo de Rasch y mostró alta consistencia con los estudios que se hicieron en otros países de América Latina, por esa razón no se realizaron cambios en el lenguaje. Se

realizó un análisis de correlación de variables socio-demográficas y los resultados reflejaron que la inseguridad alimentaria se asociaba con niveles de pobreza, condiciones de vivienda, acceso a servicios públicos, hacinamiento y los bienes. Los resultados fue que la escala ELCSA se puede utilizar en Guatemala por su buen funcionamiento y la capacidad de focalizar la Inseguridad Alimentaria (Quiñonez, 2011)

## V. METODOLOGÍA (MATERIALES Y MÉTODOS)

### A. Diseño

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, alcance exploratorio, de diseño no experimental tipo transversal para la construcción y validación de una herramienta que mida la Inseguridad Alimentaria y Nutricional a nivel comunitario. Los beneficios que trae este estudio categorizar la INSAN y los factores condicionantes de los hogares pertenecientes a las comunidades por medio de la escala diseñada. Se brindó la información a entidades y autoridades locales para que la consideren y tenga una mayor incidencia en la planificación de proyectos para beneficio de la comunidad evaluada y se dispone la herramienta para que facilite la identificación de determinantes y consecuencias de la INSAN a nivel comunitario. Los participantes de la presente investigación no fueron sometidos bajo ningún riesgo.

### B. Grupo objetivo

El presente estudio se llevó a cabo en el municipio de Magdalena Milpas Altas que está ubicado en el departamento de Sacatepéquez con una longitud de 90° 40' 30" y latitud de 14° 32' 48" (SEGEPLAN, 2010). Las comunidades del municipio en donde se trabajó es en la Aldea Buena Vista, Caserío Mirasol y colonia 11 de agosto nuevo amanecer.

1. Criterios de inclusión y exclusión. Se encuestó a la Madre o Padre representante de un hogar de las comunidades previamente mencionadas, mayores de 18 años que acceda a participar en la investigación firmando el consentimiento informado.

a. Criterios de inclusión que representen al hogar:

- Monoparental (madre soltera/padre soltero) o Biparental (madre y padre)
- Hogar con hijos/as menores de 18 años y niños/as menores de 5 años
- Hogar con hijos menores de 5 años

b. Criterios de exclusión

- Hogares sin hijos/as menores de 5 años
- Jefa/jefe de hogar menor de 18 años
- Hogares que no residan en las comunidades previamente mencionadas.
- Jefe del hogar que no se mantenga en casa
- Persona que no esté de acuerdo a participar en la investigación

## 2. Tamaño de la muestra y selección.

a. Panel de expertos para la validación de contenido técnico de la Escala de Seguridad Alimentaria y nutricional a Nivel Comunitario (ESANC): Para la conformación del panel de expertos se requirieron a 10 personas; se seleccionaron por medio de inspección de curriculum vitae para la confirmación de conocimientos teóricos y experiencia en SAN.

b. Grupo Focal: Para la conformación del grupo focal se necesitó un mínimo de 8 personas y un máximo de 10 representantes del grupo objetivo. Se seleccionaron con la ayuda de los líderes comunitarios ya que tienen mayor conocimiento sobre las familias que cumplen los criterios de inclusión.

### c. Prueba piloto:

- Población meta: Familias con los criterios de inclusión presentados anteriormente que habiten en la Aldea características que habitan en la Aldea Buena Vista, Caserío Mirasol y Colonia 11 de agosto nuevo amanecer.
- Técnica de muestreo: Muestreo no probabilístico por juicio y cuotas
- Tamaño de la muestra: Dado que la muestra es no probabilística no fue necesario utilizar una fórmula para calcularla por lo que se definió una muestra de 60 personas para la prueba piloto
- Realización: Las 60 familias se distribuyeron en las tres comunidades proporcionalmente; en la Aldea Buena Vista se entrevistaron a 44 familias, en el Caserío Mirasol a 4 familias y en la Colonia 11 de agosto nuevos amaneceres se entrevistaron a 12 familias. Se agregaron a la muestra 10 familias más para agregar el 10% por si en alguno de los casos hace falta más muestra.
- Los únicos datos personales de los participantes que se manejó fue sexo, edad y dirección de residencia por lo que eso asegurará la confidencialidad de los participantes. La duración de la participación de los voluntarios en el estudio fue el tiempo que tomó en pasarles el consentimiento informado y la ESANC; aproximadamente de 45 minutos.

## C. Actores clave

Los actores claves para poder llevar a cabo esta investigación en Magdalena Milpas Altas fueron la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) ambas instituciones son delegaciones departamentales de Sacatepéquez. La SESAN y MAGA colaboraron con la logística y extensionismo para el trabajo en campo. Otro actor clave son los líderes comunitarios que conforman la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMUSAN) de Magdalena Milpas Altas. Se realizó una reunión previa en donde la SESAN (sede central) planteó el problema que cómo institución tienen de evaluar la INSAN en las comunidades ya que no cuentan con una herramienta adecuada para evaluarlo. Se realizó una visita a Magdalena Milpas Altas para conocer a los líderes comunitarios en la cual se les presentaron los objetivos, justificación, metodología y resultados esperados de la presente investigación. Conocer a los líderes comunitarios es uno de los pasos más

importantes para poder trabajar dentro de las comunidades y con ello poder realizar la herramienta en base de la participación comunitaria.

#### D. Comité de ética

El presente protocolo fue sometido al comité de ética de la Universidad del Valle de Guatemala con el fin de la autorización para trabajar con las personas de las comunidades previamente mencionadas para la validación de la escala. Se entregó el consentimiento informado a los participantes del estudio el cual ellos tuvieron el libre derecho de participar o no participar en el estudio. Se elaboró un documento con la introducción, procedimiento de validación, procedimiento de aplicación de campo, riesgos, beneficios, confidencialidad, resultados compartidos y el derecho de retirarse o negarse de la investigación el cual se encuentra en el Anexo 5. Y en el anexo 6 se observa el formulario el cual los participantes firmaron. El consentimiento informado fue elaborado en base a el formulario descrito por la Organización Mundial de la Salud (UFRO, 2014).

#### E. Diseño de ESANC.

Las variables que se tomaron en cuenta para el diseño de la herramienta se basaron en los factores que condicionan la Inseguridad Alimentaria y Nutricional en las familias a nivel comunitario. En la literatura que se ha citado anteriormente se ha expuesto que los factores que condicionan a la INSAN se encuentran ligados con los pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional; disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica, por lo que el cuestionario va a ser diseñado en relación a estos pilares. La población objetivo con el que va dirigida la ESANC son familias que viven en comunidades. En este caso se aplicó la ESANC con las familias de algunas comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez. Se pretende que la ESANC pueda ser utilizada por Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales y profesionales que deseen estudiar y monitorizar la INSAN a nivel comunitario en Guatemala. La ESANC contiene 40 ítems, compuesta por preguntas cerradas y respuestas dicotómicas (si/no) y la puntuación de las respuestas estará bajo un sistema simple en donde la puntuación directa se va a obtener de la sumatoria de las respuestas negativas. En base a lo que se redactó anteriormente sobre el proceso para diseñar la ESANC se obtendrá un borrador definitivo. En el anexo 7 se puede observar un bosquejo de las preguntas que se utilizaron para empezar a diseñar el cuestionario y algunas variables que se tomaron en cuenta para desarrollar el borrador final de la herramienta.

#### F. Validación de ESANC.

Se realizaron tres procesos de validación; la validez de contenido que estuvo a cargo del panel de expertos en SAN, la adaptación del lenguaje técnico de la ESANC a cargo por el grupo focal y la medición de la consistencia interna de la ESANC en la que se realizó la prueba piloto.

- Panel de expertos en Seguridad Alimentaria y Nutricional:

Validez de contenido: Dentro de la validez de contenido se hizo un panel con expertos en la rama de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el cual se evaluó el contenido de la ESANC con el fin de determinar si el

instrumento posee la mayoría de los componentes de la INSAN representados en las variables a medir. El método que se utilizó es el método de agregados individuales; cada experto evaluó cada ítem conforme a un formato que contenga congruencia ítem-dominio, claridad, tendenciosidad o sesgo y observaciones (Anexo 8). Luego se analizó el instrumento y se decidió incluir a los ítems que tengan el 100% de coincidencia favorable entre los jueces, se excluyeron el 100% de los ítems que posea una coincidencia desfavorable entre los expertos y se modificaron y revisaron los ítems que posean una coincidencia parcial (Corral, 2009).

- Grupo focal:

El objetivo de desarrollar una herramienta que se pueda utilizar a nivel comunitario; es que el lenguaje sea adaptado a la población para facilitar la comprensión y tener resultados más apegados a su realidad. Lo que se pretendió realizar con el grupo focal es determinar si los tipos de preguntas son adecuados, enunciados correctos, lenguaje comprensible, extensión de las preguntas adecuadas, si la categorización de las respuestas es adecuada, si hay algún rechazo hacia las preguntas, ordenamiento lógico y si la duración es adecuada (Arribas, 2004).

- Prueba piloto:

La metodología que se utilizó en la prueba piloto fueron entrevistas. Durante la prueba piloto se realizó la evaluación de propiedades métricas. En cuanto a propiedades métricas se refiere a la validez y confiabilidad. Se debe asegurar que la herramienta diseñada sea confiable y válida para que pueda ser utilizada por más personas en diferentes momentos (Arribas, 2004). La confiabilidad es el grado en el cual un instrumento mide con precisión sin error alguno (Arribas, 2004) y el grado de consistencia y coherencia en el que un instrumento produce los resultados (Sampieri, 2010). Esta característica garantiza que el instrumento dará resultados veraces en condiciones similares a la medición. La confiabilidad de ESANC se valoró a través de la consistencia interna por medio del coeficiente alfa de Cronbach y por medio de la prueba de mitades partidas utilizando el coeficiente de Spearman-brown. La consistencia es el grado en el que los ítems están relacionados entre sí y se valora por la homogeneidad entre los ítems, existe una buena consistencia cuando el alfa de cronbach es mayor a 0.7 (Arribas, 2004). En el Anexo 9 y 10 se puede observar los valores e interpretación de Alfa de Cronbach y correlación de Spearman Brown.

## G. Elaboración de versión final de ESANC.

Se revisaron los resultados generados en la validación de la herramienta en la cual se implementaron cambios para adaptarlo al lenguaje de la población, agregar ítems, quitar ítems o realizar los ajustes necesarios para construir la versión final de la ESANC. Para ser presentada la versión final a las instituciones que lo utilizarán.

## H. Capacitación a extensionistas.

Se capacitaron a 12 extensionistas que serán los encargados de pasar la ESANC de la prueba piloto. La responsabilidad de los extensionistas fue de proporcionar el consentimiento informado a las familias, aplicar la ESANC a los participantes y entregar a la investigadora los cuestionarios y los consentimientos llenos. Se realizó una capacitación a los extensionistas con el fin de que adquieran los conocimientos sobre INSAN y

conozcan los objetivos del estudio. Durante la capacitación se les explicó sobre qué es la Inseguridad Alimentaria y Nutricional, el objetivo del estudio, resultados esperados, forma en la que se aplica el cuestionario, tiempo y codificación de respuestas.

## I. Manejo de datos y análisis estadístico.

Para asegurar la confidencialidad de los datos que se recolectaron se explicó primero al equipo de investigación sobre la ética que implica la recolección de datos así mismo firmaron un acuerdo de confidencialidad. Otra forma de garantizar la confidencialidad de los datos es el uso de codificación para identificación de los voluntarios el cual fue descrito en la sección de tamaño y selección de la muestra. Para la protección de los datos recolectados se manejaron dos archivos de almacenamiento bajo llave uno de ellos estuvo en la oficina de dirección en la sede departamental del MAGA el cual sirvió para que los extensionistas dejaran las encuestas después de haberlas pasado a los voluntarios y el segundo archivo estará en la casa de la co-investigadora el cual sirvió para mantener las encuestas guardadas durante y después de la investigación. Las únicas dos personas que tuvieron la llave del buzón fue la investigadora y co-investigadora. Todos los días la co-investigadora pasó a traer las encuestas a la sede del MAGA. Con los datos recolectados se hizo una base de datos en SPSS la cual será manejada únicamente por la co-investigadora y el asesor de estadística. Se realizó el análisis estadístico el cual consistió en el análisis de confiabilidad utilizando el alfa de Cronbach y mitades partidas Spearman brown. Al final de analizar los datos se presentará los resultados finales sobre la validación de la ESANC y la información encontrada en la prueba piloto sobre el grado de INSAN y factores que las condicionan en las comunidades de Magdalena Milpas Altas. Los resultados fueron presentados previo el estudio a las entidades municipales y actores claves que participaron en el estudio. Se elaborará una versión final de la base de datos con el fin de que respalde los resultados del estudio. La versión final de la base de datos se realizó con el uso de codificación correspondiente para respetar la identidad de los voluntarios y estará disponible en el caso las instituciones participantes o entidades municipales soliciten verlo. Después del estudio las encuestas son guardadas físicamente en el buzón designado bajo llave por un período mínimo de dos años y la base de datos será almacenada CD con dos copias en la cual una de las copias la tendrá la Investigadora Principal y la otra copia la tiene la co-investigadora.

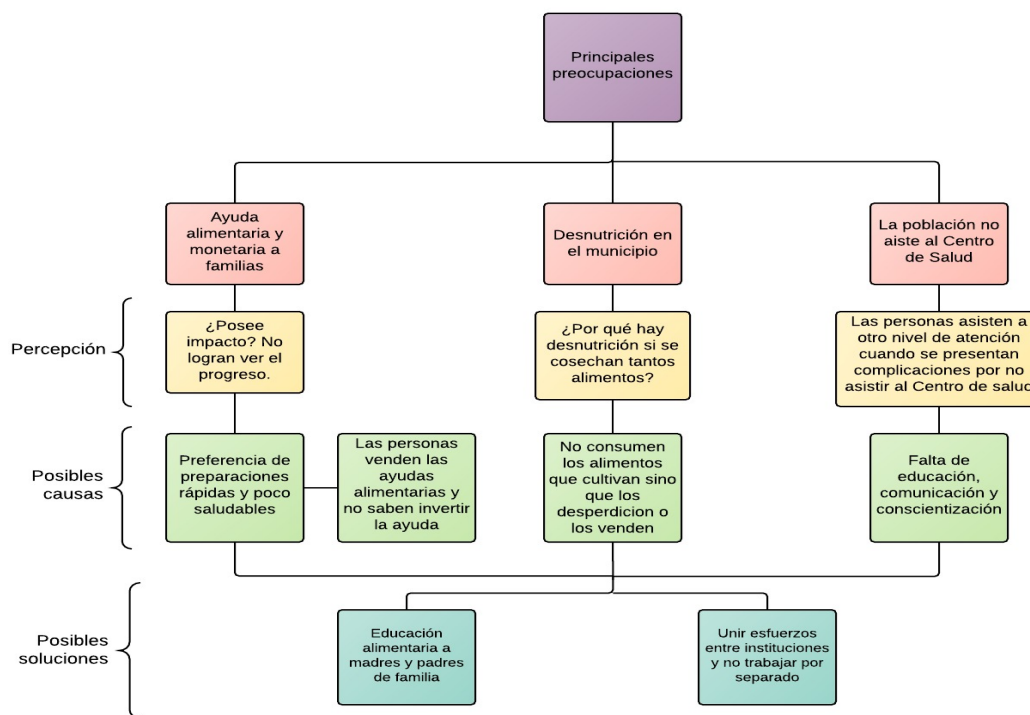
## VI. RESULTADOS

La metodología desarrollada en el presente estudio abarca el involucramiento comunitario, el proceso para diseñar y validar el contenido de la ESANC y la prueba piloto para validar las propiedades métricas de dicha escala. Se realizaron ciertas modificaciones en la metodología de la prueba piloto que no afectaron los resultados de las propiedades métricas, en la sección de la discusión se explican las razones. A continuación, se presentan los resultados de acuerdo a las diferentes etapas del estudio.

### A. Acercamiento con líderes comunitarios en la “Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –COMUSAN-” de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

El propósito de esta reunión fue presentar el estudio a los miembros de la COMUSAN en donde se encuentran incluidos los líderes comunitarios. En la reunión se presentó la importancia, los objetivos, metodología y resultados esperados de la presente investigación con el fin de tener el consentimiento de las autoridades municipales y comunitarias en relación a la SAN. Asistieron representantes de instituciones gubernamentales, miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de Buena Vista, El Membrillal, Colonia 11 de agosto nuevo amanecer, El Nazareno, Centro, Eben Ezer. Así como también promotores de educación y salud, miembros de iglesia y ONG’s. Uno de los temas que fue presentado en la reunión fue la descripción del presente estudio, objetivos y metodología. En el anexo 11 se presenta la copia del acta de la COMUSAN. La reunión fue muy enriquecedora y los miembros de la COMUSAN expusieron sus preocupaciones, comentarios, posibles soluciones a cerca de la situación nutricional de su municipio. En el anexo 12 se presenta la transcripción de la presentación realizada ante la COMUSAN y en anexo 13 las fotografías de la actividad. A continuación, en la Figura 3 se muestra un diagrama sobre las principales preocupaciones que surgieron en la reunión con aspectos relacionados a la Nutrición.

Figura 3. Principales preocupaciones nutricionales de los actores que participan en la COMUSAN de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez



Fuente: Elaboración propia según

Después de la reunión de la COMUSAN se entabló una entrevista grupal con los líderes comunitarios de Colonia El Nazareno, El Membrillal, Casco central, Aldea Buena Vista y Colonia 11 de Agosto Nuevo Amanecer. La entrevista grupal se hizo con el fin de conocer las comunidades y con ello realizar un diagnóstico cualitativo previo con participación comunitaria. Las preguntas que se utilizaron en la entrevista grupal es parte del diagnóstico comunitario propuesto por el Manual de Investigación Cualitativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel Local, elaborado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y la Organización Panamericana de la Salud. En el Cuadro 9 se muestra la información obtenida según el contexto de preguntas durante la reunión con los líderes comunitarios. En el Anexo 15 se encuentra la transcripción de las respuestas sobre el contexto histórico de las comunidades, seguridad comunitaria, educación, migración, empleo, problemáticas de las comunidades, género, desarrollo comunitario y aspectos de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Cuadro 9. Principales resultados del diagnóstico de las comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez

Contexto	Información
Seguridad comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Policía Nacional Civil está a cargo de la seguridad, también algunas comunidades han implementado ronda con vecinos organizados.</li> </ul>
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de niños y niñas asisten a la escuela, la mayoría de comunidades tienen escuelas excepto Colonia Nazareno y Caserío Mirasol.</li> <li>- Las escuelas cubren hasta 6to primaria excepto la del Centro que cubre hasta básicos.</li> </ul>
Migración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poco común que los originarios de Magdalena Milpas Altas migren a otros lugares</li> </ul>
Ocupación y empleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hombres trabajan en agricultura, mujeres son amas de casas o trabajan en oficinas y los niños/as que no van a la escuela ayudan a los padres a trabajar en el campo.</li> </ul>
Recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de los recursos naturales de Magdalena Milpas Altas son bosques privados, no cuentan con cuerpos azules (ríos, lagos).</li> <li>- En Magdalena Milpas Altas hay siembras; poseen terrenos propios.</li> </ul>
Problemática de las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la mayoría de las comunidades la principal problemática es la inseguridad y la escasez del agua en ciertas épocas.</li> <li>- En colonia 11 de agosto no poseen drenajes.</li> <li>- Muestran preocupación por la contaminación ambiental y la desnutrición.</li> </ul>
Desarrollo comunitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay cuatro Organizaciones no gubernamentales que trabajan en algunas comunidades del municipio.</li> <li>- En Magdalena Milpas Altas no hay un mercado municipal, ciertos días a la semana las personas sacan su venta a la calle.</li> <li>- La mayoría de las comunidades se encuentran pavimentadas excepto la colonia 11 de agosto.</li> <li>- Y el 100% de las comunidades tienen luz.</li> </ul>
Género	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La participación para el desarrollo comunitario es equitativa entre hombres y mujeres en la mayoría de las comunidades</li> </ul>
Seguridad Alimentaria y Nutricional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sequía les ha afectado un poco en la cosecha, pero se debe de fomentar que se coseche durante todo el año. Presentan preocupación por la tala de árboles y por el <i>“alto consumo de alimentos no nutritivos en las familias ya que el comprar comida rápida es un sinónimo de prestigio”</i>.</li> </ul>

## B. Validación de contenido de la Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel comunitario –ESANC –

El contenido técnico de la ESANC fue evaluado y validado por ocho nutricionistas expertas en Seguridad Alimentaria y Nutricional. La validación se dividió en dos partes; en la primera parte se evaluó los ítems de cada sección por la categoría de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, cada experto le otorgó una calificación de 1 a 4 según el indicador. En la segunda parte cada experta calificaba cualitativamente cada ítem otorgándole el criterio de excelente, bueno, mejorar, cambiar o eliminar. Al finalizar la evaluación cada experta dio respuesta a preguntas sobre aspectos generales de la ESANC y dio su dictamen final. En el Anexo 18 se puede observar la Planilla de Validación que se utilizó para evaluar y validar el contenido técnico de la ESANC. En el anexo 18 se pueden observar la frecuencia relativa de cada ítem según el criterio de suficiencia, relevancia, claridad y coherencia. A continuación, los resultados se presentan por cada pilar de la SAN.

1. Resultados de validación de contenido técnico del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC. Se obtuvo la frecuencia relativa de las calificaciones de cada ítem (Anexo 15) con base en ello se obtuvo una estadística descriptiva de la moda de los resultados de cada uno de los ítems de la ESANC. En el Cuadro 10 se observa los resultados finales de las calificaciones de los ítems de la sección de disponibilidad. En general el pilar de disponibilidad de alimentos se encuentra en un alto nivel y la resolución final es Buena.

Cuadro 10. Calificación final de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016).

Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Resolución final
1	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
2		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Excelente
3		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Mejorar
4		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Mejorar
5		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
6		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
7		Alto/Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
8		Moderado nivel	Alto nivel	Alto/Moderado nivel	Bueno
9		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
10		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno

## 2. Validación de contenido técnico de la sección de acceso a alimentos de la ESANC.

En el Cuadro 11 se observa los resultados finales de las calificaciones de los ítems de la sección de acceso. En general el pilar de acceso de alimentos se encuentra en un alto nivel y la resolución final es Buena.

Cuadro 11. Calificación final de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016).

Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Resolución final
11	Alto/ Moderado nivel	Alto/Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
12		Alto/Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
13		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
14		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
15		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
16		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
17		Alto/Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
18		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
19		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
20		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Mejorar

## 3. Validación de contenido técnico del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.

En el cuadro 12 se observan los resultados finales de las calificaciones de los ítems de la sección de utilización biológica de alimentos. En general el pilar de acceso de alimentos se encuentra en un alto nivel por lo que la resolución final es Buena.

Cuadro 12. Calificación final de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016).

Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Resolución final
21	Moderado nivel	Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Mejorar
22		Moderado nivel	Alto nivel	Moderado nivel	Mejorar
23		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Excelente/Bueno
24		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
25		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
26		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Mejorar
27		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
28		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Excelente/Bueno
29		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
30		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Excelente

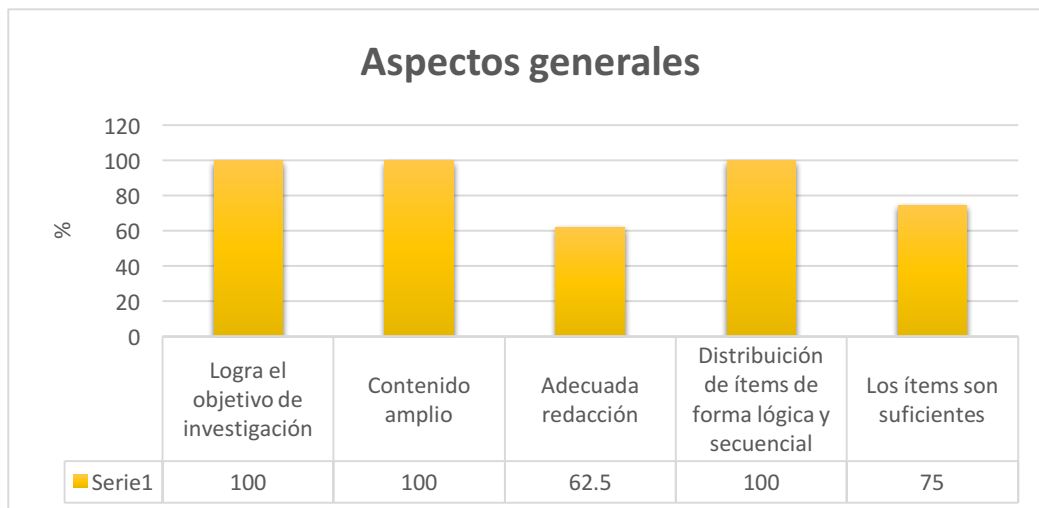
4. Validación de contenido técnico de la sección de utilización de alimentos de la ESANC. En el cuadro 13 se observan los resultados finales de las calificaciones de los ítems de la sección de utilización biológica de alimentos. En general el pilar de acceso de alimentos se encuentra en un alto nivel por lo que la resolución final es Buena.

Cuadro 13. Calificación final de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC; obtenido de la moda de las frecuencias relativas otorgadas por cada experta en las distintas categorías evaluadas (octubre, 2016).

Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Resolución final
31	Alto/ Moderado nivel	Alto/Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno/Mejorar
32		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
33		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
34		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
35		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
36		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno/Mejorar
37		Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno
38		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Bueno/Mejorar
39		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Mejorar
40		Moderado nivel	Alto nivel	Alto nivel	Mejorar

5. Aspectos generales. Cada experta calificó aspectos generales de la ESANC, los aspectos generales que fueron evaluados es el cumplimiento del objetivo en la investigación, amplitud de contenido, la redacción, la distribución de los ítems de forma lógica y secuencial y la suficiencia de los ítems. En la Gráfica 3 presenta la frecuencia de las calificaciones positivas otorgadas por las expertas, se puede observar que el 100% está de acuerdo que la ESANC cumple con el objetivo de la investigación, su contenido es amplio y la distribución de los ítems están ordenados de forma lógica y secuencial. El 75% está de acuerdo que los ítems son suficientes y el 62.5% concuerda que la redacción es adecuada.

Gráfica 2. Frecuencia relativa de las calificaciones de los aspectos generales de la ESANC, por grupo especialistas en Seguridad Alimentaria y Nutricional (octubre, 2016)



El dictamen final de la validez de contenido fue otorgado por cada una de las expertas que conformaron el panel de validación. El 100% de las expertas concluyeron que el contenido técnico de la ESANC era válido atendiendo modificaciones en cuanto a redacción, Gráfica 4.

Gráfica 3. Dictamen final de la validación de ESANC



## C. Adaptación del lenguaje de la ESANC en grupo focal

El grupo focal se realizó con líderes comunitarios en donde evaluaron las preguntas de la ESANC; se investigó sobre si: el tipo de preguntas era adecuado, el lenguaje era comprensible, extensión, rechazo hacia algunas preguntas y la duración de la encuesta. En la mayoría de preguntas de la ESANC coincidieron que los atributos anteriormente mencionados eran adecuados y realizaron algunas observaciones para hacer el lenguaje más comprensible de algunas preguntas. A continuación, en el cuadro 14 se muestran las observaciones realizadas de algunas preguntas de la ESANC.

Cuadro 14. Observaciones realizadas por los líderes comunitarios en el grupo focal para mejorar la comprensión de las preguntas de la ESANC. Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez. (noviembre, 2016)

No. pregunta	Pregunta	Observaciones realizadas por los comunitarios
1	¿Usted tiene un espacio de tierra (propio/alquilado) para sembrar?	Espacio lo más usual es un pedazo de tierra
4	¿Usted tiene un huerto para la siembra de cultivos para consumo propio?	Huerto se entiende como un sembrado, quitarle huerto. Usted tiene un sembrado para consumo propio.
5	¿En los últimos 3 meses ha recibido taller/charla para ayudarle a crear un huerto o tener una crianza de animales en su hogar?	En vez de taller/ charla colocar capacitación.
9	¿Recibe ayuda alimentaria (bolsas de alimentos) del Gobierno u otras instituciones?	Recibe víveres lo entendería más.
15	Aproximadamente, ¿Cuánto gana el jefe o la jefa del hogar mensualmente?	La pregunta depende del encuestador. Introducirle la pregunta platicando.
18	¿Obtiene sus alimentos a través de la caza, la pesca y/o la recolección de alimentos en el campo?	Quitarle la caza, la pesca ya que si hay recolección de alimentos en el campo. Recolección a través de la cosecha.
19	¿Se le dificulta comprar alimentos porque están muy caros?	En vez de se le dificulta utilizar se le hace difícil.
20	¿En su comunidad hay transporte (buses, carro, bicicleta, caballo) que la lleve al mercado local o a puntos de venta de alimentos?	En vez de comunidad utilizar pueblo/comunidad
21	La persona que prepara los alimentos en su hogar ¿terminó la primaria?	Está un poco complicada la pregunta. ¿Sabe leer y escribir? ¿Hasta qué grado llegó?
31	¿Cómo purifica el agua que va a consumir?	En vez de purificar utilizar hierve.
34	¿Cerca de su casa hay un puesto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal?	Preguntar también por promotor de salud.
35	Cuándo sus niños o niñas menor de 5 años se enferman ¿Usted los lleva al puesto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal?	Puesto de salud, si está muy larga solo preguntar lo del puesto de salud.

En el grupo focal surgieron algunas observaciones sobre preguntas de carácter ofensivo, les parecieron preguntas muy directas y sugirieron la forma en preguntar esas preguntas para evitar malinterpretaciones. En el Cuadro 15 se pueden observar esas observaciones.

Cuadro 15. Sugerencias realizadas por los líderes comunitarios para evitar malinterpretaciones.

No. De pregunta	Pregunta	Observaciones
11	A madre de familia: ¿Usted es madre soltera? A padre de familia: ¿Usted es padre soltero?	Es un poco ofensiva, la pregunta es muy directa. Disculpe se encontrará su esposo, se puede hablar con los dos. ¿su esposo está en casa?
12	Hogar biparental: ¿En su hogar, trabaja el padre de familia? Hogar monoparental: ¿Usted trabaja?	Es ofensivo también. Porque todas las personas deberían de trabajar. ¿A parte de las tareas domésticas, tiene otra ocupación?
25	En su hogar ¿Los niños y niñas de 1 a 5 años toman todos los días leche?	Es un poco ofensiva porque no todas las personas tienen la capacidad de comprar leche todos los días. Entonces se podría introducir la pregunta con algunos derivados.

Se tomaron en cuenta las observaciones del grupo focal pero únicamente se hizo el cambio de las preguntas en las que no cambiaba lo que se quería medir. Las preguntas que se realizaron cambios para mejorar su comprensión fue la 1, 4, 5, 9, 18, 19 y 31. La pregunta 21 se cambió completamente ya que observaciones realizadas con las expertas y líderes comunitarios coincidieron que es más sencillo e importante saber si la persona que prepara los alimentos es analfabeta o alfabeto. Y en cuanto a las preguntas que les parecieron ofensivas a los miembros del grupo focal se les explicó que no se podían cambiar ya que esa información es relevante para la ESANC; por lo tanto, se tomaron en cuenta sus observaciones para introducir verbalmente las preguntas de una forma sutil para evitar malinterpretaciones. Los cambios realizados se pueden observar en la siguiente sección.

## D. Prueba piloto

1. **Confiabilidad.** La confiabilidad de la ESANC fue medida por dos métodos; el de consistencia interna medida por el alfa de Cronbach y el método de mitades partidas medido por la correlación de spearman-brown. La ESANC cuenta con cuatro secciones por lo que se obtuvo el alfa de Cronbach de cada sección y el alfa de Cronbach total. Como se puede observar en el Cuadro 16 el alfa de Cronbach total es de 0.652 por lo tanto la ESANC posee una confiabilidad cuestionable (George, 2003) o una confiabilidad regular (Sampieri, 2010). En el Cuadro 17 se muestra el alfa de Cronbach de las cuatro secciones de la ESANC; la sección de disponibilidad, acceso y consumo poseen un alfa de Cronbach inaceptable (George, 2003) y la sección de utilización biológica posee un alfa de Cronbach excelente.

Cuadro 16. Coeficiente de alfa de Cronbach de la ESANC

N de elementos	Alfa de Cronbach
40	0.65

Cuadro 17. Coeficiente de alfa de Cronbach por sección de la ESANC.

Pilar	N. de elementos	Alfa de Cronbach
Disponibilidad	10	0.42
Acceso		0.38
Consumo		0.44
Utilización biológica		1.11

El cálculo de SPSS presentó la media de la escala, varianza, correlación total corregida y el alfa de Cronbach si uno de los ítems se eliminara. En el anexo 20 se muestra la media, varianza, correlación total y el alfa de Cronbach corregidas de cada uno de los ítems. Y en el cuadro 18 se presentan los ítems que en caso se eliminaran; el alfa de Cronbach que tendría la escala superaría al actual más no se lograría la confiabilidad deseada, porque no llegaría a la confiabilidad aceptable de 0.7.

Cuadro 18. Media, varianza, correlación total y alfa de Cronbach corregidas si algún ítem del pilar de disponibilidad es suprimido de la ESANC

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item 18	15.78	17.427	-.081	.668
Item 24	16.18	18.322	-.315	.683
Item 26	15.80	17.519	-.103	.670

Se realizó el método de mitades partidas, este método divide los ítems de la ESANC a la mitad y compara los resultados. Si la escala es confiable las puntuaciones de ambas mitades deben de estar muy correlacionadas y en este caso se acepta una correlación mayor o igual a 0.8. En el Cuadro 39 se observa que el coeficiente de Spearman-Brown es de 0.4 por lo que significa que es una correlación moderada (Mahtab, 2015).

