UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO DE OJOJONA, FRANCISCO MORAZÁN.

POR:

SANDY MARYLYZ FERRERA AMAYA

DIAGNÓSTICO

CATACAMAS, OLANCHO **HONDURAS, C.A**

2019

FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO DE OJOJONA, FRANCISCO MORAZÁN.

POR: SANDY MARYLYZ FERRERA AMAYA

PhD. MARIO EDGARDO TALAVERA

Asesor Principal

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

CATACAMAS, OLANCHO HONDURAS

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Reunidos en la Sala de Información Geográfica (SIG), adscrita a la Facultad Ciencias de la Tierra y la Conservación de la Universidad Nacional de Agricultura el: **Dr. MARIO EDGARDO TALAVERA SEVILLA, M. Sc. ARLIN DANERY LOBO y el M Sc. JOSÉ ADOLFO PINEDA ROQUE,** miembros del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

La estudiante **SANDY MARYLYZ FERRERA AMAYA** del IV Año de la Carrera de Recursos Naturales y Ambiente presentó su informe.

"FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO DE OJOJONA – FRANCISCO MORAZÁN"

El cual a criterio de los examinadores, Aprobó este requisito para optar al título Licenciada en Recursos Naturales y Ambiente

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los veinticuatro días del mes de abril del año dos mil diecinueve.

Dr. MARIO EDGARDO TALAVERA S.
Consejero Principal

M. Sc. ARLIN DANERY LOBO
Examinador

M Sc. JOSÉ ADOLFO PINEDA ROQUE
Examinador

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO, por la fuerza que me ha brindado para seguir adelante; por haberme regalado una familia maravillosa y bendecirme en todo momento.

A mis padres: **Daniel Antonio Ferrera Sánchez** y **Mary Liz Amaya Cantillano** por todas sus enseñanzas, apoyo y sobre todo su confianza en mí hasta esta etapa de mi vida.

A mis hermanos: **Sendy Karina Ferrera Amaya** y **Alexander Antonio Ferrera Amaya** por aportar buenas cosas a mi vida**,** por su apoyo en todo momento que lo he necesitado.

A mis sobrinas: **Karla Ramos**, **Escarlin Ramos**, **Solangel Ferrera** y **Líah Ferrera** por motivarme a hacer las cosas mejor y un día ser ejemplo para ellas.

A la **"UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA"** por reforzar mis valores y enseñarme el apreciable sentido del estudio.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, a **DIOS** por iluminar mi camino en cada paso durante mi carrera universitaria.

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA** por haber sido parte no solo de mi formación profesional sino también darme la oportunidad de mejorar mis actitudes frente a la vida.

A mis valiosos padres **Daniel Antonio Ferrera Sánchez** y **Mary Liz Amaya Cantillano** por su apoyo incondicional en todo momento.

A mi grandiosa hermana **Sendy Karina Ferrera Amaya,** por demostrarme su amor y haber sido parte importante en todo el proceso de mi carrera universitaria.

A mis grandes amigas: **Candy Nuñez**, **Nahama Garcia**, **Ana Ulloa**, **Cristy Portillo**, **Yariely Cruz**, **Dilcia Lemus**, **Ivonne Raudales**, **Ana Hernandez**, por haber sido cómplices de cada momento vivido durante estos cuatro años.

A mis compañeros de carrera y clase **JEREXIUS** por los momentos compartidos en cada periodo de la carrera universitaria.

Al equipo técnico del AEP **El Alfarero** de World Vision por su apoyo y comprensión durante el desarrollo de mi trabajo de diagnóstico.

A mi asesor principal PhD. **Mario E. Talavera** por su apoyo durante la realización de este diagnóstico.

CONTENIDO

Pág.

DEDICATORIA ..... **ii**

AGRADECIMIENTO ..... **iii**

LISTA DE FIGURAS ..... **vii**

LISTA DE ANEXOS ..... **ix**

LISTA DE CUADROS ..... **x**

RESUMEN ..... **xi**

I. INTRODUCCIÓN **1**

II. OBJETIVOS **2**

2.1 Objetivo general: 2

2.2 Objetivos específicos: 2

III. REVISIÓN DE LITERATURA **3**

3.1 Seguridad alimentaria 3

3.2 Pilares básicos de la seguridad alimentaria y nutricional 3

3.2.1 Disponibilidad de alimentos 3

3.2.2 Acceso a los alimentos 4

3.2.3 Consumo y utilización bilógica de alimentos 5

3.2.4 Estabilidad alimentaria 7

3.3 Inseguridad alimentaria y nutricional 7

3.3.1. Inseguridad alimentaria y nutricional transitoria 8

3.3.2 Inseguridad alimentaria y nutricional crónica 8

3.4 Desnutrición 8

3.4.1 Desnutrición infantil 9
3.4.2 Clasificación de la desnutrición infantil 11
3.5 Inseguridad alimentaria y nutricional en Honduras 11
3.5.1 Vinculación entre inseguridad alimentaria y desnutrición 12
3.6 Medidas antropométricas 13
3.6.1 Medidas antropométricas más utilizadas: 13
3.7 Agricultura familiar 14
3.8 Huertos Caseros 14
3.8.1 Tipos de siembra para el establecimiento de los cultivos en el huerto 16
3.9 Programas y proyectos orientados a contribuir a la erradicación del hambre 17
3.9.1 Programa Municipal de apoyo a la Agricultura Familiar 17
3.9.2 La nueva visión de los Programas de Alimentación Escolar 18
3.9.3 La agricultura familiar y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 18
3.10 Política de seguridad alimentaria y nutricional de Honduras 19
3.10.1 Marco global de la política 20
3.10.2 Propuesta de Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional Honduras 2016-2030 21
3.11 Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 22
3.12 Herramientas de análisis social 23
3.12.1 Campo de fuerzas 23
IV. MATERIALES Y MÉTODO 24
4.1 Descripción del lugar donde se realizó la investigación 24
4.2 Materiales y equipo 24
4.3 Método 25
4.3.1 Identificación de comunidades y familias 25

4.3.2 Aplicación de encuestas relacionadas con la situación socioeconómica y la seguridad alimentaria y nutricional 25
4.3.3 Capacitación a familias seleccionadas 26
4.3.4 Técnica SAS (Sistema de Análisis Social) Campo de Fuerzas 26
4.3.5 Establecimiento de huertos caseros 27
4.3.6 Evaluación del aporte energético de los huertos 29
4.3.7 Evaluación del estado nutricional en niños 30
4.3.8 Días de campo 31
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 32
5.1 Resultados de las encuestas tipo entrevista aplicadas en las comunidades 32
5.1.1 Aspectos socioeconómicos de las comunidades en estudio 32
5.2.2 Seguridad alimentaria y nutricional (ELCSA) 37
5.2.3 Aspectos antropométricos 40
5.3 Hallazgos utilizando la técnica SAS “campo de fuerzas” 41
5.4 Resultados obtenidos en los huertos familiares 44
5.5 Resultados de la encuesta aplicada al final del proceso 45
VI. CONCLUSIONES 49
VII. RECOMENDACIONES 50
VIII. BIBLIOGRAFÍA 51
ANEXOS 55

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Factores que influyen en la disponibilidad de alimentos 4
Figura 2. Factores que limitan el acceso a los alimentos 5
Figura 3. Factores que limitan el consumo de alimentos 6
Figura 4. Factores que limitan la utilización biológica de los alimentos 6
Figura 5. Árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional 7
Figura 6. Causas de la desnutrición infantil 9
Figura 7. Ilustración de la técnica campo de fuerzas..... 23
Figura 8. Ubicación de las comunidades..... 24
Figura 9. Estructura de la técnica campo de fuerza..... 27
Figura 10. Principales empleos u ocupaciones de la población encuestada..... 32
Figura 11. Porcentaje de los hogares en los que han emigrado sus familiares..... 33
Figura 12. Frecuencia con la que envían remesas a los hogares 34
Figura 13. Proporción de dinero que emplea para alimentación..... 35
Figura 14. Obtención del agua en las comunidades 36
Figura 15. Frecuencia con la que reciben el agua en los hogares..... 36
Figura 16. Tratamiento de agua en las comunidades 37
Figura 17. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) aplicada en los hogares..... 38
Figura 18. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) aplicada a las familias..... 39
Figura 19. Peso para la edad (% <-3) / Longitud/ talla para la edad (%< -2) 40
Figura 20. IMC peso para la edad 41
Figura 21. Resultado de la técnica campo de fuerzas..... 43
Figura 22. Porcentaje que hombres y mujeres que participaron en el proceso de huertos caseros 44

Figura 23. Encuesta final aplicada a las familias 46
Figura 24. Como obtiene una alimentación saludable..... 47

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Encuesta socioeconómica aplicada en dos comunidades del municipio de Ojojona, Francisco Morazán 56
Anexo 2. Escala Latinoamérica y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ELCSA) aplicada en las comunidades..... 60
Anexo 3. Encuesta de salida aplicada a las familias para conocer sus impresiones después de haber participado en el proceso de huertos familiares..... 64
Anexo 4. Programación de las temáticas desarrolladas en las capacitaciones..... 66
Anexo 5. Listado de participantes..... 68
Anexo 6. Aplicación de las diferentes encuestas en cada hogar 69
Anexo 7. Capacitaciones impartidas en las diferentes comunidades 69
Anexo 8. Desarrollo de la técnica campo de fuerzas en las comunidades 69
Anexo 9. Preparación de terrenos para huertos caseros 69
Anexo 10. Siembra de semillas en huertos caseros..... 69
Anexo 11. Cultivos establecidos en los huertos caseros 69

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Ejemplo práctico de la utilización de la Tabla de Composición de Alimentos.. 29

Cuadro 2. Criterios de evaluación del estado nutricional en niños menores de cinco años 30

Cuadro 3. Cultivos establecidos en dos huertos modelos 45

Cuadro 4. Resultados obtenidos de la Tabla de composición de alimentos aplicada a 453.592 gr. de cada hortaliza..... 47

Ferrera Amaya S.M. Fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional en el municipio de Ojojona, Francisco Morazán. Diagnóstico Lic. en Recursos Naturales y Ambiente Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, Honduras. 85 pág.

RESUMEN

Con el propósito de conocer el estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en las familias, de comunidades del municipio de Ojojona, Francisco Morazán, se realizó un diagnostico participativo y se implementó la técnica de huertos familiares como estrategia para fortalecerla. Se trabajó con 66 familias, las que fueron distribuidas proporcionalmente en dos comunidades, escogidas por el personal técnico que labora en World Vision. En cada comunidad se estableció un huerto piloto con la participación de todas las familias seleccionadas, a quienes se les brindó capacitación previa. También se les aplicó una encuesta tipo entrevista para conocer su realidad socioeconómica; y la herramienta ELCSA, para determinar el estado de la seguridad alimentaria en las familias. Los resultados obtenidos mostraron que existe un desequilibrio en los pilares de la seguridad alimentaria. De acuerdo con los miembros de las comunidades la falta de empleo es el principal problema, provocando que un 77% de las familias hayan tenido que disminuir la cantidad de alimentos para su consumo diario por falta de dinero para comprarlos. Por otra parte, un 14% de las familias no dan ningún tipo de tratamiento al agua que consumen y tampoco llevan una alimentación saludable, provocando estas situaciones una mal nutrición, tanto en niños como en adultos. Esta situación puede empeorar en el corto plazo, dado que en el 50% de los hogares existe el temor de quedarse sin dinero para comprar alimentos y más del 80% de niños y adultos consumen menos alimentos de los necesarios para cubrir sus requerimientos nutricionales. Esta situación se ve reflejada en un 7.1% de niños sufriendo de desnutrición global severa y un 7.1% con desnutrición crónica moderada. La implementación de huertos familiares tuvo muy buena aceptación por parte de las familias involucradas y se percibió como una manera de fortalecer los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional, principalmente el acceso y la disponibilidad de alimentos en estas comunidades, ayudando a una mejor nutrición en niños y niñas, lo cual tuvo muy buena aceptación en las comunidades.

Palabras clave: Ojojona, seguridad alimentaria, huertos familiares, desnutrición.

I. INTRODUCCIÓN

Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional ¨es un estado en el cual las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo" (Alimentación, 2011). Esta ha sido explicada tradicionalmente por cuatro componentes: la disponibilidad de alimentos, el acceso a los mismos, estabilidad, el consumo y su utilización biológica.

El estado nutricional de una población es el reflejo de su calidad de vida, factores como la educación, el empleo, el ingreso, disponibilidad, acceso a los alimentos y la salud que condicionan el crecimiento físico del individuo durante los años de la infancia y, posteriormente, su capacidad productiva cuando sea una persona adulta. Honduras es uno de los países más vulnerables y con mayores problemas de seguridad alimentaria y nutricional actualmente enfrenta desafíos muy importantes; tales como reducir la pobreza a niveles aceptables y reducir la desnutrición. La limitación para alcanzar estas metas es la falta de políticas nacionales y programas sectoriales adecuadamente diseñados, focalizados y coordinados entre sí, para lograr el impacto requerido (Alimentaria, 2006).

Los huertos caseros se han convertido en una opción para muchas familias del área rural, en espacios reducidos pueden obtener alimentos inocuos y frescos ayudando a reducir la desnutrición, fortaleciendo la unión familiar ya que todos se involucran sin importar edades o género; mejorando así los ingresos del hogar (FAO, 2009).

El diagnostico que se realizó en el municipio de Ojojona, Francisco Morazán tuvo como propósito fortalecer el estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional a través de la implementación de huertos caseros y a la vez conocer algunos de los aportes que estos brindan para mejorar la calidad de vida en las familias.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general:

Contribuir al mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias en el municipio de Ojojona, Francisco Morazán.

2.2 Objetivos específicos:

Implementar huertos caseros como una estrategia para mejorar la disponibilidad y acceso a los alimentos sanos y saludables.

Capacitar familias de dos comunidades del municipio de Ojojona en el tema de seguridad alimentaria y nutricional.

Fomentar hábitos adecuados de alimentación saludable en la población del municipio de Ojojona.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Seguridad alimentaria

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la seguridad alimentaria ¨a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana" (Alimentación, 2011).

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

3.2 Pilares básicos de la seguridad alimentaria y nutricional

3.2.1 Disponibilidad de alimentos

Se refiere al derecho y oportunidad de las personas a tener una cantidad suficiente de alimentos provenientes de importaciones, reservas, donaciones y otros métodos de producción de alimentos (CMSAN, 2013).

Según UNAH (2016) en Honduras la disponibilidad de alimentos es importante para poder identificar la población más vulnerable de sufrir inseguridad alimentaria y nutricional. Sin embargo, las investigaciones relacionadas con este tema son muy pocas. Por tal motivo, es

de mucha importancia que en el país se realicen estudios que aporten información confiable sobre la disponibilidad de alimentos, y de esta forma poder garantizar que las acciones orientadas a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional beneficien a la población que verdaderamente lo necesite.

