



**PRESANCA II**  
Programa Regional de Seguridad  
Alimentaria y Nutricional  
para Centroamérica

**PRESISAN**  
Programa Regional de Sistemas  
de Información en Seguridad  
Alimentaria y Nutricional



**MAESTRÍA REGIONAL  
EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL  
CON ÉNFASIS EN GESTIÓN LOCAL**



**USAC**



**UNAN-Managua**



**UNAN-León**



**Universidad  
de Panamá**

**Fortalecimiento a los procesos de formación de recursos humanos en SAN, a nivel local en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa -Guatemala, Honduras, El Salvador- y a nivel de educación superior en la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

Marzo del 2014 a agosto del 2015

**Iris Carolina Cotto Leiva**

Guatemala, octubre del 2015



MINISTERIO DE ASUNTOS  
EXTERIORES DE FINLANDIA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

**Fortalecimiento a los procesos de formación de recursos humanos en SAN, a nivel local en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa -Guatemala, Honduras, El Salvador- y a nivel de educación superior en la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Iris Carolina Cotto Leiva

Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional  
con Énfasis en Gestión Local

Guatemala, octubre del 2015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

**Fortalecimiento a los procesos de formación de recursos humanos en SAN, a nivel local en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa -Guatemala, Honduras, El Salvador- y a nivel de educación superior en la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

Trabajo de graduación presentado por  
Iris Carolina Cotto Leiva

Para optar al grado de Maestro en Artes  
Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional  
con Énfasis en Gestión Local

Guatemala, octubre del 2015

## COMITÉ ACADÉMICO REGIONAL

### Consejo Superior Universitario de Centroamérica (CSUCA)

- Dr. Alfonso Fuentes Soria, Secretario General
- Ing. Aníbal Martínez, Coordinador del Sistema Centroamericano de Relación Universidad-Sociedad (SICAUS)

### Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)

- Dr. Rubén Velásquez Miranda, Decano Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
- Dra. Edna Carolina Arévalo Valdéz, Enlace Universidad Comité Académico Regional MARSAN

### Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-M), de Managua

- MSC Jaime López Lowery, Vice Rector General de UNAN Managua
- Licda. Carmen María Flores, Enlace Universidad Comité Académico Regional MARSAN

### Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-L), de León

- Licda. Flor de María Valle Espinoza, Vice Rectora General de UNAN León
- Licda. Christiane González Calderón, Enlace Universidad Comité Académico Regional MARSAN

### Universidad de Panamá (UP) de Panamá

- Dr. Filiberto Morales, Director de Investigación y Postgrado
- Dra. Diorgelina de Ávila, Enlace Universidad Comité Académico Regional MARSAN

### Universidad de Las Américas (UDELAS)

- Dr. Gregorio Urriola

### Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA II) –

### Programa Regional de Sistemas de Información en Seguridad Alimentaria y Nutricional (PRESISAN)

- Licda. Patricia Palma, Directora PRESANCA II
- Licda. Hedi Deman, Coordinadora de PRESISAN
- Ing. Fernando Fuentes Mohr, PRESANCA II
- Dr. Mario Serpas, PRESISAN

## **Junta Directiva**

### **Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia**

Ph.D. Rubén Dariel Velásquez Miranda	DECANO
M.A. Julieta Salazar de Ariza	SECRETARIA
MSc. Miriam Carolina Guzmán Quilo	VOCAL I
Ph.D. Juan Francisco Pérez Sabino	VOCAL II
Br. Michael Javier Mó Leal	VOCAL IV
Br. Blanqui Eunice Flores De León	VOCAL V

## **Consejo Académico**

### **Escuela de Estudios de Postgrado**

Rubén Dariel Velásquez Miranda, Ph.D.  
Edna Carolina Arévalo Valdéz, Ph.D.  
Ericka Anabella Márquez González, MSc.  
José Estuardo López Coronado, M.A.  
Clara Aurora García González, M.A.

## BIOGRAFIA

Iris Carolina Cotto Leiva, guatemalteca de corazón, hecha en Guatemala y nacida en San José, Costa Rica. Mi formación académica la desarrollé en la ciudad capital de Guatemala, decidiendo estudiar como profesión de nivel medio, magisterio de educación para el hogar; carrera que me permitió conocer un campo que no conocía: la nutrición. Esta ciencia me fascinó, pues permite ver la relación entre los alimentos y la salud humana. Desde las primeras clases del primer curso decidí que mi destino era ser Nutricionista.