Cuadro 19. Estadísticos del método de mitades partidas para la ESANC

Estadístico	Parte 1	Parte 2
Coefficiente de Spearman-Brown	0.4	
Alfa de Cronbach	0.53	0.61

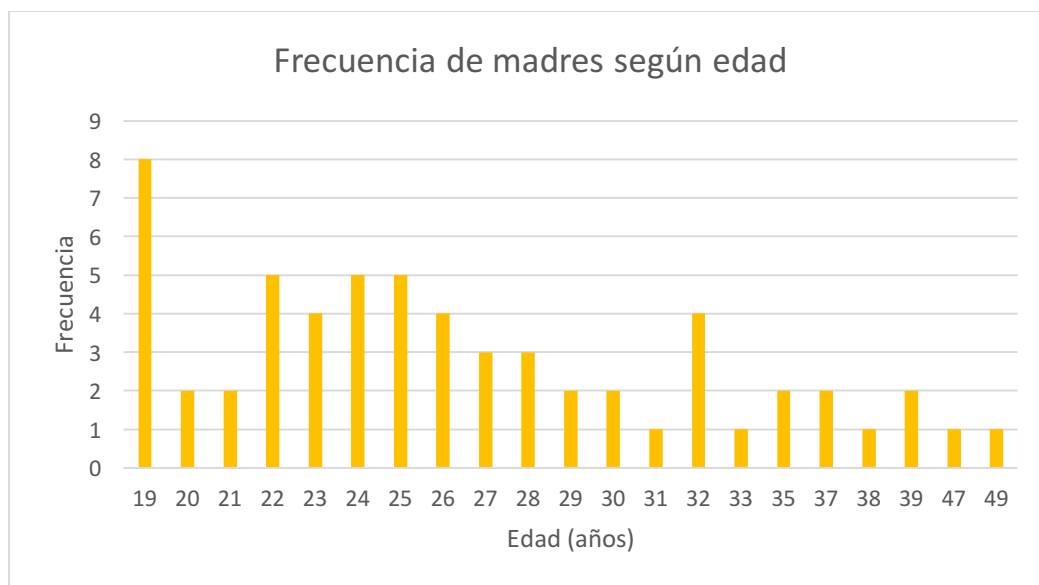
2. **Estadística descriptiva.** En ésta sección se presentan los resultados descriptivos de la prueba piloto presentado de forma total, así como también por comunidades. En el Cuadro 20 se presentan las comunidades representativas de las madres que fueron encuestadas en la prueba piloto; como se encuestaron a las madres que asistían al puesto de salud no se tuvo una distribución proporcional, esto permitió que aumentara la variabilidad de las comunidades dentro del estudio.

Cuadro 20. Comunidades y frecuencia de participación de madres por comunidad en la prueba piloto de la ESANC. Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

Comunidades	Frecuencia por categoría	Frecuencia relativa por categoría (%)
Aldea Buena Vista	7	11.7
Aldea San Miguel Milpas Altas	9	15.0
Barrio Abajo, Pueblo MP	7	11.7
Barrio Arriba, Pueblo MP	9	15.0
Barrio La Frontera, Pueblo MP	1	1.7
Caserío Mirasol	2	3.3
Centro, Pueblo MP	10	16.7
Colonia 11 de agosto Nuevo Amanecer	5	8.3
Colonia El Nazareno	5	8.3
Colonia La Cruz	1	1.7
Colonia Vista El Valle	2	3.3
Colonia Vista Hermosa	2	3.3

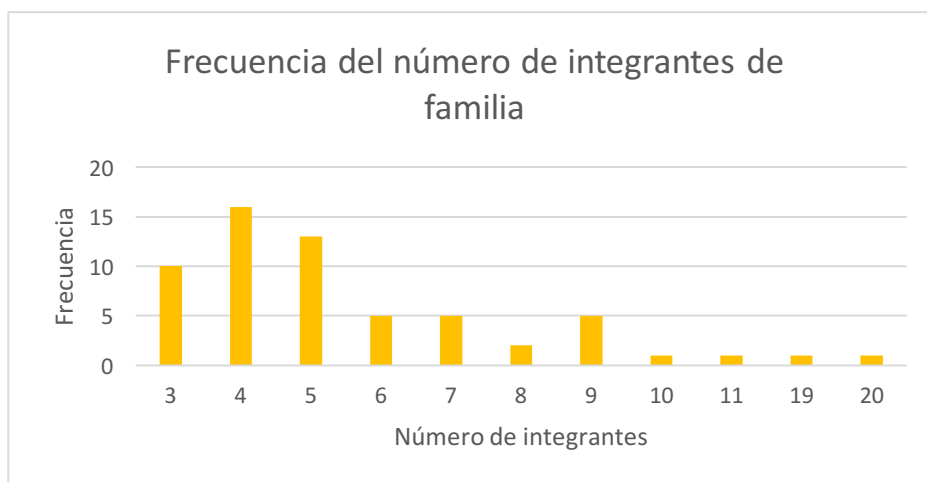
En la Gráfica 4 se presentan las edades correspondientes de las madres que fueron encuestadas en la prueba piloto. Se puede observar que la frecuencia máxima la tuvo las madres de 19 años, seguida por las madres de 22 a 25 años, así mismo también se puede observar que las menores frecuencias las obtuvieron las madres de mayor edad.

Gráfica 4. Frecuencia de la edad de las madres participantes en la prueba piloto de la ESANC. Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



En la Gráfica 5 se presenta la frecuencia del número de integrantes de la familia de las madres que fueron encuestadas en la prueba piloto. Se puede observar que las familias de cuatro integrantes fueron las que tuvieron mayor frecuencia, seguidas de las de cinco integrantes, después la de tres integrantes. Así mismo las familias de 6, 7 y 9 integrantes tuvieron una frecuencia de 5. Y las de menor frecuencia fueron las de mayor número de integrantes.

Gráfica 5. Frecuencia del número de integrantes de familia de las madres de familia que participaron en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



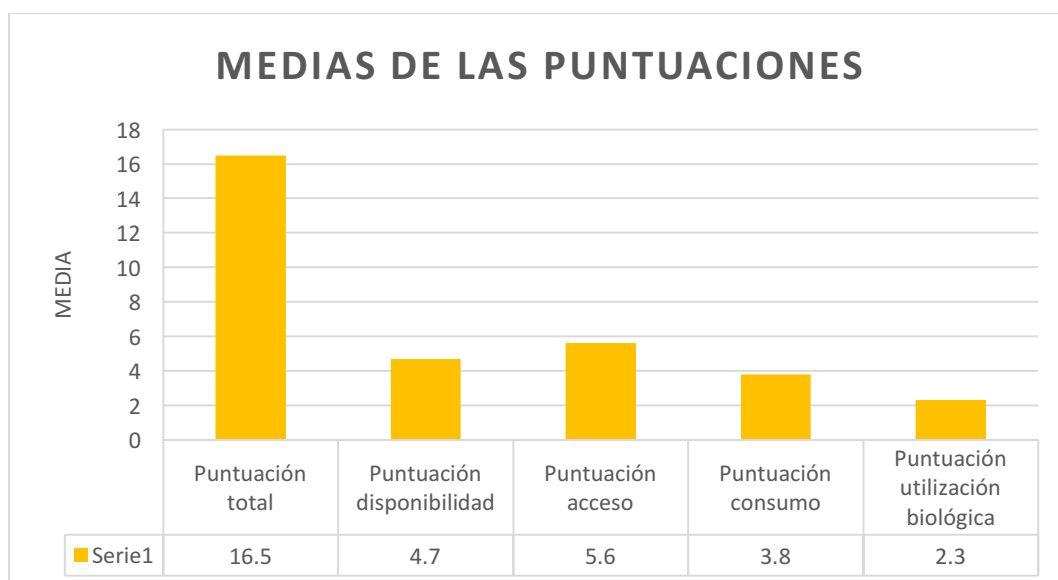
a. Resultados totales de la prueba piloto. En esta sección se encontrará los resultados descriptivos del total de las sesenta encuestas realizadas en la prueba piloto. Los resultados de esta sección serán presentados de forma total y por pilar de la SAN. En el Cuadro 21 se puede observar los valores máximos y mínimos obtenidos en la puntuación total y en cada uno de los pilares. Se puede observar que la puntuación más baja en cuanto a los valores mínimos la tuvo el pilar de consumo y utilización biológica seguido por la puntuación de acceso y disponibilidad. Y el valor más bajo en cuanto a los valores máximos fue el pilar de utilización biológica seguido por el pilar de consumo y disponibilidad y de último acceso.

Cuadro 21. Valores mínimos y máximos obtenidos en la puntuación total y en cada uno de los pilares evaluados en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

Estadístico	Puntuación total	Puntuación disponibilidad	Puntuación acceso	Puntuación consumo	Puntuación utilización biológica
No. De observaciones	60	60	60	60	60
Mínimo	7	2	2	0	0
Máximo	26	8	10	8	6

En la Gráfica 6 se presentan la media de las puntuaciones totales y las puntuaciones de cada uno de los pilares evaluados por la ESANC en la prueba piloto. La media de la puntuación total fue de 16.5 puntos. De los hallazgos más importantes encontrados es de que el pilar de la SAN más vulnerable que presentan las familias encuestadas es el del acceso a los alimentos, seguido de la disponibilidad de los alimentos, seguido del consumo y por último de la utilización biológica de los alimentos.

Gráfica 6. Medias de las puntuaciones obtenidas de las familias evaluadas en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



El pilar de disponibilidad de alimentos tuvo una media de 4.7 puntos de 10 puntos que es el valor del pilar en la ESANC, es decir, que la mayoría de familias poseen el 50% del pilar vulnerado. En la ESANC se pudo evaluar los factores condicionantes que prevalecen en las familias encuestadas, en cuanto al pilar de disponibilidad se puede observar en el Cuadro 22 los factores condicionantes más predominantes de la primera sección de la ESANC. Y los factores con menor predominancia se presentan en el Cuadro 23.

Cuadro 22. Factores condicionantes predominantes identificados del pilar de disponibilidad de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
3	Falta de animales de patio para consumo	44	73.3%
4	Falta de producción familiar	45	75.0%
5	Falta de asistencia técnica	56	93.3%
6	Falta de mercados locales	32	53.3%
9	Falta de asistencias alimentarias	60	100%

Cuadro 23. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de disponibilidad de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016).

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
1	Falta de tierras para producción	21	35.0%
2	Falta de agua	10	16.7%
7	Poca variedad en mercados o puntos de venta de alimentos	25	25.0%
8	Almacenamiento inadecuado de alimentos	2	3.3%
10	Baja disponibilidad de cereales, granos y tubérculos a nivel hogar	0	0%

El pilar de acceso a los alimentos fue el que obtuvo la media más alta con un valor de 5.6 de 10 puntos del pilar en la ESANC, es decir, que la mayoría de familias poseen aproximadamente el 60% del pilar de acceso vulnerado. En la ESANC se pudo evaluar los factores condicionantes que prevalecen en las familias encuestadas, en cuanto al pilar de acceso se puede observar en el Cuadro 24 los factores condicionantes más predominantes de la segunda sección de la ESANC. Y los factores con menor predominancia se presentan en el Cuadro 25.

Cuadro 24. Factores condicionantes predominantes del pilar de acceso de alimentos identificados de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016).

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
13	Falta de trabajo de otros integrantes de la familia	33	55.0%
15	Ingreso salarial menor en comparación con salario mínimo	55	91.7%
16	Falta de asistencia económica	56	93.3%

Continuación Cuadro 24

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
17	Inversión económica en alimentos menor que la CBA	60	100%
18	Falta de adquisición física a alimentos (cosecha)	39	65.0%
19	Dificultad de compra de alimentos por alza de precios	47	78.3%

\*CBA: Canasta Básica Alimentaria

Cuadro 25. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de acceso de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016).

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
11	Hogar monoparental	5	8.3%
12	Falta de trabajo del Jefe/a del hogar	5	8.3%
14	Trabajo temporal	29	48.3%
20	Falta de transporte al mercado	8	13.3%

El pilar de consumo de alimentos tuvo una media de 3.8 puntos de 10 puntos que es el valor del pilar en la ESANC, es decir, la mayoría de las familias presentan aproximadamente el 40% el pilar de consumo vulnerado. En la ESANC se pudo evaluar los factores condicionantes que prevalecen en las familias encuestadas, en cuanto al pilar de consumo se puede observar en el cuadro 26 los factores condicionantes más predominantes de la tercera sección de la ESANC. Y los factores con menor predominancia se presentan en el Cuadro 27.

Cuadro 26. Factores condicionantes predominantes del pilar de consumo de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016).

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
25	Ajustes que afectan a niños/as	31	51.7%
26	Falta de lactancia materna exclusiva en los menores de 6 meses	40	66.7%
30	Inadecuada frecuencia de consumo de frutas y verduras	36	60.0%

Cuadro 27. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de consumo de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016).

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
21	Analfabetismo de persona que prepara los alimentos	8	12.3%
22	Desigualdad de género	31	48.3%
23	Realizan menos de 3 tiempos de comida	9	15.0%
24	Ajustes que afectan a embarazadas	13	21.7%
27	Inadecuada frecuencia de consumo de cereales	24	40%
28	Inadecuada frecuencia de consumo de carnes	17	28.3%
29	Inadecuada frecuencia de consumo de lácteos y derivados	22	36.7%

El pilar de consumo de utilización biológica fue el que tuvo la menor media y fue de 2.3 puntos de 10 puntos que es el valor del pilar en la ESANC, es decir, que la mayoría de familias poseen aproximadamente el 20% del pilar de utilización biológica vulnerado. En la ESANC se pudo evaluar los factores condicionantes que prevalecen en las familias encuestadas, en cuanto al pilar de utilización biológica se puede observar en el Cuadro 28 los factores condicionantes más predominantes de la cuarta sección de la ESANC. Y los factores con menor predominancia se presentan en el Cuadro 29.

Cuadro 28. Factores condicionantes predominantes del pilar de utilización biológica de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016).

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
40	No cumple con la frecuencia del lavado de manos	42	70%

Cuadro 29. Factores condicionantes menos predominantes del pilar de utilización biológica de alimentos de las familias encuestadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016).

Ítem	Factor condicionante	Frecuencia (familias)	%
31	Inadecuada calidad de agua para consumo	6	10.0%
32	Piso de tierra	8	13.3%
33	Falta de drenajes para excretas	13	21.7%
34	Acceso a servicios de salud lejanos	23	38.3%
35	Inadecuado manejo enfermedades de niños/as menores de 5 años	0	0%
36	Frecuentes enfermedades gastrointestinales en niños/as menores de 5 años	10	16.7%
37	Inmunizaciones completas	7	11.7%
38	Primer control prenatal mayor de 3 meses de gestación	9	15.0%
39	Inadecuada desinfección de alimentos	22	36.7%

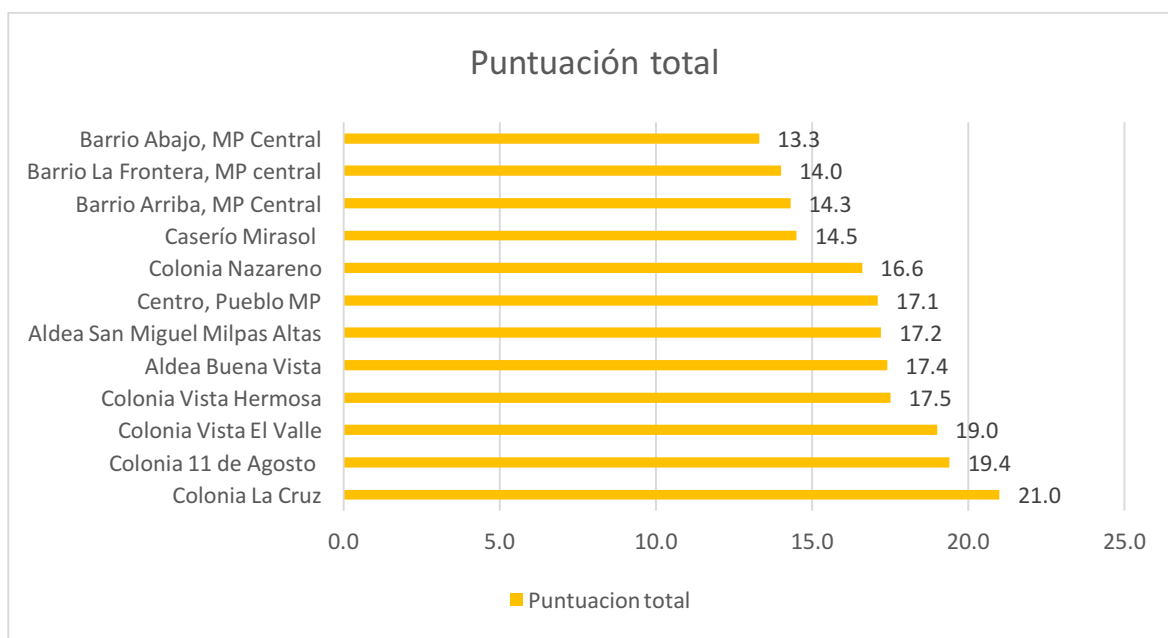
Se realizó la caracterización del grado de severidad de la INSAN que poseen las familias que fueron encuestadas y en el Cuadro 30 se observa que el 2% no presenta INSAN, el 65% presenta INSAN leve y el 33% INSAN moderada.

Cuadro 30. Categorización de INSAN en las familias encuestadas en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

Categorización de INSAN	No. de Familias	Frecuencia Relativa
Sin INSAN	1	2%
INSAN Leve	39	65%
INSAN Moderada	20	33%
INSAN Severa	0	0%

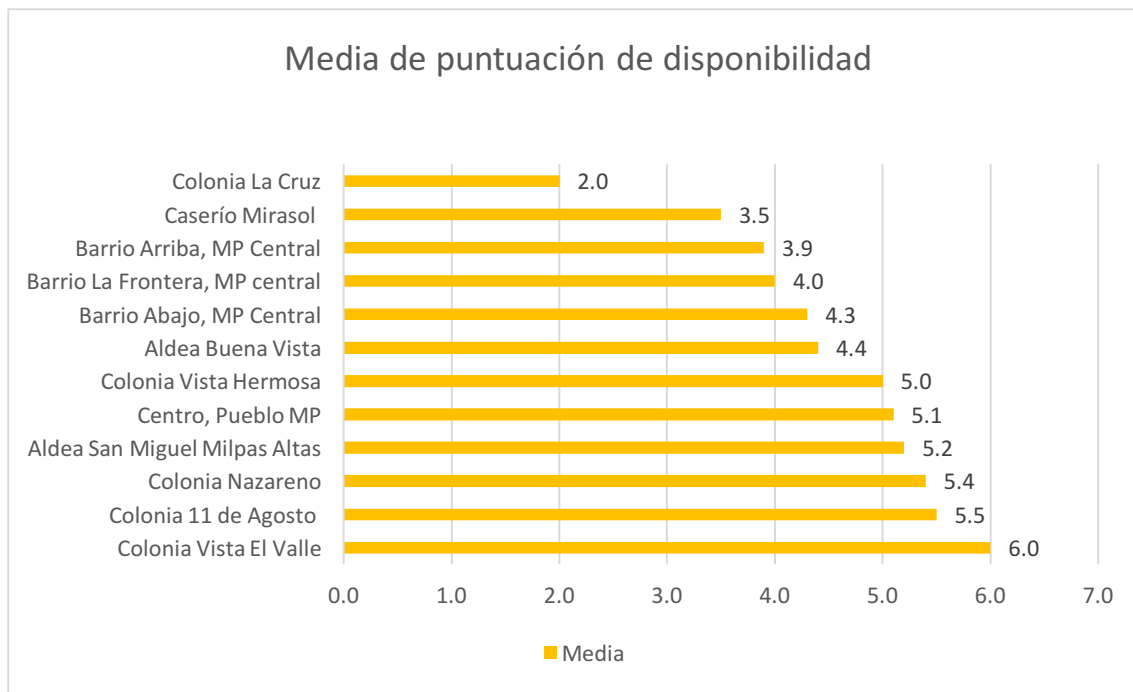
b. Resultados por comunidad. En esta sección se encontrará la estadística descriptiva dividida por comunidades. Los resultados se presentarán de forma total y por pilar de la SAN. En la Gráfica 7 se presentan las medias de la puntuación total de cada una de las comunidades. Se puede observar que la colonia la Cruz es la comunidad con mayor media en su puntuación, la colonia 11 de agosto y Vista El Valle tienen una media similar seguida de la colonia Vista Hermosa, Aldea Buena Vista, Aldea San Miguel Milpas Altas y El centro del pueblo de Magdalena Milpas Altas que poseen una media similar. La comunidad con menor media es el Barrio Debajo de Magdalena Milpas Altas central.

Gráfica 7. Medias de la puntuación total de las comunidades encuestadas en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



En el pilar de disponibilidad de alimentos las medias son presentadas en la Gráfica 8; se puede observar que la media más alta fue de la colonia Vista el Valle. Colonia 11 de agosto, Nazareno, Aldea San Miguel, Centro y Colonia Vista Hermosa tuvieron medias similares. Y las menores medias fue la Colonia La Cruz y Caserío Mirasol.

Gráfica 8. Media de la puntuación del pilar de disponibilidad de alimentos obtenidas en la prueba piloto de la ESANC presentada por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



En el Cuadro 31 se puede observar los tres factores condicionantes que tuvieron mayor predominancia en los resultados del pilar de disponibilidad de alimentos, divididos por comunidades.

Cuadro 31. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección de disponibilidad de alimentos dividido por comunidades en la prueba piloto de la ESANC, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

Comunidad	Falta de animales de patio	Falta de asistencia técnica	Falta de mercados locales	Falta de producción familiar	Falta de asistencia alimentaria
Aldea Buena Vista	71.4%	100%	71.4%	X	100%
Aldea San Miguel Milpas Altas	X	100%	88.9%	100%	100%
Barrio Abajo	100%	85.7%	X	X	100%
Barrio Arriba	55%	77.8%	X	77.8%	100%
Barrio La Frontera	100%	100%	X	X	100%
Centro	90%	100%	X	90%	100%
Caserío Mirasol	X	100%	X	X	100%
Colonia 11 de agosto	X	100%	80%	80%	100%

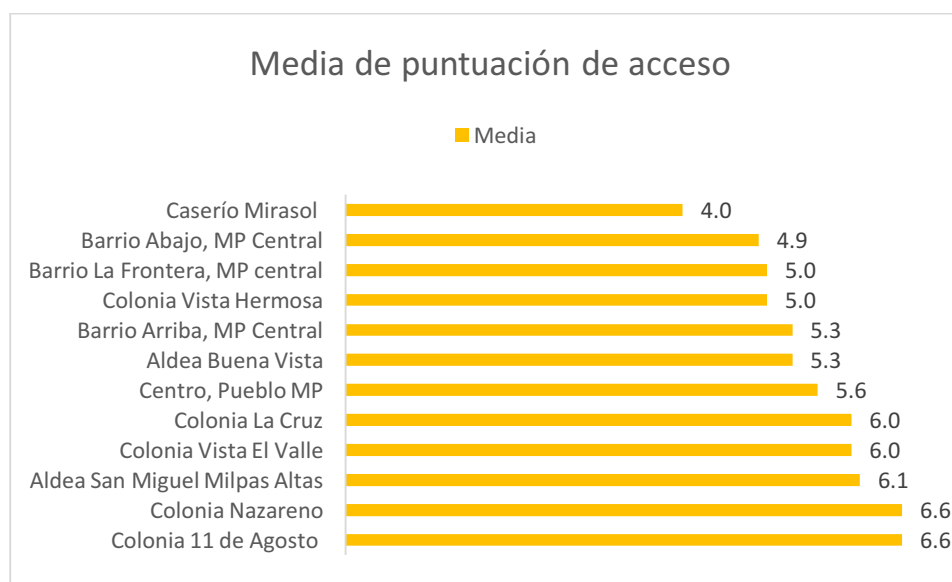
Continuación cuadro 31

Comunidad	Falta de animales de patio	Falta de asistencia técnica	Falta de mercados locales	Falta de producción familiar	Falta de asistencia alimentaria
Colonia El Nazareno	80%	100%	80%	80%	100%
Colonia La cruz	100%	X	X	X	100%
Colonia Vista El Valle	100%	100%	100%	100%	100%
Colonia Vista Hermosa	X	100%	100%	100%	100%

- “X” factor condicionante que no se considera predominante en la comunidad

En la Gráfica 9 se presentan las medias de las puntuaciones de las respuestas de la sección de acceso a los alimentos de la ESANC dividida por comunidades. Se puede observar que Colonia 11 de agosto y Nazareno fueron las comunidades que obtuvieron la mayor media, seguido por Aldea San Miguel Milpas Altas, Colonia Vista El Valle y La Cruz que obtuvieron una media similar. El Caserío Mirasol fue la comunidad que tuvo la menor media en el pilar de acceso a los alimentos.

Gráfica 9. Media de la puntuación del pilar de acceso de alimentos obtenidas en la prueba piloto de la ESANC presentada por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



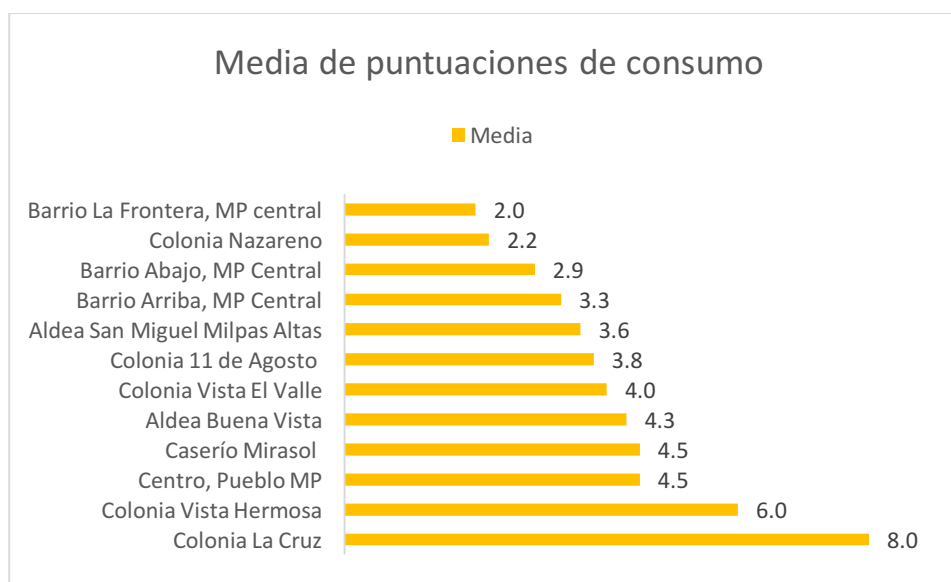
En el Cuadro 32 se puede observar los tres factores condicionantes que tuvieron mayor predominancia en los resultados de acceso divididos por comunidades.

Cuadro 32. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección de acceso de alimentos en la prueba piloto de la ESANC presentado por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

Comunidad	Inversión económica en alimentos menor que la CBA	Falta de asistencia económica	Ingreso salarial menor al mínimo
Aldea Buena Vista	100%	87.5%	100%
Aldea San Miguel Milpas Altas	100%	100%	100%
Barrio Abajo	100%	85.7%	71.4%
Barrio Arriba	100%	88.9%	71.4%
Barrio La Frontera	100%	100%	100%
Centro	100%	100%	100%
Caserío Mirasol	100%	100%	100%
Colonia 11 de agosto	100%	100%	100%
Colonia El Nazareno	100%	100%	100%
Colonia La cruz	100%	100%	100%
Colonia Vista El Valle	100%	100%	100%
Colonia Vista Hermosa	100%	100%	100%

En cuanto al pilar de consumo, en la Gráfica 10 se presentan las medias de las puntuaciones obtenidas en la ESANC. Se puede observar que Colonia La Cruz fue la que tuvo una mayor media en la puntuación de consumo, seguida de colonia Vista Hermosa y el Barrio la Frontera fue la comunidad que tuvo menor media en el pilar de consumo de los alimentos.

Gráfica 10. Medias de las puntuaciones del pilar de consumo de alimentos obtenidas en la prueba piloto de la ESANC, presentadas por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



En el Cuadro 33 se puede observar los tres factores condicionantes que tuvieron mayor predominancia en los resultados de consumo divididos por comunidades.

Cuadro 33. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección del pilar de consumo de alimentos en la prueba piloto de la ESANC presentado por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

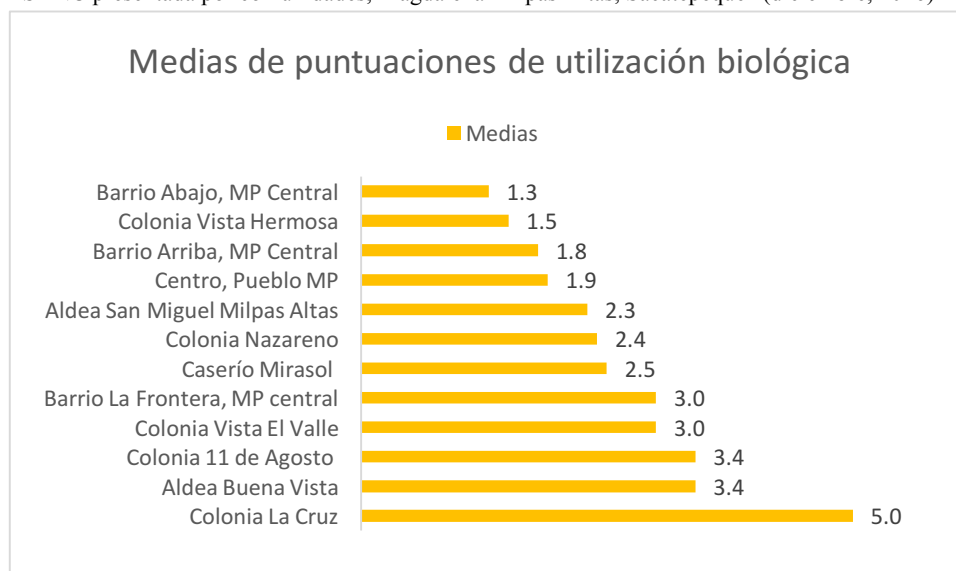
Comunidad	Desigualdad de género	Ajustes que afectan a niños/as	Falta de lactancia materna exclusiva	Inadecuada frecuencia de consumo de frutas y verduras	Inadecuada frecuencia de consumo de lácteos y derivados	Analfabetismo de persona que prepara los alimentos
Aldea Buena Vista	71.4%	51.7%	71.4%	X	X	X
Aldea San Miguel Milpas Altas	88.9%	66.7%	55.6%	X	X	X
Barrio Abajo	X	71.4%	57.1%	57.1%	X	X

Continuación Cuadro 33

Comunidad	Desigualdad de género	Ajustes que afectan a niños/as	Falta de lactancia materna exclusiva	Inadecuada frecuencia de consumo de frutas y verduras	Inadecuada frecuencia de consumo de lácteos y derivados	Analfabetismo de persona que prepara los alimentos
Barrio Arriba	X	X	88.9%	66.7%	X	X
Comunidad	Desigualdad de género	Ajustes que afectan a niños/as	Falta de lactancia materna exclusiva	Inadecuada frecuencia de consumo de frutas y verduras	Inadecuada frecuencia de consumo de lácteos y derivados	Analfabetismo de persona que prepara los alimentos
Barrio La Frontera	X	X	100%	X	100%	X
Centro	X	60%	70%	80%	X	X
Caserío Mirasol	X	100%	100%	X	X	100%
Colonia 11 de Agosto	60%	60%	X	X	X	60%
Colonia El Nazareno	100%	100%	X	X	X	100%
Colonia La cruz	100%	100%	X	X	X	100%
Colonia Vista El Valle	X	X	100%	X	X	X
Colonia Vista Hermosa	100%	X	100%	X	X	X

Las medias de la puntuación de los resultados obtenidos de la utilización biológica de los alimentos se presentan en la Gráfica 11. Se puede observar que la colonia la cruz tiene la media más alta, seguido de la Aldea Buena Vista y Colonia 11 de agosto. La comunidad que obtuvo la media más baja fue el Barrio Abajo.

Gráfica 11. Medias de las puntuaciones de utilización biológica de alimentos obtenidas en la prueba piloto de la ESANC presentada por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)



En el Cuadro 34 se puede observar los tres factores condicionantes que tuvieron mayor predominancia en los resultados de utilización biológica divididos por comunidades.

Cuadro 34. Factores condicionantes con mayor predominancia en la sección del pilar de utilización biológica de alimentos en la prueba piloto de la ESANC presentado por comunidades, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (diciembre, 2016)

Comunidad	Inadecuado lavado de manos	Acceso a servicios de salud lejanos	Piso de tierra	Falta de drenajes para excretas	No cumplen con desinfección de alimentos
Aldea Buena Vista	85.7%	85.7%	X	X	X
Aldea San Miguel Milpas Altas	55.6%	X	X	X	X
Barrio Abajo	71.4%	X	X	X	X
Barrio Arriba	77.8%	X	X	X	X

Continuación Cuadro 34

Comunidad	Inadecuado lavado de manos	Acceso a servicios de salud lejanos	Piso de tierra	Falta de drenajes para excretas	No cumplen con desinfección de alimentos
Barrio La Frontera	X	X	100%	X	X
Centro	60%	X	X	X	X
Caserío Mirasol	100%	X	X	X	X
Colonia 11 de agosto	80%	60%	X	60%	X
Colonia El Nazareno	60%	60%	X	X	80%
Colonia La cruz	100%	X	X	X	X
Colonia Vista El Valle	100%	X	X	X	X
Colonia Vista Hermosa	50%	X	X	X	X

## VII. ESCALA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO (ESANC)

### A. Instrucciones de la aplicación de la ESANC.

Al momento de entrevistar a la persona es necesario que sea en un lugar cómodo, utilizar un tono sutil y hacer una pequeña introducción en las preguntas de Acceso ya que se detectó momentos de incomodidad cuando se realizaban algunas preguntas. En el Anexo 21 se presenta el Complemento gráfico para encuestadores de: La Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional A nivel Comunitario (ESANC), se elaboró el complemento ya que algunas preguntas de la ESANC necesitan de ayuda gráfica como imágenes, necesitan de conocimientos básicos como el salario mínimo, lactancia materna exclusiva, métodos de desinfección de verduras y frutas y lavado de manos. Por lo que dicho complemento es una guía para el encuestador que debe ser utilizada cada vez que se encueste a una persona. Cabe destacar que dicho complemento gráfico no fue validado por encuestadores. Se debe utilizar la ayuda gráfica del complemento gráfico en las preguntas 7, 10, 15, 17, 26, 27, 28, 29, 30 y 32, así mismo utilizar el complemento como ayuda teórica en las preguntas 31, 37, 39 y 40. Iniciar preguntándole a la persona datos generales como edad, número de integrantes de la familia y comunidad en la que vive. Luego iniciar encuestando con la ESANC; leer cada pregunta de una forma pausada y subrayar la respuesta, en el cuadro de la parte de debajo de la ESANC colocar la puntuación de cada pilar y colocar los ítems que posean un punto. Al finalizar colocar en el modelo de la ESANC la puntuación total y subrayar el estado de severidad de la familia (leve, moderada y severa), luego colocar la puntuación de cada pilar y por último subrayar todos los ítems que posean un punto, esos serán los factores que condicionan a la familia. Entre más puntos tenga la familia más insegura alimentaria y nutricionalmente es. Así mismo algunas de las preguntas requieren de ayuda gráfica al momento de encuestar y también de algunas instrucciones para definir la puntuación.