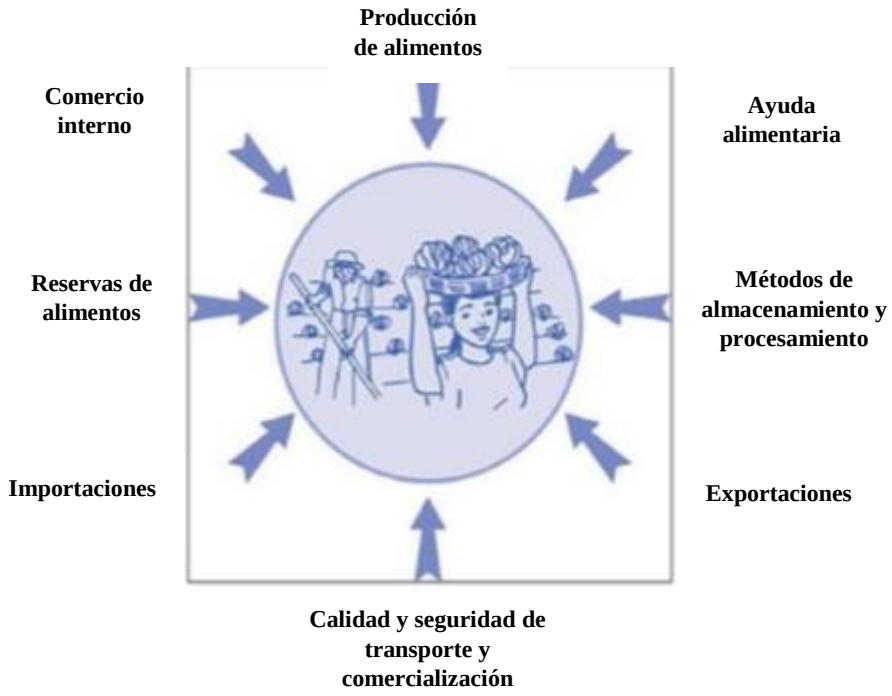


Figura 1. Factores que influyen en la disponibilidad de alimentos

3.2.2 Acceso a los alimentos

Consiste en la capacidad para producir ingresos económicos que faciliten la adquisición de alimentos de calidad en cantidades suficientes para cubrir las necesidades de cada miembro de la familia, así como el acceso seguro a los alimentos por medio de carreteras, instalaciones y transporte público (CMSAN, 2013) .

Honduras tiene una economía de base agrícola vulnerable a los cambios del mercado mundial de alimentos. Por lo tanto, la inseguridad alimentaria tiene su más grave expresión en las zonas rurales, sus ingresos no logran cubrir la canasta básica de alimentos (UNAH, 2016).

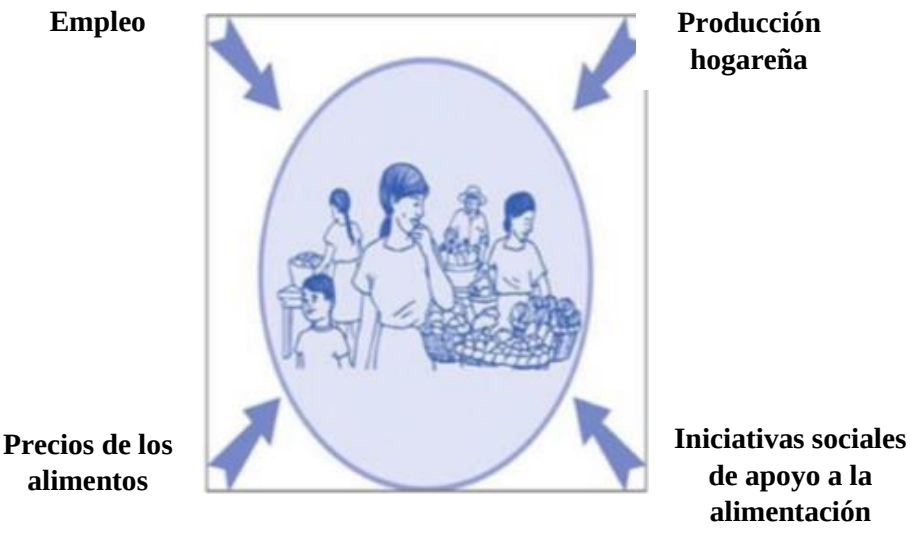


Figura 2. Factores que limitan el acceso a los alimentos

3.2.3 Consumo y utilización bilógica de alimentos

Se refiere a la capacidad de las personas para seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos de acuerdo a sus costumbres, creencias, tradiciones y educación sobre la alimentación y nutrición (CMSAN, 2013).

En muchos casos no se aborda el tema de consumo, pero si se habla de cómo estas problemáticas nutricionales son producto del bajo consumo de nutrientes. Es por ello que en Honduras se plantean estrategias que buscan potenciar los huertos familiares y ampliar la variedad de alimentos que son consumidos en la dieta de familias rurales (UNAH, 2016).

Para CMSAN (2013), la utilización biológica consiste en la manera en la que el organismo aprovecha los nutrientes de la dieta dependiendo del estado de salud general de la persona, así como de la composición del alimento. Puede verse afectada por problemas en la absorción, metabolismo y digestión debido a alteraciones en el estado de salud que inhiben la utilización adecuada de los nutrientes.

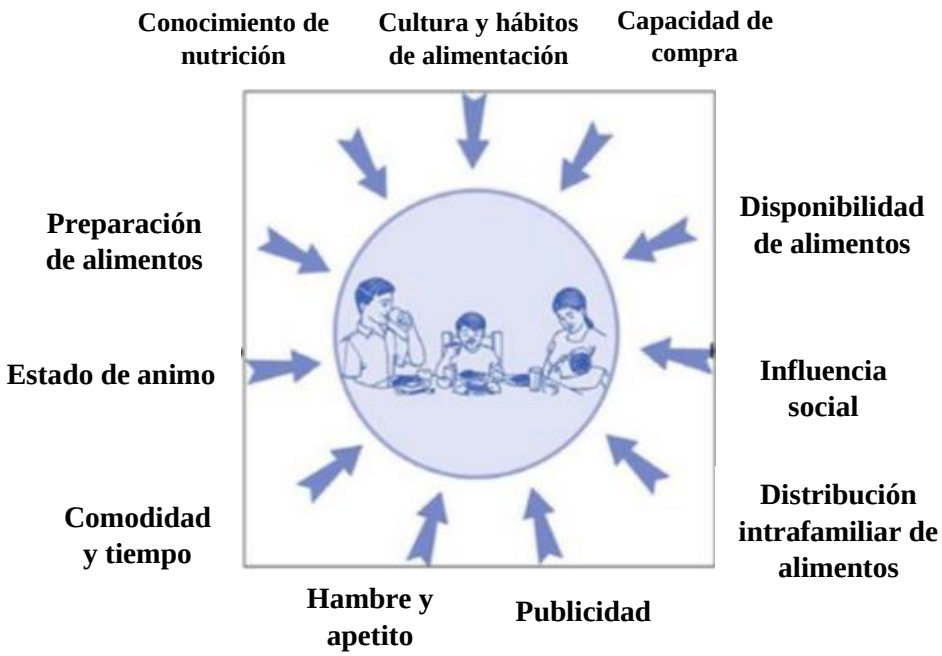


Figura 3. Factores que limitan el consumo de alimentos

Con el apoyo de organismos internacionales, en el país se implementan normas para la vigilancia nutricional de los niños menores de cinco años de edad. Honduras como política de estado, consideró un momento de oportunidad para avanzar en el crecimiento de los niños y niñas (UNAH, 2016).

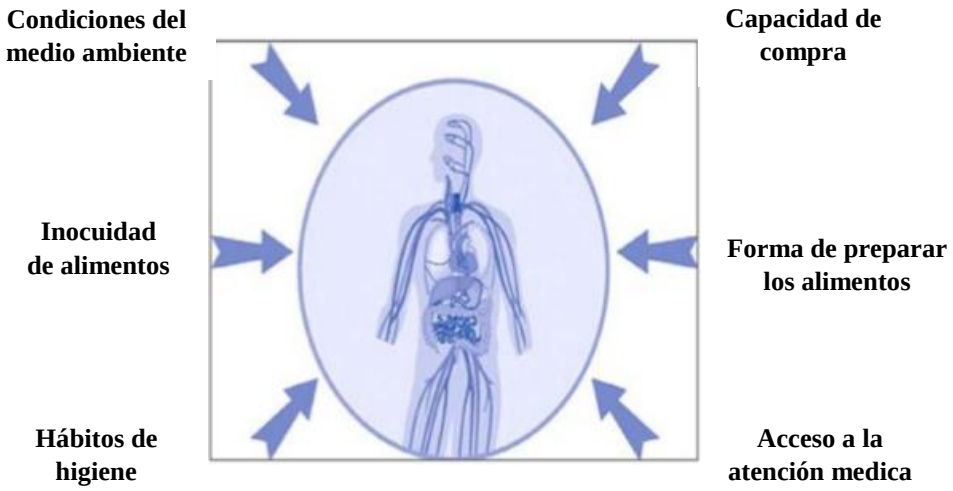


Figura 4. Factores que limitan la utilización biológica de los alimentos

3.2.4 Estabilidad alimentaria

Se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones, así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario (Alimentación, 2011).

3.3 Inseguridad alimentaria y nutricional

La inseguridad alimentaria y nutricional existe cuando las personas no tienen acceso físico, social o económico a alimentos inocuos y nutritivos todo el tiempo. Esto es cada vez más común debido a las grandes crisis que los países enfrentan, guerras internas, violencias, desplazamientos, así como graves alteraciones a los ecosistemas que generan inundaciones, desertización, sequias y otros desastres naturales, afectando estos en la producción y disponibilidad de alimentos (Cifuentes & Cárdenas, 2006).



Tomado de INCAP-2004

Figura 5. Árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional

3.3.1. Inseguridad alimentaria y nutricional transitoria

La inseguridad alimentaria transitoria se presenta cuando hay una disminución temporal del acceso de una familia a suficientes alimentos para mantener un buen estado nutricional. Se da en situaciones de emergencia que sobrepasan la capacidad de autoayuda de los hogares (catástrofes naturales, crisis político-militares), a corto plazo y es de carácter temporal. En casos extremos esta situación puede convertirse en hambruna. La respuesta debe ser en forma inmediata, integral y de corta duración tratando de cubrir la necesidad de alimentos, involucrando a las familias en su propio bienestar (FAO, 1996).

3.3.2 Inseguridad alimentaria y nutricional crónica

De acuerdo con FAO (1996) esta se presenta cuando las personas tienen poca o nula capacidad para satisfacer sus necesidades alimentarias durante un periodo prolongado. De esta forma la inseguridad alimentaria y nutricional crónica puede superarse con medidas de desarrollo a largo plazo, tales como la educación o el acceso a recursos productivos como el crédito.

La inseguridad alimentaria crónica se presenta en poblaciones en extrema pobreza con una dieta continuamente deficiente a causa de la imposibilidad de adquirir alimentos por diferentes factores: escasez de recursos, baja producción, desempleo, restringido acceso a servicios públicos, etc. Esta situación implica una respuesta bajo el contexto general de la Seguridad Alimentaria y Nutricional que abarca desde la producción y el comercio hasta la salud general del individuo (USAID, 2005).

3.4 Desnutrición

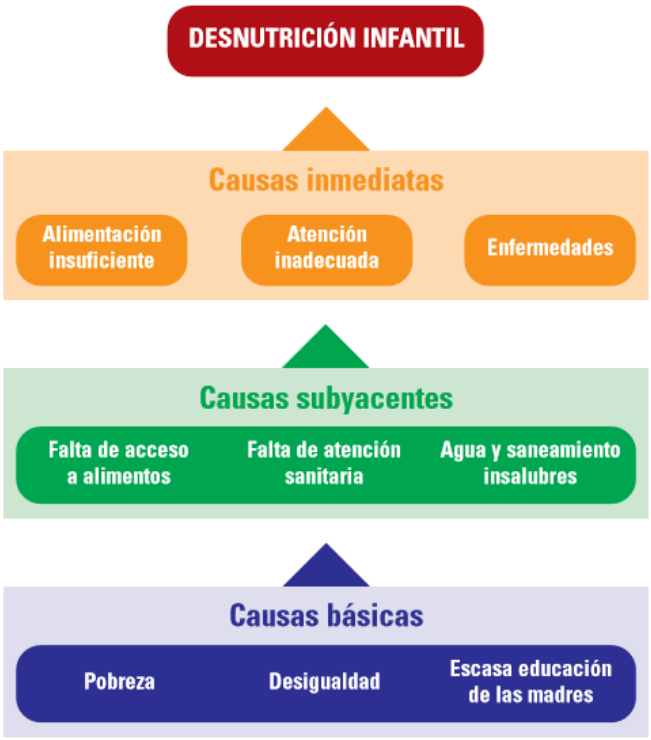
La desnutrición es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad generalmente infantil, disminuyendo el rendimiento en adolescentes y en la edad adulta disminuye el rendimiento

en el trabajo, esta se presenta en todos los individuos de todas las razas y en todas partes del mundo teniendo mayor incidencia en las edades infantiles (Felipe, 2010).

3.4.1 Desnutrición infantil

Según UNICEF (2011), la desnutrición infantil es causada debido a la ingesta insuficiente de alimentos en cantidad y calidad, también se da por la falta de una atención adecuada y con esto la aparición de enfermedades infecciosas.

Detrás de estas causas inmediatas, se encuentran otras subyacentes como son: falta de acceso a alimentos, falta de atención sanitaria, utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las practicas deficientes de cuidado y alimentación. Por otra parte, se encuentran las causas básicas, estas incluyen factores sociales, económicos y políticos tales como pobreza, desigualdad y escasa educación (UNICEF 2011).



Tomado de UNICEF -2011

Figura 6. Causas de la desnutrición infantil

Según CEPAL & PMA (2007), en su informe sobre El Costo del Hambre, asocia diversos factores que influyen en el aparecimiento de desnutrición como problema de salud pública, estos se agrupan en:

a. Factores medioambientales: definen el entorno en que vive un sujeto y su familia, incluyendo los riesgos propios del medio ambiente natural y sus ciclos (como las inundaciones, sequías, heladas, terremotos y otros) y los producidos por el mismo ser humano (como la contaminación de las aguas, el aire y los alimentos, expansión de la frontera agrícola, etc.)

b. Factores político-institucionales: incluyen a las políticas y programas gubernamentales orientados en forma específica a resolver los problemas alimentario nutricionales de la población.

c. Factores productivos se incluyen: aquellos directamente asociados con la producción de alimentos y el acceso que la población en riesgo tenga a ellos. La disponibilidad y autonomía en el suministro energético de alimentos de cada país dependen de las características de los procesos productivos, del nivel de aprovechamiento que éstos hagan de los recursos naturales y del grado en que dichos procesos mitigan o aumentan los riesgos medioambientales.

d. Factores biomédicos: consideran a aquellos que residen en el plano de la susceptibilidad individual a adquirir desnutrición, en la medida que la insuficiencia de ciertos elementos limita la capacidad de utilización biológica de los alimentos que consume (independientemente de su cantidad y calidad).

e. Factores del ámbito socio-cultural-económico: incluye elementos asociados a la pobreza y equidad, escolaridad y pautas culturales, nivel de empleo y de salarios, acceso a seguridad social y cobertura de los programas asistenciales.