Al momento de iniciar mi nuevo rumbo, el camino resultó un poco difícil, pues a pesar de estudiar en la Universidad de San Carlos de Guatemala, la carrera de nutrición estaba diseñada para estudiantes que no trabajan, y yo debía ya para ese momento, sostenerme sola. A pesar de todo y ante la incredulidad de algunos, obtuve el tan anhelado título de nutricionista, estando ya para ese momento, desempeñándome profesionalmente en el Centro Médico Militar; en donde realizaba labores de administración del servicio de alimentación, administración de personal y dietoterapia. Después de dos años se presentó la oportunidad de laborar en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición – CEAAN de la USAC, por lo que retorné a mi alma mater pero ya no como estudiante.

El Centro tenía escasos dos años de estar funcionando, por lo que debían promocionarse sus servicios y brindar atención de calidad para formar una buena imagen, la cual sería la carta de presentación a futuro. Con ese cometido me he desempeñado durante trece años, logrando hoy por hoy, que el CEAAN sea altamente reconocido por brindar atención personalizada, de calidad y a bajo costo, haciendo honor a la labor de proyección a la sociedad, que la Universidad debe realizar como uno de sus ejes fundamentales.

A la vez que me desempeñaba en el CEAAN, decidí establecer mi clínica privada, en la que he brindado atención ambulatoria durante nueve años. Por medio de mi clínica de dietoterapia logré también prestar servicios en el Hospital Herrera Llerandi de la ciudad de Guatemala, atendiendo pacientes con patologías especiales e incluso en condiciones críticas.

Debido a mi campo de desempeño, he tomado diplomados de especialización que fortalecen mi formación en esta área particular, ya que se relacionan con las ciencias de la salud y con las ciencias conductuales. Mis diplomados post grado son en “Psicología clínica y análisis transaccional” y en “Especialización en VIH/SIDA”.

El año pasado se abre una puerta para especializarme en Seguridad Alimentaria y Nutricional, por lo que decido dar un pequeño giro a mi desempeño profesional. Inicié la maestría en SAN del Programa Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional - PRESANCA II y soy asignada a la Región Trifinio, en donde he estado aplicando todo lo aprendido en materia de seguridad alimentaria y nutricional, poniendo especial atención en los grupos más vulnerables de la región. Simultáneamente he desarrollado acciones vinculadas a la Universidad de San Carlos, de modo que las nuevas promociones de profesionales en todas las disciplinas, se identifiquen con la realidad guatemalteca y de toda

Centroamérica, realidad muy dura para muchos; pero es hacia los menos favorecidos a quienes nos debemos, no debiendo nunca perder de vista que nuestra mayor labor como profesionales es contribuir al desarrollo de la sociedad, con una perspectiva de igualdad y equidad.

## DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi guía desde hace mucho y a pesar de que no le honro a cada paso, es por El que estoy donde estoy y soy la persona que soy.

“Bendice alma mía a Jehová y no olvides ninguno de sus beneficios...” Salmo 103:2

A mi mami Juanita, quien me vio partir en esta travesía confiando en que llegaría hasta el final. Tal vez no me vea ahora, pero desde el inicio me vio llegar...

## RECONOCIMIENTOS

Al programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica PRESANCA II y al Programa Regional de Sistemas de Información en Seguridad Alimentaria y Nutricional – PRESISAN, por la gran labor que realizan para contribuir al desarrollo de la Región Centroamericana, volcando esfuerzos en las poblaciones más vulnerables.

Al Sistema de Integración Centroamericana – SICA, por la visión de constituir a todos los países centroamericanos en una región de paz, libertad, democracia y desarrollo.

A la Unión Europea – UE, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID, el Ministerio de Relaciones Exteriores de Finlandia y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, por la confianza de invertir en la Región Centroamericana.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por su contribución en la formación de profesionales con un alto grado de compromiso social.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis hermanos Arabella y Welfram, por su cariño y apoyo de toda una vida.

A mi papi Arnaldo, quien aunque lejos siempre estuvo conmigo.

A mi tía Lidia, quien ha sabido suplir la ausencia de un gran cariño.

A la familia de PRESANCA II – PRESISAN, quienes de manera personal me han dado apoyo, cariño y consejos en momentos difíciles.

Al personal de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, porque han contribuido a mi formación profesional.

A los Técnicos en Monitoreo y Seguimiento del PRESANCA II – PRESISAN, por su orientación y apoyo en el trabajo de campo; especialmente a María Julia Medina quien ha sido ejemplo de entrega al trabajo que se ama.