### B. Versión final de la ESANC

La ESANC está compuesta por 40 preguntas divididas en cuatro secciones representando los pilares de la SAN; disponibilidad de alimentos, acceso de alimentos, consumo de alimentos y utilización biológica de alimentos. Cada pregunta posee dos opciones de respuestas y su puntuación, las respuestas que poseen un punto indican que poseen un factor condicionante que está vulnerando su estado de seguridad alimentaria y nutricional. En el anexo 16 se presenta la versión de la ESANC utilizada en la prueba piloto, esa es la versión la que obtuvo un alfa de Cronbach de 0.65. Y a continuación se presenta la versión modificada de la ESANC; en la prueba piloto se detectó ciertas preguntas que se dificultaba un poco entenderlas por lo que las modificaciones son de redacción en las preguntas 2, 35 y 40.

**“ESCALA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO”**

Diseñada por Andrea Márquez Molina

Comunidad : \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Número de integrantes en la familia: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Luego de haber llenado el consentimiento informado por el/la participante puede dar inicio a la entrevista. En cada hoja encontrará un pilar de la SAN; lea cuidadosamente las preguntas y subraye la respuesta que le informe la encuestada/o. Al finalizar cada sección sume las respuestas que posean 1 punto y coloque el # de pregunta que posea 1 punto.

**Sección 1: Disponibilidad**

- |   |              |              |
|---|--------------|--------------|
| 1. ¿Usted tiene un espacio de tierra (propio/alquilado) para sembrar?   | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 2. ¿En su hogar el agua es suficiente para regar las siembras de un huerto?   | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 3. ¿Tiene animales de patio (gallinas, pollos, cerdos, patos u otros) para consumo?   | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 4. ¿Usted tiene un huerto/sembrado para consumo propio?   | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 5. ¿En los últimos 3 meses ha recibido capacitaciones para ayudarle a crear un huerto o tener una crianza de animales en su hogar?                              | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 6. ¿Hay un mercado local o un punto de venta de alimentos cerca de su casa?<br>*No aplica tiendas   | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 7. ¿En los lugares donde compra sus alimentos encuentra granos, cereales, tubérculos, carnes, lácteos, frutas y verduras?<br>*[Complemento gráfico]: págs 3 - 8 | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 8. ¿Dentro de la casa hay un lugar limpio y seco para guardar alimentos?  | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 9. ¿Recibe ayuda alimentaria (víveres) del Gobierno u otras instituciones?  | Sí (0 punto) | No (1 punto) |
| 10. ¿Actualmente en su casa hay granos, cereales (frijol, tortilla, arroz, pan) y/o tubérculos (papa, yuca)?<br>*[Complemento gráfico]: pág 4                   | Sí (0 punto) | No (1 punto) |

Puntuación total	
Ítems que posean 1 punto	

## Sección 2: Acceso

11. A madre de familia: ¿Usted es madre soltera?  
A padre de familia: ¿Usted es padre soltero? Sí (1 punto) No (0 punto)
12. Hogar biparental: ¿En su hogar, trabaja el padre de familia?  
Hogar monoparental: ¿Usted trabaja? Sí (0 punto) No (1 punto)  
**\*biparental se refiere a un hogar compuesto por padre y madre y monoparental compuesto solo por un padre o una madre.**
13. ¿Además del jefe/jefa del hogar, trabaja otro integrante de su familia ? Sí (0 punto) No (1 punto)
14. ¿El trabajo del Jefe/a del hogar es temporal?  
**\*En cuanto a temporal se refiere que está contratado solo por un tiempo determinado por lo que no tiene una plaza fija o estable.** Sí (1 punto) No (0 punto)
15. Aproximadamente, ¿cuánto gana el jefe o la jefa del hogar mensualmente? Menos ( 1 punto)  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica págs. 10 y 11.** Más (0 punto)
16. ¿Recibe ayuda económica del gobierno, otras instituciones o de algún familiar del extranjero? Sí ( 0 punto) No (1 punto)
17. Aproximadamente al mes, ¿cuánto gasta en comprar alimentos? Menos ( 1 punto)  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica pág. 12** Más (0 punto)
18. ¿Obtiene sus alimentos a través de la caza, la pesca y/o la recolección de alimentos en el campo? Sí (0 punto) No (1 punto)  
**\*Al contestar (caza, pesca o recolección) automáticamente es si**
19. ¿Se le hace difícil comprar alimentos porque están muy caros? Sí (1 punto) No (0 punto)
20. ¿En su comunidad hay transporte (buses, carro, bicicleta, caballo) que la lleve al mercado local o a puntos de venta de alimentos? Sí (0 punto) No (1 punto)

Puntuación total	
Ítems que posean 1 punto	

### Sección 3: Consumo

21. La persona que prepara los alimentos en su hogar ¿sabe leer y escribir? Sí (0 punto) No (1 punto)
22. En su hogar, ¿los hombres comen más que las mujeres?  
\*Mayores de 13 años Sí (1 punto) No (0 punto)
23. ¿Todos los integrantes de su familia comen los 3 tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena)?  
\*Si alguno de los integrantes come menos de 3 tiempos automáticamente la respuesta es no Sí (0 punto) No (1 punto)
24. En su hogar, ¿la mujer cuando está embarazada o dando lactancia come más que cuando no lo está? Sí (0 punto) No (1 punto)
25. En su hogar, ¿los niños y niñas de 1 a 5 años toman todos los días leche? Sí (0 punto) No (1 punto)
26. ¿En los primeros 6 meses de vida de sus hijos les dio pacha, alguna fórmula infantil, alguna papilla, atol o agua (pura, arroz, rosas)?  
\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica pág. 14 Sí (1 punto) No (0 punto)
27. En su hogar, ¿cuántos días a la semana comen cereales, granos y tubérculos?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 4 Todos los días ( 0 punto)  
6 días o menos (1 punto)
28. En su hogar, ¿cuántos días a la semana comen algún tipo de carne (pollo, pescado, res, cerdo o hígado)?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 7 2 días o más ( 0 punto)  
Menos de 2 días (1 punto)
29. En su hogar, ¿cuántos días a la semana consumen algún tipo de leche, Incaparina, queso y/o huevo?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 6 3 días o más ( 0 punto)  
Menos de 3 días (1 punto)
30. En su hogar, ¿cuántos días a la semana comen frutas y verduras?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 3 y 5 Todos los días ( 0 punto)  
6 días o menos (1 punto)

Puntuación total	
Ítems que posean 1 punto	

**Sección 4: Utilización biológica**

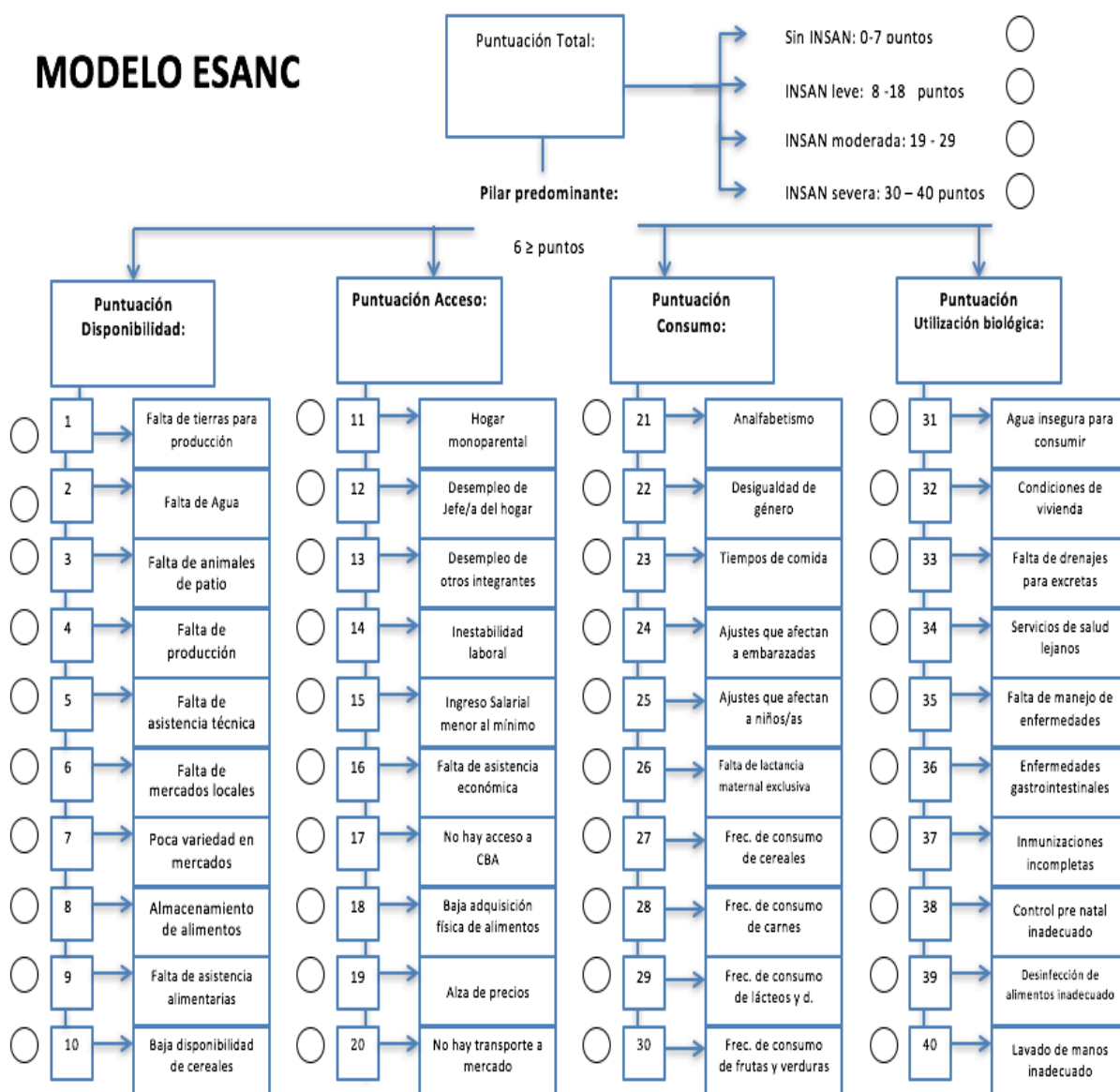
31. ¿Qué método utiliza para tratar el agua antes de tomarla?  
\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 16
- Sí (0 punto) No (1 punto)
32. ¿El piso de su casa es de tierra?
- Sí (1 punto) No (0 punto)
33. En su hogar, ¿hay letrina o un sanitario con agua/pozo ciego?  
\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica pág. 17
- Letrina/pozo ciego (1 punto)  
Sanitario con agua (0 punto)
34. ¿Cerca de su casa hay un puesto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal?
- Sí (0 punto) No (1 punto)
35. Cuando sus niños o niñas menores de 5 años se enferman, ¿usted los lleva al puesto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal/privada?
- Sí (0 punto) No (1 punto)
36. En el último mes, ¿algún menor de 5 años se ha enfermado de diarrea más de dos veces?
- Sí (1 punto) No (0 punto)
37. ¿Sus hijos e hijas han recibido todas las vacunas? (Revisar carnet de vacunas de los menores de 5 años)  
\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 18
- Sí (0 punto) No (1 punto)
38. En su último embarazo, ¿cuántos meses tenía cuando fue a su primer control prenatal?
- Menor de 3 meses (0 punto)  
Mayor de 3 meses (1 punto)
39. ¿Cómo lava y desinfecta sus frutas y verduras?  
\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 19
- Cumple (0 punto)  
No cumple (1 punto)
40. Mencióneme los momentos más importantes en los que usted y su familia se lavan las manos con agua y jabón.  
\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 20
- Cumple (0 punto)  
No cumple (1 punto)

Puntuación total	
Ítems que posean 1 punto	

## C. Modelo de la ESANC

La presente escala cuenta con un modelo que se diseñó con el fin de determinar en qué estado de INSAN se encuentra la familia, el pilar más vulnerable y los factores que condicionan a la familia a padecer INSAN. La forma en la que se distribuyeron los puntos para asignar un grado de severidad (sin insan, leve, moderada y severa) consistió en tomar en cuenta los factores que no dependen de la familia sino de un factor externo como los son siete factores; 5, 6, 7, 9, 16, 19 y 34. Por lo que se asignó la puntuación de 0 a 7 puntos a la categoría de “sin INSAN”. Luego los 33 puntos restantes se dividieron proporcionalmente en las tres categorías restantes; leve, moderada y severa. En la Figura 4 se puede observar el modelo de la ESANC.

Figura 4. Modelo de la Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario



Elaborado por: Andrea Márquez Molina, 2016

## VIII. DISCUSIÓN

Se logró cumplir con el objetivo de la investigación ya que se desarrolló una metodología que mide el grado de INSAN e identifica los factores condicionantes en hogares a nivel comunitario. A grandes rasgos es muy común observar algunos problemas como la desnutrición, sequía, alza de precios en alimentos, desempleo, pobreza y desigualdad de género; usualmente se observan los problemas por separado, pero se desconoce que cada uno de ellos está vinculado y son el reflejo de un problema más profundo que atenta contra el derecho a una alimentación adecuada en cantidad y calidad a todo momento de cada una de las personas.

Existieron muchos componentes que conformaron la metodología, cada uno con su importancia, pero fue esencial el involucramiento comunitario. Para realizar un trabajo comunitario se deben tomar ciertas acciones para involucrar a las personas que viven en la comunidad ya que esto ayudará a entender su realidad y a trabajar para ayudar a cambiar las problemáticas que les rodean. Es importante el respaldo de una entidad ya sea gubernamental o no gubernamental para entrar a una comunidad; dicha entidad debe ser conocida por los comunitarios, esto evitará conflictos y malentendidos porque los líderes comunitarios/as deben de estar informados sobre el trabajo que se harán en sus comunidades. En cuanto a este estudio la entidad gubernamental que brindó la apertura para el involucramiento comunitario fue la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional – SESAN – sede de Sacatepéquez.

Uno de los componentes más importantes en el involucramiento comunitario es conocer la realidad de las comunidades según la percepción de los líderes comunitarios o entidades que trabajan en las comunidades. Por ello fue de gran beneficio participar en la COMUSAN y realizar un pequeño diagnóstico comunitario. Según literatura una de las formas que benefician la disponibilidad de alimentos son las donaciones alimentarias y la producción familiar, pero resulta interesante cómo según percepciones de los líderes comunitarios no se ha podido observar ningún impacto positivo en las familias del municipio de Magdalena Milpas Altas después de recibir ayuda alimentaria e incluso algunas familias productoras poseen casos de desnutrición. Una de las posibles soluciones que surgieron en la COMUSAN (Figura 3) y en el diagnóstico comunitario (Cuadro 9) fue la necesidad de educación alimentaria ya que probablemente la familia tenga formas de aumentar la disponibilidad de los alimentos, pero desconoce las propiedades nutricionales y eso tendrá un impacto negativo en el consumo de alimentos por lo que a largo plazo podrá generar un cuadro de malnutrición, especialmente en los miembros vulnerables de la familia. La preocupación de que algunas familias productoras venden el producto de sus cosechas y compran alimentos poco nutritivos como sinónimo de prestigio, éste es identificado como un patrón de consumo producidos por factores culturales y sociales que pueden ser modificados por la educación alimentaria. Algunos datos del diagnóstico se pueden relacionar con los resultados descriptivos de la prueba piloto. En aspecto educativo según el diagnóstico la colonia Nazareno y Caserío Mirasol no poseen escuela, esto fomenta el analfabetismo en dichas comunidades y coincide que en el caserío Mirasol el 100% de las madres son analfabetas. En aspecto de recursos naturales, Magdalena Milpas Altas es un municipio productor porque hay siembras y poseen terrenos propios. Y

coincide parcialmente ya que el 65% de las familias encuestadas poseen espacios para siembra, pero las siembras de las familias encuestadas son bajas ya que producción familiar es del 25% y la adquisición física de los alimentos a través de la cosecha es del 35%. La falta de drenajes en la colonia 11 de agosto es de las principales problemáticas de la comunidad y esto coincide ya que el 60% de las familias encuestadas no poseen drenajes para excretas. Y en cuanto al desarrollo comunitario, según el diagnóstico, Magdalena Milpas Altas no posee un mercado local únicamente ventas de alimentos 3 días a la semana y esto coincide ya que al 53.3% de las familias que no poseen un mercado local o punto de venta de alimentos cerca de su casa.

Se cumplió el primer objetivo específico de la investigación ya que se logró diseñar la ESANC; parte importante del diseño de la escala fueron las revisiones bibliográficas antes de su elaboración, esto respalda el grado de confiabilidad que posea la escala. La base bibliográfica permitió identificar las variables de la INSAN que se pueden medir a nivel macro escala y a nivel micro escala. La ESANC tiene como objetivo medir dichas variables a nivel comunitario por lo que se priorizaron los factores condicionantes que podrían identificar en la mayoría de familias. Habrá algunos factores que no todas las familias lo pueden experimentar cómo es el caso de las pérdidas post cosecha en el pilar de disponibilidad de alimentos (Cuadro 35) ya que esa variable solo podrá ser experimentada por las familias productoras y es más relevante encontrar si las familias poseen los insumos necesarios para la producción familiar. Existieron algunos factores que no fueron priorizados porque no podían ser respondidos de forma dicotómica como es el caso de la distribución de gastos, el promedio de ingreso familiar, frecuencia de compra de alimentos, preferencias y rechazos de alimentos (Cuadros 36 y 37). Así mismo existieron algunos factores que estaban relacionados con otras variables y era necesario de realizar más preguntas para profundizar en la búsqueda para obtener la respuesta, las variables con esa característica eran; técnicas de preservación, capacidad adquisitiva, decisión y criterios de compra, educación nutricional, atención recibida en salud, saneamiento básico y cobertura de alimentos suplementarios (Cuadros 35 – 38). Parte del diseño de la ESANC también fue la creación de un modelo de identificación de factores condicionantes de la INSAN a nivel hogar. El modelo permite la rápida categorización y sistematización de las familias lo cual permite ahorrar tiempo a los/as usuarios de la ESANC.

Se logró cumplir con el segundo objetivo específico ya que se validó el contenido técnico de ESANC por el juicio de expertas en Seguridad Alimentaria y Nutricional. Según Sampieri la validez de contenido es el reflejo de dominio específico que posee el contenido del instrumento. Es decir que tan representadas se encuentran las variables que se quiere medir en el contenido que se utilizará. La forma amplia de evaluar la validez de contenido de la ESANC permitió analizar si los ítems eran suficientes por cada pilar, si la sintaxis y la semántica eran adecuados, si los ítems poseen relación lógica con el pilar (coherencia) y si los ítems son esenciales para ser incluidos en la escala (relevancia). La ESANC quedó validada ya que el resultado del dictamen final consistió en que el 100% de las expertas expusieron que la escala era aplicable atendiendo observaciones, así mismo que el 100% opinaban que la ESANC lograba cumplir el objetivo de la investigación, tenía un contenido amplio y su distribución era lógica y secuencial. Y esto coincide con los resultados de las frecuencias relativas obtenidas en las calificaciones, en general los ítems de la ESANC

poseen una coherencia y relevancia de alto nivel esto indica que los ítems son relevantes y se encuentran completamente relacionados con la dimensión que se está midiendo. Se mejoró la redacción de algunos ítems del borrador de la ESANC que fue validado ya que en general el criterio de claridad fue evaluado con un nivel moderado. Y por último el aspecto que generó discusión entre las expertas fue la suficiencia de los ítems de la ESANC y esto se ve reflejado en que hubo cierta discrepancia del nivel de suficiencia en el pilar de acceso, consumo y utilización biológica (Cuadros 11 – 13). Esto coincide con el fondo bibliográfico ya que se necesitan muchas variables para medir algo tan complejo como la inseguridad alimentaria y nutricional sin embargo la mayoría de expertas coincidió que los ítems que fueron priorizados lograban medir el objetivo de la investigación.

Se logró cumplir el tercer objetivo específico de la presente investigación ya que se realizó la adaptación del lenguaje técnico de la ESANC mediante un grupo focal. Se logró identificar los ítems que contenían un lenguaje muy técnico y poco entendible, los ítems que podrían causar incomodidad y los ítems que los líderes comunitarios pensaban que eran un poco ofensivos como por ejemplo el estado civil, el empleo del jefe del hogar y el consumo de lácteos en menores de 5 años. Se tomaron en cuenta las observaciones y se cambió la redacción de algunas preguntas y en cuanto las preguntas que podrían causar incomodidad sirvieron para saber que en esas preguntas se debe de introducirlas de una forma sutil. Según el grupo focal la mayoría de las preguntas de la ESANC son adecuadas, el lenguaje era comprensible y tenía una adecuada extensión. La adaptación del lenguaje de un instrumento es importante y debe realizarse antes de ser utilizado en campo debido a que va a garantizar de que la mayoría de personas entiendan las preguntas y se pueda evitar el sesgo. Si un instrumento posee una adecuada validez y confiabilidad en cierto contexto cultural, se podría aplicar a otras poblaciones teniendo en cuenta que hay que adaptar el instrumento a la población por diferencias interculturales (Ribeiro, 2010).

La metodología de la prueba piloto que fue descrita anteriormente en la sección de materiales y métodos fue distinta a la utilizada en campo. La razón es que el día de la capacitación se decide desligar de la investigación por fuerza de causa mayor a los extensionistas, lo anterior por factores externos que comprometían la investigación. La única forma de llevar a cabo la presente investigación que quedara en el marco de tiempo establecido y lejos de riesgos de provocar conflictividad interna fue pedir permiso al Distrito de Salud de Sacatepéquez (DAS) de trabajar dentro del puesto de salud de Magdalena Milpas Altas. La DAS otorgó el permiso en trabajar en el puesto de salud con las madres que asisten al control de peso, talla y vacunación de los menores de 5 años de las comunidades de Magdalena Milpas Altas. Por lo que la metodología fue la misma en cuanto a los criterios de inclusión, exclusión, aspectos éticos (consentimiento informado) y las entrevistas con la ESANC. Lo único que cambió fue de que ya no se encuestó de casa en casa y de que se trabajaron con las madres de todas las comunidades y no solo con las tres comunidades que anteriormente se había acordado trabajar que era la Aldea Buena Vista, Caserío Mirasol y Colonia 11 de agosto. El hecho de que se haya trabajado con más comunidades y no solo con las tres acordadas no comprometen la investigación ya que lo que buscaba la prueba piloto es encontrar la confiabilidad de la

ESANC y no el estado de INSAN de cada comunidad. Así mismo habrá más variabilidad de respuestas y se ejemplificará que la realidad de cada comunidad es distinta a pesar de que sean pertenecientes del mismo municipio.

Se logró cumplir con el último objetivo específico de la presente investigación debido a que se determinó el nivel de la consistencia interna de la ESANC mediante la realización de una prueba piloto. La consistencia interna será el reflejo del grado en que se relacionan los ítems y la magnitud con la que miden el mismo constructo (Campo-Arias, 2008). Cuando un instrumento tiene una adecuada consistencia interna implica que los componentes de la escala miden lo mismo por lo que poseen una alta correlación y alto grado de homogeneidad. Es por eso que si los ítems de una escala miden lo mismo teóricamente deben de medir lo mismo estadísticamente. La confiabilidad de ESANC es moderadamente confiable o cuestionablemente confiable debido al resultado del coeficiente de alfa de Cronbach de 0.65 según se observa en el Cuadro 16. Eso quiere decir que el 65% de las respuestas en ESANC serán confiables y el resto podrá tener algún error. Cómo la ESANC es un instrumento de cuatro secciones se calculó el coeficiente de alfa de Cronbach de cada uno y se encontró que el pilar de disponibilidad, acceso y consumo poseen una confiabilidad baja mientras que el pilar de utilización biológica tiene una confiabilidad excelente (Cuadro 17). Por lo que la mayoría de los ítems del pilar de disponibilidad, consumo y acceso no poseen una alta correlación eso quiere decir que la mayoría de ítems no miden la misma dimensión. Pasa lo contrario en el pilar de utilización biológica ya que los ítems se correlacionan en alto grado eso hace que los ítems midan la misma dimensión. Según literaturas el coeficiente de Alfa de Cronbach que debe de tener un instrumento es de 0.70 o más si obtuvo un valor menor a este no significa que el instrumento no se confiable, es por eso que se debe de reportar el valor obtenido y este se somete a objeto de investigación o debate de los usuarios del instrumento u otros investigadores (Sampieri, 2012). Una forma de mejorar la confiabilidad es tomar en cuenta los ítems que al suprimirlos pueden aumentar el alfa de Cronbach como se observa en el cuadro 18. Los ítems que pueden aumentar el alfa de Cronbach es el 18, 24 y 26. El ítem 18 preguntaba sobre la obtención de alimentos a través de la recolección en el campo, en la prueba piloto se pudo observar que esta pregunta causaba un poco de confusión y sesgo ya que se podría identificar como recolectar maíz o frijol de la cosecha o recolección de alimentos de un huerto o sembrado que tuvieran en su casa. El ítem 24 preguntaba sobre si aumentaba el consumo de alimentos de las mujeres cuando estaban embarazadas, en la prueba piloto se pudo observar de que la forma que está planteada esa pregunta probablemente no refleje lo que se está buscando ya que en esa pregunta se deseaba saber si el patrón de consumo de embarazadas o lactantes se limitaba por falta de recursos. Probablemente las respuestas obtenidas en la prueba piloto no determinarán si el patrón de consumo cambiaba porque no tenían más hambre o por falta de recursos, se debe indagar más en este ítem ya que al suprimirlo el alfa de Cronbach subiría a 0.68. Y el ítem 26 preguntaba sobre la introducción de algún alimento/utensilio que no fuera lactancia materna y pecho a los menores en el lapso de 0 a 6 meses; se desconoce el por qué la confiabilidad aumentaría si se suprimiera esta pregunta ya que en la prueba piloto se observó la honestidad y la seguridad de las madres al responderla así mismo se utilizó ayuda gráfica. Según el coeficiente de Spearman-Brown la ESANC posee una correlación moderada y esto se justifica en que la prueba correlacionó

las respuestas de 20 ítems con los otros 20 ítems (dos pilares vs dos pilares) y probablemente la correlación fue moderada ya que cada pilar mide dimensiones diferentes.

La prueba piloto fue de gran utilidad para determinar otras características aparte de la consistencia interna cómo el tiempo en que se lleva en realizar la entrevista de la encuesta, preguntas que no se entendieron, preguntas que causaban incomodidad o que generó cierta confusión en lo que se deseaba encontrar. El tiempo en el que se llevó realizar la entrevista de la ESANC fue de 8 a 10 minutos y a eso se le puede agregar 15 minutos en explicar el estudio y firmar el consentimiento informado por lo que queda descartado los 45 minutos que menciona en la metodología. Después de la prueba piloto se modificó la redacción de algunas preguntas ya que generaba cierta confusión en las madres que fueron encuestadas; dichas observaciones son discutidas en la sección de sistematización.

Con los resultados de la prueba piloto se logró obtener la estadística descriptiva, de los hallazgos que se encontraron fueron las medias de las puntuaciones de los pilares que se logró detectar el pilar más vulnerable así mismo los factores condicionantes que fueron más predominantes.

La prueba piloto fue realizada con 60 madres de familia representantes de doce comunidades del municipio de Magdalena Milpas Altas; dos aldeas, tres barrios del pueblo de Magdalena Milpas Altas, la comunidad del centro del pueblo de Magdalena Milpas Altas, un caserío y cinco colonias. Las muestras que mostraron más representatividad fue la Aldea Buena Vista, Aldea San Miguel, Barrio Arriba y el Centro ya que sus frecuencias fueron mayores como se observa en el Cuadro 40. Cabe mencionar que con los resultados que fueron presentados no se puede inferir que sea el estado de INSAN de cada una de las comunidades ni del municipio porque el tamaño de muestra no es representativo. En la Gráfica 4 se puede observar que las madres jóvenes fueron las más frecuentes en el estudio y esto se debe a que en el municipio de Magdalena Milpas Altas la mayor parte de la población se encuentra comprendida en la población joven (Segeplan, 2009).

En el análisis de las medias de las puntuaciones totales obtenidas en la prueba piloto se observa en la Gráfica 7 que las familias que fueron encuestadas tuvo una media de 16.5 en la puntuación total colocándole el grado de severidad de INSAN leve. El pilar que fue más vulnerable en la mayoría de las familias fue el de acceso a los alimentos ya que posee la media más alta comparado a los otros pilares. El factor condicionante que más vulneró este pilar es que el 100% de las familias no poseen acceso a la canasta básica alimentaria; el costo de la canasta básica destinado a cuatro integrantes es de Q.3,848.55 (SESAN, 2016), en la presente investigación la mayor frecuencia de integrantes de la familia fue de cuatro y cinco miembros así mismo hubo familias con veinte integrantes y aun así no cubren la CBA. El costo destinado a alimentación no solo vincula al acceso a los alimentos sino a la disponibilidad de alimentos a nivel hogar y a la calidad de consumo de los alimentos porque muchas veces las familias por ahorrar dinero suelen comprar alimentos poco nutritivos. La falta de asistencia económica fue el segundo factor que más vulneró el pilar, aunque cabe mencionar que este es un factor independiente a la familia ya que no depende de ellas conseguir asistencia económica por parte del gobierno, alguna institución o familiar. La asistencia económica no garantiza que el dinero ingresado se destine a alimentación o se invierta en alimentos de adecuada calidad. Otras de las variables independientes a la familia es el alza de precios y el 78.3% se les dificultaba la compra de los alimentos; esta es una variable

que va ligada con el ingreso salarial de los integrantes de la familia ya que el alza de precios seguirá subiendo, pero se puede compensar con el ingreso salarial de más personas o que sean mayores que el salario mínimo. El ingreso salarial del Jefe/a del hogar fue el tercer factor que condicionó el pilar de acceso ya que el 91.7% de los hogares tienen un salario menor que el salario mínimo esto implica que el dinero destinada a alimentación se encuentre reducido, así como las condiciones de vivienda o situaciones que mejoren la calidad de vida de las personas. Esto coincide con el dato que Segeplan en el 2009 publicó relacionado con el ingreso diario por persona, indicaron que las/os trabajadoras de Magdalena Milpas Altas poseen un ingreso diario de 30 a 50 quetzales; en días hábiles (sin contar fines de semana) los trabajadores pueden llegar a ganar de Q.600.00 a Q.1,100.00 mensuales. Y a pesar que han pasado 8 años desde ese dato publicado hasta hoy la realidad sigue siendo la misma y se ve reflejado en el que 91.7% de las familias encuestadas ganan menos que el salario mínimo. Otro de los factores encontrados es que el 55% de las familias únicamente trabaja el Jefe/a del hogar, la economía de la familia mejoraría si otro miembro de la familia trabajara y con ello no se limitaría la inversión en alimentos. Hubo algunos hogares en los que ambos padres trabajaban, las madres tenían un negocio propio como por ejemplo vender ropa o fruta ya que son trabajos que no comprometen el cuidado de hijos/as. A pesar de que Magdalena Milpas Altas es un municipio productor el 78.3% de las familias que fueron encuestadas no tienen acceso físico a los alimentos de las cosechas ya que la mayoría de los cultivos pertenecen a empresas y los recursos naturales son privados.

El segundo pilar con una media de puntuación mayor fue el pilar de disponibilidad de alimentos con un valor de 4.7 puntos de 10. El principal factor condicionante que más vulneró el pilar fue la falta de asistencias alimentarias en el 100% de los hogares encuestados; éste es un factor independiente a la familia que beneficiaría a la familia dependiendo su uso ya que la mayoría de las familias venden los víveres que les son donados, cómo lo fue expuesto en la reunión de COMUSAN. El segundo factor que vulnera la disponibilidad de alimentos fue la falta de asistencia técnica, es un factor independiente también, pero la diferencia es que en algunos hogares que tuvieron asistencia técnica tienen producción familiar y animales de patio para consumo por lo que puede mejorar la disponibilidad de alimentos del hogar y si no hay asistencia técnica perjudica la disponibilidad de alimentos. Y eso se puede relacionar en el Cuadro 42 donde se observa que el 73.3% de las familias no tienen animales de patio y el 75% no tiene una producción familiar como lo es el huerto; si la mayoría de las familias tiene agua y tierras para producción podrían tener un huerto y es allí en donde la asistencia técnica juega un rol importante en la disponibilidad de alimentos. Según Segeplan en el 2009 el 80% de las familias contaban con terreno propio para cultivar y coincide en que en este estudio el 65% de las familias poseen terreno para cultivar, pero el 75% no posee una producción familiar y la teoría respalda que para disponer de actividades como la agricultura se necesita asistencia técnica, financiamiento e intervención del MAGA (Segeplan, 2009). Un factor independiente a la familia que afecta la disponibilidad de alimentos a toda hora es la falta de un mercado local, es indispensable que la apertura de mercados locales para que los hogares encuentren alimentos disponibles a toda hora y con todos los grupos de alimentos así mismo que haya transporte a ellos desde sus comunidades.