3.4.2 Clasificación de la desnutrición infantil

Según Wisbaum (2011), la altura y el peso son los factores determinantes que reflejan la carencia de nutrientes en el ser humano, de esta forma se clasifica la desnutrición en aguda y crónica:

a. Desnutrición aguda: la desnutrición infantil aguda o niños con bajo peso para su altura, refleja un proceso reciente y agudo que conduce a la pérdida de peso, siendo esto consecuencia de un bajo peso al nacer, dieta inadecuada y a un insuficiente cuidado en los niños

b. Desnutrición crónica: este fenómeno se observa en niños demasiado bajos para su edad, lo que a su vez es un estado crónico de desnutrición. Entre los factores determinantes de un crecimiento tardío se encuentra la mal nutrición materna antes y durante el periodo de embarazo y lactancia, entornos poco saludables para los niños.

3.5 Inseguridad alimentaria y nutricional en Honduras

El hambre es una realidad tangible en muchas partes del mundo en pleno siglo XXI. Desafortunadamente Honduras no es la excepción. El hambre y la inseguridad alimentaria afectan a muchas familias hondureñas, a pesar de los esfuerzos realizados hasta ahora (Argueta, 2005).

La problemática social que Honduras comparte con países de desarrollo socio-económico comparable en la región, presenta características propias y la pobreza no corresponde con los niveles declarados de inversión social. La pobreza y por ende la inseguridad alimentaria afecta a 72 de cada 100 hondureños, siendo la situación aún más grave en el sector rural, en particular la región sur occidental. Más de la mitad de los habitantes de Honduras (cerca de 4 millones de personas) están en pobreza extrema pues sus ingresos no logran cubrir la

canasta básica de alimentos, mientras que el resto de población en pobreza (algo más de 1.5 millones de personas) puede pagar sus alimentos, pero no cubrir sus requerimientos básicos en educación, salud o vivienda (Europea, 2009).

3.5.1 Vinculación entre inseguridad alimentaria y desnutrición

La pobreza y la subnutrición se vinculan, pero no siempre en una relación causal directa, es decir que, al reducir la pobreza, no necesariamente se erradica el hambre. Hay grupos poblacionales que, sin ser extremadamente pobres, pueden presentar altos índices de desnutrición infantil o subnutrición general. También se pueden encontrar comunidades o cantidades significativas de familias muy pobres que presentan una baja prevalencia de desnutrición (Argueta, 2005).

En Honduras la desnutrición infantil es un problema grave, para el 2006, el 24.7% de niños presentaba desnutrición crónica, niños menores de 5 años con talla menor a la esperada para su edad, 11.4% presentaban desnutrición global, o sea peso inferior al esperado a su edad y la lactancia materna exclusiva en los primeros 5 meses de vida era de era de 29.7% para ese mismo año (UNICEF, 2011).

En un estudio realizado por Talavera (2017), se encontró que en Honduras la desnutrición infantil es un problema grave, en promedio hay un 63.6% de niños que presentan desnutrición crónica, de estos el 31.4% con desnutrición crónica moderada, este tipo de desnutrición es preocupante debido a que la desnutrición crónica es irreversible. Un 32.2% de los niños presenta una desnutrición crónica severa, esto es alarmante ya que este tipo de desnutrición provoca que los órganos celulares se deterioren y de esta forma perder la vida.

Con relación al peso para la talla, también se evidencia que un 9.6% presentan desnutrición aguda. Por otro lado, el 5.9% de los niños presenta una desnutrición aguda severa, siendo esta condición peligrosa para la vida de los niños, aunque este tipo de desnutrición es reversible y puede controlarse a tiempo (Talavera, 2017).

Más de la tercera parte de las muertes de niños y niñas tiene su origen en la desnutrición, principalmente debido a la mayor gravedad de las enfermedades. Desde que son concebidos hasta los dos años de edad, los niños desnutridos se encuentran en alto riesgo de ver afectado su desarrollo cognitivo, lo cual afecta la productividad y el crecimiento del país. Los costos económicos de la desnutrición y el sobrepeso comprenden tanto costos directos como el aumento de la carga sobre el sistema de salud, así como costos indirectos asociados a la pérdida de productividad (Mundial, 2008).

3.6 Medidas antropométricas

La antropometría es un método de fundamental importancia para la evaluación del estado nutricional de una población sana o enferma por la estrecha relación existente con la nutrición y la composición corporal. La misma consiste en la toma de mediciones corporales como peso y talla, entre otras. La valoración antropométrica constituye un pilar importante para la detección temprana de una malnutrición y el desarrollo de programas de carácter preventivo (Facultad de medicina, 2015).

3.6.1 Medidas antropométricas más utilizadas:

A. **Talla:** Se tomará de pie con los talones juntos, cuidando que el mentón se ubique recogido de manera que el borde inferior de la cavidad orbitaria se encuentre en línea horizontal con la parte superior del trago de la oreja: Plano de Frankfurt (Witriw, 2014)

B. Peso: El paciente deberá estar en ropa interior, siendo preferible pesarlo en ayunas. El sujeto permanece de pie inmóvil en el centro de la balanza con el peso del cuerpo distribuido entre ambos pies (Witriw, 2014).

3.7 Agricultura familiar

La agricultura familiar se caracteriza por utilizar la fuerza de trabajo familiar, donde no se tiende a emplear a personas, y el proceso productivo lo realiza el núcleo familiar (Abuelos, padres, hijos, nietos y bisnietos). La agricultura familiar debido al equilibrio que mantiene entre los diferentes sistemas de producción, conserva los recursos naturales y la biodiversidad; hay poco o nulo uso de fertilizantes, pesticidas, hormonas, antibióticos; los alimentos son producidos sin o con poco nivel de preservantes químicos (FAO, 2015).

La agricultura familiar representa un sector significativo en Honduras, por su contribución a la seguridad alimentaria, generación de empleo agrícola, mitigación de la pobreza, conservación de la biodiversidad y tradiciones culturales, sin embargo, no está sujeta a políticas públicas diferenciadas. Por otro lado, la agricultura familiar contribuye en un 56% a la producción sectorial del país, y generando alrededor de un 76% de empleos en el área rural. La agricultura familiar es estratégica para alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional de la población ya que esta provee una diversidad de productos alimenticios y genera desarrollo económico (FAO, 2017).

3.8 Huertos Caseros

Los huertos caseros son ecosistemas agrícolas situados cerca del lugar de residencia permanente o temporal. En ellos se encuentran en un espacio reducido una combinación de árboles, arbustos, verduras, tubérculos y raíces comestibles, gramíneas y hierbas, que proporcionan alimentos y condimentos, medicinas y material de construcción (Mabille *et al.*2010).

El huerto casero tiene especial importancia porque contribuye a asegurar la alimentación y nutrición de la familia. En este proceso, el grupo familiar puede participar en las actividades

productivas y de preparación de alimentos; de esta forma, ayuda a suplementar la nutrición de todas las personas que la integran (Rodriguez, 2013).

En las comunidades rurales, los huertos son parte de una rica tradición, que ha sido practicada desde hace muchos años y transmitida de generación en generación. A parte de la producción de alimentos, en los huertos familiares se pueden destinar espacios para establecer plantas medicinales y mantener la tradicional medicina natural (FAO, 2009).

Para DICTA (2003) los huertos caseros generan abundantes beneficios, entre los que se pueden encontrar:

- ✓ Constituye una fuente de alimentos que fácilmente pueden manejar las mujeres, porque son ellas las responsables de dar una alimentación nutritiva a la familia y por quedarse en el hogar pueden proporcionar un buen cuidado al huerto.

- ✓ Es un centro educativo práctico para los niños, porque ayudando en los huertos aprenden a trabajar y hacer producir la tierra.

- ✓ Ayuda a mejorar la dieta diaria cosechando los alimentos frescos en el momento que los necesitamos, ahorrándonos esfuerzo y dinero.

El huerto debe de estar lo más cerca de la casa para asegurar su cuidado y vigilancia. En lo posible, hay que asegurarse de que haya suficiente agua para el riego de algunos cultivos, en el caso que no se disponga de agua, es necesario establecer huertos con especies forestales que retengan la humedad en el suelo y permitan que otros cultivos puedan crecer. En el caso de que se cuente con un terreno inclinado es recomendable la construcción de obras de conservación de suelos. Se pueden hacer barreras vivas, barreras muertas y zanjas de ladera para evitar la erosión del suelo.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que entre más pequeño sea el huerto, más rigurosa será la selección de los cultivos a sembrar. Se debe comenzar con los cultivos de mayor aporte nutricional, según los gustos de la familia. Además, los distanciamientos deben ser los recomendados para cada cultivo. Posteriormente se deben realizar podas, estas se podrán realizar en época seca para evitar pudriciones en las heridas y después de la cosecha de los frutos. De igual importancia se deben aplicar fertilizantes, en este caso se recomienda el uso de abonos orgánicos ya que pueden elaborarse en el huerto y sus materiales están disponibles en el mismo (FAO, 2009)**.**

3.8.1 Tipos de siembra para el establecimiento de los cultivos en el huerto

Siembra directa

Se realiza con aquellas semillas que por su tamaño no tienen problemas de germinación, como el: maíz, frijol, arroz; las semillas se siembran directamente en el medio que se va a cultivar a una profundidad no mayor de tres veces su tamaño, en la mayoría de los casos, la siembra directa implica una operación de raleo para obtener la densidad de siembra correcta para cada cultivo. (SAGARPA, 2009).

Este tipo de siembra es aplicable a los siguientes casos:

- Cuando se requiere una densidad final de plantas muy alta.
- Recomendable usarla con semillas de tamaño grande, que a la vez favorezca la siembra mecánica.
- En cultivos que tengan un desarrollo inicial rápido y vigoroso.
- Cuando se requieren sembrar grandes extensiones de terreno.

Siembra indirecta

Se utiliza el semillero cuando el costo de la semilla es alto y es necesario reducir las pérdidas. También, sirve para asegurar la germinación y el vigor de las plantitas en su primera etapa, los cultivos como el tomate, repollo, ajo, chile y lechuga requieren semillero. En este tipo

de siembra se realiza primero el almácigo, pasadas unas semanas o cuando tienen entre 3 a 4 hojas y un tamaño de planta de entre 10- 12 centímetros, se sacan del almacigo para plantar en el terreno definitivo (Alimentación, 2011).

Preparación de semillero:

1. Preparar tierra suelta, por cada tres partes de tierra incluir una parte de arena.
2. Agregar estiércol seco o gallinaza y mezclar.
3. Desinfectar la tierra con agua hirviendo utilizando un galón o 5 litros por cada metro cuadrado.
4. Siembra: cubrir con cuidado la semilla, la profundidad depende del tamaño de la siembra (dos o tres veces el tamaño). Las distancias para semillas pequeñas son de 3 centímetros y para las grandes es de seis. Entre surco 10 centímetros.
5. Asegurar que el semillero tenga suficiente luz solar.
6. Regar el semillero cada dos días. No mojar mucho la tierra.

3.9 Programas y proyectos orientados a contribuir a la erradicación del hambre

El Programa de la FAO en Honduras implementa programas y proyectos orientados a contribuir a la erradicación del hambre, mejorar el estado nutricional de las familias, la agricultura sostenible, el desarrollo rural territorial y la reducción de la pobreza, a través de la colaboración y participación de actores de las instituciones de Gobierno Central y Municipal, actores locales, mancomunidades, academia, organizaciones de productores, organizaciones de mujeres, ONG y la cooperación internacional (FAO, 2017).

3.9.1 Programa Municipal de apoyo a la Agricultura Familiar

En San Marcos de la Sierra, se implementó un proyecto piloto con agricultores familiares y la municipalidad. El proyecto es parte de la implementación del Proyecto Mesoamérica sin Hambre, y desarrolló un modelo de gestión descentralizada de los servicios de asistencia

técnica agrícola y de entrega de bienes productivos para las familias de agricultores, promoviendo la innovación institucional, la participación comunitaria y enfoque de desarrollo territorial. El enfoque implementado se enfocaba en lograr la vinculación de los agricultores familiares a las compras públicas locales y el acceso a mayores mercados locales y regionales. El proyectó mostró que los agricultores familiares mejoraron su sistema de producción, incrementaron la rentabilidad y fortalecieron su seguridad alimentaria (FAO, 2017).

3.9.2 La nueva visión de los Programas de Alimentación Escolar

Con la asistencia técnica de la FAO, el Gobierno desarrolló un Programa de Alimentación Escolar (PAE), a través del marco del acuerdo de cooperación internacional (Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO), para fortalecer la oferta de alimentación escolar en países de América Latina y el Caribe con la finalidad de reducir los índices de desnutrición infantil (CEPAL & PMA, 2007).

El programa integra a padres y madres de familia, educadores y escolares, gobiernos locales, centros de salud y asociaciones de productores. El modelo se basa en el establecimiento de huertos escolares pedagógicos, suministro de una alimentación adecuada y saludable, preparada y consumida en espacios debidamente calificados, así como la utilización de alimentos adquiridos a través de compras locales de la agricultura familiar (CEPAL & PMA, 2007).

3.9.3 La agricultura familiar y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

El apoyo a la agricultura familiar ofrece una oportunidad única para satisfacer las necesidades de alimentos para las generaciones venideras, al mismo tiempo que garantiza que nadie quede rezagado. Los agricultores familiares pueden ser actores clave para lograr la seguridad alimentaria, reducir la pobreza y preservar el medio ambiente si cuentan con el respaldo de un entorno político apropiado (FAO, 2018).

La agricultura familiar contribuye a muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular, el objetivo ODS2 consiste en acabar con el hambre, lograr la seguridad alimentaria y promover una agricultura sostenible. Dentro de este objetivo, la meta 2.3 está dedicada a duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los pequeños productores de alimentos, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y pescadores. Garantiza el acceso a la tierra, a otros recursos e insumos productivos, al conocimiento, a los servicios financieros, a los mercados y a las oportunidades para agregar valor y para el empleo fuera de las explotaciones (FAO, 2018).

3.10 Política de seguridad alimentaria y nutricional de Honduras

La Política SAN (PSAN) de Largo Plazo de Honduras fue aprobada en 2006, constituyéndose como un marco integral y orientador para la planeación e implementación de las intervenciones dirigidas a reducir la vulnerabilidad a situaciones de inseguridad alimentaria en el país. La PSAN se formuló de forma complementaria a la Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP) y con el reto de contribuir al logro de las Metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), particularmente las referidas a la meta ODM1 de "reducir a la mitad, entre 1990 y el 2015, la proporción de la población que sufre de hambre" y "reducir la mortalidad en menores de 5 años en dos tercios" (Alimentaria, 2006).

El gobierno de Honduras inició el proceso de formulación de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional, enmarcada en la Estrategia para la Reducción de la Pobreza (ERP). En tal sentido, la Política adopta y profundiza los lineamientos de las respectivas políticas sectoriales y sus planes de largo plazo en salud, educación, agroforestal, microempresa, protección social, agua y saneamiento, gobernación e infraestructura básica (SAN, 2016).

3.10.1 Marco global de la política

A. Compromiso de País con la Seguridad Alimentaria y Nutricional

El gobierno de Honduras está comprometido con el desafío de reducir la pobreza, mediante estrategias que aseguren bienestar a todas las familias, a través del crecimiento sostenido de la economía, mayor acceso de la población en general a servicios sociales de calidad y acciones específicas del Estado focalizadas en las familias más pobres, a fin de que éstas logren acumular suficiente capital humano (Alimentaria, 2006).