El tercer pilar es el de consumo con una media de 3.8 puntos de 10. El factor que más vulneró el pilar fue que el 66.7% de las madres no les dieron lactancia materna exclusiva a sus hijos/as cuando tenían la

edad de 0 a 6 meses. Antes de realizar la prueba piloto las suposiciones eran de que las madres no cumplían con la lactancia materna exclusiva por la introducción de pajas pero en la prueba piloto se encontró que lo que más afecta es la introducción temprana de alimentos ya que la mayoría de madres introdujeron las papillas y el agua antes de los 6 meses. Este puede ser el reflejo de la falta de educación alimentaria especialmente la alimentación complementaria y es un cambio de urgencia que se necesita implementar. El tercer factor que vulnera el consumo es la inadecuada frecuencia de consumo de frutas y verduras a pesar de que Magdalena Milpas Altas sea productor de frutas y verduras. Las familias encuestadas cumplen más con la frecuencia de carnes, seguida por la de lácteos y de último la de cereales. Las frutas, verduras y cereales son lo que se espera que las familias de las comunidades consuman más porque el precio es menor comparado con los productos de origen animal; esto hace que pueda aumentar el sobrepeso y obesidad en el municipio. Y el último factor que tuvo una frecuencia del 51.7% fue que se realizan ajustes en el patrón de consumo de leche de los niños de 1 a 5 años ya que por falta de recursos no pueden comprar leche todos los días. El 48.3% de las familias encuestadas presentan desigualdad de género en la distribución de alimentos intra familiar; es importante hablar sobre el tema de desigualdad de género en una cultura tan machista y se puede generar grandes cambios empoderando a las mujeres e informando de que se pueden disminuir el número de casos de desnutrición si todas y todos los integrantes de la familia comieran lo que les corresponde sin importar su género.

Y el pilar con la menor media en la puntuación fue el de utilización biológica de los alimentos con un valor de 2.3 de 10 puntos. El factor condicionante que más vulneró el pilar que el 70% presenta un inadecuado lavado de manos ya que no cumplen los momentos más importantes que se consideran críticos para lavarse las manos. Es muy importante la educación de la higiene personal ya que se pueden evitar enfermedades transmitidas por alimentos que pueden ser mortales en algunos casos especialmente en los menores de 5 años o niños/as con desnutrición. Probablemente la causa por la que el pilar de utilización biológica tuvo la puntuación más baja es porque dicho municipio presenta el 100% de cobertura en salud (2009).

Una de las ventajas de la ESANC es que se pueden presentar los resultados en microescala y se toma en cuenta a cada una de las comunidades. En la gráfica 8 se presentan las medias de las puntuaciones totales de cada una de las comunidades y se observa que los tres barrios y el caserío poseen medias cercanas a 14 y eso los identifica con INSAN leve. Luego dos colonias, las dos aldeas y el centro poseen medias similares cercanas a 17 por lo que las categoriza con INSAN leve también. Y la Colonia Vista el valle, 11 de agosto y La Cruz poseen medias similares cercanas a 19 y 21 por lo que las categoriza en INSAN moderada. Es importante también el análisis de la media de la puntuación de cada uno de los pilares y los factores condicionantes predominantes.

Cómo se dijo anteriormente por el grado de confiabilidad de la ESANC que no fue mayor de 0.7 se puede utilizar el instrumento como medidor de riesgo para padecer INSAN y detección rápida de los pilares que están siendo más vulnerables y los factores condicionantes que están relacionados. En esta investigación se tomaron en cuenta cada uno de los resultados y se proyectaron en micro escala y macro escala así mismo se brindó el análisis de cómo los factores condicionantes están perjudicando y violentando el derecho de alimentación de las personas que participaron en el presente estudio. El presente trabajo será presentado en

la COMUSAN de Magdalena Milpas Altas para poner a disposición dicha herramienta para su uso tomando en cuenta el grado de confiabilidad y validez del contenido. Así mismo uno de los mayores aprendizajes que se obtuvo al realizar esta investigación fue la necesidad de incluir equipos multidisciplinarios en un futuro para mejorar la ESANC y poder lograr que la herramienta posea una confiabilidad adecuada para que pueda ser utilizada libremente. Los mayores agradecimientos que se tienen en este estudio es que muchas personas creyeron en esta idea desde el día uno y eso sirvió de motivación para dar lo mejor en crear la ESANC. Y la mayor satisfacción que se tiene es que de un estudio exploratorio se logró la creación de una herramienta moderadamente confiable que permite identificar la INSAN y sus factores condicionantes en las familias a nivel comunitario; este es el inicio de una nueva forma de medición que no ha sido creada antes que puede hacer un cambio en la Seguridad Alimentaria y Nutricional de las comunidades de Guatemala y el Mundo.

## IX. SISTEMATIZACIÓN

Este capítulo tiene el fin de presentar la importancia y las mejoras que se pueden realizar en las distintas fases de la metodología de la investigación. Y en algunas fases relata lo vivido y la manera en la que ayudó o perjudicó la metodología.

1. **SESAN Y COMUSAN: Involucramiento Comunitario.** Antes de este estudio se trabajó por algunos meses con la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional – SESAN – en Sacatepéquez; en dichos meses se encontró la importancia y la necesidad de una herramienta como la ESANC para utilizarla y con ello priorizar familias para ayuda alimentaria. Otra importancia que se encontró es de utilizar la ESANC para hacer un diagnóstico comunitario en los municipios donde está conformado la COMUSAN en Sacatepéquez. Al empezar el estudio se buscó el apoyo de SESAN para lograr la apertura con los líderes comunitarios ya que es una entidad gubernamental que ha trabajado y existe la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMUSAN) en Magdalena Milpas. La SESAN dio un espacio en la COMUSAN para presentar el presente estudio a las entidades gubernamentales y no gubernamentales y líderes comunitarios de Magdalena Milpas Altas. En dicha reunión los presentes se mostraron muy interesados en la investigación porque saben de qué Magdalena Milpas Altas es el tercer municipio con mayor prevalencia de desnutrición crónica de Sacatepéquez. La forma en la que fue desarrollado el involucramiento comunitario por medio de la COMUSAN permitió que las entidades gubernamentales, no gubernamentales y los líderes comunitarios conocieran el estudio y en conjunto se llegara a reconocer las posibles causas de los problemas de malnutrición y sus posibles soluciones

Otro componente de la metodología es la elaboración de un pequeño diagnóstico de las comunidades, para el diagnóstico fue de gran ayuda la participación de los líderes comunitarios ya que cada uno de ellos expusieron la realidad de las comunidades en el contexto de educación, empleo, recursos naturales, desarrollo comunitario, SAN y problemáticas. La importancia del diagnóstico es conocer las comunidades e identificar de entrada algunos problemas que pueden afectar la seguridad alimentaria y nutricional de las familias que viven en las comunidades. Este diagnóstico permitió encontrar la relación que existe en la productividad de las personas y el nivel de educación que cubre el municipio. Si en Magdalena Milpas Altas se está limitando el nivel de educación probablemente las personas decidan estudiar solo nivel primario o básicos ya que la educación media y la educación superior está fuera de su alcance. La falta de productividad es uno de los componentes que va a dificultar la obtención de un trabajo en el que se gane por lo menos el salario mínimo y eso dificultará el acceso a los alimentos.

2. **Diseño de ESANC: Factores condicionantes y modelo.** En esta sección se discutirá sobre la importancia que tiene cada uno de los factores que fueron priorizados para ser utilizados en la ESANC. Se inicia con el pilar de disponibilidad; a nivel familiar este pilar mayoritariamente se encuentra compuesto por la producción agrícola o comercialización a nivel hogar, también reservas alimenticias y donaciones. Los factores que fueron priorizados están muy relacionados con la producción agrícola en el hogar esto es importante ya que garantiza suministros alimentarios para autoconsumo. Las tierras para producción y el agua para cultivos son los componentes esenciales para sembrar, en este caso no se incluyeron semillas ya que hay muchos vegetales que pueden germinar sin el uso de semillas. Si una familia tiene ambos componentes para sembrar debe tener la capacidad para emprender una producción familiar que beneficiará la disponibilidad de alimentos en el hogar. Pero como el hecho de tener tierras y agua no garantiza una producción familiar es importante que las personas tengan al alcance la asistencia técnica para ayudarles a crear huertos; dicha asistencia técnica les brindará información sobre el sustrato, cuidados, preparación, plantación y propiedades alimenticias de lo que se está cultivando. Los animales de patio constituyen algunas de las formas que pueden ayudar en la disponibilidad de alimentos ya que pueden ser utilizados como aprovechamiento de alimentos a través de su carne como lo son los pollos, patos, gallinas, conejos y cerdos. También se pueden aprovechar sus derivados como lo es el huevo y la leche. Existen programas de asistencia técnica que ayuda a las familias en la crianza de animales de patio en especial de las especies avícolas. Otro de los factores que fueron priorizados en la ESANC fue el almacenamiento de alimentos éste es de gran importancia ya que ayudan en la inocuidad de alimentos. No todas las familias cuentan con refrigeradora, pero si tienen un lugar limpio y seco podrán mantener sus alimentos en temperaturas adecuadas en las que se evite la humedad y con ello el deterioro de los alimentos también se podrá evitar plagas que contaminen sus alimentos, esto favorecerá el tiempo que se encuentren los alimentos disponibles. En la ESANC se pregunta sobre la disponibilidad de cereales, granos y tubérculos, se priorizó este grupo alimenticio ya que es el principal componente de la alimentación del humano y si a una familia le hace falta lo básico de alimentación probablemente se encuentre en problemas relacionados con la nutrición. Existen tres factores en el pilar de disponibilidad que no dependen de la familia, pero favorecen la disponibilidad de alimentos como lo es la existencia de mercados locales, la variedad de todos los grupos de alimentos en el mercado y las donaciones de víveres.

En cuanto al pilar de acceso a los alimentos los factores priorizados para ESANC se dividieron en acceso económico y acceso físico. El acceso económico es el principal componente que determina mayoritariamente el acceso a los alimentos. De los factores económicos que se tomaron en cuenta fue el hogar monoparental ya que en un hogar monoparental estará limitado el ingreso económico porque solo un miembro de los padres podrá trabajar, aunque hay muchos hogares biparentales en los que solo un miembro de los padres trabaja y aun así se encuentra limitado el ingreso económico. El ingreso económico estará determinado por el trabajo del jefe o jefa del hogar y el de otros integrantes de la familia, pero la estabilidad laboral determinará que el ingreso sea a largo plazo y no por episodios cortos de tiempo. El ingreso, el acceso a la canasta básica alimentaria (CBA) y el alza de precios están íntimamente relacionados; si el ingreso es menor

que los salarios mínimos definitivamente no tendrán acceso a la CBA porque dificultará la compra de los alimentos por el alza de precios. Dentro del acceso físico a los alimentos medibles a nivel hogar es la adquisición de los alimentos a través de la caza, la pesca, recolección o la producción (INCAP, 2009). El transporte al mercado es un determinante que favorece el acceso físico a los mercados o puntos de venta; no importa la lejanía del mercado si hay transporte para llegar a él. En este pilar también posee factores que no dependen de la familia como lo es la Asistencia económica por parte del gobierno, alguna institución o de algún familiar del extranjero.

En cuanto al pilar de consumo de alimentos los factores priorizados se dividieron en educación nutricional, inequidad en la distribución de alimentos, tiempos de comida, prácticas alimentarias que afectan a grupos vulnerables y frecuencia de consumo de los grupos alimenticios. La selección y preparación de alimentos está vinculada con la educación alimentaria ya que el saber sobre las propiedades de los alimentos favorece el consumo de los mismos. Si una persona es analfabeta el grado de dificultad de aprendizaje es mayor por lo que los conocimientos en educación alimentaria se reducen. La educación tiene un gran papel en el consumo de alimentos; en el 2013 la UNESCO determinó que si todas las mujeres completaran la enseñanza primaria se salvarían 1.7 millones de niños con desnutrición y si alcanzaran la enseñanza a nivel secundario se salvarían 12 millones de niños/as con desnutrición (UNESCO, 2013). Otro de los componentes más importantes y menos vinculados al consumo de alimentos es la desigualdad de género, en el ámbito del hogar es muy común encontrarse discriminación de género ya que el acceso a los alimentos en casa está determinado por la relación de poder. La distribución equitativa en el hogar está afectada por la edad y por el género; esta se considera una de las causas por las que las mujeres y niñas sufren INSAN individualmente y enfrentan mayores problemas de malnutrición. En el hogar los alimentos son proporcionados primero al “Jefe” del hogar, seguido a los hijos hombres y de último se deja a la mamá y a las hijas. En muchos lugares esta es una práctica culturalmente aceptada. Otro aspecto importante y que promueve la INSAN es que se practica esta repartición cultural ignorando el estado fisiológico en el que se encuentren las mujeres o niñas del hogar, usualmente no se presta atención al embarazo. Existen otros ajustes que se realizan por aspectos económicos que afectan a los grupos vulnerables como los son las mujeres que dan lactancia o están embarazadas y los niños/as; esto se puede identificar en las familias en las que las mujeres embarazadas/lactantes comen lo mismo comparado con su estado normal por la falta de recursos y en cuanto a los niños/as no tienen acceso a leche diariamente por falta de recursos también. Otra de las prácticas alimentarias que puede llegar a afectar a los menores de 6 meses es la inadecuada práctica de lactancia materna exclusiva ya que es desfavorecida con la introducción temprana de alimentos o suministros lácteos. Y por último la frecuencia de consumo de los grupos alimenticios es un reflejo de los patrones y prácticas alimenticias.

En el pilar de utilización biológica se priorizaron factores que se relacionan con el agua, condiciones de vivienda, drenajes, acceso a servicios, prácticas en salud y prácticas en saneamiento. En las prácticas de saneamiento se incluyen los métodos para tratar el agua y volverla segura para consumo, la desinfección de alimentos y el lavado de manos; éstas prácticas evitan enfermedades que se transmiten por alimentos o por el consumo de agua contaminada. Las condiciones de vivienda como lo son el piso de tierra y la disposición de

excretas y aguas residuales están relacionadas con las enfermedades gastrointestinales y respiratorias. Algunos de los determinantes de la salud en menores es que posean las inmunizaciones completas así mismo que el manejo de enfermedades sea adecuado y sean llevados/as a los puestos de salud periódicamente. La frecuencia de enfermedades como las gastrointestinales en menores de 5 años hace que disminuya la absorción de nutrientes por ende es más probable que sufran de desnutrición aguda. Otra de las prácticas de salud es el control prenatal en el primer trimestre ya que las madres poseen los suplementos adecuados que les sirvan en la formación fetal. En este pilar también hay factores que no dependen de la familia como lo es el acceso a servicios de salud lejanos y eso dificulta el monitoreo de la salud de los miembros de la familia.

Se diseñó el modelo de ESANC de una forma gráfica para facilitar la categorización de las familias. La forma en la que se encuentran distribuidas la categorización de severidad (leve, moderada y severa) no posee ningún fundamento estadístico ya que no se encontró el punto de corte para determinar que una familia sufra de INSAN en una forma leve, moderada o severa debido a que todos los ítems poseen la misma puntuación. Sin embargo, se pudo haber dividido los 40 puntos en las 4 categorías, pero no era razonable que una familia no sufriera de INSAN cuando posee 10 puntos en la escala, eso equivaliera a tener un pilar vulnerable completo. Por eso mismo se buscaron los factores condicionantes que no dependen de la familia sino dependen por factores externos; en total fueron 7 por lo que se asignó a la categoría de “sin INSAN” los valores de 0 a 7 puntos. Y el resto se dividió proporcionalmente en las tres categorías. La categorización de severidad es uno de los componentes de la ESANC que se debe mejorar y encontrar estadísticamente o matemáticamente la distribución del punteo.

### 3. Validación de contenido técnico: Coherencia, relevancia, claridad y suficiencia.

Todas las expertas que conformaron el panel eran nutricionistas y tenían amplia experiencia laboral en SAN y algunas presentaban maestrías en SAN. Esto hace que la revisión de la ESANC esté respaldada y posea múltiples formas de ver la escala. La forma en la que se realizó la validación fue correcta ya que permitió analizar la ESANC de una forma más amplia y explicando el fundamento científico de ella.

### 4. Adaptación del lenguaje técnico de la ESANC: Grupo focal.

La adaptación del lenguaje técnico de la escala permitió fomentar la participación comunitaria en procesos de gestión nutricional. Una de las fallas que se pudo observar fue que algunas personas no llegaron al grupo focal porque los presidentes de los COCODES no lo permitieron ya que desconocían de la investigación por haber faltado a la reunión de la COMUSAN en donde se explicó. Es importante no solo tener comunicación con miembros de los COCODES sino también con sus presidentes para facilitar procesos.

### 5. Capacitación a extensionistas del MAGA: El mayor obstáculo de la investigación.

Al inicio de la investigación se tuvo una reunión con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) de la sede de Sacatepéquez, el jefe departamental se mostró muy interesado por la ESANC ya que es una herramienta que les va a ser de mucha ayuda para poder priorizar a las familias en

algunos proyectos. Se acercó a MAGA para pedir el apoyo de extensionistas para el trabajo de campo ya que son personas que conocen las comunidades y son conocidos por los comunitarios; se acordó con MAGA que se iba a capacitar a los extensionistas, porque es necesario de que las personas que encuestaran con la ESANC estén previamente capacitadas, y luego los extensionistas iban a apoyar a la investigadora a realizar la prueba piloto en las tres comunidades acordadas en los objetivos de la investigación. En la capacitación se les explicó sobre la metodología que debería de ser utilizada en el estudio, la importancia de aspectos éticos como el consentimiento informado. Todos los extensionistas se mostraron inconformes con el consentimiento informado, estaban en contra de ello y se negaban a pasar el consentimiento informado a las futuras participantes porque anteriormente las personas se negaban a firmar. Por esa razón y muchas más de fuerza mayor se decide desligar a los extensionistas del MAGA de la investigación. En el anexo 20 se puede observar las fotografías de la capacitación.

Ese fue el mayor obstáculo de la presente investigación porque a 3 días de empezar el trabajo de campo no había equipo para la prueba piloto ni metodología. La razón por la que ya no había metodología es porque no había personas que hicieran el acompañamiento para entrevistar en las comunidades ya que es necesario que las personas externas a la comunidad sean acompañadas por personas conocidas para evitar conflictos internos y peligro en exponerse en zonas desconocidas. Se habló con miembros del COCODE para fungir de acompañamiento, pero la mayoría de los miembros trabajan por lo que era imposible que hicieran el acompañamiento. Es por eso que se acudió al Distrito de Salud de Sacatepéquez para que otorgara el permiso de trabajar dentro del puesto de salud de Magdalena Milpas Altas y con ello llevar a cabo la metodología de la prueba piloto.

6. **Prueba piloto: observaciones.** La forma en la que fue realizada la prueba piloto, a pesar de que no fue la planificada inicialmente, se considera que fue una forma viable para recolectar la información ya que las madres de familia sintieron mucha confianza en ser entrevistadas dentro del puesto de salud. Así mismo la mayoría de personas que cumplen con los criterios de inclusión asisten al puesto de salud. A continuación, se presentaran las observaciones que surgieron en la prueba piloto. En el pilar de disponibilidad de alimentos hubo dos preguntas que generaban cierta confusión en lo que se deseaba encontrar, fue el ítem 2 y 7. El ítem dos buscaba saber si había agua en los hogares, muchas de las madres comentaron que, si tenía agua, pero no les alcanzaba para siembras o el agua en sus hogares llegaba ciertos días a la semana por lo que generó cierta confusión ya que se infirió que si un hogar tiene agua entonces tiene agua para regar las siembras de un huerto. Por lo que en éste ítem se modificó y se replanteó preguntando por la suficiencia de agua en el hogar. El ítem 7 buscaba encontrar información acerca de mercados locales o punto de ventas de alimentos cercanos a los hogares, pero en Magdalena Milpas Altas no hay un mercado local sino personas que se les da un espacio enfrente a la municipalidad 3 días a la semana y para la mayoría de personas eso es un mercado y los puntos de venta de alimentos son las tiendas de esquina. Por lo que antes de realizar esta pregunta se debe definir bien que es un mercado o un punto de venta de alimentos para no generar confusiones; el diagnóstico realizado con líderes comunitarios fue de mucha ayuda en esta pregunta.

En el pilar de acceso a alimentos hubo una pregunta que generaba cierta incomodidad y fue el ítem 11 ya que se le preguntaba a la madre de familia si era madre soltera ya que en las madres que no lo eran causaba un poco de molestia y en las madres que si lo eran les causaba un poco de vergüenza. Es importante que en esta pregunta antes de hacérsela se le informe que hay algunas preguntas que no interesan el contexto o razones sino solo la respuesta así mismo no se juzgará por eso. Y hubo dos preguntas en las que se generaba un poco de confusión en lo que se estaba buscando y es el ítem 14 y 18. El ítem 14 preguntaba sobre si el trabajo de los integrantes que trabajaban era temporal generó confusión porque en algunos casos presentaba que algunos de los integrantes si tenían trabajo temporal y otros no es por eso que se modificó la pregunta y se pregunta sobre la estabilidad de trabajo del Jefe/a del hogar ya que es la cabeza de familia. Y la 18 se comentó anteriormente en la sección de confiabilidad.

En el pilar de consumo hay dos preguntas que se pueden mejorar la 24 que se comentó anteriormente en la sección de confiabilidad y la 25 ya que pregunta por el consumo de leche en niños/as de 1 a 5 años. Después de la prueba piloto se pensó que en algunos casos hay madres que solo tengan hijos/as menores de 1 año por lo que se debe de modificar ésta pregunta y ampliar la edad. O buscar otros factores que condicionen y hagan un ajuste negativo en el consumo de alimentos en menores de 5 años. Por el momento las madres que fueron encuestadas todas tenían niños y niñas de 1 a 5 años de edad.

Y en el pilar de utilización biológica se tuvo que modificar dos preguntas la 35 y la 40. En la 35 preguntaba sobre si llevaban a sus hijos/as cuando se enfermaban al puesto de salud y afines, habían algunas madres que comentaban que llevaban a sus hijos/as a clínicas privadas por lo que se añadió en la ESANC ya que anteriormente no se había tomado en cuenta. Y la 40 preguntaba sobre los momentos en los que las madres y su familia se lavaban las manos con agua y jabón la mayoría exponía situaciones que no eran importantes como “al levantarse, recoger algo o limpiar”. En el complemento gráfico expone que las madres deben de cumplir con los momentos más importantes en el lavado de manos que son tres; después de ir al baño/cambiar pañales, antes de comer y antes de preparar los alimentos. Por esa razón se modificó la 40 siendo más específica y preguntando por los momentos más importantes.

## X. CONCLUSIONES

1. Se logró cumplir el objetivo de esta investigación ya que se desarrolló una metodología que mide el grado de inseguridad alimentaria y nutricional e identifica los factores condicionantes en hogares a nivel comunitario.
2. La metodología utilizada en esta investigación incluye el involucramiento de actores gubernamentales y líderes comunitarios, el proceso del diseño y validación del instrumento, adaptación del lenguaje técnico y la aplicación en una prueba piloto en las comunidades del municipio de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.
3. Se diseñó la “Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario (ESANC)” a partir de una extensa revisión bibliográfica. La ESANC está conformada por 40 preguntas con respuestas dicotómicas, dividida en cuatro secciones representando el pilar de disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, consumo de alimentos y utilización biológica de los alimentos. La ESANC cuenta con un modelo que por medio de la puntuación obtenida permite la categorización rápida del grado de severidad de INSAN de las familias (leve, moderada y severa), permite la identificación del pilar que está siendo más vulnerado en el hogar y los factores que están condicionando el pilar.
4. El contenido de la ESANC se encuentra validado por un panel de nueve expertas en Seguridad Alimentaria y Nutricional. Fue evaluada la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de cada ítem del instrumento. La resolución final de cada experta fue que la ESANC se considera aplicable atendiendo observaciones en cuanto a la redacción y que la ESANC lograba el objetivo de la presente investigación.
5. Se adaptó el lenguaje técnico de la ESANC por medio de un grupo focal conformado por líderes comunitarios quienes realizaron observaciones a cerca de los ítems que eran poco entendibles o que causaban incomodidad. Dichos ítems fueron modificados en redacción de tal manera que no cambiara lo que se deseaba buscar.
6. Se midió el nivel de consistencia interna de la ESANC y se encontró que posee una confiabilidad regular o cuestionable por el coeficiente Alfa de Cronbach de 0.65 y sus ítems poseen una correlación moderada por el coeficiente Spearman-Brown de 0.40.
7. Se realizó una prueba piloto con 60 madres de familia representantes de las comunidades del Municipio de Magdalena Milpas Altas y se encontró que el tiempo estimado en pasar la ESANC es

de 8 a 10 minutos así mismo se identificaron algunas preguntas que dificultaba su comprensión o causaban confusión por lo que se modificaron en la versión final de la ESANC.

8. En la prueba piloto se encontró que, en las comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez el 65% de las familias encuestadas se encuentran en INSAN leve, el 33% en moderada y 2% sin INSAN. El pilar más vulnerable de las familias encuestadas fue el de acceso a los alimentos y el factor que más condicionó ese pilar fue que el 100% de las familias no cubre la canasta básica alimentaria.
9. El factor que condicionó en la disponibilidad de alimentos fue que el 100% no recibe asistencia alimentaria, en el pilar de consumo de alimentos el factor que más predominó fue que el 67% de las madres no dio lactancia materna exclusiva y en el pilar de utilización biológica el 70% de las familias encuestadas no cumple con los momentos críticos en el lavado de manos.

## XI. RECOMENDACIONES

1. Es de gran importancia seguir innovando las formas de la detección de inseguridad alimentaria y nutricional, pero es de urgencia empezar a tomar esta problemática como un todo y no en partes segmentadas ya que de esa forma solo se está observando una parte de la problemática por lo que las soluciones serán solamente parciales. Así mismo se necesita proyectar datos en micro escala ya que eso permitirá que se tome en cuenta la realidad de cada una de las comunidades, que son los sectores que han sido olvidados al momento de dar resultados. Usualmente las personas que viven en las comunidades en el área rural suelen ser los grupos vulnerables de un país ya que viven en un ambiente rodeado de pobreza, inequidad y falta de oportunidades para un cambio.
2. A las y los usuarios de la Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario se les recomienda que antes de utilizar el instrumento considerar el grado de confiabilidad ya que el grado de confiabilidad que se recomienda es de 0.7 o más para el uso de instrumentos y el de la ESANC fue de 0.65.
3. Por el grado de confiabilidad de la Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario se recomienda que sea utilizada como una herramienta de detección de riesgo de INSAN y de detección rápida de los pilares vulnerables por medio de la identificación de sus factores condicionantes.
4. Se recomienda modificar la ESANC y validarla nuevamente para cumplir con el grado de confiabilidad esperado
5. Las y los usuarios de la ESANC deben de estar previamente capacitados y deben de utilizar el complemento gráfico para encuestadores al momento de aplicarla.
6. A las Corresponsabilidades institucionales de la Seguridad Alimentaria y Nutricional se les recomienda unir esfuerzos para trabajar en priorizar a familias para programas de intervención, considerando cada uno de los factores que condicionan a los hogares en seguir en el círculo vicioso de la INSAN. El impacto será mayor cuando se toma en cuenta que cada uno de los factores se encuentran vinculados y se toma dicha problemática como un todo.
7. Al Departamento de Nutrición de la Universidad del Valle de Guatemala se hace sugerencia empoderar a sus estudiantes en el ámbito de la nutrición comunitaria ya que desde nuestros espacios se pueden crear y apoyar las políticas públicas para el fortalecimiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala

8. A las y los lectores de la presente investigación se les recomienda seguir investigando sobre las intervenciones que se pueden hacer para apoyar en garantizar el derecho de alimentación de cada guatemalteca y guatemalteco.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez, Martha. *Et al.* 2010. «Caracterización de los hogares colombianos en inseguridad alimentaria según calidad de vida». *Revista Salud 'pública*. 12(6): 877-888.
2. Álvarez, Silvia. *Et al.* 1999. *Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel local: Manual de investigación cualitativa*. Disponible en:  
<http://bvssan.incap.int/local/SAN%20Local/Documentos%20t%C3%A9cnicos/SAN%20a%20Nivel%20Local%20-%20Manual%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf> [con acceso el 13 de enero de 2016]
3. Álvarez, Martha Cecilia, Rosique, Javier, & Restrepo, María Teresa. 2004. «Seguridad Alimentaria en los hogares de Acandí: La disponibilidad de los alimentos como indicador de suficiencia alimentaria». *Revista chilena de nutrición*, 31(3), 318-329. Recuperado en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071775182004000300007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775182004000300007&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0717-75182004000300007 [con acceso el 20 de septiembre de 15]
4. Alpina. 2012. *Metodología para el diagnóstico de la Seguridad Alimentaria y Nutricional SAN: el caso del municipio Enterríos en Antioquia*. Disponible en: <http://www.fundacionalpina.org/wp-content/uploads/2013/07/Fundaci%C3%B3n-Alpina-publicaci%C3%B3n-Diagn%C3%B3stico-SAN-2012.pdf> [con acceso el 25 de agosto de 2016]
5. APRODEV. 2010. *El derecho a la alimentación en Guatemala: Informe Final Misión Internacional de Verificación*. Pp 6. Disponible en: <http://www.oda-alc.org/documentos/1340857768.pdf> [con acceso el 20 de septiembre de 2015]
6. Arribas, Martín. 2004. «Diseño y validación de Cuestionarios». *Matronas Profesión*. 5(17): 23-29. Disponible en: [http://www.enferpro.com/documentos/validacion\\_cuestionarios.pdf](http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf) [con acceso el 31 de ene. de 16]
7. Banco Mundial. 2015. Datos: *Deuda del gobierno actual*. Disponible en:  
<http://datos.bancomundial.org/indicador/GC.DOD.TOTL.GD.ZS/countries> [con acceso el 31 de enero de 2016]
8. Bridge. 2014. Informe general «Género y seguridad alimentaria: Hacia una seguridad alimentaria y nutricional con justicia de género. Disponible en: <http://www.bridge.ids.ac.uk/ids-document/A69889?lang=es#lang-pane-es> [Con acceso el 16 de mayo 2016]
9. Campo-Arias, A; H, Oviedo. 2008. «Propiedades psicométricas de una Escala: la consistencia interna». *Revista de Salud Pública*. 10(5):831-839.
10. Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2013. *Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Disponible en:  
[https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/PER%202013%20-%20ENSAN\\_Estrategia-Nacional-Seguridad-Alime.pdf](https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/PER%202013%20-%20ENSAN_Estrategia-Nacional-Seguridad-Alime.pdf)[con acceso el 19 de jul. de 15]

11. Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. 2011. *Medir la inseguridad alimentaria: conceptos e indicadores significativos para la formulación de políticas basadas en datos objetivos*. Recuperado en:  
[http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs\\_roundtable/Round\\_Table\\_background\\_ES.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs_roundtable/Round_Table_background_ES.pdf) [con acceso el 20 de septiembre de 15]
12. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo social. 2010. *Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de nutrición y abasto*. México, DF. Disponible en:  
[http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info\\_public/PDF\\_PUBLICACIONES/Dimensiones\\_seguridad\\_alimentaria\\_FINAL\\_web.pdf](http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/PDF_PUBLICACIONES/Dimensiones_seguridad_alimentaria_FINAL_web.pdf) [con acceso el 19 de jul. de 15]
13. Corral, Y. 2009. «Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de Datos». *Revista Ciencias de la Educación*. 19(33): 228-247
14. Delgado, Hernán. 2001. «Inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: factores coyunturales y exclusión social». *Revista Panameña de Salud pública*. 10(6): 419-421 Disponible en:  
<http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s13.htm> [con acceso el 15 sep. de 15]
15. FAO. 2002. Capítulo 35: *Mejoramiento de la seguridad alimentaria en el hogar*. Disponible en:  
<http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s13.htm> [con acceso el 15 sep. de 15]
16. FAO. 2011. *Centroamérica en cifras: Datos de Seguridad Alimentaria Nutricional y Agricultura Familiar*. Disponible en en:  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/AGRO\\_Noticias/docs/CentroAm%C3%A9ricaEnCifras.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/CentroAm%C3%A9ricaEnCifras.pdf) [con acceso el 19 de jul. de 15]
17. FAO. 2011. *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*. Disponible en:  
<http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf> [con acceso el 19 de jul. de 15]
18. FAO. 2011. *Introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*. Disponible en:  
<http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf> [con acceso el 20 de septiembre de 15]
19. FAO. 2012. *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicación*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf> [con acceso el 19 de jul. de 15]
20. FAO. 2013. *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América y el Caribe*. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf> [con acceso el 10 de agosto de 15]
21. FAO. 2014. *Panorama de la seguridad alimentaria y Nutricional en Centroamérica y República Dominicana*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4349s.pdf> [con acceso el 19 de jul. De 15]
22. FAO. 2014. *Perspectivas regionales: Seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y El Caribe*. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/perspectivas/seguridad-alimentaria/es/> [con acceso el 20 de septiembre de 15]
23. FAO. 2015. *Mapa del Hambre 2015*. Disponible en:  
[http://www.fao.org/hunger/en/?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=social+media&utm\\_campaign=fao+facebook](http://www.fao.org/hunger/en/?utm_source=facebook&utm_medium=social+media&utm_campaign=fao+facebook) [con acceso el 1 de nov. De 15]

24. FAO. 2016. *Género: Seguridad Alimentaria*. Disponible en:  
<http://www.fao.org/gender/genderhome/gender-programme/gender-food/es/> [con acceso el 4 de julio de 2016]
25. FAO; FIIDA; PMA. 2015. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Disponible en:  
<http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf> [con acceso el 19 de jul. de 15]
26. Figueroa, Dixis. 2005. «Seguridad alimentaria y nutricional: Determinantes y vías para su mejora». *Revista Salud Pública y Nutrición*. 6(1). Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2005/spn051g.pdf> [con acceso el 27 de septiembre de 15]
27. Figueroa, Dixis. 2007. «Problemas Nutricionales pendientes en Chile: Enfoque desde la Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Revista Salud Pública y Nutrición*». 8(3). Disponible en:  
[http://www.respyn.uanl.mx/viii/3/ensayos/seguriddada\\_alimentaria\\_chile.htm](http://www.respyn.uanl.mx/viii/3/ensayos/seguriddada_alimentaria_chile.htm) [Con acceso el 5 de ene. de 16]
28. George, D; P, Mallery. 2003. *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 upda Update (4<sup>th</sup> ed). Boston: Allyn and Bacon. Pp 231
29. Godfrey, C. 2009. *Seguridad alimentaria y nutricional*. Disponible en:  
[http://www.pnud.org.co/img\\_upload/61626461626434343535373737353535/CAMBIOCLIMATICO/2.%20Memorias%20Diálogo%20Nacional%20Lucha%20contra%20la%20pobreza%20y%20adaptación%20al%20cambio%20climático/2.2.%20Material%20Mesas%20trabajo/Mesa%20Pobreza%20y%20ODM/Contexto%20Seguridad.pdf](http://www.pnud.org.co/img_upload/61626461626434343535373737353535/CAMBIOCLIMATICO/2.%20Memorias%20Diálogo%20Nacional%20Lucha%20contra%20la%20pobreza%20y%20adaptación%20al%20cambio%20climático/2.2.%20Material%20Mesas%20trabajo/Mesa%20Pobreza%20y%20ODM/Contexto%20Seguridad.pdf) [con acceso el 27 de septiembre de 15]
30. González, C. 2015. «World poverty and food insecurity. *Penn State Journal of Law & International Affairs*». 3(2): 57-83. ISSN: 2168-7951
31. INE. 2015. *Índice de Precios al Consumidor y conosto de la Canasta Básica Alimentaria y Vital*. Disponible en:  
<http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/02/10/stbWBaaCNv92A6pagvK4nAD7AOH6QDDY.pdf> [con acceso el 20 de septiembre de 15]
32. INEC. 2004. *Capítulo II: Vulnerabilidad, pobreza e inseguridad alimentaria*. Disponible en:  
<http://www.inide.gob.ni/bibliovirtual/publicacion/psacap3.pdf> [con acceso el 27 de septiembre de 15]
33. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. 2009. *Unidad 4: Utilización biológica de los alimentos, cuarto eslabón de la SAN*. Disponible en:  
[http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc\\_view/74-diplomado-san-unidad-4-la-utilizacion-biologica-de-los-alimentos-cuarto-eslabon-de-la-san](http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/74-diplomado-san-unidad-4-la-utilizacion-biologica-de-los-alimentos-cuarto-eslabon-de-la-san) [con acceso el 20 de septiembre de 15]
34. Quiñonez, H; L, Samayoa. 2011. «Prevalencia de Inseguridad Alimentaria en Guatemala: Encuesta

- Nacional de condiciones de vida 2011». Disponible en: [http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/12/13328840369830/af-inseguridad\\_alimentaria.pdf](http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/12/13328840369830/af-inseguridad_alimentaria.pdf) [con acceso el 11 de oct. de 15]
35. Mahtab, N. 2015. «Employee stock options: A New Possibility at Beximco Pharmaceuticals Limited». *Asian Journal of Social Sciences and Management Studies*, 2(4): 152-162. ISSN:23137401
  36. Martínez, C; C, Pedrón. 2010. *Protocolos diagnóstico-Terapéuticos de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica: Valoración del estado nutricional*. Módulo 5. 313:318. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion\\_nutricional.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf) [con acceso el 30 de enero de 2016]
  37. Melgar, H. 2010. *Validación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad alimentaria (ELCSA) en Guatemala*. Disponible en: [http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/9/13155829028740/validacion\\_elcsa\\_guatemala.pdf](http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/9/13155829028740/validacion_elcsa_guatemala.pdf) [con acceso el 19 de jul. de 15]
  38. Menchú, M; H, Méndez. 2011. *Análisis de la situación alimentaria en Guatemala*. INCAP. Pp 57
  39. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). 2015. *Mapa de cobertura vegetal y uso de tierras de la República de Guatemala año 2010*. Disponible en: <http://web.maga.gob.gt/acuerdos-gubernativos-y-ministeriales-2/>[con acceso el 27 de septiembre de 15]
  40. Ministerio de Trabajo y Previsión social. 2015. *Salario mínimo 2015*. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/salariominimo.html> [con acceso el 27 de septiembre de 15]
  41. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); INCAP; OPS. 2012. *Guías Alimentarias para Guatemala: Recomendaciones para una alimentación saludable*. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/decap/files/descargas/bibliotecaVirtual/PNPrevenci%C3%B3n%20de%20Enfermedades%20Cr%C3%B3nicas%20no%20Transmisibles%20y%20C%C3%A9nfer/Gu%C3%ADas%20alimentarias%20guatemala%202.pdf> [con acceso el 5 de julio de 2016]
  42. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); Instituto Nacional de Estadística INE; ICP international. 2017. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015. Informe final.
  43. Oenema, Stineke. 2001. *La seguridad alimentaria en los hogares*. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/SeguridadAlimentaria.pdf>[con acceso el 20 de septiembre de 15]
  44. Oralla, Lesbia. Et al. 2010. *Encuesta Nacional de Seguridad Alimentaria en Hogares*. Tesis Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Pp 139.
  45. Organización Mundial de la Salud. 2009. *Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño: Interpretando indicadores*. Disponible en: [http://www.who.int/childgrowth/training/c\\_interpretando.pdf](http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf) [con acceso el 30 de ene. de 16]
  46. Organización panamericana de la salud. 2002. *Seguridad alimentaria y Nutricional en la Comunidad*. ISBN 92.75.32383.5

47. Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2010. *La iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centro América. 2da edición*. Disponible en:  
<http://bvssan.incap.org.gt/local/file/ME086.pdf> [con acceso el 18 de ene. de 16]
48. Organización Panamericana de la Salud. 2010. *Seguridad Alimentaria y nutricional: Los pilares*. Disponible en:  
[http://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=184:seguridad-alimentaria-y-nutricional&Itemid=](http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=184:seguridad-alimentaria-y-nutricional&Itemid=) [con acceso el 27 de septiembre de 15]
49. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA). 2002. *Seguridad alimentaria y nutricional: Conceptos básicos*. Disponible en:  
[http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu\\_lateral/programas/seminario/docs13/SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL%20ConceptosBasicos.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL%20ConceptosBasicos.pdf)[con acceso el 27 de septiembre de 15]
50. Programa Mundial de Alimentos. 2009. *Manual para la evaluación de seguridad Alimentaria en Emergencias*. Segunda edición. Disponible en:  
[http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual\\_guide\\_proced/wfp203215.pdf](http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp203215.pdf) [con acceso el 19 de jul. de 15]
51. Rabat, Juana; C, Campos. 2010. *Valoración del Estado Nutricional*. Disponible en:  
<http://sancyd.es/comedores/discapitados/recomendaciones.nutricional.php> [con acceso el 30 de ene. de 16]
52. Ribeiro, Cardoso; A, Gómez y H, Montesinos. 2010. «Metodología para la adaptación de instrumentos de evaluación». *Fisioterapia*. 32(6): 264-270.
53. Ruel, M; T, Ballard; Deitchier, M. 2014. « Measuring and Tracking the Access Dimension of Food security: Available Indicators and Recomendaciones for future investments». Nota técnica 6 del Global NutritionReport del 2014.
54. Sampieri, R; C, Fernández; Pilar, M. 2010. Metodología de la investigación. Quinta edición. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. Pp 656.
55. SEGEPLAN. 2010. *Plan de desarrollo Magdalena Milpas Altas Sacatepéquez*. Disponible en:  
[http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&task=category&id=245:magdalena-milpas-altas&Itemid=333](http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=245:magdalena-milpas-altas&Itemid=333) [con acceso el 27 de julio de 2016]
56. SESAN. 2005. *Ley de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Disponible en:  
[http://www.sesan.gob.gt/pdfs/sesan/marco-legal/Ley\\_de-SAN.pdf](http://www.sesan.gob.gt/pdfs/sesan/marco-legal/Ley_de-SAN.pdf) [con acceso el 30 de enero de 2016]
57. SESAN. 2008. *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Disponible en:  
[http://www.sesan.gob.gt/pdfs/sesan/marco-legal/Ley\\_de-SAN.pdf](http://www.sesan.gob.gt/pdfs/sesan/marco-legal/Ley_de-SAN.pdf) [con acceso el 10 de agosto de 2016]
58. SESAN. 2015. *Prógnosis de Seguridad alimentaria y Nutricional de Septiembre a noviembre de 2015*. Disponible en: <http://www.siinsan.gob.gt/DOCUMENTOS>[con acceso el 27 de septiembre de 15]

59. SESAN. 2015. *Pronóstico de Seguridad Alimentaria y Nutricional: diciembre 2015 a febrero 2016*. Disponible en: [http://216.230.129.44/SIINSAN\\_carrusel/Files/PRONOSTICO\\_SAN\\_DICIEMBRE\\_2015\\_A\\_FEBRERO\\_2016.pdf](http://216.230.129.44/SIINSAN_carrusel/Files/PRONOSTICO_SAN_DICIEMBRE_2015_A_FEBRERO_2016.pdf) [Con acceso el 18 de ene. de 16].
60. SESAN. 2016. *Indicadores INSAN*. Disponible en: <http://www.siinsan.gob.gt/INDICADORES> [con acceso el 19 de ene. de 16]
61. UFPRO. 2014. *Guía de elaboración de consentimiento informado: Anexo 1 OMS formulario de consentimiento informado*. Disponible en: <http://cec.ufro.cl/index.php/modelos-tipo/78-general/95-guia-elaboracion-consentimiento-informado> [con acceso el 8 de feb. de 16]
62. UNESCO. 2013. *La educación de las niñas: los datos*. Disponible en: <http://es.unesco.org/gem-report/sites/gem-report/files/girls-factsheet-sp2.pdf> [con acceso el 21 de mayo de 2016]
63. UNICEF. 2011. *La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*. Disponible en: <https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf> [con acceso el 18 de ene. de 16]
64. UNICEF, OMS y Banco Mundial. 2012. *Levels and trends in Child Malnutrition*. ISBN 9789241504515 Disponible en: [http://www.who.int/nutgrowthdb/jme\\_unicef\\_who\\_wb.pdf](http://www.who.int/nutgrowthdb/jme_unicef_who_wb.pdf) [Con acceso el 31 de enero de 2016]
65. UNICEF. 2013. *Datos y cifras clave sobre nutrición, del informe mundial: Improving Child Nutrition: the achievable imperative for global progress*. Disponible en: [http://www.unicef.org/argentina/spanish/UNICEF\\_Reporte\\_Nutricion\\_ESP\\_15-4.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/UNICEF_Reporte_Nutricion_ESP_15-4.pdf) [con acceso el 19 de ene. de 16]
66. Webb, J. Et al. (2006). «Measuring household food insecurity: why it's so important and yet so difficult to do». *The Journal of Nutrition*. 136(5):140-180.

## XIII. ANEXOS

- Anexo 1. Marco de elementos que debe de contener un indicador que mida la SAN para determinar el alcance de análisis y su profundidad
- Anexo 2. Metodologías para medir la SAN e INSAN nivel hogar
- Anexo 3. Algunos Indicadores de inseguridad alimentaria y nutricional
- Anexo 4. Metodología y clasificación de hogares con INSAN según ELSCA
- Anexo 5. Consentimiento Informado que será utilizado en la presente investigación
- Anexo 6. Formulario del Consentimiento informado
- Anexo 7. Bosquejo de variables e ítems que se utilizarán en la herramienta ESANC, algunas de las variables que se tomaron en cuenta fueron obtenidas del Manual de investigación cualitativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Anexo 8. Ejemplo de formato para validar contenido de instrumento
- Anexo 9. Interpretación del alfa de Cronbach
- Anexo 10. Interpretación de la correlación de Spearman Brown
- Anexo 11. Acta de reunión de la COMUSAN de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez
- Anexo 12. Capacitación a líderes comunitarios en COMUSAN
- Anexo 13. Transcripción de reunión de la COMUSAN
- Anexo 14. Fotografías de la reunión de la COMUSAN
- Anexo 15. Transcripción de la reunión con líderes comunitarios
- Anexo 16. Capacitación a expertas en SAN para la validación de contenido técnico
- Anexo 17. Planilla para la validación de contenido técnico de la ESANC
- Anexo 18. Resultados de la validación de contenido de cada uno de los ítems de la ESANC de acuerdo a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad.
- Anexo 19. Capacitación a extensionistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
- Anexo 20. Fotografías de la capacitación a extensionistas del MAGA
- Anexo 21. Criterios corregidos de cada uno de los ítems obtenidos mediante el programa estadístico SPSS
- Anexo 22. Complemento gráfico utilizado para encuestar a madres de familia en prueba piloto
- Anexo 23. Versión de ESANC utilizada en la prueba piloto.

Anexo 1. Marco de elementos que debe de contener un indicador que mida la SAN para determinar el alcance de análisis y su profundidad

Alcance	El indicador deberá tomar en cuenta las causas de la inseguridad alimentaria y las consecuencias. Se debe de tomar en cuenta el estatus individual de seguridad alimentaria dentro de un hogar, aldeas, pueblos, provincias y países. Debe de tener un período de tiempo en el cual exista inseguridad alimentaria. Debe de contener la naturaleza real o potencial de la situación.
Profundidad de análisis	El indicador debe de caracterizar el problema de forma cualitativa pero también medirse en términos cuantitativos (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2011).

## Anexo 2. Metodologías para medir la SAN e INSAN nivel hogar

Métodos basados en la experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Encuesta de Seguridad Alimentaria en el hogar: Se encuentra validada para medir cantidad y calidad de alimentos. Se utiliza únicamente en Estados Unidos.</li> <li>○ Escala Latinoamérica y caribeña de la seguridad alimentaria: Se encuentra validada en calidad y cantidad de alimentos. Se utiliza en los países de Latinoamérica.</li> <li>○ Escala de Acceso para la Inseguridad Alimentaria en hogares: Fue validado por la asociación de pruebas como determinantes o consecuencias de la seguridad alimentaria.</li> <li>○ Escala de hambre en hogar: Fue validada para recopilar las experiencias por la falta de comida. (Ruel, 2014)</li> </ul>
Estrategias de afrontamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Índice de estrategias de afrontamiento: Se considera una herramienta que posee una capacidad pobre de predecir el acceso a los alimentos en cuanto a cantidad.</li> </ul>
Puntaje de diversidad dietética	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Household DDS: Esta validado para medir cantidad, pero no cualidad del acceso a los alimentos (Ruel, 2014)</li> </ul>
Acceso físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disponibilidad per cápita versus necesidades mínimas promedios</li> <li>● Fuentes de adquisición</li> <li>● % familias que no consumen el alimento porque no está disponible (Menchú 2010)</li> </ul>
Acceso económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estructura del gasto en alimentos</li> <li>● % del gasto en alimentos comparado a los ingresos (Menchú, 2010)</li> </ul>
Consumo de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● % de familias que utilizan distintos productos alimentos</li> <li>● Frecuencia de consumo (Menchú, 2010)</li> </ul>
Disponibilidad de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diversidad de alimentos disponibles en el hogar: Es el número de alimentos diferentes disponibles en un período de tiempo. Este indicador mide la calidad de la alimentación para evaluar si hay una ingesta adecuada de nutrientes. Cuando se evalúa la disponibilidad de alimentos clasificados por grupo permite el análisis de la calidad global de la alimentación. El resultado se puede complementar comparando las recomendaciones de las guías alimentarias del país con la disponibilidad per cápita en gramos (Álvarez, 2004).</li> </ul>

## Anexo 3. Algunos indicadores de Inseguridad Alimentaria y Nutricional

Inseguridad Nutricional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevalencia de desnutrición crónica en escolares</li> <li>• Porcentaje de viviendas habitadas sin servicio sanitario exclusivo</li> <li>• Porcentaje de viviendas habitadas sin agua entubada</li> <li>• Acceso a servicios de salud</li> <li>• Enfermedades que afectan el estado nutricional</li> </ul>
Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de población en pobreza general</li> <li>• Porcentaje de población en pobreza extrema</li> <li>• Desempleo</li> <li>• Costo de la canasta básica</li> </ul>
Amenazas climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de sequía</li> <li>• Clasificación de sequías</li> <li>• Pérdidas por cambio climático</li> <li>• Tenencia de la tierra</li> </ul>

(SESAN, 2016)

## Anexo 4. Metodología y clasificación de hogares con INSAN según ELSCA

La escala posee la opción de respuestas dicotómicas; SÍ o NO así como también “No sabe o No responde”.

El procedimiento para la clasificación del nivel de inseguridad alimentaria en los hogares consiste:

- Asignar 1 punto por cada SÍ y 0 por cada No.
- Sumar las respuestas afirmativas; se calcula por separado el puntaje para menores de 18 años.
- Se considera “missing” a los punajes que no fueron respondidos con la opción dicotómica incluyendo la opción de NS/NR.
- Según el puntaje se clasifica según la siguiente figura:

Figura 5. Clasificación de hogares por nivel de inseguridad alimentaria

**Tabla 1: Clasificación de Hogares por nivel de Inseguridad Alimentaria**

PREGUNTA <i>Se indica el número de pregunta en el módulo.</i>	Lo que pregunta mide	Hogares con Menores de 18 años	Hogares sin Menores de 18 años
1. Preocupación	Preocupación	<b>Inseguridad Alimentaria LEVE</b>	
3. Han dejado de tener alimentación sana y variada	Calidad		
4. Han tenido variedad limitada	Calidad		
9. Menores han dejado de tener alimentación sana y variada	Calidad		
10. Niños consumen pocos tipos de alimentos	Calidad	1-5	1-3
2. Han pasado algún día sin comida	Cantidad	<b>Inseguridad Alimentaria MODERADA</b>	
6. Alguien de familia comió menos	Cantidad		
11. Menores comieron menos	Cantidad		
12. Niños disminuyen la cantidad	Cantidad		
5. Alguien queda sin un tiempo comida	Cantidad	6-10	4-6
13. Menores quedan sin un tiempo comida	Hambre	<b>Inseguridad Alimentaria SEVERA</b>	
7. Algún adulto pasó hambre	Hambre		
8. Alguien pasó todo un día sin comer	Hambre		
14. Menores se acostaron con hambre	Hambre		
15. Menores pasaron un día sin comer	Hambre	11-15	7-8

Fuente: Quiñonez, 2011

## Anexo 5. Consentimiento Informado que será utilizado en la presente investigación

Documento de Consentimiento Informado para la participación en la investigación de:

### “DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PARA LA MEDICIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO, APLICADO EN COMUNIDADES DE MAGDALENA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ”

El documento de consentimiento informado se encuentra dirigido a las madres o padres de familia, que viven en la Aldea Buena Vista, Caserío Mirasol y Colonia 11 de agosto nuevo amanecer; ubicados en Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez en donde se les invita a participar en la investigación.

#### **Introducción**

El nombre de la Investigadora es Andrea Mishelle Márquez Molina y culminó sus estudios de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad del Valle de Guatemala. Se está investigando sobre la Inseguridad Alimentaria y Nutricional y factores que la condicionan en las familias del municipio de las comunidades previamente mencionadas de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez. Antes de decidir si desea participar en el presente estudio tómese el tiempo de leer detenidamente el documento y si le surgen dudas o palabras que no entienda no dude en consultar a los miembros del equipo.

El propósito con el que se desea hacer esta investigación es desarrollar una metodología que logre medir el grado de INSAN e identificar los factores condicionantes en hogares a nivel comunitario. Con el fin de que entidades y autoridades locales tengan un diagnóstico más exacto de la comunidad y que las familias tengan una ayuda más adecuada.

La Inseguridad Alimentaria y Nutricional (INSAN) es uno de los problemas que más sufren las familias guatemaltecas. La INSAN es cuando no hay alimentos disponibles, las familias no tienen dinero para comprarlos, las personas comen poca comida y su salud no es adecuada para que el cuerpo aproveche los nutrientes. Cuando las personas sufren de INSAN hay desnutrición, bajo crecimiento en niños, bajo desarrollo mental, las personas se enferman más seguido y aumenta el número de muertes. Se diseñó una encuesta que logra determinar las causas de INSAN a nivel comunitario.

La presente investigación consiste en que el/la extensionista le hará las preguntas de la Escala De Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario (ESANC) y usted debe de contestarlas. Su participación en este estudio es voluntaria, tiene la libertad de decidir si quiere o no participar en la investigación. En caso usted haya aceptado participar, pero después decide abandonar el estudio no habrá ningún problema.

#### - Procedimiento para prueba piloto

El/la extensionista llegará a su casa y le platicará sobre la investigación que se está realizando. Luego que usted haya accedido a participar y firme el consentimiento informado el extensionista le pregunta si desea realizar la entrevista afuera o dentro de su casa, usted tiene la libertad de elegir dónde la desea hacer, pero se recomienda que sea un lugar cómodo.

Los únicos datos personales que estarán en la encuesta es su edad, comunidad y número integrantes de la familia. Después el extensionista inicia con la entrevista preguntándole las 40 preguntas del cuestionario en

donde usted debe de responderlas. En caso usted no entienda una pregunta, sin ningún problema puede decirle al extensionista que no entiende la pregunta. Es importante que conteste la verdad en todas las preguntas para que se puedan obtener resultados más exactos. El tiempo que llevará realizarle la entrevista son aproximadamente 30 minutos.

- Riesgos

Si usted participa en esta investigación no se expone a ningún riesgo, así como también si desea no participar.

- Beneficios

Si usted participa en esta investigación sus resultados servirán para saber si el cuestionario que se diseñó funciona y con ello se va a conocer las causas del por qué las familias de las comunidades de Magdalena Milpas Altas tienen Inseguridad Alimentaria y Nutricional. Al saber las causas se podrán planificar proyectos que sirvan para ayudar a las familias y disminuir o terminar la problemática.

- Confidencialidad

No se compartirá la identidad de los participantes de la investigación. La información que usted brinde en el cuestionario no será compartida a nadie que no sea del equipo de investigación. Únicamente tendrán acceso a la información la investigadora del estudio Andrea Mishelle Márquez Molina y la Asesora del estudio Licenciada Odette Sanabria.

- Compartiendo resultados

Con los resultados de los cuestionarios de las familias participantes de las comunidades de Magdalena Milpas Altas se generará un resultado final sobre el estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional del municipio. Se compartirán los resultados a las entidades que están colaborando y la municipalidad sin revelar la identidad de los participantes.

- Derecho a negarse o retirarse

La participación en este estudio es voluntaria y usted tiene el derecho a negarse a participar en esta investigación, si no desea participar en esta investigación no será afectada en ninguna forma. Así mismo puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento y no será afectada de ninguna forma.

- Contacto

Si usted tiene alguna duda antes o después de la investigación. Puede contactar a las siguientes personas:

Nombre: Andrea Mishelle Márquez Molina

Telefono: 47703886

Correo: [andremarquez.molina@gmail.com](mailto:andremarquez.molina@gmail.com)

Nombre: Odette Sanabria

Telefono: 47547211

Correo: [odette\\_2865@hotmail.com](mailto:odette_2865@hotmail.com)

Este documento y la propuesta de investigación ha sido revisada y aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del Valle de Guatemala quienes velan por la protección de los derechos y bienestar de los participantes de este estudio.

## Anexo 6. Formulario del Consentimiento informado

## Formulario de Consentimiento

He sido invitada a participar en la investigación “Diseño y validación de una escala para la medición de Inseguridad Alimentaria y Nutricional a nivel comunitario”. He entendido que debo de contestar las preguntas que se me realiza en la entrevista por el extensionista por una duración aproximada de 45 minutos. He sido informada sobre el propósito y el procedimiento del estudio, confidencialidad de los datos y los beneficios que tendrá mi comunidad al participar en este estudio. Se me ha proporcionado los nombres del equipo de investigación y el número de teléfono a donde me puedo contactar en caso tenga una duda sobre el estudio.

## Alfabeto:

Se me ha sido leída o he leído la detalladamente la información sobre el estudio. Han contestado las preguntas que me han surgido a cerca de mi participación. Consiento voluntariamente participar en esta investigación así mismo entiendo que tengo la libertad de retirarme del estudio cuando desee. El participar, retirarme o no participar en el estudio no me pone en ningún riesgo.

Nombre de participante: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Fecha(d/m/a) : \_\_\_\_\_

Analfabeto: En caso de que el participante sea analfabeto debe de contactar a un testigo que sepa leer y escribir para firmar el consentimiento. De preferencia los participantes deben de escoger al testigo y no debe de tener ningún tipo de relación con el equipo de investigación. La persona analfabeta debe de proporcionar su huella dactilar.

Soy testigo de que se ha leído exactamente el contenido del documento del consentimiento al participante y se han contestado todas las preguntas que le surgieron sobre su participación dentro del estudio. Confirmando que la persona ha otorgado su consentimiento libremente.

Huella del participante : \_\_\_\_\_

Nombre del testigo : \_\_\_\_\_

Firma del testigo : \_\_\_\_\_

Fecha (d/m/a) : \_\_\_\_\_

He sido testigo o he leído detalladamente y con exactitud el documento del consentimiento informado al participante así mismo se le han respondido todas las preguntas que le han surgido. Confirmando que el participante ha dado libremente su consentimiento para participar en la investigación.

Nombre del investigador: \_\_\_\_\_

Firma del investigador : \_\_\_\_\_

Fecha (d/m/a) : \_\_\_\_\_

Se le ha proporcionado al participante una copia de este documento De Consentimiento informado  
\_\_\_\_\_ (Iniciales de investigador/asistente).

Anexo 7. Bosquejo de variables e ítems que se utilizarán en la herramienta ESANC, algunas de las variables que se tomaron en cuenta fueron obtenidas del Manual de investigación cualitativa de Seguridad

Alimentaria y Nutricional

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
Disponibilidad de alimentos en la familia entrevistada	Recursos naturales	Agua	1. ¿Hay agua en su casa? Sí (0 puntos)    No (1 punto) 2. ¿Tiene chorro en su casa para el abastecimiento de agua? Sí (0 punto)    No (1 puntos) 3. ¿Usted debe de salir de su casa para obtener agua? Sí (1 punto)    No (0 puntos) 4. ¿Posee equipo especial para filtrar el agua antes de consumirla? Sí (0 punto)    No (1 punto) 5. ¿Hierve el agua antes de consumirla? Sí (0 punto)    No (1 punto) 6. ¿Desinfecta el agua con cloro antes de consumirla? Sí (0 punto)    No (1 punto)
		Bosques	7. ¿Su hogar queda cerca de un bosque? Sí (0 punto)    No (1 punto) 8. ¿Ha obtenido (plantas, frutos, semillas o animales) del bosque? Sí (0 punto)    No (1 punto)
		Flora y fauna	9. ¿Tiene animales de patio (gallinas, pollos, cerdos)? Sí (0 punto)    No (1 punto)
		Suelo	10. ¿En su casa hay espacio para siembra? Sí (0 punto)    No (1 punto)

## Continuación Anexo 7

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	
Disponibilidad de alimentos en la familia entrevistada	Producción	Tipos de cultivos	11. ¿Usted posee un huerto para la siembra de cultivos para autoconsumo? Sí (0 punto) No (1 punto)	
			12. ¿Usted posee un huerto para vender las siembras cultivadas? Sí (0 punto) No (1 punto)	
	Productos pecuarios		13. ¿Alguna vez ha tenido asistencia técnica agrícola que le han ofrecido implementar huertos o crianza de animales en su hogar? Sí (0 punto) No (1 punto)	
			14. ¿Usted posee una pequeña producción de ganado? Sí (0 punto) No (1 punto)	
	Comercialización dentro de la comunidad	Vías de acceso		15. ¿Las calles para entrar a la comunidad se encuentran en buen estado? Sí (0 punto) No (1 punto)
				16. ¿Es común que entren muchos carros a la comunidad? Sí (0 punto) No (1 punto)
Comercialización dentro de la comunidad	Integración a mercados regionales		17. ¿Ha visto camiones de comida entrar a la comunidad? Sí (0 punto) No (1 punto)	
			18. ¿Hay un mercado local cerca de su casa? Sí (0 punto) No (1 punto)	
Comercialización dentro de la comunidad	Integración a mercados regionales		19. ¿Llegan proveedores de frutas y verduras a vender cerca de su casa? Sí (0 punto) No (1 punto)	
			20. ¿Hay tiendas locales en donde vendan pollo, carne, pescado y cerdo cerca de su casa? Sí (0 punto) No (1 punto)	
Comercialización dentro de la comunidad	Integración a mercados regionales		21. ¿Encuentra todo lo que necesita para alimentar a su familia en los puntos de venta cerca de su casa? Sí (0 punto) No (1 punto)	
			22. ¿Debe de salir de la comunidad para comprar alimentos? Sí (0 punto) No (1 punto)	

## Continuación Anexo 7

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
Disponibilidad de alimentos en la familia entrevistada	Almacenamiento	Almacenamiento de alimentos	23. ¿Dentro de la casa hay un lugar designado para el almacenamiento de los alimentos? Sí (0 punto) No (1 punto)
			24. ¿Tienen refrigeradora para guardar alimentos? Sí (0 punto) No (1 punto)
			25. ¿Se le arruinan rápidamente los alimentos? Sí (1 punto) No (0 punto)
Acceso a los alimentos en familia entrevistada	Forma en que familias adquieren los alimentos	Producción	26. ¿Parte de los alimentos que su familia consumo, usted misma los produce? Sí (0 punto) No (1 punto)
		Compra	27. ¿Produce plantas comestibles para alimentar a su familia? Sí (1 punto) No (0 punto)
			28. Ha experimentado que no le alcanza el dinero para comprar alimentos? Sí (1 punto) No (0 punto)
			29. ¿Se le dificulta la compra de alimentos por lo lejano que queda el mercado local? Sí (1 punto) No (0 punto)
		30. ¿Se le dificulta la compra de alimentos por la escasez de producto en el mercado? Sí (1 punto) No (0 punto)	
			31. ¿Se le dificulta la compra de alimentos por los altos precios? Sí (1 punto) No (0 punto)
			32. ¿Ha experimentado que no le alcanza el dinero para comprar alimentos? Sí (1 punto) No (0 punto)
		Donación	33. ¿Recibe constantemente donaciones de alimentos por instituciones? Sí (0 punto) No (1 punto)

## Continuación Anexo 7

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
Acceso a los alimentos en familia entrevistada	Formas de ingreso económico de la familia	Recolección	34. ¿Tiene posibilidad de cazar animales para alimentar a su familia? Sí (0 punto) No (1 punto)
		Trabajo familiar	35. ¿El jefe del hogar trabaja? Sí (0 punto) No (1 punto)
			36. ¿El trabajo del jefe del hogar es un trabajo fijo? Sí (0 punto) No (1 punto)
			37. ¿Le han pagado puntualmente por el trabajo que realiza? Sí (0 punto) No (1 punto)
			38. ¿Trabaja en el sector agrícola? Sí (1 punto) No (0 punto)
			39. ¿Trabaja en el sector industrial? Sí (0 punto) No (1 punto)
			40. ¿La jefa de la casa trabaja? Sí (0 punto) No (1 punto)
			41. ¿El trabajo del jefe del hogar es un trabajo fijo? Sí (0 punto) No (1 punto)
			42. ¿Le han pagado puntualmente por el trabajo que realiza? Sí (0 punto) No (1 punto)
			43. ¿Trabaja en el sector agrícola? Sí (1 punto) No (0 punto)
			44. ¿Trabaja en el sector industrial? Sí (0 punto) No (1 punto)
			45. ¿Otro integrante de la familia trabaja? Sí (0 punto) No (1 punto)
			46. ¿El dinero de ese trabajo lo aporta completamente a la familia? Sí (0 punto) No (1 punto)
			47. ¿Algún menor de 18 años trabaja? Sí (1 punto) No (0 punto)

## Continuación Anexo 7

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
Consumo de alimentos de familia entrevistada	Habitos	Patrones alimentarios de familia	<p>48. ¿Patrones de consumo menos de 3 tiempos de comida? Sí (1 punto) No (0 punto)</p> <p>49. ¿Los hombres adultos de casa consumen menos de tres tiempos de comida? Sí (0 punto) No (1 punto)</p> <p>50. ¿Los niños consumen menos de tres tiempos de comida? Sí (1 punto) No (0 punto)</p> <p>51. ¿Existe alguna temporada en el que se come menos? Sí (1 punto) No (0 punto)</p> <p>52. ¿Cuándo hay escasez de alimentos a las mujeres les toca comer menos? Sí (1 punto) No (0 punto)</p> <p>53. ¿Cuándo hay escasez de alimentos a los niños les toca comer menos? Sí (1 punto) No (0 punto)</p>
		grupos vulnerables, lactantes, niños, embarazadas	<p>54. Durante los primeros seis meses de vida los niños recibieron lactancia materna? Sí (0 punto) No (1 punto)</p> <p>55. ¿A partir de los 6 meses se introdujeron alimentos a los niños? Sí (0 punto) No (1 punto)</p> <p>56. ¿Los niños, después de los 6 meses tomaron algún tipo de leche? Sí (0 punto) No (1 punto)</p> <p>57. ¿En los últimos seis meses los niños experimentaron hambre porque no había alimentos? Sí (0 punto) No (1 punto)</p> <p>58. ¿Ha recibo algún tipo de educación sobre cómo debe de ser la alimentación durante la niñez? Sí (0 punto) No (1 punto)</p>

## Continuación Anexo 7

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
Consumo de alimentos de familia entrevistada	Habitos	grupos vulnerables, lactantes, niños, embarazadas	59. ¿Durante el embarazo ha experimentado hambre por escasez de alimentos? Sí (1 punto) No (0 punto)
			60. ¿Durante el embarazo le ha tocado comer menos por escasez de alimentos? Sí (1 punto) No (0 punto)
			61. ¿Durante la lactación le ha tocado comer menos por escasez de alimentos? Sí (1 punto) No (0 punto)
		Distribución intra familiar	62. ¿El padre, por ser el jefe de la casa come mas que los demás? Sí (1 punto) No (0 punto)
	63. ¿La madre, por ser la mujer de la casa come menos que los demás? Sí (1 punto) No (0 punto)		
	Grupos de alimentos	Cereales (6 o mas como mayoría).	64. ¿La familia incluye en su dieta la mayoría de los cereales: maíz, arroz, trigo, frijol, tortillas, pan, pastas, lentejas, garbanzos, cereal de desayuno? Sí (0 punto) No (1 punto)
		Tubérculos (2 o mas son mayoría)	65. ¿La familia incluye en su dieta papas, yuca, ichintal, calabaza, zanahoria? Sí (0 punto) No (1 punto)
		Verduras de hojas verde (2 o mas)	66. ¿La familia incluye espinaca, acelga, hojas de amaranto? Sí (0 punto) No (1 punto)
		Frutas (6 o mas como mayoría)	67. ¿La familia incluye en su dieta melocoton, banano, manzana, piña, sandía, papaya, uvas, mango? Sí (0 punto) No (1 punto)
		Carnes	68. ¿La familia incluye hígado, vísceras, cerdo, res, pollo, pescado y mariscos? Sí (0 punto) No (1 punto)
Huevos y lácteos (3 o mas como mayoría)		69. ¿La familia incluye yogurt, leche, queso y huevo? Sí (0 punto) No (1 punto)	
Aceites	70. ¿La familia incluye en su dieta manteca, mantequilla, aceite de oliva, aceite de canola o mazola? Sí (0 punto) No (1 punto)		

## Continuación Anexo 7

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
Utilización biológica de los alimentos en familias entrevistadas	Estado de salud	Enfermedades en grupos vulnerables	71. ¿La enfermedad más común que se manifiesta en su familia son las gastrointestinales (diarreas, vómitos)? Sí (1 punto) No (0 punto)
			72. ¿La enfermedad más común que se manifiesta en su familia son las pulmonares (neumonía, gripe, fiebre, tos)? Sí (1 punto) No (0 punto)
			73. ¿En el último mes los niños menores de edad se han enfermado más de dos veces? Sí (1 punto) No (0 punto)
74. ¿Durante el último embarazo se enfermó más de 3 veces? Sí (1 punto) No (0 punto)			
		Manejo de la enfermedad	75. ¿En caso de manifestarse una enfermedad pulmonar (fiebre, tos, neumonía, etc) en los menores de edad lo llevan al servicio de salud? Sí (0 punto) No (1 punto)
			76. ¿En caso de manifestarse una enfermedad pulmonar en menores de edad lo llevan a al servicio de salud? Sí (0 punto) No (1 punto)
		Medicamento tradicional	76. ¿Sus hijos han recibido todas las vacunas? Sí (0 punto) No (1 punto)

## Anexo 8. Ejemplo de formato para validar contenido de instrumento

ÍTEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1											
2											
3											
....											
n											
<b>Aspectos Generales</b>									Sí	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario											
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación											
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir											
<b>VALIDEZ</b>											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validado por:						C.I.:			Fecha:		
Firma:						Teléfono:			e-mail:		
<b>Nota.</b> Modificado de Formato de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (2007).											