Estos compromisos se expresan a través de un conjunto de medidas de política, programas y proyectos, a través de los cuales el gobierno espera alcanzar las metas propuestas en la Estrategia para la Reducción de la Pobreza. Asimismo, se ha establecido un Sistema de Seguimiento a estos compromisos, para monitorear regularmente el cumplimiento de las acciones y las metas. Cada Secretaría de Estado tiene sus responsabilidades dentro de la ERP, en el ámbito de acción que le corresponde. Periódicamente deben reportan su gestión a través de los mecanismos establecidos para el seguimiento de la ERP y los resultados son informados al Gabinete Social y a la comunidad en general (Alimentaria, 2006).

B. La Estrategia para la Reducción de la Pobreza y el compromiso con los grupos vulnerables

Los daños irrecuperables que produce la desnutrición en los primeros años de vida de los niños y niñas, y los elevados costos sociales que ello impone a la sociedad, la Estrategia para la Reducción de la Pobreza identifica como los grupos de mayor riesgo nutricional a los niños menores de 2 años, a las embarazadas y a las lactantes de los hogares más pobres del país.
Las políticas públicas prestan mayor atención a estos grupos, a través de acciones de educación y promoción de estilos de vida saludables, vigilancia del estado nutricional y de esta forma controlar y evitar los riesgos de enfermedad y muerte (SAN, 2016).

En forma complementaria, la Estrategia para la Reducción de Pobreza contempla acciones de prevención y mitigación de riesgos de las familias en extrema pobreza que se ven afectadas por insuficiencia de recursos para atender sus necesidades básicas de alimentación. Entre los más importantes, cabe mencionar los programas de transferencias monetarias condicionadas a la asistencia de los niños a la escuela y a la atención primaria de salud, el programa de merienda para los escolares más pobres que asisten a los primeros años de enseñanza, diversos programas de apoyo productivo para mejorar el autoconsumo y la capacidad de generación de ingresos de las familias más pobres, y los programas temporales de entrega de alimentos en zonas de catástrofe.

3.10.2 Propuesta de Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional Honduras 2016-2030

La temática SAN se ha colocado en el centro de las prioridades socio-económicas de Honduras, demandando mayores capacidades institucionales para la formulación, análisis, implementación, promoción, gestión, monitoreo y evaluación de políticas y una adecuada ejecución de programas, proyectos y otras iniciativas para este fin. La propuesta de Política en Seguridad Alimentaria y Nutricional tiene una duración de 14 años (2016-2030), haciéndola coincidir con la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, teniendo la posibilidad de ser evaluada desde el nivel nacional e internacional, una Agenda mundial de la cual Honduras es signataria (UNAH, 2016).

Esta propuesta de Política Pública en Seguridad Alimentaria y Nutricional para Honduras fue formulada en el marco del Diplomado en Gestión de Políticas Públicas para la mejora de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el país, que implementó el Doctorado en Ciencias Sociales con Orientación en Gestión del Desarrollo de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, a solicitud de la Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA) del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), financiado por USAID (UNAH, 2016).

3.11 Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional

El Gobierno de la República, consciente de la necesidad de promover iniciativas de desarrollo social y económico, que respondan a los grandes intereses de la población hondureña, ha realizado un amplio análisis de la situación SAN en el país, valorando el carácter multi-dimensional y multisectorial de la problemática; como resultado elaboró la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2010 – 2022, planteando que la solución requiere de propuestas innovadoras que contemplen la participación activa, complementaria y solidaria de todos los sectores (Presidencia, 2010).

La Estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional está inspirada en el DESARROLLO HUMANO CON ENFOQUE DE FAMILIA, se fundamenta en el hecho que la seguridad alimentaria no es el único valor que la población necesita para alcanzar una vida digna, ni es un valor que pueda ser asegurado con prescindencia de principios como la paz, la dignidad, la justicia, la ética y la moral.

Para que la ENSAN cumpla sus propósitos todos los programas y proyectos SAN deberán prevenir y proteger a la población de la inseguridad alimentaria de modo eficiente, participativo y sostenible tomando en consideración, además de las medidas clásicas de asistencia social y transferencias directas, el componente de desarrollo humano, que forzadamente requiere el fomento de valores éticos y morales, la inclusión social, la equidad y la búsqueda de la erradicación de la violencia en el seno de la familia (República, 2018).

Durante la implementación de la ENSAN se logró un avance significativo en el fortalecimiento de la institucionalidad y la orientación de recursos focalizada en grupos priorizados de la SAN sobre todo en la zona del corredor seco. La ENSAN se convirtió en la principal herramienta del gobierno en materia de SAN bajo la cual se impulsó programas con modelos de desarrollo integral sostenible para su implementación a nivel local (República, 2018).

3.12 Herramientas de análisis social

3.12.1 Campo de fuerzas

El análisis de campo de fuerzas es una herramienta que permite identificar las fuerzas positivas (fortalecedoras) y negativas (controladoras) del cambio ante una determinada situación. Esta se utiliza con el propósito de encontrar los factores que apoyan o van en contra de la solución de un asunto o problema y de esta forma lo positivo pueda sostenerse y/o lo negativo pueda ser eliminado o reducido (Lewin, 2010).

Esta herramienta es útil para diagnosticar claramente una situación actual e identificar como puede esta ser modificada. La idea central de esta técnica está basada en la siguiente hipótesis: si una situación es aparentemente estable, la misma se encuentra en un estado de tensión dinámica, entre fuerzas de cambio y fuerzas que se resisten al cambio (Talavera, 2017).

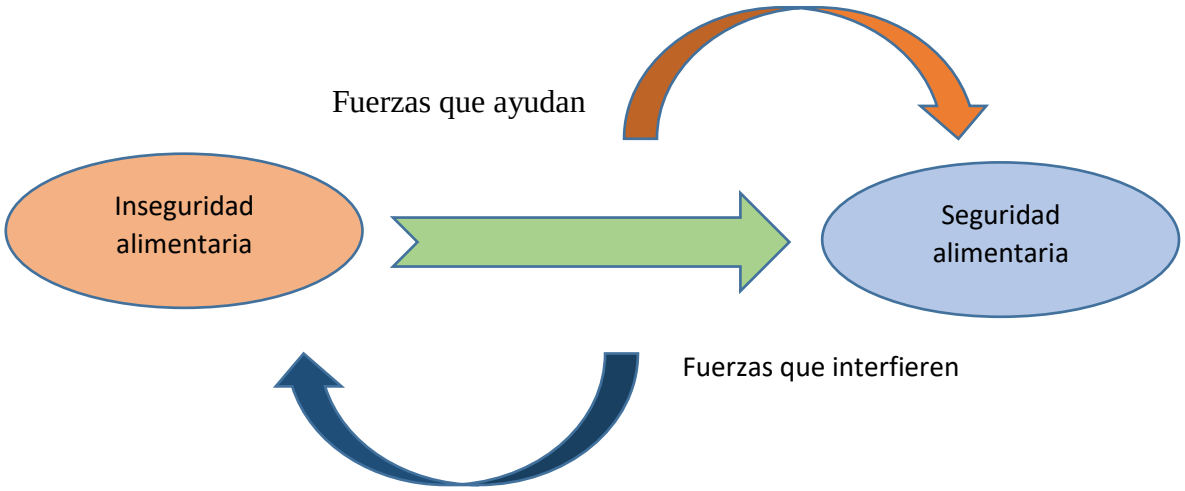


Figura 7. Ilustración de la técnica campo de fuerzas

IV. MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Descripción del lugar donde se realizó la investigación

El trabajo de investigación se llevó a cabo en las comunidades de Saracarán y Santa Cruz ubicadas en el municipio de Ojojona, departamento de Francisco Morazán a 34 km. al sur de la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C. El municipio de Ojojona cuenta con 10 comunidades y 110 caseríos, contando con una superficie total de 259,64 Km^2 y una altitud media de 1.436 msnm.

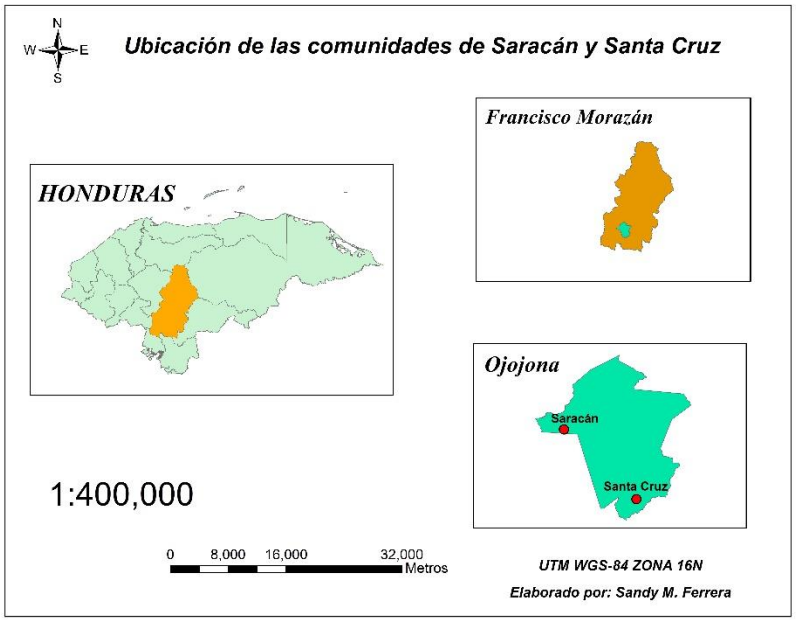


Figura 8. Ubicación de las comunidades

4.2 Materiales y equipo

Los materiales que se utilizaron para desarrollar el trabajo fueron: semillas de hortalizas (zanahoria, pepino, cilantro, chile, rábano), urea, fórmula 12-24-12 los cuales fueron donados

a cada familia por parte de la organización World Vision, para el manejo de huertos caseros, cinta métrica, cabuya, micro sistema de riego por goteo, material didáctico, calculadora, libreta de apuntes, GPS, computadora.

4.3 Método

Se utilizó un método participativo en el que los miembros de las comunidades fueron los sujetos de la investigación, obteniendo así información confiable y real.

Fase 1

4.3.1 Identificación de comunidades y familias

Se visitaron dos comunidades, de las cuales participaron 56 familias, 23 familias en la comunidad de Saracarán y 33 familias en la comunidad de Santa Cruz en el proyecto ejecutado por World Visión. Las familias fueron seleccionadas por el personal técnico de World Visión, luego de conocer las familias se procedió a organizar una reunión para hacer la socialización del proyecto de huertos caseros.

4.3.2 Aplicación de encuestas relacionadas con la situación socioeconómica y la seguridad alimentaria y nutricional

Para conocer la situación económica y social de los hogares seleccionados se aplicó una encuesta socioeconómica (ver anexo 1); y a la vez se aplicó la encuesta de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) para conocer el estado actual de los pilares fundamentales de la seguridad alimentaria y nutricional (Disponibilidad, Acceso, Consumo y Utilización biológica, Estabilidad). Las preguntas que esta incluye se refieren a las situaciones que los hogares enfrentan durante un periodo de tiempo relacionadas

con la cantidad y calidad de alimentos disponibles (ver anexo 2). Las encuestas fueron aplicadas al encargado de cada hogar.

4.3.3 Capacitación a familias seleccionadas

Luego de hacer el reconocimiento de las comunidades y familias que participaron en el proyecto, se procedió a organizar una programación de las fechas en las cuales serían impartidas las capacitaciones (ver anexo 4) para desarrollar diferentes temáticas: alimentación saludable, seguridad alimentaria y nutricional y huertos caseros.

Fase 2

4.3.4 Técnica SAS (Sistema de Análisis Social) Campo de Fuerzas

La técnica de campo de fuerzas se realizó con el propósito de conocer y priorizar los problemas o factores que inciden en la seguridad alimentaria y nutricional en las familias.

La técnica se desarrolló de la siguiente manera:

La técnica campo de fuerzas se desarrolló en cada una de las comunidades seleccionadas, en presencia de las familias beneficiarias, se utilizó material visual: carteles, papel tamaño carta y tamaño cartulina. Los pasos a seguir fueron:

1. Se comenzó explicando a los participantes el objetivo de la técnica Campo de Fuerzas, trazando una línea vertical para representar el (los) factor más relevante que incide en la seguridad alimentaria de las comunidades, propuesto por los habitantes de las mismas.

2. Luego de conocer el problema (inseguridad alimentaria y nutricional), se procedió a determinar las fuerzas motoras (son las que impulsan para que el problema permanezca o se agrave) y fuerzas limitantes (son las soluciones o las que contrarrestan las fuerzas motoras o impulsoras).

3. Los participantes mencionaron varios factores por los cuales existe una inseguridad alimentaria y nutricional en sus comunidades, para luego seleccionar el de mayor relevancia por mayoría de votos.

4. Se dieron valores de 1-5 para cada uno de los factores mencionados por los participantes, donde 5 fue el de mayor relevancia, por mayoría de votos se hizo la determinación de los factores con mayor relevancia.

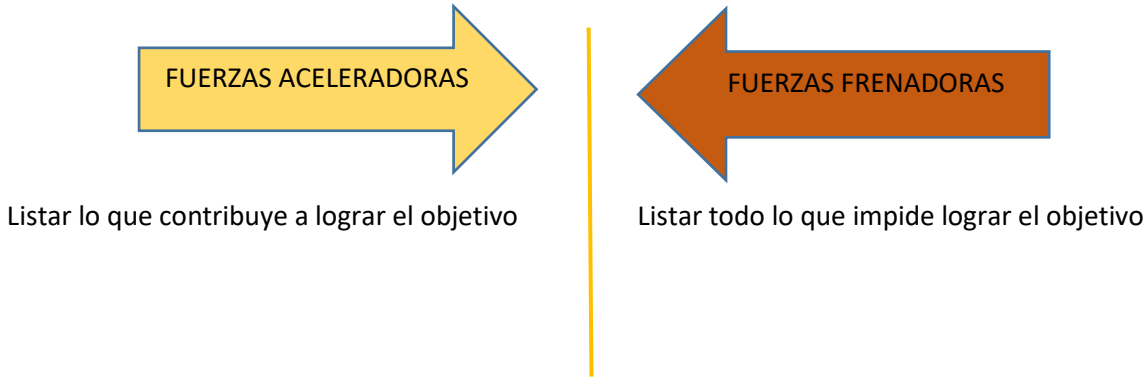


Figura 9. Estructura de la técnica campo de fuerza

4.3.5 Establecimiento de huertos caseros

En una primera acción se identificó el lugar donde se implementaron los huertos familiares, tomando en cuenta la participación de las familias que fueron beneficiadas, considerando la disposición de tiempo y el espacio disponible por cada familia.

Los cultivos establecidos en los huertos fueron elegidos por el personal técnico de World Vision (zanahoria, chile, pepino, cilantro y rábano) y algunas semillas con las que los beneficiarios contaban (maíz, frijol de verdura, tomate, tomatillo).

Para la siembra de los cultivos se levantaron camas con las medidas: 80 cm de ancho por 10 m de largo en un terreno de 10x10 m, se comenzó estableciendo dos huertos en los hogares de las familias seleccionadas por los participantes de cada comunidad, en la cual participaron todos los beneficiarios del proyecto, luego de esto cada familia comenzó a establecer su propio huerto. Para la elaboración de camas se tomó en cuenta la ubicación, tamaño y orientación para obtener un huerto productivo. En el transcurso del ciclo de vida de los cultivos se hizo la aplicación de nutrientes a través de fórmulas por ferti-irrigación.