(Corral, 2009)

## Anexo 9. Interpretación del alfa de Cronbach

Valores	Interpretación
$\geq 0.9$	Excelente
$0.8 \geq a < 0.9$	Bueno
$0.7 \geq a < 0.8$	Aceptable
$0.6 \geq a < 0.7$	Cuestionable
$0.5 \geq a < 0.6$	Pobre
$< 0.5$	Inaceptable

(George, 2003)

## Anexo 10. Interpretación de la correlación de Spearman Brown

Correlación	Interpretación
0.80 a 1.00	Muy fuerte
0.79 a 0.60	Fuerte
0.40 a 0.59	Moderada
0.20 a 0.39	Débil
0.00 a 0.19	Muy débil

(Mahtab, 2015)

Acta No. 06-2016

En el municipio de Magdalena Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, a los diez días del mes de Octubre del año dos mil dieciséis, siendo las diez horas con cinco minutos, reunidos en el salón municipal, con el objeto de celebrar la reunión ordinaria de la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional - COMUSAN -, Angel Martínez Ramos Concejal III de la municipalidad, María Ester Jiménez coordinadora de la Oficina Municipal de la Mujer, Edwin Estuardo Ramos Pérez <sup>López</sup> secretario del COCODE Aldea Buena Vista, Mercedes Ramos Pérez presidente del COCODE El Membrillal, Eugenio Alvarado del COCODE 11 de Agosto, Jorge Ramos Hernández vocal IV del COCODE Colonia El Nazareno, Walter Méndez Ramos vocal suplente del COCODE Colonia El Nazareno, Juventino Méndez Martínez del COCODE Central de Magdalena Milpas Altas, José Escobar presidente del COCODE Ebenezer, Mario Roberto Méndez pastor Iglesia Evangélica Monte Sinaí, Rosalinda García Herrera promotora de la Fundación Familias de Esperanza, Bkin Mirna Ixcotop promotora de la Fundación Familias de Esperanza, Esdras Dionicio Ruyan pastor Colegio Fuentes de Esperanza, Agustina Chantú representante de grupo de Mujeres Maleucas, Aurora Charou de Ramos



20

en representación de la ONG EDUSI, Olga Mercedes  
 Corrao Sir representante de EEGSA, Andrea Márquez  
 Terista de nutrición de la UVG, Ana Pérez Ruz  
 médica clínica representante del MSPAS, Leonardo  
 López técnico en salud del Puesto de Salud, José  
 Lynn Catalina Galindo Martínez en representación  
 MIDES, Alejandro Amola López técnico del MIA  
 Carlos Ruz Lanos, Lisbet Ruz, Roger Cordero  
 Edurn Francisco Martínez representantes de la SES  
 reunidos para dejar constancia de lo siguiente:  
PRIMERO; La señora María Ester Jiménez de la  
 OMA en representación del señor alcalde municipal  
 da las palabras de bienvenida a los asistentes  
 a la reunión. SEGUNDO; El señor Edurn Francisco  
 Martínez da lectura al acta de la reunión anterior.  
TERCERO; El señor Francisco Martínez se dirige  
 a los presentes para dar lectura a la agenda  
 que desarrollará, la cual quedó aprobada por el plenario.  
 Quedando dos puntos, primer punto presentación  
 de la tesis de la UVG del Diseño y Validación de  
 una Escala para la medición de la Inseguridad  
 Alimentaria y Nutricional a nivel comunitario del  
 municipio de Magdalena Milpas Altas y segundo  
 punto la recepción de los listados de personas  
 beneficiarias en estado de INSAN de parte de  
 los representantes de los COMUDE. CUARTO; La ter-  
 ista de la UVG Andrea Márquez se dirige a los  
 presentes realizando la presentación del Diseño  
 Validación de una escala para la medición de la  
 Inseguridad Alimentaria, en la cual se mencionan  
 como puntos principales: el primer punto es la  
 recepción de los listados de INSAN a nivel municipal.

Scanned by CamScanner



dial y a nivel de Guatemala, al final de la misma solicita a los representantes de los CODE la colaboración para poder hacerles algunas preguntas para poder trabajar en la validación de la herramienta que se utilizara para poder realizar un diagnóstico de la situación de INSAN en el municipio, a lo cual estuvieron de acuerdo. QUINTO: Luego de la presentación se procedió a la recepción de los listados de las familias en INSAN que los representantes de los CODE llevaron, solamente se presento la excusa del CODE de la Aldea San Miguel quienes no lo llevaron, la representante de Familias de Esperanza indico que ellos le informaran al presidente del CODE para que puedan llevar los listados al día siguiente y que seran entregados a la señora Maria Ester Jimenez de la OMM, quien se quedara como responsable de recibir todos los listados para la posterior digitalización para luego poder realizar las solicitudes dirigidas al señor Gobernador Departamental. SEXTO: Se llego al acuerdo de recibir el listado de las familias en INSAN del CODE de la Aldea San Miguel para el día de mañana como fecha limite, la encargada de la OMM se hara cargo de la recepción de los listados para su posterior digitalización y elaboración de las solicitudes dirigidas al señor Gobernador Departamental. Fecha para la proxima reunión sera el día catorce de noviembre del presente año. SEPTIMO: No habiendo mas que hacer ocuistir en la presente acta se da por terminada en el mismo lugar y fecha en la que inicio siendo las once horas con cuarenta y tres minutos, firmando la presente los que en ella intervinimos, damos fe



22

*[Signature]*  
KISPA

Rosalinda Garcia  
municipio magdoz

Blanca Miza Ixcotop

Margarite Hernandez

*[Signature]*  
codice EBEN EZER

Marco Tulio Mendez Perez  
codice Nazareno.

*[Signature]*  
codice Buena Vista.

Eugenio Alvarado

*[Signature]*  
*[Signature]*

*[Signature]*  
J. Antonio J. pe.  
Punto Resaca.

Esdras Dignisio Rivas  
*[Signature]*  
DUM

*[Signature]*  
Angel Asturias

*[Signature]*  
Olga Leon  
Programa Mejoras familiares  
EEGSSA  
Agustin

Agustin Castro

*[Signature]*  
*[Signature]*

Jorge Roman  
*[Signature]*

*[Signature]*  
Andres M. Lopez

Anexo 12. Capacitación a líderes comunitarios en COMUSAN

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PARA LA MEDICIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO,

Andrea Márquez Molina  
Nutricionista - UVG


### Inseguridad Alimentaria y Nutricional (INSAN)



- Es cuando se encuentra limitada la disponibilidad o capacidad de adquirir/consumir alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos (Álvarez, 2010)
- Impacto negativo: Desnutrición, inadecuado crecimiento físico y desarrollo mental y baja productividad (Delgado, 2001)
- consumo insuficiente hay un grado de subalimentación el cual genera una ingestión mínima por debajo de sus necesidades calóricas
- Población Vulnerable: Campesinos, familias de muchas personas, mujeres e Indígenas
- Tipos de INSAN:
  - Cronica: periodos largos de pobreza y falta de recursos productivos o financieros
  - Transitoria: fluctuaciones a corto plazo en la disponibilidad y acceso a los alimentos

### Causas y Factores Condicionantes

- Causas generales: Pobreza, inequidad y falta de educación
- Factores condicionantes:



### Estado de INSAN en el Mundo

Mapa del hambre 2015




Legend:
 

- <5% Very low
- 5% - 14.9% Moderately low
- 15% - 24.9% Moderately high
- 25% - 34.9% High
- 35% and over Very high
- Missing or insufficient data

SHARE, Download FAO Hunger Map

### ¿Guatemala?



*"Guatemala no se encuentra en vías de cumplir las metas internacionales, clasificándolo como falta de progresión o deterioro"*

- Prevalencia de subalimentación del 14.3%
- 68,270 hogares que se encuentran en inseguridad alimentaria severa y moderada destacando las familias productoras de granos en regiones de sequía (SESAN, 2015)
- 48% de los niños sufren desnutrición crónica

### ¿Magdalena Milpas Altas?



¿Y Buena Vista, Caserio Mirasol, San Miguel Milpas Altas, El membrillar, Nazareno, Colonia 11 de agosto nuevo amanecer?

Anexo 13. Transcripción de los comentarios que surgieron después de la presentación de la investigación en la COMUSAN de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

Fecha: lunes 10 de octubre de 2016

Hora: 10:00 am a 11:00 am

Lugar: Salón municipal del municipio de Magdalena Milpas, Sacatepéquez

- Comunitario representante de una ONG: Reconoció la importancia que va a tener la ESANC para poder identificar a las familias con INSAN así mismo poder determinar si la ayuda que se les ha dado les ha servido a las familias para salir adelante. Sostiene que muchas veces se le ayuda a la familia con donaciones alimentarias o monetarias pero no saben si la ayuda posee el impacto que debería de tener.
- Comunitarias/os: Presentaron la preocupación de que muchas familias poseen la ayuda alimentaria y monetaria brindada por instituciones, pero no logran observar el progreso de las mismas. Los principales factores que mencionaron fue que las madres de familia se han acomodado mucho y ya no se dedican al momento de preparar los alimentos, prefieren preparaciones fáciles utilizando productos que no son tan saludables. Otro de los principales factores es que los padres de familia venden los alimentos que les donan o no utilizan la ayuda económica en comprar alimentos sino cosas materiales.

Los COCODES y representantes de instituciones que conforman la COMUSAN de Magdalena Milpas Altas están interesados en encontrar la forma en educar a las madres y padres de familia para que utilicen de la mejor forma la ayuda alimentaria y económica que se les brinda; y con ello mejorar la calidad de vida de las familias. Representante de COCODES se pregunta como en Magdalenas Milpas Altas hay desnutrición si se cosechan tantos alimentos. Recalca que algunos de los problemas del consumo es que no aprovechan los alimentos que cultivan sino los desperdician. A un líder comunitario le surgieron las siguientes preguntas acerca de la investigación; “¿Quiere comprobar su hipótesis o es su planteamiento del proyecto de tesis?” “Si es así, estamos viendo qué familias pueden recibir una ayuda entonces a través de su proyecto ¿Puede ayudarnos a qué estas personas les salga esa ayuda?” “Y ¿Haciendo usted eso puede evaluar si le ayudó a la persona, si mejoró su situación económica al recibir esta ayuda?”.

- Representante del Ministerio de Salud: “Se puede implementar una tabla en la cual pueda decir ¿Qué vacunas tiene el niño? ¿Cuántas veces visita la familia el Centro de Salud a los menores de 5 años? ¿Cuántos controles lleva el niño en el servicio de salud?” ... Las razones por las que el representante del MSPAS presenta esto es que indica que, por falta de educación, comunicación y concientización de la población ésta no visita el Centro de Salud. A pesar de los esfuerzos en detectar casos de desnutrición y hacer visitas para supervisar de que se les estuvieran proporcionando los micronutrientes. Reconoce que una de las dificultades es que la gente no va a los controles en Centros de Salud y cuando los niños ya presentan complicaciones asociadas a la desnutrición es en ese momento en donde acuden a otro tipo de atención de salud. Destaca que la ESANC les serviría para llevar controles estadísticos de las visitas a los centros de salud y facilita visitar dicha familia para priorizarlo. Ministerio de Salud solicitó colaboración para dar charlas de Nutrición en las comunidades de Magdalena Milpas Altas ya que no hay mucho apoyo en Nutrición.

- Representante de una ONG recalca la importancia de que todos trabajen en conjunto y no trabajar por separado ya que se ha visto como las entidades de gobierno trabajan a parte que las ONG y otras instituciones que favorecen el desarrollo comunitario. La forma en la que el propone trabajar para ayudar en aspectos nutricionales es por medio de la educación e involucrar a las escuelas para que se pueda trabajar en conjunto.

#### Anexo 14. Fotografías de la actividad de la COMUSAN

Figura 5 . Presentación del estudio en la COMUSAN (octubre, 2016)



Figura 6 . Reunión con líderes comunitarios luego de la COMUSAN



Anexo 15. Transcripción de la reunión con líderes comunitarios para el diagnóstico de las comunidades de Magdalena Milpas Altas Sacatepéquez.

Fecha: lunes 10 de octubre de 2016

Hora: 11:30 am a 12:30 pm

Lugar: Salón municipal del municipio de Magdalena Milpas, Sacatepéquez.

1. Preguntas de contexto histórico. Se inició la entrevista grupal preguntando sobre la fundación de las comunidades. No todos los líderes comunitarios sabían esta pregunta; el líder del Membrillal respondió ... “Los primeros visitantes fue una familia de la colonia ella compró un terreno de 10 cuerdas y tenía cuatro hijos. Y fueron creciendo y ahora ya es una colonia grande”. El líder de la 4ta avenida, casco central respondió que ... “Se fundó en 1976 después del terremoto y ha ido creciendo paulatinamente y ahora son 14 familias. Son 25 adultos y 14 niños”. Y el líder de la colonia 11 de agosto nuevo amanecer respondió que fue ...”A través de los Derechos Humanos y la PNC les ayudó a conformar la colonia, es una colonia privada los terrenos fueron comprados”.

2. Preguntas de contexto de seguridad comunitaria. Se les preguntó sobre quién estaba encargado de la seguridad en la comunidad. En la Aldea Buena vista, casco urbano, membrillal y colonia Nazareno la seguridad está a cargo de la Policía Nacional Civil. Así mismo desde hace 6 años en el membrillal se organizaron los vecinos para hacer rondas y en la colonia 11 de agosto la seguridad está a cargo de vecinos organizados.

3. Preguntas de contexto de educación. Se les preguntó a cerca de la existencia de escuelas y el

nivel que cubren dichas instituciones. En el centro, Aldea Buena Vista, El Membrillal y colonia 11 de agosto si tienen escuela y cubren hasta 6to primaria, excepto la del centro que cubre hasta básicos. En la colonia Nazareno y Caserío Mirasol no tienen escuela. Líderes consideran que la mayoría de niños y niñas asisten a la escuela y es poco común los niños/as que no estudian.

4. Preguntas de contexto de migración. Se les preguntó acerca de la migración a otros lugares y de los grupos que vienen de otras comunidades. Todos los líderes coincidieron que es poco común las personas que migran a otros lugares y según su percepción se podría calcular que es de un 5%. Y consideran que es más común las personas de otros municipios migren a Magdalena Milpas Altas.

5. Preguntas de contexto de ocupación y empleo. Se les preguntó acerca de la ocupación de los hombres, mujeres y niños/as. Describieron que la mayoría de los hombres trabajan en la agricultura, las mujeres en tareas domésticas (amas de casa) y cuando trabajan muchas trabajan en oficinas, maquilas o en casas. Los niños y niñas que no van a la escuela ayudan a los señores a trabajar en el campo, jalar pita, limpiar albañilería.

6. Preguntas de contexto de la existencia de recursos naturales. Se les preguntó sobre la existencia de los recursos naturales más abundantes en sus comunidades. En el membrillal, Nazareno y Aldea Buena vista tienen bosques privados y colonia 11 de agosto un pequeño campo. En Magdalena Milpas Altas si hay siembras, poseen terrenos propios para sembrar, algunos fuera de casa. En colonia 11 de agosto no tienen lugar para sembrar.

7. Preguntas de contexto de la problemática de la comunidad. Cada uno de los representantes de las comunidades respondieron a cerca de los principales problemas que afectan a su comunidad. En la Aldea Buena Vista están preocupados por darles educación alimentaria a las personas de 20 años para arriba ya que los de 19 para abajo aún siguen estudiando; especialmente a las familias que tienen recursos alimenticios pero no saben utilizarlos. El otro problema es la seguridad, han pasado muchos casos en su aldea y les ha tocado organizarse por algunos problemas que han tenido dentro de la aldea. Así mismo con los niños y niñas desnutridas/os, anteriormente se escuchó de 3 casos de niños que murieron por la desnutrición, actualmente ya no se ha escuchado. Las familias tienen miedo a que les diga que están desnutridos por eso mismo. En el centro es que el agua potable es escasa y la inseguridad también les está afectando, mencionan que .... “En el pueblo hay mucha inseguridad derivada de las cantinas, aunque si se han logrado cerrar algunas. Presenta que una de los factores que afectan a la juventud es la presencia de cantinas por el uso del alcohol” ... En el nazareno los problemas es la inseguridad y el agua potable. El líder comunitario del membrillal respondió que ... “El mayor problema es la educación relacionada con la basura (educación ambiental), a las personas les cuesta entender de que la basura se le debe de dar al camión y muchos no están dispuestos a pagar Q1.00. A nivel municipio se mira mucha basura y recalca la satisfacción de haber cerrado 2 basureros clandestinos” ... En la colonia 11 de agosto no poseen drenajes para excretas y necesitan fosa séptica por eso tienen problemas con las aguas negras y en verano carecen de agua.

8. Preguntas del contexto de desarrollo comunitario. La primera pregunta que se abordó fue sobre Intervenciones de ONG's en sus comunidades para trabajar por el desarrollo comunitario; en el Membrillal y en el Centro hay 1 ONG, en la Aldea Buena vista hay 2 ONG's; una que se encarga del desarrollo del deporte,

la otra que se encarga de la educación y ésta da básicos, también trabajan con una clínica los días jueves. Ellos tienen un programa de hortalizas. Y en el nazareno y colonia 11 de agosto no se encuentra ninguna ONG. Se les preguntó también sobre la existencia de mercados y mencionaron que anteriormente la municipalidad había hecho un lugar para mercado pero actualmente lo está utilizando la PNC por lo que los días lunes y miércoles llegan a vender alimentos frescos al parque. También indicaron que en todas las comunidades hay luz, en Buena Vista, Nazareno y el Centro se encuentra adoquinado, en el membrillal se encuentra el 50% adoquinado y 11 de agosto no están pavimentadas las calles.

9. Preguntas del contexto de género y participación comunitaria. Se les preguntó sobre si la participación era igualitaria entre hombres y mujeres en el desarrollo comunitario, respondieron que el 60% de hombres y 40% de mujeres en algunas comunidades y por el momento ya se está nivelando. En otras comunidades como 11 de agosto son más las mujeres que trabajan pero ahora se está nivelando. En el membrillal no hay apoyo de ninguno; tanto de hombres como para mujeres.

10. Preguntas del contexto de disponibilidad y consumo de alimentos. Las preguntas del área de disponibilidad de alimentos tornaron en las familias productoras de granos y efectos del cambio climático. En buena vista que es una comunidad bastante productora respondieron que ...”si les ha afectado la sequía y por inundaciones no les afecta. A las familias si les ha afectado las inundaciones porque viven en lugares vulnerables. La sequía les afecta como el 50% pero es un poco nada más, lo que se hace en la aldea es que los agricultores cosechan el maíz para casi todo el año” ... El representante del 4 avenida quiere fomentar y hacer conciencia sobre la tala de árboles porque les afecta a todas las comunidades. Representante del casco comparte experiencia sobre que ha vendido más de 25,000 árboles para sembrar en Magdalena Milpas Altas, él consigue las semillas y los siembra. Sembró una cuerda de bosque en medio de en donde se siembra la milpa para dar aire y ser el hogar de los pajaritos. En cuanto al consumo de alimentos todos concordaron que la mayoría de familias se han acostumbrado de la comida rápida y no nutritiva, no aprovechan lo que cultivan de sus cosechas como las verduras para consumirlo. Afirman que muchas familias tienen la idea de que comprar comida rápida es un símbolo de prestigio y las familias con el dinero que ganan lo desperdician en cosas materiales o alimentos no nutritivos. También las costumbres se han perdido; la población de antes consumían muchos atoles, verduras y tortillas.

Anexo 16. Capacitación a expertas en SAN para la validación de contenido técnico

Validación de contenido de:  
**La Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario (ESANC)**

Licenciada Odette Sanabria – Investigadora  
Andrea Márquez Molina – Co investigadora



## ÍNDICE

- Panorama de la INSAN a nivel mundial y en Guatemala
- Planteamiento del problema
- Descripción de la investigación: Objetivos, importancia y métodos
- Explicación de la validación de contenido
- Validación de contenido
- Agradecimiento y reconocimiento

## Informe FAO

### Estado de Inseguridad alimentaria en el Mundo

2015

El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo



Prevalencia de subalimentación se encuentra en 10.9%

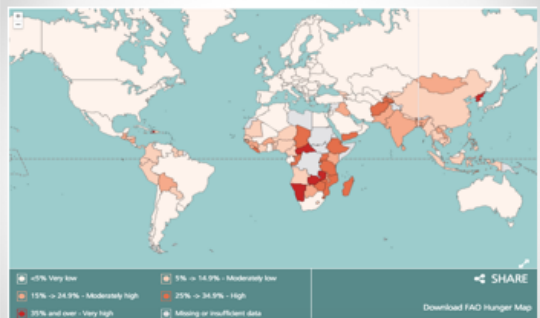
795 millones de personas en el que presentan subalimentación

% Subalimentación: África 20%, América Latina y el Caribe 5.5%, Asia 12.1% y Oceanía 14.2%

Se determina que países lograron cumplir las metas internacionales relativas al hambre propuestas en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) y los Objetivos del Milenio (ODM)

Correspondencia de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el balance de los desajustes progresivos

### Mapa del hambre 2015



(FAO, 2015)

### Países de Latinoamérica y el Caribe que alcanzaron los objetivos internacionales relativos al hambre

Meta	Países
<b>ODM: "Reducir la proporción de personas que padecen hambre a la mitad o al menos el 5% antes del 2015"</b>	Bolivia, Costa Rica, México, Panamá Suriname
<b>CMA: Reducir a la mitad el número de personas que padecen hambre para 2015"</b>	Brazil, Chile, Cuba, Guyana, Nicaragua, Perú, República Dominicana, San Vicente Las Granadinas, Uruguay y Venezuela

"Guatemala no se encuentra en vías de cumplir las metas internacionales, clasificándose como falta de progresión o deterioro"

#### Estado de Inseguridad Alimentaria en Guatemala:

- Prevalencia de subalimentación del 14.3%
- 68,270 hogares que se encuentran en Inseguridad alimentaria severa y moderada destacando las familias productoras de granos en regiones de sequia (SESAN, 2015)
- 48% de los niños sufren desnutrición crónica

### Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)

- Permite la estimación de la prevalencia de la inseguridad alimentaria, identificación de grupos poblacionales vulnerables y alto riesgo
- Utilizada en Haití, Bolivia, Uruguay, Guatemala, México y Paraguay

Validado en Guatemala en 2010, por su buen funcionamiento y la capacidad de focalizar la Inseguridad Alimentaria

ELCSA asocia INSAN con niveles de pobreza, condiciones de vivienda, acceso a servicios públicos, hacinamiento y los bienes



Es utilizado por la SESAN pero presentan el problema que muchas personas no entienden las preguntas y puede dar resultados dudosos

Inseguridad Alimentaria MODERADA Sacrifican calidad por falta de acceso

Inseguridad Alimentaria SEVERA Reducen cantidad y niños débiles presentan hambre

Quiñonez, 2011

## Problema de la Investigación

La herramienta que se utiliza actualmente para medición de la INSAN es la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional; el problema que se tiene actualmente es que en la aplicación en campo no se recolecta la información que se desea por la ambigüedad de las preguntas y se desconoce las causas específicas de la INSAN en las familias encuestadas.

Ejemplo de ambigüedad en preguntas:

En los últimos 3 meses, ¿por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿En su hogar dejaron de tener una alimentación saludable y balanceada? ¿	Si	0	1	NS	0	9
	No	0	NR	0	99	
En los últimos 3 meses, ¿por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos? ¿	Si	0	1	NS	0	9
	No	0	NR	0	99	
En los últimos 3 meses, ¿por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer? ¿	Si	0	1	NS	0	9
	No	0	NR	0	99	

(Quiñónez, 2011)

## "DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PARA LA MEDICIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO, APLICADO EN COMUNIDADES DE MAGDALENA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ"

DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

## OBJETIVOS

General

- **Desarrollar una metodología** que mida el grado de INSAN e identifique los factores condicionantes en hogares a nivel comunitario aplicado en Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez durante el año 2016.

Específicos

- **Diseñar una escala** que mida el grado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional e identifique los factores condicionantes en hogares a nivel comunitario.
- **Validar el contenido técnico** de la escala con un grupo de expertos en Seguridad Alimentaria y Nutricional
- **Adecuar el contenido técnico** de la escala con un grupo focal de pobladores de las comunidades seleccionadas para este estudio.
- **Determinar el nivel de consistencia interna** de la escala mediante la realización de una prueba piloto conformada por representantes de las comunidades de la Aldea Buena Vista, Caserio Mirasol y Colonia 11 de agosto nuevo amanecer, ubicados en Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

## Importancia del estudio

Sensibilidad facilita la caracterización de las causas de INSAN en relación a pilares de la SAN

Sistematiza y categoriza a familias en INSAN

Familias reciben ayuda más específica

Valoración a un enfoque a microescala



Cuando se ignora que la realidad de cada comunidad es distinta se vincula la INSAN con inequidad, falta de educación y pobreza

## Metodología



## VALIDACIÓN DE CONTENIDO

1. Explicación de la ESANC
2. Explicación de la Planilla
3. Consentimiento Informado

## Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario

- La ESANC fue elaborada a partir de revisiones bibliográficas sobre los factores que condicionan la INSAN a nivel macro y a nivel micro
- La ESANC fue diseñada por secciones, cada sección representada en un pilar de la SAN y cada pregunta representada en un factor condicionante. Contiene un número de 40 preguntas (10 preguntas por sección) y las respuestas de cada pregunta son dicotómicas; las respuestas que favorezcan la INSAN en las familias poseen la valoración de 1 punto
- Se entrevistará a Jefe/Jefa del hogar mayor de 18 años

### Ejemplo:

¿Usted posee un huerto para la siembra de cultivos para autoconsumo?  
 Si (0 punto)    **No (1 punto)**

## Documentos entregados

1. Documento con reseña de la Investigación
2. Borrador de la ESANC y modelo
3. Planilla de Instrucciones de validación
  1. Datos Generales
  2. Instrucciones para la calificación cualitativa y cuantitativa
  3. Formulario de consentimiento informado
4. Planilla de Validación
  1. Sección de disponibilidad: Reseña bibliográfica, factores condicionantes y cuadro de calificación cuantitativa y cualitativa
  2. Sección de acceso: Reseña bibliográfica, factores condicionantes y cuadro de calificación cuantitativa y cualitativa
  3. Sección de consumo: Reseña bibliográfica, factores condicionantes y cuadro de calificación cuantitativa y cualitativa
  4. Sección de utilización biológica: Reseña bibliográfica, factores condicionantes y cuadro de calificación cuantitativa y cualitativa
5. Criterio final

## Instrucciones

- Antes de la evaluación cuantitativa y cualitativa leer la reseña bibliográfica y los factores condicionantes utilizados en cada sección.
- Evaluar cada ítem del borrador de la ESANC en la matriz de calificación y acorde a los criterios planteados en las instrucciones
- Al finalizar dar su criterio final.

### Evaluación cuantitativa

Categoría	Calificación	Indicador
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión (par de SAN) bastan para obtener la medición de ésta	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente; su sintaxis y semántica son adecuadas	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación parcial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante; debe de ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe de ser incluido

### Evaluación Cualitativa

#### Criterios:

- E= Excelente
- B= Bueno
- M = Mejorar (mejorar el mismo ítem)
- C= Cambiar (cambiar por otro ítem)
- X= Eliminar
- En la casilla de observaciones anotar el por qué se debe de mejorar, cambiar o eliminar; así mismo anotar porque otros ítems se deberían de cambiar según su criterio y experiencia. Por último llenar las casillas de aspectos generales y contestar si el instrumento es aplicable, no aplicable o aplicable atendiendo a las observaciones.

### Matriz

DIMENSION	ÍTEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	E/M/C/X	OBSERVACIONES
Disponibilidad de alimentos	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						

Colocar por qué M, C, X. Anotar por cuáles otros ítems se deberían de cambiar

Colocar 1, 2, 3 o 4

Colocar E/B/M/C/R

#### Aspectos generales

Aspecto	Si	No
¿Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación?		
¿El contenido del instrumento es amplio?		
¿Presenta una adecuada redacción?		
¿Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial?		
¿El número de ítems es suficiente para recoger la información?		

Dictamen final de la validez: Colocar una x a la par de su elección

APLICABLE	APLICABLE ATENDIENDO OBSERVACIONES	NO APLICABLE
-----------	------------------------------------	--------------

## Anexo 17. Planilla para la validación de contenido técnico de la ESANC

NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ/A: \_\_\_\_\_

FORMACIÓN ACADÉMICA: \_\_\_\_\_

NO. DE COLEGIADO: \_\_\_\_\_

ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

Respetable Validadora/or:

Usted ha sido seleccionada/o para evaluar el instrumento “Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional a Nivel Comunitario” que es parte de la investigación “Diseño y Validación de una escala para la medición de la INSAN a nivel comunitario, aplicado en comunidades de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez”; con objeto de presentarla como requisito para obtener el grado de Licenciatura en Nutrición.

Lea cuidadosamente cada apartado y en base a la revisión bibliográfica presentada, su criterio personal y profesional califique cada ítem de acuerdo a los indicadores que se presentarán a continuación.

Cuadro 1. Indicadores que deben de ser calificados en cada ítem

Categoría	Calificación	Indicador
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión (pilar de SAN) bastan para obtener la medición de ésta	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente; su semántica y sintaxis son adecuadas	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación parcial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante; debe de ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe de ser incluido

Información adaptada de: Escobar, 2008

Luego de haber calificado cuantitativamente cada ítem se le solicita que evalúe cualitativamente según los siguientes criterios:

- E= Excelente
- B= Bueno
- M = Mejorar (mejorar el mismo ítem)
- C= Cambiar (cambiar por otro ítem)
- X= Eliminar

En la casilla de observaciones anotar el por qué se debe de mejorar, cambiar o eliminar; así mismo anotar porque otros ítems se deberían de cambiar según su criterio y experiencia. Por último llenar las casillas de aspectos generales y contestar si el instrumento es aplicable, no aplicable o aplicable atendiendo a las observaciones.

### MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

#### Formulario de Consentimiento Informado

He sido invitada/o a participar en la investigación “Diseño y validación de una escala para la medición de Inseguridad Alimentaria y Nutricional a nivel comunitario”. He entendido que debo calificar cuantitativamente y cualitativamente cada uno de los ítems y debo de contestar si el instrumento es aplicable, no aplicable o aplicable atendiendo las observaciones. He sido informada/o sobre los objetivos de la investigación, de la validación, el propósito y el procedimiento del estudio. Se me ha proporcionado los nombres del equipo de investigación y el número de teléfono a donde me puedo contactar en caso tenga una duda sobre el estudio.

Se me ha sido leída o he leído la detalladamente la información sobre el estudio. Han contestado las preguntas que me han surgido a cerca de mi participación. Consiento voluntariamente participar en esta investigación así mismo entiendo que tengo la libertad de retirarme del estudio cuando desee. El participar, retirarme o no participar en el estudio no me pone en ningún riesgo.

Nombre de participante: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del participante:

\_\_\_\_\_

Fecha (d/m/a) : \_\_\_\_\_

PRIMERA SECCIÓN: PILAR DE DISPONIBILIDAD

### Reseña bibliográfica

La disponibilidad de alimentos se refiere al suministro adecuado de alimentos en escala nacional, regional o local. Este pilar se enfoca en garantizar suficiente cantidad de alimentos que sean inocuos y nutritivos para la población. Los tipos de suministros puede ser a nivel de producción familiar o comercial, reservas alimenticias, importaciones y ayuda alimentaria (OPS, 2010). Es indispensable la utilización de instrumentos que fomenten la producción y comercialización eficiente de alimentos estratégicos para que sean una fuente de ayuda en las familias de agricultores, pescadores y artesanales. Este factor implica que se puedan utilizar de una manera eficiente y esto puede ayudar a la generación de empleo en los sistemas de producción (Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2013).

La disponibilidad alimentaria está determinada por los siguientes factores:

- Producción: La producción se refiere a los alimentos que se producen en la región ya sea a nivel local o nacional (MAGA, 2015)
- Comercio: El comercio se refiere a los alimentos que se traen al área o región por los distintos mecanismos de mercado.
- Existencias: A nivel nacional son las reservas gubernamentales, a nivel local son los alimentos que se encuentran en el inventario de los comercios y a nivel familiar son los alimentos disponibles en el hogar (PMA, 2009)
- Transferencias: Donaciones del Gobierno, ONG o asociaciones (PMA, 2009).

Cuadro 35 Factores condicionantes para el pilar de disponibilidad de alimentos

Medibles a nivel macro	Medibles a nivel familiar	Factores priorizados para ESANC	Importancia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción comercial</li> <li>- Reservas alimenticias</li> <li>- Comercialización</li> <li>- Producción nacional</li> <li>- Política de SAN</li> <li>- Uso de fuentes hídricas</li> <li>- Cifras de producción subregional y municipal</li> <li>- Establecimientos comercializadores de alimentos</li> <li>- Sistema ecológico de la comunidad</li> <li>- Vías de acceso para entradas de camiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción familiar</li> <li>- Tierras para producción (terreno)</li> <li>- Agua para cultivos</li> <li>- Semillas para plantación de huerto</li> <li>- Instrumentos que fomenten la producción</li> <li>- Animales de patio</li> <li>- Alimentos disponibles en el hogar</li> <li>- Donaciones alimentarias</li> <li>- Mercados locales</li> <li>- Almacenamiento de alimentos en el hogar</li> <li>- Preservación (técnicas)</li> <li>- Pérdidas post cosecha</li> </ul>	1. Tierras para producción	Esenciales para huertos
		2. Agua para cultivos	
		3. Animales de patio	Aprovechamiento para alimento
		4. Producción familiar	Cultivos para autoconsumo
		5. Asistencia técnica	Programas para implementación de técnicas agrícolas.
		6. Mercados locales	Favorecen a la disponibilidad
		7. Variedad en la disponibilidad de alimentos en el mercado	Todos los grupos alimenticios deben de estar disponibles en los puntos de venta
		8. Almacenamiento de alimentos	Aumentan inocuidad y favorecen la disponibilidad
		9. Asistencia alimentarias	Favorecen la disponibilidad de alimentos en el hogar
		10. Disponibilidad a nivel hogar	Cereales y tubérculos es lo básico que deben de tener en casa





### TERCERA SECCIÓN: CONSUMO

El consumo de alimentos está ligado al conjunto de conocimientos, valores, costumbres, cultura de la comunidad que influye en la capacidad para seleccionar, almacenar, preparar y consumir los alimentos. Dentro del contexto del consumo va a englobar la diversidad, la cultura, preferencias alimentarias, hábitos alimenticios y educación nutricional (PESA, 2002). Asimismo son factores que influyen en el consumo de los alimentos, influencia social e influencia de medios y la distribución de los alimentos intrafamiliar. Otros factores, no de menor importancia, que pueden influir en el consumo son factores fisiológicos como el apetito, capacidad fisiológica para consumir los alimentos, enfermedades estado de ánimo y los conocimientos sobre nutrición.

Cuadro 37. Factores condicionantes para el pilar de consumo

Medibles a nivel macro	Medibles a nivel familiar	Factores priorizados para ESANC	Importancia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costumbres</li> <li>- Cultura</li> <li>- Influencia de medios</li> <li>- Percepción de pobladores sobre problemas y factores que afectan al consumo de alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación nutricional</li> <li>- Distribución intrafamiliar</li> <li>- Ajustes que afectan calidad alimentaria</li> <li>- Disminución de consumo por falta de dinero</li> <li>- Nivel educativo de la madre</li> <li>- Decisión y criterios de compra</li> <li>- Tiempos de comida</li> <li>- Prácticas alimentarias en grupos vulnerables (Lactancia materna y alimentación complementaria)</li> <li>- Patrón alimentario en grupos vulnerables</li> <li>- Preferencias y rechazo</li> <li>- Gasto total en la alimentación</li> <li>- Disponibilidad de alimentos en el hogar</li> </ul>	21. Analfabetismo de la madre/o quién prepare alimentos	La educación de la madre está relacionada con las prácticas alimentarias en la familia y la selección y preparación de alimentos.
		22. Desigualdad de género en la distribución intrafamiliar	La desigualdad de género afecta el consumo de las mujeres en la familia
		23. Tiempos de comida	Los tiempos de comida indican si una persona padece de hambre
		4. Ajustes que afectan a embarazadas/lactancia	Las prácticas alimentarias, ajustes que afectan la calidad y cantidad de alimentos es más común que lo experimenten los grupos vulnerables a nivel familiar.
		5. Práctica alimentaria en niños/as	
		6. Práctica alimentaria lactancia materna	
		7. Frecuencia de consumo de cereales	Las adecuadas frecuencias de consumo de alimentos evitan la subalimentación
		8. Frecuencia de consumo de carnes	
		9. Frecuencia de consumo de lácteos y derivados	
		10. Frecuencia de consumo de vegetales y frutas	

Información extraída de: PESA, 2002; INCAP, 2009; ALPINA, 2012; FAO, 2000; FAO, 2015; MSPAS, 2012; SESAN, 2008.

Cuadro 7. Calificación cuantitativa y cualitativa de la dimensión de Consumo de la ESANC

Item No.	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Resolución final	Observaciones

#### CUARTA SECCIÓN: UTILIZACIÓN BIOLÓGICA

La utilización biológica de los alimentos está estrechamente relacionada con el estado nutricional y de salud de las personas y va a variar individualmente por los conocimientos sobre nutrición, atención recibida en salud, condiciones de higiene en los hogares. Cuando hay una mala utilización biológica habrán problemas de malnutrición (PESA, 2002). Los factores que van a determinar los procesos de ingestión, digestión, absorción y utilización son los factores físicos, mentales, del medio ambiente y sociales. El organismo debe de estar libre de enfermedades que comprometan el efecto nutritivo de los alimentos ingeridos, las enfermedades poseen un impacto negativo en la utilización de los nutrientes. Infecciones y enfermedades como diarrea, enfermedades respiratorias, SIDA, y enfermedades intestinales aumentan la demanda metabólica y suprimen el apetito; es aquí donde sucede la pérdida de nutrientes (Figuroa, 2007).



## Aspectos generales

Aspectos	Sí	No
¿Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación?		
¿El contenido del instrumento es amplio?		
¿Presenta una adecuada redacción?		
¿Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial?		
¿El número de ítems es suficiente para recoger la información?		

Dictamen final de la validez: Colocar una x a la par de su elección

APLICABLE		APLICABLE ATENDIENDO OBSERVACIONES		NO APLICABLE	
-----------	--	---------------------------------------	--	--------------	--

Validado por:

Firma:

Fecha:

Teléfono:

E-mail:

Anexo 18. Resultados de la validación de contenido de cada uno de los ítems de la ESANC de acuerdo a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad.

1. Validación de contenido técnico de la sección de disponibilidad de alimentos de la ESANC. En la primera parte se observa la frecuencia relativa del criterio cuantitativo de las distintas categorías. La frecuencia relativa es el porcentaje en el que las expertas calificaron cada ítem según el criterio de suficiencia, relevancia, claridad y coherencia; cada criterio cuenta con la calificación de alto nivel, moderado nivel, bajo nivel y no cumple criterio.

Se observa en el Cuadro 39 que las expertas concordaron que la suficiencia del pilar de disponibilidad de alimentos tenía un alto nivel en suficiencia.

Cuadro 39. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC.

Calificación %	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
Frecuencia relativa por categoría (%)	62.5	37.5	0	0

La mayoría de los expertos en SAN considera que los ítems incluidos en el pilar de disponibilidad son suficientes.

En el Cuadro 40 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos; calificados mediante la categoría de claridad. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel y moderado nivel por lo que los ítems requieren de modificación en el uso de las palabras para obtener una mejor claridad.

Cuadro 40. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por las expertas en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
1	75%	25%	0%	0%
2	87.5%	12.5%	0%	0%
3	37.5%	62.5%	0%	0%
4	62.5%	37.5%	0%	0%
5	62.5%	25%	12.5%	0%
6	75%	25%	0%	0%
7	50%	50%	0%	0%
8	25%	62.5%	12.5%	0%
9	75%	25%	0%	0%
10	62.5%	37.5%	0%	0%

En el Cuadro 41 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos; calificados mediante la categoría de coherencia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel por lo que los ítems se encuentran relacionados con la dimensión que se está midiendo.

Cuadro 41. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
1	75%	25%	0%	0%
2	100%	0%	0%	0%
3	75%	25%	0%	0%
4	87.5%	12.5%	0%	0%
5	100%	0%	0%	0%
6	87.5%	12.5%	0%	0%
7	100%	0%	0%	0%
8	75%	25%	0%	0%
9	75%	12.5%	12.5%	0%
10	100%	0%	0%	0%

En el Cuadro 42 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos; calificados mediante la categoría de relevancia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel y moderado nivel por lo que los ítems son relevantes en la ESANC.

Cuadro 42. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
1	50%	37.5%	12.5%	0%
2	87.5%	12.5%	0%	0%
3	75%	25%	0%	0%
4	62.5%	37.5%	0%	0%
5	62.5%	37.5%	0%	0%
6	87.5%	12.5%	0%	0%
7	100%	0%	0%	0%
8	50%	50%	0%	0%
9	75%	25%	0%	0%
10	87.5%	12.5%	0%	0%

En el Cuadro 43 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos; calificados cualitativamente para la resolución final. La mayoría de ítems se encuentra en la categoría excelente, bueno y mejorar por lo que se tienen que realizar ciertas modificaciones para poder incluirlas en la ESANC.

Cuadro 43. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de disponibilidad de alimentos de la ESANC.

Ítem	Excelente	Bueno	Mejorar	Cambiar	Eliminar
1	25%	62.5%	12.5%	0%	0%
2	50%	37.5%	12.5%	0%	0%
3	25%	12.5%	62.5%	0%	0%
4	25%	37.5%	37.5%	0%	0%
5	37.5%	50%	12.5%	0%	0%
6	37.5%	50%	12.5%	0%	0%
7	12.5%	50%	37.5%	0%	0%
8	12.5%	50%	37.5%	0%	0%
9	25%	50%	25%	0%	0%
10	25%	50%	25%	0%	0%

## 2. Validación de contenido técnico de la sección de acceso a alimentos de la ESANC.

En el Cuadro 44 se puede observar los resultados de la frecuencia relativa de los diez ítems de la sección de acceso en la categoría de suficiencia. Expertas consideran que la suficiencia de los ítems que ocupan la sección tienen un nivel alto y moderado; por lo que la mitad de las expertas considera que se debe de incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completa.

Cuadro 44. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.

Calificación	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
%				
Frecuencia relativa por categoría (%)	50%	50%	0	0

En el Cuadro 45 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de acceso de alimentos, calificados mediante la categoría de claridad. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel y moderado nivel por lo que los ítems requieren de modificación en el uso de las palabras para obtener una mejor claridad.

Cuadro 45. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
11	50%	50%	0%	0%
12	50%	50%	0%	0%
13	62.5%	37.5%	0%	0%
14	50%	37.5%	12.5%	0%
15	75%	12.5%	12.5%	0%
16	62.5%	37.5%	0%	0%
17	50%	50%	0%	0%
18	62.5%	37.5%	12.5%	0%
19	50%	50%	0%	0%
20	25%	75%	0%	0%

En el Cuadro 46 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de acceso de alimentos, calificados mediante la categoría de coherencia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel por lo que los ítems se encuentran relacionados con la dimensión que se está midiendo.

Cuadro 46. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
11	75%	25%	0%	0%
12	75%	25%	0%	0%
13	62.5%	37.5%	0%	0%
14	87.5%	12.5%	0%	0%
15	87.5%	12.5%	0%	0%
16	87.5%	12.5%	0%	0%
17	87.5%	12.5%	0%	0%
18	75%	25%	0%	0%
19	87.5%	12.5%	12.5%	0%
20	75%	25%	0%	0%

En el Cuadro 47 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de acceso de alimentos, calificados mediante la categoría de relevancia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel y moderado nivel por lo que los ítems son relevantes en la ESANC.

Cuadro 47. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
11	62.5%	37.5%	0%	0%
12	75%	25%	0%	0%
13	62.5%	37.5%	0%	0%
14	87.5%	12.5%	0%	0%
15	100%	0%	0%	0%
16	75%	25%	0%	0%
17	75%	25%	0%	0%
18	62.5%	37.5%	0%	0%
9	75%	25%	0%	0%
20	75%	25%	0%	0%

En el Cuadro 48 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de acceso de alimentos, calificados cualitativamente para la resolución final. La mayoría de ítems se encuentra en la categoría excelente, bueno y mejorar por lo que se tienen que realizar ciertas modificaciones para poder incluirlas en la ESANC.

Cuadro 48. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.

Ítem	Excelente	Bueno	Mejorar	Cambiar	Eliminar
11	12.5%	62.5%	25%	0%	0%
12	12.5%	50%	37.5%	0%	0%
13	50%	25%	25%	0%	0%
14	12.5%	62.5%	25%	0%	0%
15	25%	50%	25%	0%	0%
16	25%	62.5%	12.5%	0%	0%
17	62.5%	12.5%	25%	0%	0%
18	12.5%	62.5%	25%	0%	0%
19	25%	50%	25%	0%	0%
20	25%	25%	50%	0%	0%

### 3. Validación de contenido técnico del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.

En el Cuadro 49 se puede observar los resultados de la frecuencia relativa de los diez ítems de la sección de consumo en la categoría de suficiencia. La mayoría de las expertas consideran que la suficiencia de los ítems que ocupan la sección tienen un nivel moderado; eso quiere decir que se debe de incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.

Cuadro 49. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.

Calificación %	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
Frecuencia relativa por categoría (%)	37.5%	62.5%	0	0

En el Cuadro 50 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de consumo de alimentos, calificados mediante la categoría de claridad. Se puede observar que hay variedad se encuentra desde un nivel bajo hasta un nivel alto por lo tanto los ítems requieren de modificación en el uso de las palabras para obtener una mejor claridad.

Cuadro 50. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
21	25%	75%	0%	0%
22	37.5%	37.5%	25%	0%
23	87.5%	12.5%	0%	0%
24	75%	25%	12.5%	0%
25	62.5%	37.5%	12.5%	0%
26	37.5%	50%	12.5%	0%
27	25%	50%	25%	0%
28	62.5%	37.5%	12.5%	0%
29	50%	50%	0%	0%
30	87.5%	12.5%	0%	0%

En el Cuadro 51 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de consumo de alimentos, calificados mediante la categoría de coherencia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel y moderado nivel por lo que los ítems se encuentran relacionados con la dimensión que se está midiendo.

Cuadro 51. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
21	62.5%	37.5%	0%	0%
22	50%	50%	0%	0%
23	87.5%	12.5%	0%	0%
24	87.5%	12.5%	0%	0%
25	75%	25%	0%	0%
26	100%	0%	0%	0%
27	75%	25%	0%	0%
28	100%	0%	0%	0%
29	100%	0%	12.5%	0%
30	100%	0%	0%	0%

En el Cuadro 52 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de consumo de alimentos, calificados mediante la categoría de relevancia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel y moderado nivel por lo que los ítems son relevantes en la ESANC.

Cuadro 52. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de acceso de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
21	62.5%	37.5%	0%	0%
22	37.5%	62.5%	0%	0%
23	87.5%	12.5%	0%	0%
24	87.5%	12.5%	0%	0%
25	75%	25%	0%	0%
26	87.5%	12.5%	0%	0%
27	50%	37.5%	12.5%	0%
28	75%	25%	0%	0%
29	87.5%	12.5%	0%	0%
30	87.5%	12.5%	0%	0%

En el Cuadro 53 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de consumo de alimentos, calificados cualitativamente para la resolución final. La mayoría de ítems se encuentra en la categoría excelente, bueno y mejorar por lo que se tienen que realizar ciertas modificaciones para poder incluirlas en la ESANC.

Cuadro 53. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de consumo de alimentos de la ESANC.

Ítem	Excelente	Bueno	Mejorar	Cambiar	Eliminar
21	12.5%	25%	50%	12.5%	0%
22	12.5%	50%	37.5%	0%	0%
23	37.5%	37.5%	25%	0%	0%
24	25%	50%	25%	0%	0%
25	25%	50%	25%	0%	0%
26	25%	12.5%	62.5%	0%	0%
27	0%	50%	25%	25%	0%
28	37.5%	37.5%	25%	0%	0%
29	12.5%	50%	37.5%	0%	0%
30	37.5%	37.5%	25%	0%	0%

4. Validación de contenido técnico de la sección de utilización de alimentos de la ESANC. En el Cuadro 54 se puede observar los resultados de la frecuencia relativa de los diez ítems de la sección de utilización biológica en la categoría de suficiencia. Existe una discrepancia ya que el 50% considera que la suficiencia es de alto nivel y el otro 50% considera que es de moderado nivel.

Cuadro 54. Frecuencia relativa (%) de la calificación otorgada por los expertos en la categoría de suficiencia del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.

Calificación	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
%				
Frecuencia relativa por categoría (%)	50%	50%	0	0

En el Cuadro 55 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos, calificados mediante la categoría de claridad. Se puede observar la mayoría de las expertas consideran que se encuentra entre alto nivel y moderado nivel por lo tanto requiere ciertas modificaciones obtener una mejor claridad.

Cuadro 55. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de claridad de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
31	12.5%	75%	12.5%	0%
32	100%	0%	0%	0%
33	62.5%	37.5%	0%	0%
34	75%	25%	0%	0%
35	75%	25%	0%	0%
36	25%	62.5%	12.5%	0%
37	75%	25%	0%	0%
38	12.5%	75%	12.5%	0%
39	37.5%	62.5%	0%	0%
40	25%	75%	0%	0%

En el Cuadro 56 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos, calificados mediante la categoría de coherencia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel por lo tanto los ítems se encuentran relacionados con la dimensión que se está midiendo.

Cuadro 56. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de coherencia de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
31	100%	0%	0%	0%
32	100%	0%	0%	0%
33	87.5%	12.5%	0%	0%
34	87.5%	12.5%	0%	0%
35	100%	0%	0%	0%
36	87.5%	12.5%	0%	0%
37	100%	0%	0%	0%
38	75%	25%	0%	0%
39	75%	25%	0%	0%
40	87.5%	12.5%	0%	0%

En el Cuadro 57 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos, calificados mediante la categoría de relevancia. Se puede observar que la mayoría se encuentra en la calificación alto nivel por lo que los ítems son relevantes en la ESANC.

Cuadro 57. Frecuencia relativa (%) de la calificación (alto, moderado, bajo nivel y no cumple criterio) otorgada por los expertos en la categoría de relevancia de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.

Ítem	Alto nivel	Moderado nivel	Bajo nivel	No cumple criterio
31	75%	25%	0%	0%
32	87.5%	12.5%	0%	0%
33	75%	25%	0%	0%
34	87.5%	12.5%	0%	0%
35	87.5%	12.5%	0%	0%
36	87.5%	12.5%	0%	0%
37	87.5%	12.5%	0%	0%
38	75%	25%	0%	0%
39	87.5%	12.5%	0%	0%
40	87.5%	12.5%	0%	0%

En el Cuadro 58 se puede observar la frecuencia relativa de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos, calificados cualitativamente para la resolución final. La mayoría de ítems se encuentra en la categoría excelente, bueno y mejorar por lo que se tienen que realizar ciertas modificaciones para poder incluirlas en la ESANC.

Cuadro 58. Frecuencia relativa (%) otorgada por los expertos de la resolución final (Excelente, bueno, cambiar, mejorar y eliminar) de cada ítem del pilar de utilización biológica de alimentos de la ESANC.

Ítem	Excelente	Bueno	Mejorar	Cambiar	Eliminar
31	12.5%	37.5%	37.5%	12.5%	0%
32	37.5%	62.5%	0%	0%	0%
33	37.5%	50%	12.5%	0%	0%
34	12.5%	75%	12.5%	0%	0%
35	37.5%	50%	12.5%	0%	0%
36	25%	37.5%	37.5%	0%	0%
37	12.5%	62.5%	25%	0%	0%
38	50%	50%	0%	0%	0%
39	25%	25%	50%	0%	0%
40	25%	25%	50%	0%	0%

## Anexo 19. Capacitación a extensionistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación



**TALLER PARA LA APLICACIÓN DE:  
LA ESCALA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y  
NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO (ESANC)**

Andrea Márquez Molina  
Nutricionista - UVG

## ÍNDICE

Introducción

La Investigación

- Metodología: Prueba Piloto
  - Aspectos éticos
  - ESANC
    - Teoría detrás
    - Ejemplos
    - Ejercidos
- Cronograma de Trabajo



**"DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PARA  
LA MEDICIÓN DE INSAN A NIVEL  
COMUNITARIO, APLICADO EN COMUNIDADES  
DE MAGDALENA MILPAS ALTAS,  
SACATEPÉQUEZ".**

EL ESTUDIO

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN



La herramienta que se utiliza actualmente para medición de la INSAN es la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional; el problema que se tiene actualmente es que en la aplicación en campo no se recolecta la información que se desea por la ambigüedad de las preguntas y se desconoce los causas específicas de la INSAN en las familias encuestadas.

## OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

El objetivo de esta investigación es desarrollar una metodología capaz de medir el grado de INSAN e identificar los posibles factores condicionantes en hogares a nivel comunitario.

- Específicos: DISEÑAR, VALIDAR, CONTENIDO, ADAPTAR LENGUAJE TÉCNICO Y MEDIR CONSISTENCIA INTERNA (validación en campo)

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

Es importante elaborar una herramienta que identifique factores que condicionan a la INSAN a nivel comunitario

- Profundizar en categorización, atención más específica lograra un impacto positivo.

Actualmente no existe una herramienta que determine los factores que condicionan la inseguridad alimentaria a nivel comunitario.

Innovador: Su sensibilidad facilita la caracterización de causas específicas de acuerdo a los pilares de la SAN

Valoración enfoque microescala:



Cuando se ignora que la realidad de cada comunidad es distinta se vincula la INSAN con inequidad, falta de educación y pobreza

Con el desarrollo de la metodología se brindará la información encontrada sobre las comunidades evaluadas a entidades y autoridades locales para que la consideren en la planificación de proyectos para beneficio de las comunidades; y en general se dispondrá la propuesta del instrumento que facilite la identificación de factores determinantes de la INSAN a nivel comunitario.



## METODOLOGÍA

<b>Diseño de ESANC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión bibliográfica externa sobre factores condicionantes</li> <li>Diseñar encuesta y modelo</li> <li>Revisión</li> </ul>
<b>Validación y adecuación de contenido técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación cuantitativa y cualitativa del contenido por expertos en SAN</li> <li>Adaptación del lenguaje en grupo focal con representantes comunitarios</li> </ul>
<b>Validación en Prueba Piloto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de ESANC a 60 familias de Aldea Buena Vista, Caserio Miraval y Colonia 11 de agosto Nuevo amanecer.</li> <li>Evaluación de propiedades métricas: validez y confiabilidad</li> </ul>

## PRUEBA PILOTO

Validación en campo

## ÍNDICE

- Metodología para encuestar
- Aspectos éticos
- Escala de Seguridad Alimentaria y Nutricional
  - Materiales
  - Fraguntas
    - Teoría detrás
    - Formas de preguntar y trabajar
    - Ejemplos
    - Ejercicio en parejas
  - Cronograma de trabajo

Disponibilidad, Acceso, Consumo y Utilización biológica

## METODOLOGÍA PARA ENCUESTAR

```

    graph TD
      A[Identificarse] --> B[Criterios de inclusión/exclusión]
      B --> C[Brindar información a cerca del estudio]
      C --> D[Consentimiento Informado]
      D --> E[Encuestar]
      E --> F[llenar modelo de esanc]
    
```

## IDENTIFICARSE

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL  
Presidencia de la República

## CRITERIOS DE:

**INCLUSIÓN**

- Padre o madre representante de una familia que resida en la aldea Buena Vista, Caserio Miraval o la Colonia 11 de Agosto Nuevo amanecer.
- Mayor de 18 años
- Hogar monoparental o biparental
- Hogar con niños/as menores de 5 años
- Hogar con hijos/as menores de 18 años y niños/as menores de 5 años.

**EXCLUSIÓN**

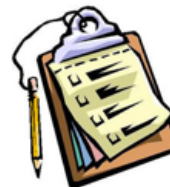
- Hogares sin hijos/as menores de 5 años
- Encuestado/a menor de 18 años
- Hogares que no residen en las comunidades previamente mencionadas.
- Encuestado/a que no se mantenga en casa
- Persona que no esté de acuerdo a participar en la investigación

## ASPECTOS ÉTICOS

- Protocolo de la investigación fue sometido al Comité de Ética de la Universidad del Valle de Guatemala, para autorizar trabajar en las comunidades.
- La divulgación de los nombres y resultados de las personas que participan en el estudio está PROHIBIDO.
- Fotocopiar la ESANC durante el estudio para otros usos que no sean para el estudio está PROHIBIDO.
- Modificar la ESANC y quitar el logo de la UVG y nombre de la autora para futuros usos está PROHIBIDO.
- Toda persona que participe en el estudio debe de firmar al **Consentimiento Informado**.

## MATERIALES QUE DEBEN DE LLEVAR A TRABAJO DE CAMPO

- Documentos de descripción de la investigación y formulario de consentimiento informado (para participante del estudio)
- Formulario de consentimiento informado (para investigación)
- La ESANC
- Modelo de ESANC
- Complemento Gráfico para encuestadores/as
- Lapicero y resaltador
- Identificación de la institución



## ESCALA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL COMUNITARIO (ESANC)

La ESANC fue elaborada a partir de revisiones bibliográficas sobre los factores que condicionan la INSAN a nivel macro y a nivel micro

La ESANC fue diseñada por secciones, cada sección representada en un pilar de la SAN y cada pregunta representada en un factor condicionante. Contiene un número de 40 preguntas (10 preguntas por sección) y las respuestas de cada pregunta son dicotómicas; las respuestas que favorezcan la INSAN en las familias poseen la valoración de 1 punto

Se entrevistará a Jefe/Jefa del hogar mayor de 18 años

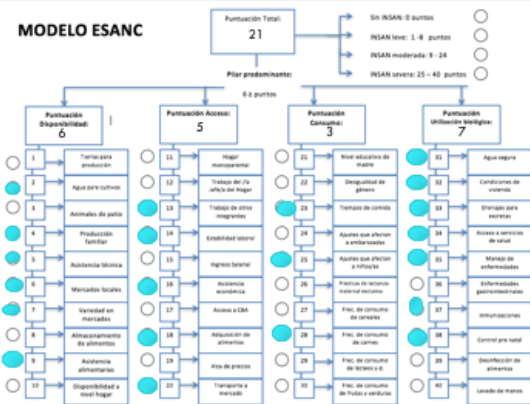
Ejemplo:

¿Usted posee un huerto para la siembra de cultivos para autoconsumo?  
 Si (0 punto)    No (1 punto)

1. ¿Usted tiene un espacio de tierra (propiedad/cedida) para sembrar? Si (1 punto) No (0 punto)
2. ¿En su hogar hay agua para regar cultivos de sus siembras? Si (1 punto) No (0 punto)
3. ¿Tiene animales de patio (galinas, pollos, cerdos, patos u otros) para consumo? Si (1 punto) No (0 punto)
4. ¿Usted tiene un huerto/sembrado para consumo propio? Si (1 punto) No (0 punto)
5. ¿En los últimos 3 meses ha recibido capacitaciones para ayudarle a crear un huerto o tener una crianza de animales en su hogar? Si (1 punto) No (0 punto)
6. ¿Hay un mercado local o un punto de venta de alimentos cerca de su casa? Si (1 punto) No (0 punto)
7. ¿En los lugares donde compra sus alimentos encuentra granos, carnes, subproductos, carnes, lácteos, frutas y verduras? Si (1 punto) No (0 punto)  
\*Complemento gráfico) págs 3 - 8
8. ¿Dentro de la casa hay un lugar limpio y seco para guardar alimentos? Si (1 punto) No (0 punto)
9. ¿Recibe ayuda alimentaria (viveros) del Gobierno u otras instituciones? Si (1 punto) No (0 punto)
10. ¿Actualmente en su casa hay granos, cereales (frijol, tortilla, arroz, pan) y tubérculos (yuca, yuca)? Si (1 punto) No (0 punto)  
\*Complemento gráfico) págs 4

Puntuación Total	Nota por punto (1 punto)
6	2,456,79

### MODELO ESANC



## PILAR DE DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

Teoría y práctica

## CONCEPTO GENERAL Y FACTORES CONDICIONANTES

La disponibilidad de alimentos se refiere al suministro adecuado de alimentos en escala nacional, regional o local. Este pilar se enfoca en garantizar suficiente cantidad de alimentos que sean inocuos y nutritivos para la población. Los tipos de suministros puede ser a nivel de producción familiar o comercial, reservas alimenticias, importaciones y ayuda alimentaria.

Factores priorizados para ESANC	Importancia
1. Tierras para producción	Existencia para huertos
2. Agua para riego	
3. Estratos de agua	Aprovechamiento para alimento
4. Producción familiar	Cultivos para autoconsumo
5. Asistencia técnica	Programas para implementación de técnicas agrícolas y sostenibilidad productiva.
6. Mercados locales	Favorecen a la disponibilidad
7. Variedad en la disponibilidad de alimentos en puntos de venta o mercado	Todos los grupos alimenticios deben de estar disponibles en los puntos de venta
8. Abastecimiento de alimentos	Un adecuado abastecimiento favorece vida de arraigo e identidad
9. Asistencia alimentaria	Favorecen la disponibilidad
10. Disponibilidad a nivel hogar	Cereales y tubérculos es la básica que deben de tener en casa

## PREGUNTAS

- ¿Usted tiene un espacio de tierra (propiedad) para sembrar? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿En su hogar hay agua para regar cultivos de sus siembras? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿Tiene animales de patio (galinas, pollos, cerdos, patos u otros) para consumo? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿Usted tiene un huerto sembrado para consumo propio? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿En los últimos 3 meses ha recibido capacitaciones para ayudarle a crear un huerto o tener una crianza de animales en su hogar? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿Hay un mercado local o un punto de venta de alimentos cerca de su casa? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿En los lugares donde compra sus alimentos encuentra granos, cereales, tubérculos, carnes, lácteos, frutas y verduras? Si (o punto) No (0 punto)  
\*Complemento gráfico) página 8
- ¿Dentro de la casa hay un lugar limpio y seco para guardar alimentos? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿Recibe ayuda alimentaria (viviera) del Gobierno u otras instituciones? Si (o punto) No (0 punto)
- ¿Actualmente en su casa hay granos, cereales (trigo, tortilla, arroz, papa) y/o tubérculos (papa, yuca)? Si (o punto) No (0 punto)  
\*Complemento gráfico) página 8

**Pregunta 7:** ¿En los lugares donde compra encuentra granos, cereales, tubérculos, carnes, lácteos, frutas y verduras?

**Encuestador/a:** Usted le debe de indicar a la persona que está siendo encuestada que le señale que grupo de alimentos NO encuentra en el mercado o punto de venta. Si hay un grupo de alimento que no encuentra marcar en la ESANC no y si encuentra todos los grupos marcar si.

## EJERCICIO

1. Escoger una pareja
2. Simular una entrevista con el pilar de disponibilidad de la ESANC (datos inventados)
3. Utilizar el complemento gráfico según se requiera
4. Llenar el modelo de la ESANC
5. Tomar el tiempo en el que realizan la sección.



## PILAR DE ACCESO | Teoría y práctica

## CONCEPTO GENERAL Y FACTORES CONDICIONANTES

El acceso implica que cada uno de los integrantes de la familia puedan obtener alimentos en cantidad y calidad suficiente; sin restricciones físicas, culturales o económicas. Lo ideal es que todas las personas accedan en todo tiempo y lugar a la canasta básica alimentaria.