Para la siembra del cultivo de chile se utilizaron semilleros, los cuales fueron elaborados de la siguiente manera:

- Se utilizó cartones de huevos como recipientes para la germinación de las plántulas.
- Se llenó cada compartimiento con el sustrato preparado con tierra y estiércol de ganado semi descompuesto. Se utilizó un colador para asegurarse de que el suelo no tuviera piedras o ramas que pudieran interferir en la germinación.
- Se procedió a colocar las semillas en los agujeros a una profundidad considerable para la semilla, luego fue cubierta con tierra.
- Se rego ligeramente hasta que la tierra quedó humedecida por completo.
- Las bandejas fueron colocadas en un lugar cálido y ventilado.

Para el manejo de plagas y enfermedades en los huertos se incentivó a las familias beneficiarias en el tema de plaguicidas orgánicos, ya que son de fácil elaboración, con materiales que pueden obtener en su propio hogar, de esta forma no se causará daños al ambiente y se obtendrán alimentos inocuos y de bajo costo.

Insecticidas orgánicos elaborados para la prevención de plagas:

Insecticida de ajo y cebolla

- Se picó una cabeza de ajos y 4 cebollas
- Luego se revolvió con 2 vasos de agua
- Se dejó reposar un día, luego mezclar 3 litros de agua
- Se aplicó 2 veces por semana

Insecticida con chile

- Se molieron los chiles junto con una cabeza de ajos
- Se les agregó 2 litros de agua
- Cuando ya estaba listo, se aplicó a las plantas una vez por semana

Fase 3

4.3.6 Evaluación del aporte energético de los huertos

Luego de que los cultivos cumplieron su ciclo, se hizo una evaluación del contenido energético que estos aportan. Para la evaluación del contenido energético se tomaron en cuenta las siguientes variables:

- ✓ Macronutrientes
- ✓ Minerales
- ✓ Vitaminas

Cuadro 1. Ejemplo práctico de la utilización de la Tabla de Composición de Alimentos

	Kcal	**Proteínas**	**Lípidos**	**Carbohidratos**
100g de pepino	**12**	**0.7**	**0.1**	**2**
Consumo (60 g)	$\frac{60 \, x \, 12}{100}$	$\frac{60 \, x \, 0.7}{100}$	$\frac{60 \, x \, 0.1}{100}$	$\frac{60 \, x \, 2}{100}$
Total	**7.2 kcal**	**0.42 g**	**0.06 g**	**1.2 g**

Para determinar el valor energético y nutricional de los cultivos, se multiplicó la cantidad de alimento por el valor del nutriente que se tomó de la Tabla de Composición de Alimentos de Randoin y se dividió por 100 (Novartis, 1990) .

4.3.7 Evaluación del estado nutricional en niños

Esta evaluación se hizo utilizando la antropometría y sus medidas más comunes (peso y talla), para tener una idea aproximada del estado nutricional en niños menores de 5 años. Para la recopilación de la información se visitó las unidades de salud de cada comunidad; luego dicha información fue analizada mediante el programa WHO ANTHRO el cual ayudó a medir el índice de desnutrición infantil en las comunidades.

Cuadro 2. Criterios de evaluación del estado nutricional en niños menores de cinco años

PUNTAJE Z	INTERPRETACIÓN
Talla/edad	
> -1 DE	Talla normal y alta
> -2 DE y < -1 DE	Riesgo de talla baja
< -2 DE	Retardo en talla moderado y severo
< -3 DE	Retardo severo en talla
Peso/edad, peso/talla e IMC/edad	
> +2 DE	Sobrepeso
> +1 DE y < +2 DE	Riesgo de sobrepeso
> -1 DE y < +1 DE	Peso normal
> -2 DE y < -1 DE	Riesgo de desnutrición
< -2 DE	Desnutrición moderada y severa
< -3 DE	Desnutrición severa

4.3.8 Días de campo

Se realizaron dos días de campo, uno por cada comunidad, en los cuales se hizo la evaluación del aporte energético de cada uno de los cultivos disponibles en los huertos caseros y a la vez se hizo la socialización de los resultados obtenidos con los huertos caseros, en presencia de todas las familias beneficiarias de cada una de las comunidades. También se aplicó una encuesta de salida (ver anexo 3) a las familias que participaron en la elaboración de huertos caseros para conocer sus impresiones acerca del establecimiento de los huertos y su posible cambio de actitud frente a la necesidad de fortalecer su seguridad alimentaria y nutricional.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados de las encuestas tipo entrevista aplicadas en las comunidades

Para determinar el estado de la seguridad alimentaria y nutricional en las comunidades se tomaron en cuenta las siguientes variables:

1. Aspectos socioeconómicos
2. Variables de seguridad alimentaria
3. Variables antropométricas

5.1.1 Aspectos socioeconómicos de las comunidades en estudio

La falta de empleo en el municipio preocupa mucho a los pobladores, cada vez son menos las oportunidades a las cuales pueden optar. El 27% de las familias encuestadas indicaron que no cuentan con empleo, son amas de casa, mientras que un 23% se dedican a lavar ropa para poder generar ingresos a sus hogares; siendo estas dos ocupaciones las más comunes en las comunidades.

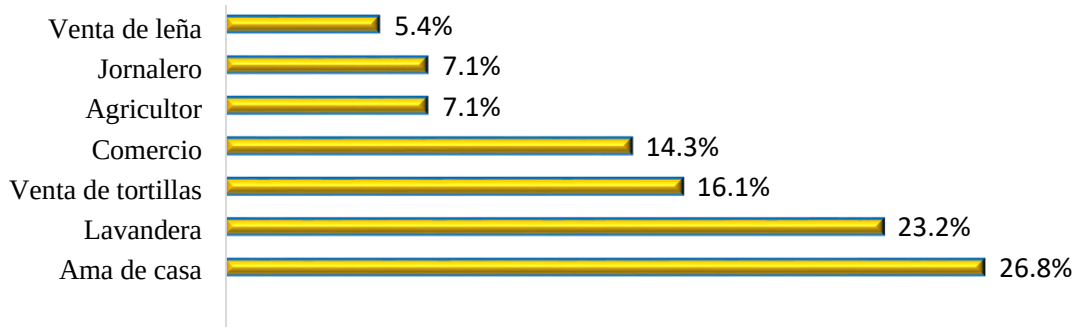


Figura 10. Principales empleos u ocupaciones de la población encuestada

La falta de acceso a fuentes de empleo permanente es una de las principales causas que afecta la seguridad alimentaria y nutricional de las familias en las comunidades, para los jefes del hogar es difícil mantener la cantidad de alimentos necesarios para poder llevar una alimentación adecuada.

La emigración para algunos de los miembros de las familias encuestadas ha sido una de las alternativas para mitigar tanta pobreza; un 57% de los hogares expresaron que tienen familiares que han tenido que salir de las comunidades en busca de una mejor vida, al no contar con oportunidades de empleo localmente.

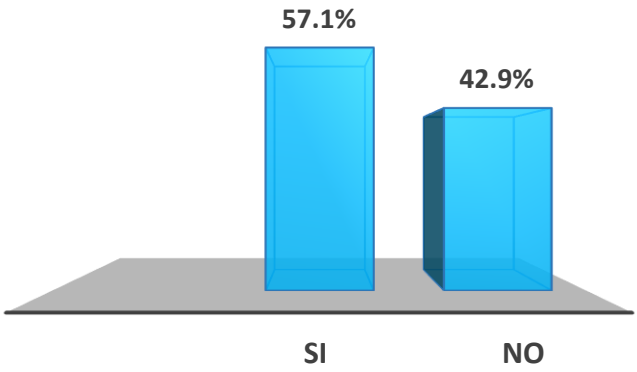


Figura 11. Porcentaje de los hogares en los que han emigrado sus familiares

En su mayoría los miembros de cada familia han tenido que dejar su lugar de origen especialmente por causas económicas o sociales, algunos han tenido que salir definitivamente de sus comunidades hacia el extranjero, mientras que otros han logrado establecerse temporalmente dentro del país.

Por otro lado, solamente un 7% de las personas que han emigrado de sus hogares envian remesas siempre a sus familiares, mientras que un 36% de ellos lo hace algunas veces. El 57% de las personas que han emigrado nunca han enviado dinero a sus familiares desde que dejaron la comunidad. Este ultimo caso es lamentable porque unicamente ha generado desintegración familiar y más pobreza.

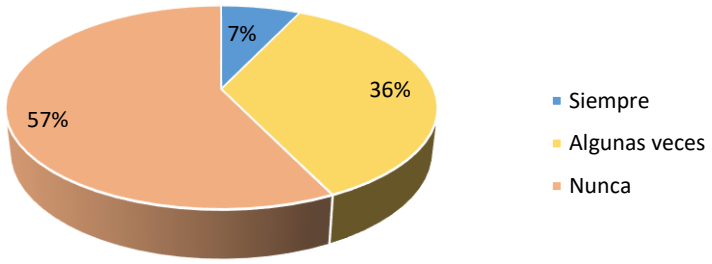


Figura 12. Frecuencia con la que envían remesas a los hogares

La situación económica en los hogares se volvió crítica cuando muchos de los miembros tuvieron que dejar la comunidad por la falta de empleo, y esta situación empeoró aún más cuando el envío de remesas dejó de ser frecuente y la cantidad de dinero recibida empezó a disminuir, provocando un desequilibrio económico en varios de los hogares donde solamente cuentan con ese dinero.

Un 61% de hombres son jefes de familia y los que generan ingresos en los hogares, mientras que en un 39% les toca a las mujeres, quienes tienen que lavar ropa o vender tortillas a algunos de sus vecinos para poder ganar algo de dinero y poder obtener alimentos. Esta situación es difícil para algunas de las mujeres que tienen niños pequeños en sus hogares y son madres solteras, en ocasiones han tenido que dejar los niños solos para salir a trabajar siendo esto un riesgo para ellos.

Los miembros de los hogares que generan ingresos indicaron en un 55% que ellos destinan más de la mitad de sus pagos para la alimentación de su familia, mientras que un 6% solo pueden aportar una pequeña parte, esto debido a otros gastos que les toca enfrentar. El estado de salud de los niños y adultos en algunos de los hogares muchas veces se complica, es por tal razón que no pueden aportar la cantidad de dinero necesaria para cubrir con la alimentación suficiente.

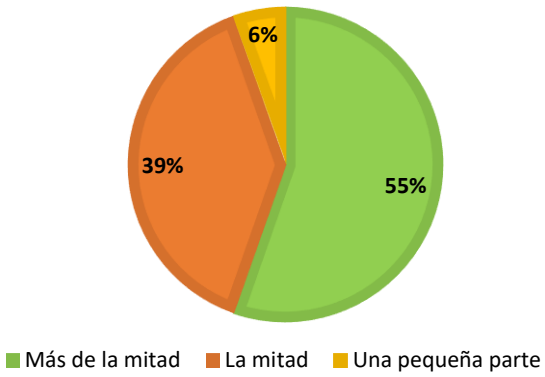


Figura 13. Proporción de dinero que emplea para alimentación

El 77% de las familias estudiadas poseen vivienda propia, pero muchas de estas se encuentran en malas condiciones debido a la antigüedad y falta de mantenimiento por la falta de recursos económicos. Un 14% alquila y un 9% viven en viviendas prestadas.

Las malas condiciones en las que se encuentran las viviendas son el reflejo de la difícil situación económica y social que vive la mayoría de la población estudiada por la falta de empleos que prevalece en las comunidades.

El 41% de las familias obtienen el agua potable de proyectos llevados a las comunidades a través de ONG's, sin embargo, el 45% de ellas reciben el vital líquido solamente una vez por semana debido a que algunos de los pobladores no pueden pagar la tarifa que se les cobra por recibir este servicio, siendo este un inconveniente para poder dar un mantenimiento necesario a dichos proyectos.

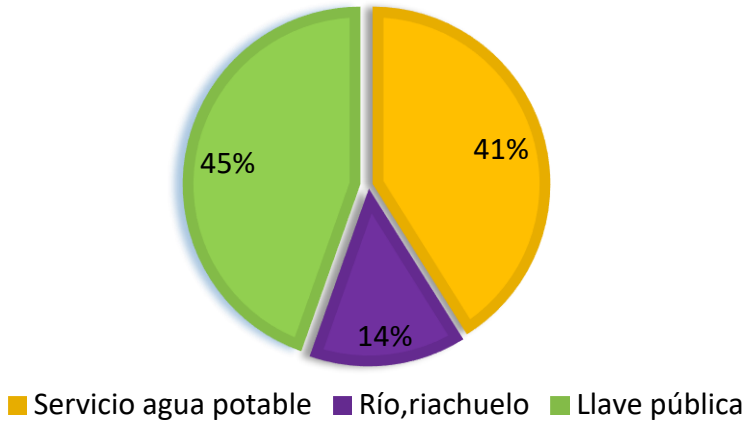


Figura 14. Obtención del agua en las comunidades

La seguridad alimentaria y nutricional depende del agua, sin embargo, este recurso disminuye enormemente a consecuencia del uso inadecuado de los recursos naturales. El aumento en la pérdida de cultivos y desperdicio de alimentos en las comunidades se debe en parte a la escasez de agua, ya que para la agricultura es esencial y las familias solo tienen acceso al agua potable, la cual no se puede utilizar para riego.

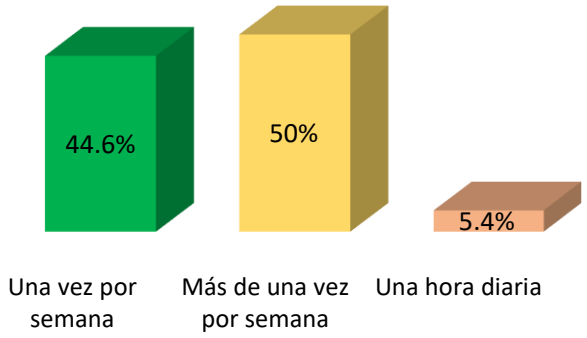


Figura 15. Frecuencia con la que reciben el agua en los hogares

Un 52% de las familias que son las beneficiarias del agua de proyectos, cuentan con agua tratada con cloro, procurando de esta forma reducir la cantidad de contaminantes. Sin embargo, un 14% no da ningún tipo de tratamiento a este líquido, convirtiéndose esto en un riesgo al aumentar la posibilidad de contraer enfermedades.

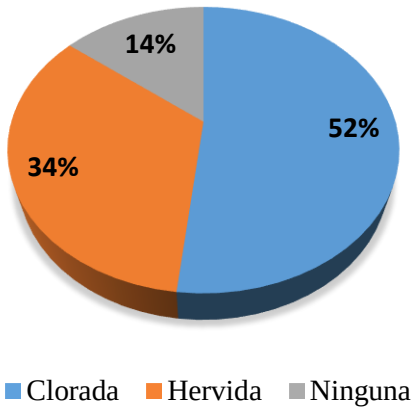


Figura 16. Tratamiento de agua en las comunidades

La salud de los pobladores, principalmente de los niños, se ve afectada en primera instancia por la malnutrición y en segundo lugar por el deficiente acceso al agua potable, los hogares que no dan ningún tipo de tratamiento al agua que consumen son los más vulnerables a las enfermedades causadas por el consumo de agua contaminada.

El 30% de los hogares estudiados no cuenta con servicio sanitario, esta situación es alarmante para los pobladores; ya que esto conlleva a una contaminación de los recursos naturales entre estos el agua, afectando en gran manera la salud de toda la población, principalmente la de los niños que son los más susceptibles a las enfermedades.