Factores priorizados para ESANC	Importancia
1. Hogar: Manejo personal	El hogar maneja personal limita el ingreso económico
2. Trabajo del jefe del hogar	La actividad laboral es un determinante de la capacidad adquisitiva y situación económica
3. Trabajo de otros integrantes	
4. Estabilidad laboral	Si un trabajo es temporal indica que hay momentos que se dificulta más comprar alimentos.
5. Ingreso	El salario mínimo del jefe/a del hogar es un predictor de la economía familiar
6. Ayudas económicas (bonos, subsidios)	La ayuda económica extra beneficia a la economía familiar
7. Acceso a CBA	El gasto en alimentación condiciona el acceso a alimentos
8. Aire de presión	Limita el acceso
9. Disponibilidad de alimentos (casa/jerca/mercado/producción)	Formas de acceso físico a los alimentos
10. Transporte al mercado	La falta de transporte limita el acceso físico a los alimentos

**PREGUNTAS**

16. A madre de familia: ¿Usted es madre soltera?  
A padre de familia: ¿Usted es padre soltero? Si (1 punto) No (0 puntos)

17. Hogar biparental: ¿En su hogar, trabaja el padre de familia?  
Hogar monoparental: ¿Usted trabaja? \*Biparental se refiere a un hogar compuesto por padre y madre y monoparental compuesto solo por un padre o una madre. Si (1 punto) No (0 puntos)

18. ¿Además del jefe/jefa del hogar, trabaja otra integrante de su familia? Si (1 punto) No (0 puntos)

19. ¿La o las personas que trabajan actualmente tienen trabajo temporal? \*En casilla temporal se refiere que está contratado solo por un tiempo determinado por lo que no tiene una plaza fija o estable. Si (1 punto) No (0 puntos)

20. Aproximadamente, ¿Cuánto gana el jefe o la jefa del hogar mensualmente? \*Complemento gráfico: Instrucciones y ayuda gráfica págs. 14 y 15. Menos (1 punto) Más (0 puntos)

21. ¿Recibe ayuda económica del gobierno, otras instituciones o de algún familiar del extranjero? Si (1 punto) No (0 puntos)

22. Aproximadamente al mes ¿Cuánto gasta en comprar alimentos? \*Complemento gráfico: Instrucciones y ayuda gráfica págs. 14 Menos (1 punto) Más (0 puntos)

23. ¿Obtiene sus alimentos a través de la casa, la pesca y/o la recolección de alimentos en el campo? \*Al contenedor (leña, pesca o recolección) automáticamente es 0. Si (1 punto) No (0 puntos)

24. ¿Se le hace difícil comprar alimentos porque están muy caros? Si (1 punto) No (0 puntos)

25. ¿En su comunidad hay transporte (buses, camión, bicicleta, caballo) que le lleve al mercado local o a puntos de venta de alimentos? Si (1 punto) No (0 puntos)

**Pregunta 15:** Aproximadamente, ¿Cuánto gana el jefe o la jefa del hogar mensualmente?

**Encuestador/a:** Usted le debe preguntar si el trabajo es agrícola, no agrícola o en exportadora de maquila. Luego le debe indicar que señale en la cartilla salarial el monto que el jefe/jefa de hogar gana mensualmente. Si le indica una casilla en azul debe de marcar en la ESANC el "menos" y si indica una casilla en verde debe de marcar en la ESANC el "más".

**AGRÍCOLAS Y NO AGRÍCOLAS**

Q. 0 a Q.1,000	
Q.1,001 a Q.2,000	
Q.2,001 a Q.2,746	
Q.2,747 a Q.3,500	
Q. 3,501 a Q.4,000	
Q.4,001 o más	

**ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA**


Q. 0 a Q.1,000	
Q.1,001 a Q.2,000	
Q.2,001 a Q.2,533	
Q.2,534 a Q.3,500	
Q. 3,501 a Q.4,000	
Q.4,001 o más	

**Pregunta 17:** ¿Aproximadamente al mes, cuánto gasta en comprar alimentos?

**Encuestador/a:** Usted le debe indicar que señale en la cartilla salarial el monto que gasta mensualmente en alimentos. Si le indica una casilla en amarillo debe de marcar en la ESANC el "menos" y si indica una casilla en naranja debe de marcar en la ESANC el "más".

Q.0 a Q.1,000	
Q.1,001 a Q.2,000	
Q.2,001 a Q.3,000	
Q.3,001 a Q.3,847	
Q.3,848 a 4,500	
Q.4,501 o más	

**EJERCICIO**



1. Escoger una pareja
2. Simular una entrevista con el pilar de acceso de la ESANC (datos inventados)
3. Utilizar el complemento gráfico según se requiera
4. Llenar el modelo de la ESANC
5. Tomar el tiempo en el que realizan la sección.



**PILAR DE CONSUMO** | Teoría y práctica

## CONCEPTO GENERAL Y FACTORES CONDICIONANTES

El consumo de alimentos esta ligado al conjunto de conocimientos, valores, costumbres, cultura de la comunidad que influye en la capacidad para seleccionar, almacenar, preparar y consumir los alimentos. Dentro del contexto del consumo va a englobar la diversidad, la cultura, preferencias alimentarias, hábitos alimenticios y educación nutricional (PESA, 2002).

Factores planteados para ESANC	Los puntos
1. Nivel educativo de la madre y tipo prepare alimentos	La educación de la madre está relacionado con las prácticas alimentarias de la familia y la selección y preparación de alimentos.
2. Disponibilidad de género en la distribución e intercambio	La disponibilidad de género afecta al consumo de los mujeres en la familia.
3. Tiempo de cocinar	Los tiempos de cocinar es un reflejo de la disponibilidad de alimentos en el hogar.
4. Alimentos seguros, indigestos, tóxicos	Las prácticas alimentarias, aquellas que afectan la cantidad y variedad de alimentos es una causa que lo mencionamos los grupos vulnerables, en su familia.
5. Disponibilidad de alimentos nutritivos	
6. Disponibilidad de alimentos nutritivos	
7. Disponibilidad de alimentos nutritivos	
8. Disponibilidad de alimentos nutritivos	
9. Disponibilidad de alimentos nutritivos	
10. Disponibilidad de alimentos nutritivos	La adecuada frecuencia de consumo de alimentos evita la subalimentación.
11. Disponibilidad de alimentos nutritivos	

**Pregunta 26:** ¿En los primeros 6 meses de vida de sus hijos les dio pacha, alguna fórmula infantil, alguna papilla o agua (pura, arroz, rosas)?

**Encuestador/a:** Usted debe indicar a la persona que está encuestando que debe de señalar qué opción le dio a sus hijos/as en los primeros 6 meses de vida. Si le dio alguna de las opciones anteriormente listadas automáticamente la respuesta es si.



- 26. La persona que prepara los alimentos en su hogar ¿terminó la primaria? Si (1 punto) No (0 puntos)
- 27. En su hogar ¿Los hombres comen más que las mujeres? \*Mayores de 13 años Si (1 punto) No (0 puntos)
- 28. ¿Todos los integrantes de su familia comen los 3 tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena)? \*Si alguno de los integrantes come menos de 3 tiempos automáticamente la respuesta es no Si (0 puntos) No (1 punto)
- 29. En su hogar ¿La mujer cuando está embarazada o dando lactancia come más que cuando no lo está? Si (0 puntos) No (1 punto)
- 30. En su hogar ¿Los niños y niñas de 1 a 5 años toman todos los días leche? Si (0 puntos) No (1 punto)
- 31. ¿En los primeros 6 meses de vida de sus hijos les dio pacha, alguna fórmula infantil, alguna papilla, atol o agua (pura, arroz, rosas)? \* [Complemento gráfico] Instrucciones y ayuda gráfica pág. 74 Si (1 punto) No (0 puntos)
- 32. En su hogar ¿Cuántos días a la semana comen cereales, granos y tubérculos? \* [Complemento gráfico] Pág. 6 Todos los días (1 punto) 6 días o menos (0 puntos)
- 33. En su hogar ¿Cuántos días a la semana comen algún tipo de carne (pollo, pescado, res, cerdo o hígado)? \* [Complemento gráfico] Pág. 7 2 días o más (1 punto) Menos de 2 días (0 puntos)
- 34. En su hogar ¿Cuántos días a la semana consumen algún tipo de leche, leche condensada, queso tipo hueso? \* [Complemento gráfico] Pág. 8 3 días o más (1 punto) Menos de 3 días (0 puntos)
- 35. En su hogar ¿Cuántos días a la semana comen frutas y verduras? \* [Complemento gráfico] Pág. 9 y 5 Todos los días (1 punto) 6 días o menos (0 puntos)

## PREGUNTAS

## EJERCICIO



1. Escoger una pareja
2. Simular una entrevista con el pilar de consumo de la ESANC (datos inventados)
3. Utilizar el complemento gráfico según se requiera
4. Llenar el modelo de la ESANC
5. Tomar el tiempo en el que realizan la sección.



## UTILIZACIÓN BIOLÓGICA Teoría y práctica

## CONCEPTO GENERAL Y FACTORES CONDICIONANTES

El pilar de utilización biológica se refiere a la capacidad del organismo para absorber y utilizar los nutrientes. La utilización biológica de los alimentos esta estrechamente relacionada con el estado nutricional y de salud de las personas y va a variar individualmente por los conocimientos sobre nutrición, atención recibida en salud, condiciones de higiene en los hogares y saneamiento.

Factores planteados para ESANC	Importancia
1. Calidad del agua para consumo	El agua es determinante en la salud de las personas. Los tipos de agua están relacionados con enfermedades gastrointestinales y respiratorias.
2. Condiciones de vivienda	Saneamiento básico. Si dispones de uno letra los organismos pueden disponer de nutrientes y si dispones de un sanitario con agua potable, disposición de nutrientes y agua.
3. Disponibilidad de nutrientes y aguas residuales	relacionadas.
4. Atención a servicios de salud	La atención en salud es primordial para mejorar la utilización biológica.
5. Menos de enfermedades en menores de 5 años	Las enfermedades dificultan la absorción de nutrientes.
6. Si enfermedades gastrointestinales	
7. Infecciones	
8. Cuidado para salud	Desarrollamos para la salud de las mujeres y niños.
9. Disponibilidad de alimentos	
10. Higiene personal Lavado de manos	Prácticas que evitan las enfermedades transmitidas por alimentos.

PREGUNTAS

Sección 4: Utilización biológica

- 31. ¿Qué método utiliza para tratar el agua antes de tomarla? \*{Complemento gráfico} Instrucciones pág. 18
- 32. ¿El piso de su casa es de tierra? Si (1 punto) No (0 puntos)
- 33. En su hogar ¿hay letrina o un sanitario con agua? Letrina (1 punto) Sanitario con agua (0 puntos)
- 34. ¿Cerca de su casa hay un punto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal? Si (0 puntos) No (1 punto)
- 35. Cuando sus niños o niñas menor de 5 años se enferman ¿Usted los lleva al punto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal? Si (1 punto) No (1 punto)
- 36. En el último mes ¿Algún menor de 5 años se ha enfermado de diarrea más de dos veces? Si (1 punto) No (0 puntos)
- 37. ¿Sus hijos e hijas han recibido todas las vacunas? (Revisar carnet de vacunas de los meses de 1 año) \*{Complemento gráfico} Instrucciones pág. 18
- 38. En su último embarazo ¿Cuántos meses tenía cuando fue a su primer control prenatal? Menor de 3 meses (0 puntos) Mayor de 3 meses (1 punto)
- 39. ¿Cómo lava y desinfecta sus frutas y verduras? \*{Complemento gráfico} Instrucciones pág. 19
- 40. ¿En qué momentos usted y su familia se lavan las manos con agua y jabón? \*{Complemento gráfico} Instrucciones pág. 20

Pregunta 31: ¿Qué método utiliza para tratar el agua antes de tomarla?

Encuestador/a: Usted le debe indicar a la persona que está encuestando que le explique cómo purifica el agua que va a tomar. Si dentro de la explicación utiliza algún método erróneo abajo automáticamente la respuesta es "0" en la ESANC y si no utiliza ningún método la respuesta es "no" en la ESANC.

\*Métodos de purificación de agua:

- Métodos de purificación:
  - Hierve el agua: Pone a hervir el agua de 15 a 30 minutos antes de consumirla
  - Desinfecta con cloro
  - Desinfecta con plata iónica
  - Filtración: Filtro de cerámica, de vela, filtro de arena
  - Compra agua purificada: Por ejemplo agua Salvavidas.

Pregunta 33: En su hogar ¿hay letrina o un sanitario con agua?

Encuestador/a: Usted le debe indicar a la persona que está encuestando que le señale cuál de los dos tiene en casa. La letrina es el espacio sano (Pozo y caseto) en el que se recolectan las excretas, y el sanitario con agua se utiliza para orinar el excremento utilizando agua y está conectado a una fosa séptica.

LETRINA

SANITARIO CON AGUA



Pregunta 37: ¿Sus hijos e hijas han recibido todas las vacunas?

Encuestador/a: Usted le debe pedir a la persona que está encuestando el carnet de vacunas de los menores de 5 años. Antes de revisar el carnet de vacunas pregúntele la edad exacta del niño/niña. Revisar las vacunas acordes a la edad. Si las vacunas están completas colocar "cumple" en la ESANC y si falta una o más poner "no cumple" en la ESANC.

\*Esquema de vacunas:

Edad	Vacunas
Recién nacido/a	Hepatitis B y BCG
0-6 meses	Primera dosis de Rotavirus, OPV, Pentavalente, Neumococo
Cuatro meses	Segunda dosis de Rotavirus, OPV, Pentavalente, Neumococo
6 meses	Tercera dosis de OPV, Pentavalente
12 meses	Refuerzo de Neumococo, SPR
18 meses (1 año 6 meses)	Refuerzo de OPV
4 años	Primera dosis de DPT, último refuerzo de OPV, Segunda dosis de DPT

-BCG: Meningitis tuberculosa  
 -OPV: Poliomielitis  
 -SPR: Sarampión, paperas y rubéola  
 -DPT: Difteria, Tos ferina y Tétanos

Pregunta 39: ¿Cómo lava y desinfecta sus frutas y verduras?

Encuestador/a: Usted le debe indicar a la persona que está encuestando que le explique cómo lava y desinfecta sus frutas y verduras. Si dentro de la explicación utiliza algún método erróneo abajo automáticamente la respuesta es "no cumple" en la ESANC y si no utiliza ningún método la respuesta es "no cumple" en la ESANC.

\*Métodos de desinfección de frutas y verduras:

- Métodos de desinfección:
  - Curado: El producto se somete a temperaturas y humedades altas por varios días.
  - Inmersión en agua caliente: Los productos se sumergen en agua caliente por tiempos cortos.
  - Desinfección con cloro, sales de hipoclorito o dióxido de cloro.
  - El agua que utilicen debe de ser purificada.

Pregunta 40: ¿En qué momentos usted y su familia se lavan las manos con agua y jabón?

Encuestador/a: Usted le debe preguntar a la persona por los momentos donde se lava las manos. En la parte de abajo están señalados los momentos críticos para lavarse las manos con agua y jabón, estos evitan la transmisión de enfermedades. Si la persona cumple con los 3 momentos automáticamente la respuesta en la ESANC es "cumple" y si no es "no cumple".

\*Lavado de manos:

Momentos críticos para el lavado de manos:

- DESPUÉS de usar el baño o limpiar las heces de los niños/niñas.
- ANTES de cocinar/manipular alimentos
- ANTES de comer

EJERCICIO

1. Escoger una pareja
2. Simular una entrevista con el pilar de utilización biológica de la ESANC (datos inventados)
3. Utilizar el complemento gráfico según se requiera
4. Llenar el modelo de la ESANC
5. Tomar el tiempo en el que realizan la sección.



Edad: 13 meses (1 año y 1 mes)

EDAD	VACUNA
Recién nacido	Hepatitis B y BCG
2 meses	Rotavirus, OPV, Pentavalente
4 meses	Segunda dosis de OPV Segunda dosis de Rotavirus Segunda dosis de Pentavalente
6 meses	Tercera dosis de OPV
12 meses	SPR



**CRONOGRAMA DE TRABAJO**

**TOTAL: 60 FAMILIAS DE MAGDALENA MILPAS  
ALTAS**



  
Piensa global  
actua local

**GRACIAS POR SU AYUDA Y  
ATENCIÓN**

Anexo 20. Fotografías de la capacitación a extensionistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Figura 7 . Capacitación a extensionistas de MAGA (diciembre, 2016)



Figura 8 . Capacitación a extensionistas de MAGA (diciembre, 2016)



## Anexo 21. Criterios corregidos de cada uno de los ítems obtenidos mediante el programa estadístico SPSS

Cuadro 59. Media, varianza, correlación total y alfa de Cronbach corregidas si algún ítem del pilar de disponibilidad es suprimido de la ESANC

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item_1	16.08	16.484	.158	.648
Item_2	16.27	16.911	.091	.652
Item_3	15.70	16.620	.142	.649
Item_4	15.67	16.633	.149	.648
Item_5	15.52	16.559	.308	.640
Item_6	15.92	15.739	.336	.631
Item_7	16.18	16.254	.253	.640
Item_8	16.40	17.261	.027	.653
Item_9	15.47	16.897	.272	.645
Item_10	16.40	17.634	-.219	.661
Item_11	16.35	17.486	-.098	.660
Item_12	16.35	16.909	.152	.648
Item_13	15.85	16.977	.027	.660
Item_14	15.95	15.642	.361	.629
Item_15	15.52	16.593	.292	.641
Item_16	15.50	17.271	.000	.655
Item_17	15.45	17.370	-.049	.654
Item_18	15.78	17.427	-.081	.668
Item_19	15.67	15.684	.435	.625
Item_20	16.28	16.647	.190	.645
Item_21	16.30	16.553	.238	.642
Item_22	15.98	15.576	.381	.627
Item_23	16.30	16.892	.115	.650
Item_24	16.18	18.322	-.315	.683
Item_25	15.92	16.044	.257	.639
Item_26	15.80	17.519	-.103	.670
Item_27	16.05	16.014	.275	.637
Item_28	16.10	15.481	.435	.623
Item_29	16.05	16.252	.213	.643
Item_30	15.90	16.363	.177	.646
Item_31	16.33	16.972	.109	.650
Item_32	16.30	17.197	.007	.657
Item_33	16.22	16.139	.307	.636

Continuación Cuadro 59

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item_34	16.03	15.151	.504	.615
Item_35	16.43	17.334	.000	.653
Item_36	16.27	16.572	.203	.644
Item_37	16.32	17.135	.035	.655
Item_38	16.28	16.037	.405	.631
Item_39	16.08	15.603	.395	.626
Item_40	15.75	16.869	.064	.656

Anexo 22. Complemento gráfico utilizado para encuestar a madres de familia en prueba piloto

Complemento gráfico para encuestadores de:  
**La Escala de Seguridad Alimentaria y  
Nutricional a Nivel Comunitario (ESANC)**



Elaborado por:  
**Andrea Mishelle Márquez Molina**

**Importante:** Este material debe ser utilizado por el/la encuestador/a cada vez que aplique la ESANC.

**SECCIÓN 1:**  
**PILAR DE DISPONIBILIDAD**

2

**Pregunta 7:** ¿En los lugares donde compra encuentra granos, cereales, tubérculos, carnes, lácteos, frutas y verduras?

**Encuestador/a:** Usted le debe de indicar a la persona que está siendo encuestada que le señale que grupo de alimentos NO encuentra en el mercado o punto de venta. Si hay un grupo de alimento que no encuentra marcar en la ESANC no y si encuentra todos los grupos marcar si.

### FRUTAS



3

### GRANOS, CEREALES Y TUBECULOS

Maíz



Tortilla



Papa



Frijol



Pan



Yuca



Arroz



Fideos



Camote



Avena



Plátano



Ichintal



4

### LÁCTEOS Y DERIVADOS

Leche



Queso



Yogurt



Huevos



Incaparina



6

### HIERBAS Y VERDURAS



5

**CARNES**



7

**GRASAS**



**AZÚCARES**



8

## SECCIÓN 2: PILAR DE ACCESO

9

**Pregunta 15:** Aproximadamente, ¿cuánto gana el jefe o la jefa del hogar mensualmente?

**Encuestador/a:** Usted le debe preguntar si el trabajo es agrícola, no agrícola o en exportadora de maquila. Luego le debe de indicar que señale en la cartilla salarial el monto que el jefe/jefa de hogar gana mensualmente. Si le indica una celda en azul debe de marcar en la ESANC el “menos” y si indica una casilla en verde debe de marcar en la ESANC el “más”.

Salario mínimo <sup>1</sup>

### AGRÍCOLAS Y NO AGRÍCOLAS

Q. 0 a Q.1,000	Blue
Q.1,001 a Q.2,000	
Q.2,001 a Q.2,746	
Q.2,747 a Q.3,500	Green
Q. 3,501 a Q.4,000	
Q.4,001 o más	

10

### ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA

Q. 0 a Q.1,000	Blue
Q.1,001 a Q.2,000	
Q.2,001 a Q.2,533	
Q.2,534 a Q.3,500	Green
Q. 3,501 a Q.4,000	
Q.4,001 o más	

11

### Pregunta 17: Aproximadamente al mes, ¿cuánto gasta en comprar alimentos?

**Encuestador/a:** Usted le debe indicar que señale en la cartilla salarial el monto que gasta mensualmente en alimentos. Si le indica una celda en amarillo debe de marcar en la ESANC el "menos" y si indica una casilla en naranja debe de marcar en la ESANC el "más".

Canasta básica alimentaria <sup>2</sup>

Q.0 a Q.1,000	Yellow
Q.1,001 a Q.2,000	
Q.2,001 a Q.3000	
Q.3001 a Q.3,847	
Q.3,848 a 4,500	Orange
Q.4,501 o más	

12

## SECCIÓN 3: PILAR DE CONSUMO

13

**Pregunta 26:** ¿En los primeros 6 meses de vida de sus hijos les dio pacha, alguna fórmula infantil, alguna papilla o agua (pura, arroz, rosas)?

**Encuestador/a:** Usted le debe indicar a la persona que está encuestando que debe de señalar qué opción le dio a sus hijos/as en los primeros 6 meses de vida. Si le dio alguna de las opciones anteriormente listadas automáticamente la respuesta es si.

Pacha o pepe



Fórmula Infantil



Papilla



Atol



Agua pura, de rosas o de arroz



14

## SECCIÓN 4:

# PILAR DE UTILIZACIÓN BIOLÓGICA

15

### **Pregunta 31:** ¿Qué método utiliza para tratar el agua antes de tomarla?

**Encuestador/a:** Usted le debe indicar a la persona que está encuestando que le explique cómo purifica el agua que va a tomar. Si dentro de la explicación utiliza algún método enlistado abajo automáticamente la respuesta es "sí" en la ESANC y si no utiliza ningún método la respuesta es "no" en la ESANC.

\*Métodos de purificación de agua<sup>3,4</sup>

#### **Métodos de purificación:**

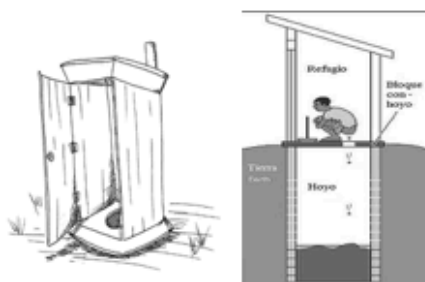
- Hierve el agua: Pone a hervir el agua de 15 a 30 minutos antes de consumirla
- Desinfecta con cloro
- Desinfecta con plata iónica
- Filtración: Filtro de cerámica, de vela, filtro de arena
- Compra agua purificada: Por ejemplo agua Salvavidas.

16

**Pregunta 33:** En su hogar ¿hay letrina o un sanitario con agua?

**Encuestador/a:** Usted le debe indicar a la persona que está encuestando que le señale cual de los dos tiene en casa. La letrina es el espacio seco (hoyo y caseta) en el que se recolectan las excretas, y el sanitario con agua se utiliza para arrastra el excremento utilizando agua y está conectado a una fosa séptica.

**LETRINA**



**SANITARIO CON AGUA**



17

**Pregunta 37:** ¿Sus hijos e hijas han recibido todas las vacunas?

**Encuestador/a:** Usted le debe pedir a la persona que está encuestando el carnet de vacunas de los menores de 5 años. Antes de revisar el carnet de vacunas preguntarle la edad exacta del niño/niña. Revisar las vacunas acordes a la edad. Si las vacunas están completas colocar "cumple" en la ESANC y si falta una o más poner "no cumple" en la ESANC.

\*Esquema de vacunas <sup>5</sup>

Edad	Vacunas
Recién nacido/a	Hepatitis B y BCG
Dos meses	Primera dosis de: Rotavirus, OPV, Pentavalente, Neumococo
Cuatro meses	Segunda dosis de: Rotavirus, OPV, Pentavalente, Neumococo
6 meses	Tercera dosis: OPV, Pentavalente
12 meses	-Refuerzo de Neumococo -SPR
18 meses (1 año 6 meses)	-Refuerzo de OPV -Primera dosis de DPT
4 años	-Último refuerzo de OPV -Segunda dosis de DPT

- BCG: Meningitis tuberculosa
- OPV: Poliomielitis
- SPR: Sarampión, paperas y rubéola
- DPT: Difteria, Tos Ferina y Tétanos

18

**Pregunta 39:** ¿Cómo lava y desinfecta sus frutas y verduras?

**Encuestador/a:** Usted le debe indicar a la persona que está encuestando que le explique cómo lava y desinfecta sus frutas y verduras. Si dentro de la explicación utiliza algún método enlistado abajo automáticamente la respuesta es "cumple" en la ESANC y si no utiliza ningún método la respuesta es "no cumple" en la ESANC.

\*Métodos de desinfección de frutas y verduras<sup>6</sup>

**Métodos de desinfección:**

- Curado: El producto se somete a temperaturas y humedades altas por varios días.
- Inmersión en agua caliente: Los productos se sumergen en agua caliente por tiempos cortos.
- Desinfección con cloro, sales de hipoclorito o dióxido de cloro.
- El agua que utilicen debe de ser purificada.

19

**Pregunta 40:** ¿En qué momentos usted y su familia se lavan las manos con agua y jabón?

**Encuestador/a:** Usted le debe preguntar a la persona por los momentos donde se lava las manos. En la parte de abajo están señalados los momentos críticos para lavarse las manos con agua y jabón; estos evitan la transmisión de enfermedades. Si la persona cumple con los 3 momentos automáticamente la respuesta en la ESANC es "cumple" y si no es "no cumple".

\*Lavado de manos<sup>7</sup>

**Momentos críticos para el lavado de manos:**

- DESPUÉS de usar el baño o limpiar las heces de los niños/niñas.
- ANTES de cocinar/manipular alimentos
- ANTES de comer

20

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mintrab. 2015. Salario mínimo 2016. Disponible en: [www.minitrabajo.gob.gt/index.php/salariominimo.html](http://www.minitrabajo.gob.gt/index.php/salariominimo.html)
2. SESAN.2016. Pronóstico de seguridad alimentaria y nutricional en el período de septiembre, octubre y noviembre de 2016. Disponible en: [www.siinsan.gob.gt](http://www.siinsan.gob.gt)
3. Pan American Health Organization. Unidad 2: Protección y métodos de tratamiento del agua. Disponible en: [www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/entornosdocente/unidad2.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/entornosdocente/unidad2.pdf)
4. Huerta, L. 2003. Métodos para purificar agua. Disponible en: [www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos\\_04/purificar\\_agua\\_mzo04.pdf](http://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_04/purificar_agua_mzo04.pdf)
5. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2014. Esquema de vacunación en niños y niñas menores de 6 años. Disponible en: [www.mspas.gob.gt/index.php/en/esquema-de-vacunacion.html](http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/esquema-de-vacunacion.html)
6. Germendia, G; S, Vero. 2006. Métodos para la desinfección de frutas y hortalizas. Disponible en: [www.researchgate.net/publication/28282408](http://www.researchgate.net/publication/28282408)
7. UNICEF. 2009. Día mundial del lavado de manos: Guía para planificadores. 2da edición. Disponible en: [www.unicef.org/lac/GHD\\_PLanners\\_Guide\\_Espanol\\_Lowres.pdf](http://www.unicef.org/lac/GHD_PLanners_Guide_Espanol_Lowres.pdf)

## Anexo 19. Versión de ESANC utilizada en la prueba piloto.

Comunidad : \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Número de integrantes en la familia: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Luego de haber llenado el consentimiento informado por el/la participante puede dar inicio a la entrevista. En cada hoja encontrará un pilar de la SAN; lea cuidadosamente las preguntas y subraye la respuesta que le informe la encuestada/o. Al finalizar cada sección sume las respuestas que posean 1 punto y coloque el # de pregunta que posea 1 punto.

**Sección 1: Disponibilidad**

- |  |              |              |
|--|--------------|--------------|
| 32. ¿Usted tiene un espacio de tierra (propio/alquilado) para sembrar?   | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 33. ¿En su hogar hay agua para regar cultivos de sus siembras?   | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 34. ¿Tiene animales de patio (gallinas, pollos, cerdos, patos u otros) para consumo?   | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 35. ¿Usted tiene un huerto/sembrado para consumo propio?   | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 36. ¿En los últimos 3 meses ha recibido capacitaciones para ayudarlo a crear un huerto o tener una crianza de animales en su hogar?                              | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 37. ¿Hay un mercado local o un punto de venta de alimentos cerca de su casa?   | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 38. ¿En los lugares donde compra sus alimentos encuentra granos, cereales, tubérculos, carnes, lácteos, frutas y verduras?<br>*[Complemento gráfico]: págs 3 - 8 | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 39. ¿Dentro de la casa hay un lugar limpio y seco para guardar alimentos?  | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 40. ¿Recibe ayuda alimentaria (víveres) del Gobierno u otras instituciones?  | Sí (o punto) | No (1 punto) |
| 41. ¿Actualmente en su casa hay granos, cereales (frijol, tortilla, arroz, pan) y/o tubérculos (papa, yuca)?<br>*[Complemento gráfico]: pág 4                    | Sí (o punto) | No (1 punto) |

Puntuación total	Ítems que posean 1 punto

**Sección 2: Acceso**

42. A madre de familia: ¿Usted es madre soltera?  
A padre de familia: ¿Usted es padre soltero? Sí ( 1 punto) No (0 punto)
43. Hogar biparental: ¿En su hogar, trabaja el padre de familia?  
Hogar monoparental: ¿Usted trabaja?  
**\*biparental se refiere a un hogar compuesto por padre y madre y monoparental compuesto solo por un padre o una madre.** Sí ( 0 punto) No (1 punto)
44. ¿Además del jefe/jefa del hogar, trabaja otro integrante de su familia ? Sí ( 1punto) No (0 punto)
45. ¿La o las personas que trabajan actualmente tienen trabajo temporal?  
**\*En cuanto a temporal se refiere que está contratado solo por un tiempo determinado por lo que no tiene una plaza fija o estable.** Sí ( 1 punto) No (0 punto)
46. Aproximadamente, ¿cuánto gana el jefe o la jefa del hogar mensualmente?  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica págs. 10 y 11.** Menos ( 1 punto)  
Más (0 punto)
47. ¿Recibe ayuda económica del gobierno, otras instituciones o de algún familiar del extranjero? Sí ( 0 punto) No (1 punto)
48. Aproximadamente al mes, ¿cuánto gasta en comprar alimentos?  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica pág. 12** Menos ( 1 punto)  
Más (0 punto)
49. ¿Obtiene sus alimentos a través de la caza, la pesca y/o la recolección de alimentos en el campo?  
**\*Al contestar (caza, pesca o recolección) automáticamente es si** Sí ( 0 punto) No (1 punto)
50. ¿Se le hace difícil comprar alimentos porque están muy caros? Sí ( 1 punto) No (0 punto)
51. ¿En su comunidad hay transporte (buses, carro, bicicleta, caballo) que la lleve al mercado local o a puntos de venta de alimentos? Sí ( 0 punto) No (1 punto)

Puntuación total	Ítems que posean 1 punto

### Sección 3: Consumo

52. La persona que prepara los alimentos en su hogar ¿sabe leer y escribir? Sí (0 punto) No (1 punto)
53. En su hogar ¿los hombres comen más que las mujeres?  
\*Mayores de 13 años Sí (1 punto) No (0 punto)
54. ¿Todos los integrantes de su familia comen los 3 tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena)?  
\*Si alguno de los integrantes come menos de 3 tiempos automáticamente la respuesta es no Sí (0 punto) No (1 punto)
55. En su hogar ¿la mujer cuando está embarazada o dando lactancia come más que cuando no lo está? Sí (0 punto) No (1 punto)
56. En su hogar ¿los niños y niñas de 1 a 5 años toman todos los días leche? Sí (0 punto) No (1 punto)
57. ¿En los primeros 6 meses de vida de sus hijos les dio pacha, alguna fórmula infantil, alguna papilla, atol o agua (pura, arroz, rosas)?  
\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica pág. 14 Sí (1 punto) No (0 punto)
58. En su hogar, ¿Cuántos días a la semana comen cereales, granos y tubérculos?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 4 Todos los días (0 punto)  
6 días o menos (1 punto)
59. En su hogar, ¿cuántos días a la semana comen algún tipo de carne (pollo, pescado, res, cerdo o hígado)?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 7 2 días o más (0 punto)  
Menos de 2 días (1 punto)
60. En su hogar, ¿Cuántos días a la semana cosumen algún tipo de leche, Incaparina, queso y/o huevo?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 6 3 días o más (0 punto)  
Menos de 3 días (1 punto)
61. En su hogar, ¿cuántos días a la semana comen frutas y verduras?  
\*[Complemento gráfico]: Pág. 3 y 5 Todos los días (0 punto)  
6 días o menos (1 punto)

Puntuación total	Ítems que posean 1 punto

**Sección 4: Utilización biológica**

62. ¿Qué método utiliza para tratar el agua antes de tomarla? Sí (0 punto) No (1 punto)  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 16**
32. ¿El piso de su casa es de tierra? Sí (1 punto) No (0 punto)
33. En su hogar ¿hay letrina o un sanitario con agua? Letrina (1 punto)  
 Sanitario con agua (0 punto)  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones y ayuda gráfica pág. 17**
34. ¿Cerca de su casa hay un puesto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal? Sí (0 punto) No (1 punto)
35. Cuando sus niños o niñas menores de 5 años se enferman ¿Usted los lleva al puesto de salud, centro de salud, centro comunitario o clínica municipal? Sí (0 punto) No (1 punto)
36. En el último mes, ¿algún menor de 5 años se ha enfermado de diarrea más de dos veces? Sí (1 punto) No (0 punto)
37. ¿Sus hijos e hijas han recibido todas las vacunas? (Revisar carnet de vacunas de los menores de 5 años) Sí (0 punto) No (1 punto)  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 18**
38. En su último embarazo, ¿cuántos meses tenía cuando fue a su primer control prenatal? Menor de 3 meses (0 punto)  
 Mayor de 3 meses (1 punto)
39. ¿Cómo lava y desinfecta sus frutas y verduras? Cumple (0 punto)  
 No cumple (1 punto)  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 19**
40. ¿En qué momentos usted y su familia se lavan las manos con agua y jabón? Cumple (0 punto)  
 No cumple (1 punto)  
**\*[Complemento gráfico]: Instrucciones pág. 20**

Puntuación total	Ítems que posean 1 punto