5.2.2 Seguridad alimentaria y nutricional (ELCSA)

De acuerdo con los resultados, se encontró que el 50% de las familias sintieron la preocupación de que se acabara la comida en el último mes, un 79% de las familias encuestadas se han quedado sin desayunar, almorzar o cenar en repetidas ocasiones debido a la poca accesibilidad que tienen a los alimentos, al desempleo y por ende la falta de recursos económicos. Además, se ven afectados por no contar con las condiciones aptas para producir alimentos para su consumo, ya que cuentan con suelos áridos y hay escasez de agua,

convirtiéndose esto en un problema para las comunidades, provocándoles un desequilibrio alimenticio y desfavoreciendo una seguridad alimentaria y nutricional.

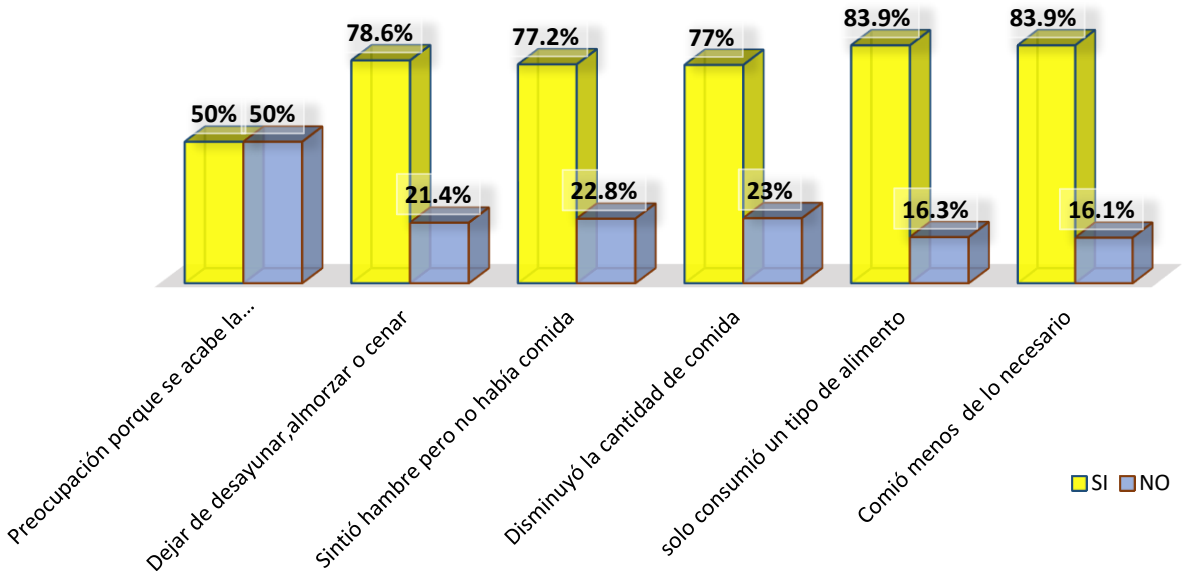


Figura 17. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) aplicada en los hogares

El 77% de las familias encuestadas aseguraron haber sentido hambre en numerosas ocasiones, pero les ha tocado aguantar debido a la falta de alimentos en el hogar, sintiendo la mayor preocupación por los niños que habitan en cada uno de los hogares, ya que en un 77% a las familias les ha tocado disminuir la cantidad de alimentos para consumo.

En el caso de los niños, en el 48% de los hogares ellos no han recibido una alimentación saludable debido a que su dieta es pobre y no se cuenta con suficiente dinero para mejorarla. Un 82% de ellos no tiene acceso a una alimentación variada y un 78.6% de los niños ha comido menos de lo que su cuerpo requiere para poder mantenerse nutrido. La falta de recursos económicos de las familias es preocupante, tanto que en un 64% de los hogares han tenido que disminuir la cantidad de alimentos para los niños, pero es aún más alarmante el hecho de que en repetidas ocasiones en el 71% de los hogares han sentido hambre después de terminar la comida que se les ha servido y la situación no les permite comer más. En un

79% de los hogares los niños se han ido a la cama sintiendo hambre debido a la escasez de alimentos que ha tenido que atravesar en diversas ocasiones los hogares en las comunidades encuestadas

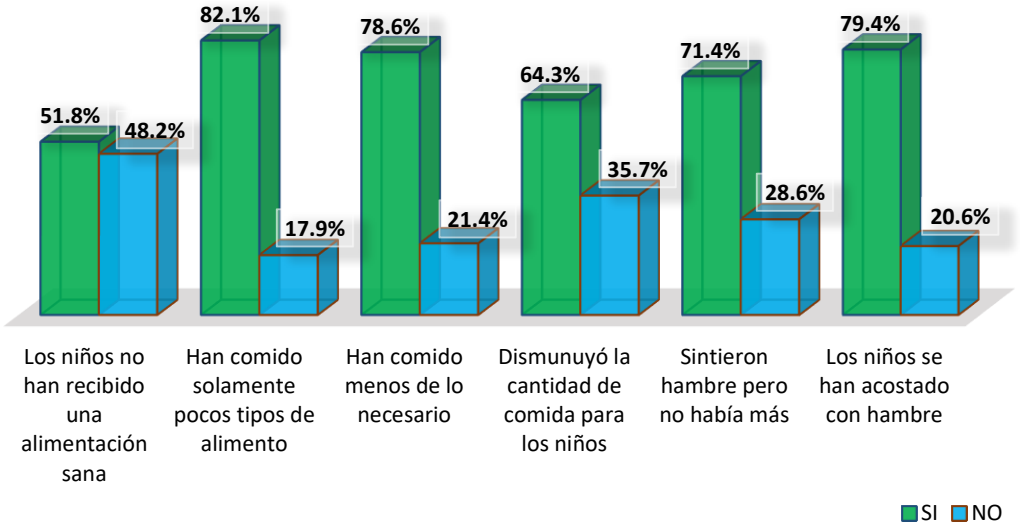


Figura 18. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) aplicada a las familias

En varios de los hogares sus jefes de familia expresaron que les han proporcionado almuerzo todos los días, la ayuda llegó a la comunidad de parte de la alcaldía municipal de Ojojona. Las madres de los niños indicaron que esto ha beneficiado la vida de los niños, ya que la cantidad de comida en los hogares muchas veces es poca para la que un niño necesita consumir durante el día para tener un crecimiento adecuado y buena salud.

La gran dificultad para accesar a alimentos en estos hogares es una situación alarmante que sin duda está favoreciendo el aumento de problemas de desnutrición en las comunidades, principalmente en los niños. La seguridad alimentaria y nutricional depende fundamentalmente de la ingesta de alimentos saludables y variados, que para estos hogares es difícil de lograr, debido al bajo ingreso económico que obtienen, el cual deben utilizar para cubrir todas sus necesidades básicas.

5.2.3 Aspectos antropométricos

De acuerdo con los resultados antropométricos obtenidos, el 7.1% de los niños en las edades de 0-5 años presenta problemas de desnutrición global severa, esto debido a un desequilibrio alimenticio que han experimentado los niños en sus hogares. El 7.1% de los niños en estas comunidades presenta desnutrición crónica moderada, siendo esto una enorme preocupación para los jefes del hogar en estas comunidades.

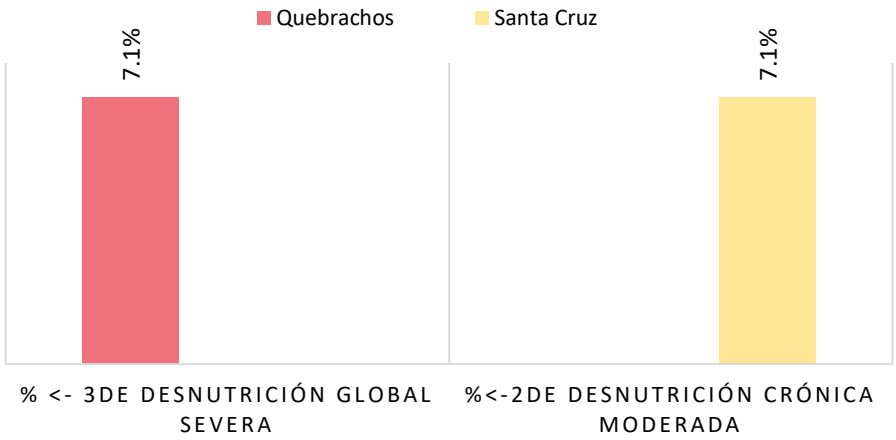


Figura 19. Peso para la edad (% <-3) / Longitud/ talla para la edad (%< -2)

La desnutrición en los niños es causada por la falta de nutrientes, también la falta de acceso a agua potable es un factor que influye negativamente en esta situación. Cuando el niño presenta algún tipo de desnutrición tiende a ser más propenso a desarrollar diferentes tipos de enfermedades, también a retrasar su crecimiento, es decir el niño no alcanza las medidas y el peso previsto para su edad. En el mediano y largo plazo esto resulta en personas enfermas, que no desarrollan todo su potencial físico y cognitivo.

Los resultados también demuestran que un 21.4% de los niños en la comunidad de Quebrachos presenta condiciones de obesidad, mientras que un 35.7% de los niños en la comunidad de Santa Cruz presentan esta misma condición. El 28.6% de los niños en la comunidad de Santa Cruz presentan condiciones de sobrepeso. Esto se debe al aumento en

la ingesta de alimentos con alto contenido de grasas y carbohidratos en una dieta muy poco variada, carente de frutas y vegetales. También la poca actividad física a empeorar este problema.

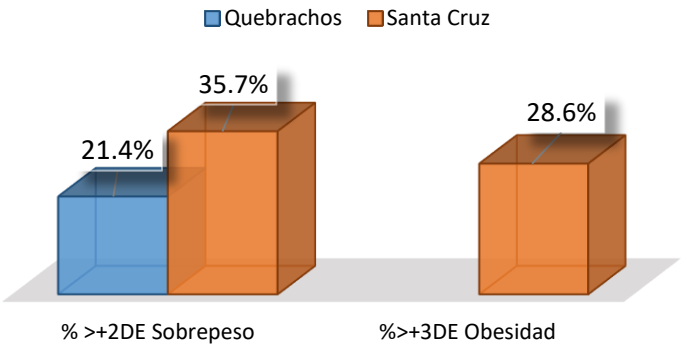


Figura 20. IMC peso para la edad

El análisis de los resultados muestra que en estas comunidades no hay suficientes fuentes de empleo, se genera muy poco circulante y un elevado porcentaje de las familias dependen de empleos temporales para satisfacer todas sus necesidades básicas. Esta realidad impacta negativamente en la alimentación de niños y adultos, quienes viven en situación de inseguridad alimentaria, generando problemas de desnutrición global y desnutrición crónica; y la proliferación de enfermedades en niños y adultos.

5.3 Hallazgos utilizando la técnica SAS "campo de fuerzas"

Se llevaron a cabo capacitaciones en las comunidades de Saracarán y Santa Cruz del municipio de Ojojona, en las cuales asistieron entre 25 y 30 personas por comunidad; estas se impartieron con la finalidad de enriquecer los conocimientos de los pobladores en temas de seguridad alimentaria y nutricional y huertos caseros. Durante las capacitaciones hubo lugar para realizar la técnica de análisis social "campo de fuerzas". Los pobladores mencionaron las siguientes fuerzas motoras y limitantes con respecto a la falta de seguridad alimentaria:

- Problemática: Inseguridad alimentaria y nutricional

Fuerzas motoras (negativas)

1. Falta de empleo
2. Falta de agua
3. Falta de conocimiento
4. Falta de insumos
5. Falta de organización

Fuerzas limitantes (positivas)

1. Oportunidades de empleo
2. Proyectos de agua
3. Capacitaciones
4. Dotación de insumos
5. Organización y unión de patronatos

Para los pobladores de las comunidades, la falta de generación de ingresos y la falta de agua para riego y para consumo son las principales causas por las que existe una inseguridad alimentaria y nutricional; mientras que la falta de conocimientos en temas relacionados con la agricultura también es otro de los factores que afecta en gran medida a las comunidades, es por tal razón que piden ser capacitados en estos temas y ser apoyados con insumos agrícolas para poder mejor su estabilidad alimentaria.

Fueron mencionados otros problemas y otras situaciones que de acuerdo con la priorización realizada por los mismos participantes quedaron fuera del análisis. En general, se argumentó que la falta de ingreso económico es el factor que más afecta, provocando falta de acceso a los alimentos necesarios en el hogar.

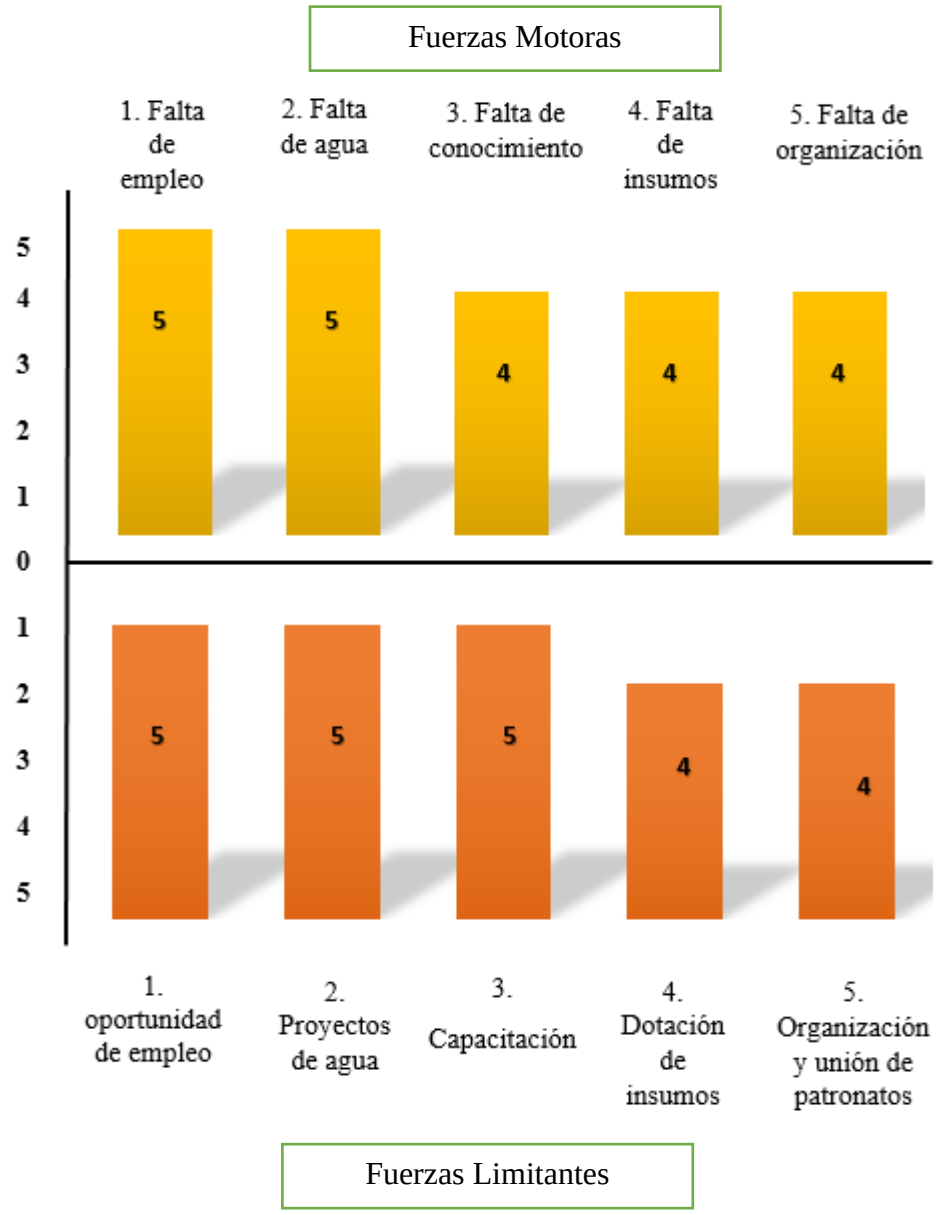


Figura 21. Resultado de la técnica campo de fuerzas

La falta de empleo es lo que más perjudica a los pobladores, ya que según ellos sin contar con un empleo seguro y permanente se les hace difícil obtener la cantidad y calidad de alimentos necesarios en sus hogares. Por tal razón, piden ayuda para generar fuentes de empleo en las comunidades, con esto tendrán la capacidad económica para facilitar una adecuada alimentación y las demás necesidades básicas de la familia.

Al final de este ejercicio, hubo un consenso general en que la problemática de inseguridad alimentaria y nutricional en las comunidades se debe en gran manera a la falta de empleo, falta de agua y la falta de conocimientos en temas relacionados con la agricultura. Es por ello que los habitantes piden se les brinde mayor ayuda por parte de las autoridades municipales y las organizaciones presentes en el municipio de Ojojona, de esta manera las familias tendrán acceso a una alimentación estable y saludable; reduciéndose los problemas de desnutrición y enfermedades en el hogar.

5.4 Resultados obtenidos en los huertos familiares

El 86% de las personas que participaron en las jornadas de capacitación fueron mujeres, solamente un 14% fueron hombres (ver anexo 5). Las mujeres siguen aportando una gran parte de mano de obra en la agricultura familiar, en esta ocasión las mujeres demostraron el mayor interés en fortalecer sus conocimientos para ayudar a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en sus hogares y su comunidad.

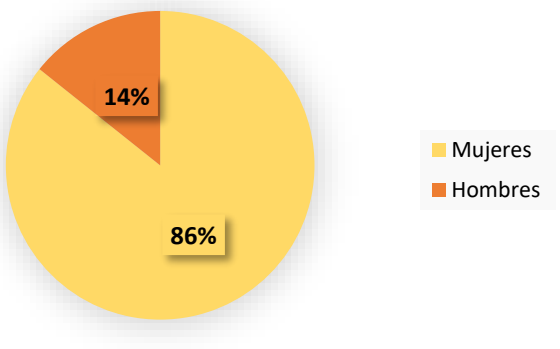


Figura 22. Porcentaje que hombres y mujeres que participaron en el proceso de huertos caseros

Los resultados que se muestran provienen de las cosechas de dos huertos modelos establecidos en las comunidades (uno por comunidad), los cultivos de rábano y cilantro fueron los primeros en cosecharse y de ellos se obtuvo la mayor producción. Los cultivos de zanahoria, chile y pepino fueron los últimos en cosecharse y mostraron una menor producción.

En Saracarán la siembra de la semilla se realizó el 16 de octubre de 2018, mientras en Santa Cruz el 17 de octubre de 2018. La baja producción de algunos de los cultivos fue causada por la falta de agua y la falta suelos fértiles. Las comunidades de Saracarán y Santa cruz tienen problemas de escases de agua, solo cuentan con el agua potable, para el riego de los cultivos tuvieron que transportar agua desde el río y a muchas de las familias, principalmente los hogares donde había madres solteras, se les complicaba al no tener alguien que pudiera cuidarles los niños. En otros hogares solo habitan personas de la tercera edad, quienes no podían llegar hasta el río por problemas de salud. Se enfatizó por parte de los pobladores la enorme limitante que significa el no contar con agua para riego.

Cuadro 3. Cultivos establecidos en dos huertos modelos

Cultivo	Fecha de trasplante	Fecha de cosecha
Rábano	Siembra directa	Saracarán 27/10/18
		S. Cruz27/10/18
Cilantro	Siembra directa	Saracarán 29/11/18
		S. Cruz 1/12/18
Zanahoria	Siembra directa	Saracarán 15/01/1019
		S. Cruz 21/01/2019
Chile	Saracarán 9/11/18	Saracarán: 13/01/2019
	S. Cruz 15/11/18	S. Cruz 8/01/2019
Pepino	Siembra directa	Saracarán 24/12/18
		S. Cruz 30/12/2018

5.5 Resultados de la encuesta aplicada al final del proceso

Al aplicar la encuesta de salida se encontró que el 67.9% de las familias que participaron en el proceso de capacitaciones no conocían sobre el tema de seguridad alimentaria y nutricional. Un 80% de ellas no han llevado un estilo de vida saludable debido a la poca disponibilidad y acceso a los alimentos sanos y variados. Un 78.6% de las familias indicaron poder implementar un huerto casero sin la ayuda de un técnico después de finalizado el proceso. El 88.3% de los participantes expresaron que la capacitación recibida y la practica sobre el establecimiento de huertos fue de mucha ayuda no solo para sus hogares, sino

también para su comunidad en general, ya que esto es un gran aporte al desarrollo económico y ayuda a la estabilidad de alimentos en cada hogar.

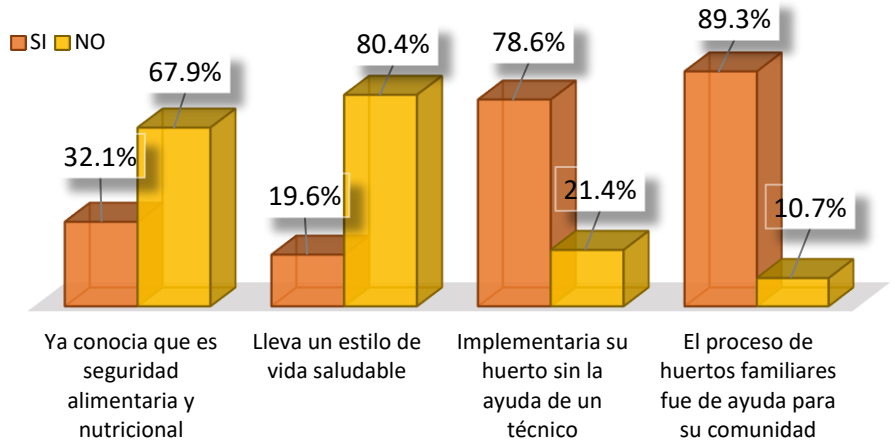


Figura 23. Encuesta final aplicada a las familias

Un pequeño segmento de los participantes (10.7%) mostraron poco interés y una actitud negativa durante todo el proceso, incluso indicaron que nada de lo que se había hecho fue de ayuda para su comunidad por la razón de que solo al principio se les prestaba atención y luego las organizaciones los dejaban y no les seguían apoyando con insumos y materiales.

El 46% de las familias indicaron que una alimentación saludable se obtiene proporcionándole una variedad de sustancias nutritivas al organismo. Un 29% indicaron que no es comiendo mucho como se logra, siendo esto incorrecto ya que comer no significa alimentarse y muchas veces se come comida con alto contenido de grasas no saludables, provocando esto un riesgo de sobre peso.

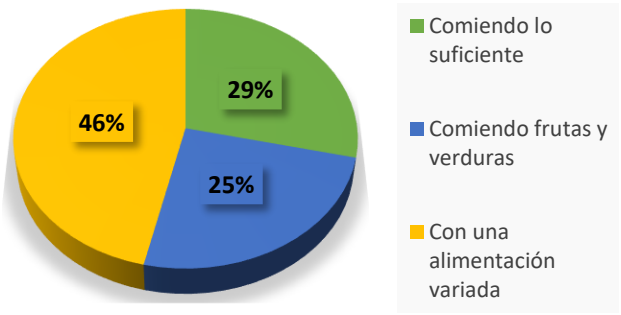


Figura 24. Como obtiene una alimentación saludable

La evaluación del contenido energético ingerido con productos del huerto se hizo al final del ciclo de los cultivos establecidos. Se tomaron en cuenta las siguientes variables:

- Macronutrientes: Kcal, proteínas, lípidos, carbohidratos
- Minerales: Potasio, fosforo, sodio, calcio
- Vitaminas: Vitamina C, niacina, ácido fólico, vitamina B6

Cuadro 4. Resultados obtenidos de la Tabla de composición de alimentos aplicada a 453.592 gr. de cada hortaliza

HORTALIZA	**MACRONUTRIENTES**				**MINERALES**				**VITAMINAS**			
Pepino	Kcal	Proteínas gr.	Lípidos gr.	Carbohidratos gr.	Potasio mg.	Fósforo mg.	Sodio mg.	Calcio mg.	Vit. C mg.	Niacina mg.	A. Fólico	Vit. B6 mg.
	54.4	3.17	0.45	9.07	635	90.7	54.4	45.3	36.2	0.90	72.5	0.18
Rábano	90.7	0	19	4.98	1,270	140.6	63.5	167.8	81.6	0.81	108.8	0.11
Zanahoria	190	5.44	40.8	1.36	1,360	167.8	226.7	176.7	40.8	2.26	68.03	0.27

Con esta tabla las familias tuvieron la oportunidad de valorar la cantidad de nutrientes que puede llegar a aportar cada alimento que se consume. Comprendieron que una alimentación variada proporciona todos los nutrientes que se necesitan para vivir sano. Los macronutrientes, vitaminas y minerales no pueden faltar en el menú pues cada uno cumple una función indispensable. Los niños de cada familia beneficiaria también estuvieron presentes, considerados estos los más beneficiados en temas de seguridad alimentaria y nutricional

VI. CONCLUSIONES

La falta de empleo en las comunidades es el factor que más impacta y que más preocupa a los pobladores, debido a que esto impide generar ingresos económicos y asegurar una adecuada alimentación para su familia.

Las familias de las comunidades estudiadas viven en situación de inseguridad alimentaria, encontrándose un 7.1% de niñas y niños menores de 5 años con desnutrición global severa y 7.1% con desnutrición crónica moderada.

De acuerdo con el 80% de los participantes en este estudio, los huertos caseros contribuyen a mejorar la disponibilidad y el acceso a alimentos variados, mejorando su dieta y fortaleciendo así su seguridad alimentaria.

Al final del proceso de capacitación teórica- practica, el 90% de los participantes expresaron su decisión de continuar produciendo alimentos en sus huertos, aun sin apoyo externo, ya que valoran mucho su aporte económico y la estabilidad de alimentos en su hogar.

VII. RECOMENDACIONES

Incentivar y capacitar a las familias en el tema de abonos orgánicos ya que estos muchas veces se encuentran disponibles en las comunidades y son de menor costo; también haciendo uso de estos se obtienen alimentos saludables e inocuos.

Utilizar semillas criollas y de cultivos adaptados a las condiciones de cada comunidad, de esta forma se evitará el ataque de algunas plagas y se incrementará la productividad, fortaleciendo la seguridad alimentaria y nutricional.

Organizar y capacitar grupos de agricultores y agricultoras para fomentar la comercialización de los excedentes de sus cultivos, ya sea en el mercado o mediante la fabricación de productos envasados (encurtidos, jaleas, entre otros).

Apoyar a estas comunidades con sistemas comunitarios de agua para riego, lo que beneficiará al establecimiento de más huertos caseros y fortalecerá la productividad de alimentos en la zona y la generación de empleo local.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Alimentaria, S. (2006). POLÍTICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LARGO PLAZO. consultado en Agosto de 2018, disponible en https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/HON%20Politica%20SAN%20LargoPlazo.pdf

Argueta, R. (2005). El estado de la inseguridad alimentaria y nutricional en Honduras. Consultado en Agosto de 2018, disponible en http://web.worldbank.org/archive /website01539/WEB/IMAGES/FAO_HOND.PDF

Comisión Económica para America Latina y el Caribe, & PMA (CEPAL) (Programa Mundial de Alimentos). (2007). El costo del hambre , iImpacto social y económico de la desnutrición infantil. pág. 199. Consultado en Agosto de 2018, disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3583/1/S2007091_es.pdf

Cifuentes, D. N., & Cárdenas, A. M. (2006). Inseguridad Alimentaria y Nutricional. Consultado en Agosto de 2018, disponible en http://aprendeenlinea.udea.edu.co /lms/extension/pluginfile.php/11508/mod_resource/content/0/unidad_4/Inseguridad_Alimentaria_y_Nutricional.pdf

CMSAN, C. M. (2013). ESTRATEGIA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL 2013-2021. Consultado en Agosto de 2018, disponible en https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files /archivos /2015 /documentos /11 /minag_estrategia_nacional_de_seguridad_alimentaria_2013_2021.pd

Facultad de medicina, C. d. (2015). Contenido Teórico Evaluación nutricional. consultado en Agosto de 2018, disponible en http://www.fmed.uba.ar /depto /nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf

Felipe, H. S. (2010). DESNUTRICIÓN. Consultado en Agosto 2018, disponible en http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1967/pdf/Vol3-2-1967-7.pdf

Gobierno de la República, (2018). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Largo Plazo (PSAN) y Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN)disponiblehttp://www.ceniss.gob.hn/alianzacs/documentos/BORRADOR%20PY ENSAN%202030%2018012019%20EC%20SL%20RM%203%20editado%20FINAL.pdf

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). 2011. Desnutrición en Honduras. pág. 28. Consulado en Agosto de 2018, disponible en https:// www.unicef.org/honduras/book1.pdf

INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá). (2007). Mapeo del Accionar Institucional en Apoyo a la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Consultado en Agosto de 2018, disponible en http://www.bvsde.paho.org /texcom /nutricion/Mapeo.pdf

Lewin, K. (2010). Diagrama de Campo de Fuerzas. consultado en Agosto de 2018, disponible en http://www.actiongroup.com.ar /download /diagrama decampode fuerzas.pdf

Nutrición de un vistazo . Consultado en Agosto de 2018, Banco Mundial. 2008. disponible en http://siteresources.worldbank.org /INTLACR EGTO PHA UN T P O PINSPA /Resources/Honduras.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) 1996.Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimen. consultado el Agosto de 2018, disponible en http://www.fao.org/docrep/014 /al936s /al936s00 . pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agriculturas (FAO). 2011. Seguridad Alimentaria y Nutricional: conceptos básicos. consultado en Agosto de 2018, disponible en http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2015. ¿ Que es la agricultura familiar? Consultado en Agosto de 2018, disponible en http://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_rural/docs/reforma_campo/2-I_1.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2017.Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria Consultado e Agosto de 2018, disponible en http://www.dicta.hn/files/2017--Estrategia-Nacional-de-Agricultura-Familiar.pdf

Rodriguez, G. R. (2013). El huerto familiar: algunas consideraciones para su establecimiento y manejo. Consultado en Agosto de 2018, disponible en https://www.researchgate.net/publication/256293271_El_huerto_familiar_algunas_consideraciones_para_su_establecimiento_y_manejo

Secretaria de Agricultura, Ganaderia, Desarrollo Rural. Pesca y Alimentación (SAGARPA), (2009). Secretaria de Agricultura y Ganderia, Desarrollo Rural Pesca y Alimentacion - Huerto Familiar. Consultado en Agosto de 2018, disponible en http://ecotec.unam.mx/Ecotec/wp-content/uploads/SAGARPA.-Huerto-familiar.pdf

SAN, R. (2016). Politica de seguridad alimentaria y nutricional de Honduras. Consultado en Agosto de 2018, disponible en http:// rutasan.hn/wp-content /uploads/2016/05/Politicas-San.pdf

Talavera, M. E. (2017). Seguridad Alimentaria en Comunidades del corredor seco de Honduras; una condicionante para alcanzar el desarrollo humano sostenible. Tegucigalpa.

Universidad Nacional Autonoma de Honduras (UNAH) 2016. Seguridad Alimentaria y Nutricional 1990- 2015. Consutado en Agosto de 2018, disponible en Seguridad-Alimentaria-y-Nutricional-en-Honduras-Agenda-de-Investigacion-para-la-UNAH%20(1).pdf

Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) 2016. propuesta política pública para la seguridad alimentaria y nutricional en honduras 2016-2030, disponible en https://obsan.unah.edu.hn/assets/Uploads/OBSAN-Propuesta-de-Politica-Publica-para-la-SAN-2016-2030.pdf

Unión Europea. (2009). Situación Actual de la seguridad alimnetaria en Honduras. disponible en http://santic.rds.hn/wp-content/uploads/san_honduras.pdf

Wisbaum, W. (noviembre de 2011). Desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias. Consultado el agosto de 2018, disponible en https://www .unicef. es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf

Witriw, A. M. (2014). Antropómetria, Técnicas de medición. Consultado en Agosto de 2018, disponible en http://www.fmed.uba.ar/depto /nutrievaluacion /antropomia~tecnicas%20de%20medicion%20%5bmodo%20de%20compatibilidad%5d.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta socioeconómica aplicada en dos comunidades del municipio de Ojojona, Francisco Morazán

Descripción general del Hogar.

1. ¿Cuantas personas viven actualmente en su hogar?

2. ¿Listado de personas del hogar que viven actualmente en la vivienda?

N	Nombre de la persona	sexo		Edad	Sabe leer y escribir		Nivel de escolaridad
		Masculino	femenino	Años cumplidos			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3. ¿Algún miembro de su hogar se ha ido a vivir a otro lugar?

1) Sí 2) No

Si la respuesta es no pasar a las preguntas # 11

Si la respuesta es sí continuar con la pregunta 5

4. ¿Cuantos miembros de su hogar se han ido? Total_____

5. Cuantos de los miembros de su hogar que han migrado son mujeres y cuantos son hombres. 1) Mujeres_____

2) Hombres_____

6. ¿Los miembros de su hogar que han migrado le envían remesas en dinero?

1) Siempre 2) algunas veces 3) nunca

7. ¿En los últimos seis meses ha cambiado en algo el envío de remesas?

1) Si 2) No

8. ¿En qué ha cambiado el envío de remesas?

9. ¿A dónde se han ido?	Emigrante 1.	Emigrante 2.	Emigrante 3.	Emigrante 4.	Emigrante 5.	Emigrante 6.	Emigrante 7.	Emigrante 8.
Edad en años								
A otra aldea del mismo municipio								
A otro municipio del mismo Depto.								
A otro Depto.								
A un país de Centroamérica								
EEUU o Europa								
No sabe								
No responde								

a. Envía menos dinero.

b. Envía más dinero.

c. Envía menos veces (con menor frecuencia).

d. Envía más veces (con mayor frecuencia).

e. Ya no envía

Sección de Fuentes de Ingreso

9. ¿Cuántos miembros del Hogar generan ingresos?

10. ¿Cuántos de los miembros del Hogar que generan ingresos son

	Total	Menores de 15 años
1) Mujeres_____		
2) Hombres_____		

11. ¿Cuál es el ingreso aproximado mensual del hogar? ¿Sólo si trabaja por jornal?

12. ¿Cuánto le pagan al día en Lempiras?

13. ¿Cuántos días trabajó por jornal la semana anterior?

14. ¿Qué proporción del dinero que usted obtiene de sus actividades lo emplea para la alimentación?

1. La totalidad
2. Más de la mitad
3. La mitad
4. Solo una pequeña parte (menos de la mitad)
5. Nada

Vivienda

17. Su vivienda es

1) Propia ____ 2) Alquilada ____ 3) Prestada___

18. Cuenta con servicios de:

1) Servicios de agua potable Sí___ No___

19 ¿Cómo obtiene el agua que utiliza en la vivienda?	Selecciones las fuentes	Prioridad siendo uno más importante la cuatro menos.
1. Servicio público por tuberías.		
2. Servicio privado por tubería		
3. Poso malacate		
4. Poso con bomba		
5. Ríos, riachuelo, manantial, ojo de agua... etc.		
6. Carro sistémico		
7. Pick-up con drones o barriles		
8. Llave publica o comunitaria		
9. El vecino/ otra vivienda		
10. Otros Especifique		

20 ¿Con que frecuencia recibe el suministro de agua en su vivienda en este momento?

1) Una vez a la semana_____

2) Más de un día a la semana_____

3) Una hora diaria_____

4) más de una hora diaria _____

5) otros (especifique) _____

21 ¿Usted hace algún tratamiento al agua que consume (toma) en su casa?

1 Clorada

2 Hervida

3 Comunitaria

4 Purificada

5 Otros (Especifique) _____

6 Nada

7 No sabe

2) Servicios sanitarios o letrinas Sí___ No___

3) Servicios eléctricos Sí___ No___

Anexo 2. Escala Latinoamérica y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ELCSA) aplicada en las comunidades

Las preguntas del 1 al 8a se refieren a la situación general del hogar	Opciones de Respuestas (Con relación a toda la familia)
1. ¿En el último mes, le ha preocupado a usted que la comida se acabe en su hogar debido a falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 2)
1a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
2. ¿En el último mes, se ha acabado la comida en su hogar por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 3)
2a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
3. ¿En el último mes, se han quedado en su hogar sin dinero u otros recursos para obtener una alimentación sana y variada?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 4)
3a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
4. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su hogar ha tenido que comer solamente de un tipo de alimentos por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 5)
4a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
5. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su	1. Si

hogar ha dejado de desayunar, almorzar o cenar por falta de dinero u otros recursos?	2. No (Pase a la pregunta 6)
5a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
6. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su hogar ha comido menos de lo que piensa que debería comer por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 7)
6a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
7. ¿En el último mes, usted o algún adulto de este hogar ha sentido hambre, pero no comió porque no había comida en la casa y no había posibilidad de conseguirla?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 8)
7a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
8. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su hogar ha dejado de comer por todo un día porque no había comida en la casa y no había posibilidad de conseguirla?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 9)
8a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
9. ¿En el último mes, los niños en su hogar no han podido recibir una alimentación sana y variada por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 10)

9a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
10 ¿En el último mes, los niños en su hogar han tenido que comer solamente pocos tipos de alimentos por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 11)
10a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
11. ¿En el último mes, los niños en su hogar han comido menos de lo que usted piensa que deberían comer por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 12)
11a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
12. ¿En el último mes, ha tenido usted que disminuir la cantidad de comida servida a los niños en su hogar, por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 13)
12a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
13. ¿En el último mes, los niños en su hogar han sentido hambre, pero usted no pudo conseguir más comida por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 14)
13a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
14. ¿En el último mes, los niños en su hogar se han acostado con hambre porque no había comida en la casa por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 15)

14a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
15. ¿En el último mes, los niños en su hogar han	
dejado de comer por todo un día por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Termine aquí)
15a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)

Anexo 3. Encuesta de salida aplicada a las familias para conocer sus impresiones después de haber participado en el proceso de huertos familiares

¿Antes de participar en el proceso de capacitaciones y huertos caseros ya conocía usted que es la seguridad alimentaria y nutricional?

Sí ☐ No ☐

¿Antes de conocer sobre la seguridad alimentaria y nutricional llevaba un estilo de vida saludable?

Si ☐ no ☐ a veces ☐

¿Cómo practica los hábitos de buena alimentación?

a. Comiendo lo suficiente
b. Comiendo frutas y verduras
c. Con una alimentación variada
d. Conociendo el aporte nutricional de cada alimento

¿Sabe usted, cuál es la importancia de los huertos caseros?

¿Implementaría su propio huerto casero sin la ayuda de un técnico?

¿Qué aspectos consideraría al momento de implementar su propio huerto?

¿Considera usted que el proyecto de Seguridad Alimentaria y Nutricional ejecutado por World Visión fue de ayuda para su comunidad y familia?

Si ☐ no ☐

Después de haber participado en el proyecto de World Visión, ¿considera usted poder llevar una alimentación saludable?

Si ☐ no ☐

¿De qué forma lo hará?

Anexo 4. Programación de las temáticas desarrolladas en las capacitaciones

<table>
<tr><th>Tema y contenido</th><th>Objetivo</th><th colspan="2">Materiales</th><th>Tiempo</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Términos básicos de alimentación y nutrición:
➢ Alimentación
➢ Nutrición
➢ Digestión
➢ Malnutrición</td><td rowspan="2">Conocer, interpretar y aplicar conceptos básicos que les permitan comprender los procesos de alimentación y nutrición.</td><td>Nombre</td><td>Cantidad</td><td rowspan="5">6 horas</td></tr>
<tr><td rowspan="4">-Cartulina de colores

-lápices

-marcadores

-fichas

-papel boom

-imágenes impresas

-masking tape</td><td rowspan="4">10

80

5

80

1 resma

2</td></tr>
<tr><td>Alimentación sana
➢ Principios y características de una alimentación sana.
➢ Consejos para una alimentación sana</td><td>Analizar e identificar los hábitos de alimentación actual y de esta forma poder mejorar o mantener patrones de una adecuada alimentación.</td></tr>
<tr><td>Seguridad alimentaria en el hogar y la comunidad:
➢ Concepto de seguridad alimentaria
➢ Pilares de la seguridad alimentaria
➢ Situación de la SAN en el país y la comunidad
➢ Estrategias para implementar proyectos de seguridad alimentaria y nutricional</td><td>Describir actividades que puedan contribuir al mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional en las familias y comunidad.</td></tr>
<tr><td>Huertos caseros
➢ Huertos caseros y SAN
➢ Parámetros a considerar dentro del huerto
➢ Establecimiento de cultivos en el huerto.</td><td>Conocer la relación entre los huertos caseros y la seguridad alimentaria, y así mismo los aspectos que se deben tener en cuenta al momento de establecer un huerto.</td></tr>
</table>

Actividad	Tiempo	
Bienvenida y presentación	8:00-8:30 am.	30 min.
Exploración de expectativas y objetivos del taller	8:30-9:00 am.	30 min.
Desarrollo de la temática: Términos Básicos de Alimentación y Nutrición	9:00-9:40 am.	40 min.
Desarrollo de la temática: alimentación sana	9:40- 10:20 am.	40 min.
Merienda	10:20- 10:50 am	30 min.
Desarrollo de la técnica campo de fuerza.	10:50- 11:40 am	50 min.
Desarrollo de la temática: huertos caseros	11:40 am.- 12:30 pm	50 min.
Almuerzo	12:30- 1:30 pm	60 min.
Preguntas, comentarios y sugerencias por parte de los participantes	1:30 – 2:00 pm	30 min.

Anexo 5. Listado de participantes

Listado de Beneficiarios con Huertos Familiares, Saracarán		
No.	Nombre	Identidad
1	Reina Suyapa Rodas Sierra	0815-1975-00080
2	Emma Concepción Lagos	0815-1975-00053
3	Grendy Mariela Martinez Bustillo	0813-1991-00040
4	Alba Rosa Sierra Avilez	0815-1993-00175
5	Maria Francisca Rodas	0813-1976-00153
6	Julia Santos Martinez	0815-1997-00266
7	Nelson Arnaldo Rodas	0815-1991-00154
8	Vilma Agustina Sierra Hernandez	0813-1973-00083
9	Arely Suyapa Hernandez Rodas	0813-1999-00232
10	Idalia Isabel Martinez	0813-2007-00198
11	Mirian Yolanda Martinez	0813-2000-00139
12	Nolvia Leticia Rodas	0815-1984-00580
13	Sendy Sagrario Hernandez	0815-1988-00514
14	Maryuri Johana Martinez	0813-1994-00238
15	Juan Angel Martinez	0813-1974-00219
16	Maria Concepcion Ramos	0813-2005-00029
17	Reina Isabel Sierra	0813-1971-00102
18	Elvin Antonio Rodas	0813-1992-00072
19	Santos Orlando Varela	0815-1985-00439
20	Nicolas Martinez	0815-1948-00019
21	Santos Felipa Perez	0815-1967-00078
22	Ana Marisela Lagos	0809-1989-00044
23	Santos Isidro Hernandez Rodas	0813-1997-00328

Listado de beneficiarios con Huertos Familiares, Santa Cruz		
No.	Nombre	Identidad
1	Rosa Blandin Espinoza	0813-1966-00001
2	Delcy Xiomari Gonzales	0813-1994-00205
3	Wendy Noemy Gonzales	0813-1991-00334
4	Rosa Natalia Gonzales	0813-1979-00083
5	Clementina Cruz Espinoza	0813-1963-00015
6	Mirian Suyapa Gonzales	0813-1981-00086
7	Gustavo Cortez Gonzales	0813-1986-00119
8	Lourdes Isabel Vasquez	0813-1990-00215
9	Suyapa Carolina Gonzales	0813-1982-00273
10	Iris Nohelia Gonzales	0815-1998-00123
11	Teodora Gonzales Cruz	0813-1965-00080
12	Carmen Yamileth Cruz	0801-1979-15136
13	Patricia Gonzales	0813-1938-00034
14	Rosibel Martinez Cortes	0813-1988-00183
15	Judith Vasquez Martinez	0813-1992-00227
16	Tulio Adalberto Martinez	0813-1988-00090
17	Rosinda Gonzales Cruz	0813-1974-00170
18	Maria de los Santos Gonzales	0813-1986-00267
19	Hilda Suyapa Blandin	0813-1991-00329
20	Marta Adilia Martinez	0813-1988-00104
21	Marta Amalia Gonzales	0813-1981-00644
22	Ana Maria Gonzales	0813-1976-00179
23	Maria de Rosario Gonzales	0813-1965-00110
24	Maria Isabel Gonzales	0813-1981-00999
25	Gloria Yaneth Sauceda	0813-1989-00342
26	Epifanio Blandin	0813-1964-00030
27	Enma Gonzales	0813-1996-00337
28	Sandra Blandin Gonzales	0813-1996-00214
29	Irma Santos Blandin	0813-1976-00188
30	Ana Margarita Gonzales	0813-1968-00137
31	Sara Maria Gonzales	0813-1985-00595
32	Maria Cristina Blandin	0813-1988-00119
33	Isabel Cruz Gonzales	0813-1983-00028

Anexo 6. Aplicación de las diferentes encuestas en cada hogar





Anexo 7. Capacitaciones impartidas en las diferentes comunidades





Anexo 8. Desarrollo de la técnica campo de fuerzas en las comunidades





Anexo 9. Preparación de terrenos para huertos caseros





Anexo 10. Siembra de semillas en huertos caseros





Anexo 11. Cultivos establecidos en los huertos caseros