A cada uno de los docentes de la maestría, por sus enseñanzas en este proceso de formación profesional, pero también por su interés en mi formación como individuo.

A mi tutora Licda. Ofelia Arriaza, por su orientación y confianza desde el inicio.

A mis amigos de años, porque siempre estuvieron ahí con su cariño, ánimo y compañía a pesar de la distancia.

A mis compañeros y amigos MARSAN de la cuarta promoción, quienes supieron ser más que un grupo, quienes fuimos una familia que se apoya, se quiere y no se deja a nadie atrás. Gracias por todos esos momentos compartidos.

## SIGLAS

<b>AES-SICA</b>	Agenda Estratégica Social del Sistema de la Integración Centroamericana
<b>AlfaSAN</b>	Alfabetización para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>ALIDES</b>	Alianza para el Desarrollo Sostenible
<b>ALSAN</b>	Agua Limpia para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>AMVAS</b>	Asociación de Municipios del Valle de Sesecapa
<b>ATL</b>	Asistente Técnico Local
<b>BCIE</b>	Banco Centroamericano de Integración Económica
<b>CAC</b>	Consejo Agropecuario Centroamericano
<b>CATIE</b>	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
<b>CCAD</b>	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
<b>CCR/SAN</b>	Comité Consultivo Regional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>CECC</b>	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana
<b>CEDESAN</b>	Centro de Desarrollo para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>CEPRENAC</b>	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central
<b>CIF</b>	Clasificación Integrada en Fases (de la SAN)
<b>COCOSAN</b>	Comité Comunitario para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>COMISCA</b>	Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica
<b>COMUDE</b>	Concejo Municipal de Desarrollo
<b>COMUSAN</b>	Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>CONALFA</b>	Comisión Nacional de Alfabetización
<b>COPECO</b>	Comisión Permanente de Contingencias
<b>CRRH</b>	Comisión Regional de Recursos Hidrológicos
<b>CSUCA</b>	Consejo Superior Universitario Centroamericano
<b>CUNORI</b>	Centro Universitario de Oriente
<b>CUNZAC</b>	Centro Universitario de Zacapa
<b>DDA</b>	División de Desarrollo Académico
<b>ECADERT</b>	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial
<b>ECASAN</b>	Escuela de Campo para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>ECOSAN</b>	Espacio de Eco-tecnologías para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>ECVAH</b>	Estrategia Centroamericana de Vivienda y Asentamientos Humanos
<b>EE</b>	Entidad Ejecutora
<b>ERAS</b>	Estrategia Regional Agroambiental y de Salud

<b>ERCC</b>	Estrategia Regional de Cambio Climático
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FEMICA</b>	Federación de Municipios del Istmo Centroamericano
<b>FONSAN</b>	Fondo de Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>FONSAN – E</b>	Fondo de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Emergencias
<b>GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad alemana para la cooperación internacional)
<b>IFPRI</b>	Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias
<b>IGH</b>	Índice Global del Hambre
<b>INCAP</b>	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>InSAN</b>	Inseguridad Alimentaria y Nutricional
<b>MARSAN</b>	Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>MTFRL</b>	Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa
<b>MINED</b>	Ministerio de Educación
<b>OBSAN</b>	Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>OBSAN-T</b>	Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional Territorial
<b>ODECA</b>	Organización de los Estados Centroamericanos
<b>OMM</b>	Oficina Municipal de la Mujer
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OSPESCA</b>	Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano
<b>PACA</b>	Política Agrícola Centroamericana
<b>PARCA</b>	Plan Ambiental de la Región Centroamericana
<b>PCGIR</b>	Política Centroamérica de Gestión Integral de Riesgo de Desastres
<b>PFI</b>	Proyecto de Fortalecimiento Institucional
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PIDESC</b>	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
<b>PIDET</b>	Plan Integral de Desarrollo Estratégico Territorial Trinacional
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>POLIPESCA</b>	Política de Integración de Pesca y Acuicultura en el Istmo Centroamericano
<b>POR-FRUTAS</b>	Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura

<b>PPLT</b>	Política Pública Local Transfronteriza
<b>PRAIPI</b>	Plan Regional de Atención a la Primera Infancia
<b>PRESANCA II</b>	Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica en su segunda fase
<b>PRESISAN</b>	Programa Regional de Sistemas de Información en Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>SAN</b>	Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>SESAN</b>	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>SG-SICA</b>	Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana
<b>SICA</b>	Sistema de Integración Centroamericana
<b>SIECA</b>	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
<b>SIMSAN</b>	Sistema de Información Municipal en Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>SINTET</b>	Sistema de Información Territorial Trinacional
<b>SIRSAN</b>	Sistema de Información Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>SISCA</b>	Secretaría General del Sistema de la Integración Social Centroamericana
<b>TecniSAN</b>	Técnico en Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>TMS</b>	Técnico en Monitoreo y Seguimiento
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>UMSAN</b>	Unidad Municipal para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>URB-AL III</b>	Programa de cooperación para el Desarrollo Urbano en América Latina y Europa, Tercera versión
<b>URD</b>	Urgencia, Rehabilitación y Desarrollo
<b>URL</b>	Universidad Rafael Landívar
<b>USAC</b>	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>UTSAN</b>	Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>UTT</b>	Unidad Territorial Transfronteriza

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO .....	xviii
I. INTRODUCCION .....	1
II. OBJETIVO DE LA MONOGRAFIA.....	3
III. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MONOGRAFÍA .....	4
IV. PROCESO DE LA EXPERIENCIA VIVIDA .....	8
A. Objetivo General del Proceso.....	8
B. Objetivos Específicos .....	8
C. Antecedentes y contexto del accionar donde se vivió la experiencia .....	9
1. Análisis del contexto de SAN a nivel de la región SICA.....	9
2. Análisis del contexto de SAN a nivel nacional: Guatemala .....	40
3. Análisis del contexto de SAN a nivel Territorial: Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa – MTFRL- .....	46
D. Marco orientador en SAN de la experiencia .....	62
1. Conceptos de Seguridad Alimentaria y Nutricional .....	62
2. Marco legal y político de la SAN en Centroamérica .....	63
E. Metodología y recursos metodológicos de gestión en SAN empleados .....	71
1. Caracterización Municipal .....	71
2. Evaluación de la gestión municipal .....	71
3. Investigaciones en SAN.....	72
4. Mapeo de Actores Clave.....	72
5. Perfil del proyecto .....	73
6. Línea de tiempo .....	73
7. Sistematización.....	74
8. Caracterización de áreas de formación académica.....	74
V. RESULTADOS .....	76
A. Sistematización del quehacer de PRESANCA II a nivel territorial (General y contexto con base al Proyecto de Fortalecimiento Institucional ejecutado en la MTFRL) .....	76
1. Reseña Inicial.....	76
2. Procesos implementados a nivel territorial.....	78

3.	Recuperación de los procesos desarrollados de acuerdo a fases de implementación del modelo operativo de PRESANCA II .....	80
4.	Productos alcanzados .....	81
5.	Análisis e interpretación crítica por temas fuerza.....	82
6.	Elementos de Sostenibilidad .....	84
7.	Aprendizajes generados .....	84
B.	Resultados obtenidos en términos de Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	86
1.	Mancomunidad Trinacional Fronteriza Rio Lempa .....	86
2.	Universidad de San Carlos de Guatemala .....	95
C.	Investigación .....	99
1.	General y contexto: Encuesta para la Caracterización de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Comunidades Rurales Centinela del Municipio de Perquín y Arambala, AMNM/UTT Lenca, Departamento de Morazán, República de El Salvador, Centroamérica. Marzo, 2015. ....	99
2.	Análisis secundario – tema específico: Efecto del esquema completo de vacunación en el estado nutricional de menores de cinco años de las comunidades La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, República de El Salvador. 2015 .....	117
3.	Otras investigaciones .....	123
D.	Vivencial .....	127
E.	Experiencia Personal.....	128
VI.	LECCIONES APRENDIDAS .....	129
VII.	CONCLUSIONES .....	130
VIII.	RECOMENDACIONES.....	131
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	132
X.	ANEXOS.....	137

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional .....	16
Figura 2. Modelo estratégico-operativo del PRESANCA II.....	37
Figura 3. Pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	42
Figura 4. Línea de tiempo del proyecto de fortalecimiento institucional de la MTFRL .....	79

## INDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1. Prevalencias de desnutrición aguda, crónica y global de los países de la Región del SICA, 2013.....	10
Gráfica 2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años, de los países de la Región del SICA, 2013.....	11
Gráfica 3. Sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil, de los países de la Región del SICA, 2013.....	12
Gráfica 4. Población total por país de la Región del SICA, 2015 .....	12
Gráfica 5. Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto – PIB -, a precios constantes, en países de la Región Centroamericana .....	13
Gráfica 6. Índice de Precios al Consumidor de los Alimentos, según país de la Región Centroamericana .....	14
Gráfica 7. Porcentajes de pobreza total, urbana y rural y relación entre pobres rurales y pobres totales, 2009-2012 según país de la Región del SICA .....	17
Gráfica 8. Distribución del ingreso o consumo nacional por quintiles de la población, de los países de la Región del SICA, 2013.....	18
Gráfica 9. Coeficiente de Gini de la distribución de los ingresos, en países de la Región del SICA .....	18
Gráfica 10. Consumo aparente de los cuatro principales granos básicos (maíz, frijol, arroz y trigo), de los países de la Región del SICA.....	20
Gráfica 11. Producción e importación de maíz en los países de la Región del SICA.....	21
Gráfica 12. Brecha entre producción y consumo aparente de maíz en la Región SICA .....	21
Gráfica 13. Exportación e importación de frijol, en los países de la Región del SICA, 2014 .....	22
Gráfica 14. Brecha entre producción y consumo aparente de frijol, en los países de la Región del SICA.....	22
Gráfica 15. Exportación e importación de arroz en países de la Región del SICA.....	23
Gráfica 16. Brecha entre producción y consumo aparente de arroz, en los países de la Región del SICA .....	23
Gráfica 17. Importación y exportación de trigo en países de la Región del SICA .....	24
Gráfica 18. Brecha entre producción y consumo aparente de trigo, en los países de la Región del SICA.....	24
Gráfica 19. Producción relativa de granos básicos (maíz, frijol y arroz), en los países de la Región del SICA .....	25
Gráfica 20. Canasta básica de alimentos y salario mínimo en los países centroamericanos.....	26
Gráfica 21. Porcentaje de niños y niñas que reciben lactancia materna exclusiva en los países centroamericanos, 2015 .....	27
Gráfica 22. Mortalidad infantil en niños y niñas menores de un año, en la región centroamericana .....	28
Gráfica 23. Infecciones Respiratorias Agudas en los países centroamericanos.....	29
Gráfica 24. Porcentaje de hogares con acceso a agua potable y servicios básicos, en los países de la Región Centroamericana .....	30
Gráfica 25. Índices de precios anuales (Base: 2010) .....	33

Gráfica 26. Evolución de la pobreza en la República de Guatemala.....	43
Gráfica 27. Producción de granos básicos en Guatemala, período 2001-2011 .....	44
Gráfica 28. Porcentajes de pobreza de los municipios de la MTFRL, intervenidos por PRESANCA II.....	52
Gráfica 29. IDH de los municipios de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, intervenidos por PRESANCA II.....	53
Gráfica 30. Porcentaje de suelo con cultivo de granos básicos en el territorio de la MTFRL .....	54
Gráfica 31. Desnutrición crónica y analfabetismo en mujeres a nivel municipal en la MTFRL .....	58
Gráfica 32. Porcentaje de viviendas con acceso al agua, en municipios de la MTFRL, atendidos por PRESANCA II .....	60
Gráfica 33. Porcentaje de viviendas con acceso a saneamiento básico en municipios de la MTFRL, intervenidos por PRESANCA II.....	61
Gráfica 34. Distribución del índice de Z de talla para edad de preescolares con respecto a la población de referencia de OMS en las tres comunidades del Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015 .....	104
Gráfica 35. Prevalencias paramétricas de retardo de crecimiento en niños y niñas menores de cinco años en las tres comunidades del Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015 .....	105
Gráfica 36. Patrón alimentario de las familias en la comunidad La Joya, Municipio de Perquín, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015 .....	107
Gráfica 37. Patrón alimentario de las familias en la comunidad de Rancho Quemado, Municipio de Perquín, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015.....	107
Gráfica 38. Patrón alimentario de las familias en la comunidad de El Matazano, Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015.....	108
Gráfica 39. Percepción familiar de seguridad alimentaria con niños menores de 36 meses según ELCSA168 en las comunidades La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, El Salvador, 2015.....	113
Gráfica 40. Prevalencias paramétricas de retardo de crecimiento de menores de cinco años según esquema de vacunación, La Joya y Rancho Quemado, Perquín y El Matazano, Arambala. El Salvador, marzo de 2015.....	121

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Índices de Desarrollo Humano por país de la Región Centroamericana, según Informe del PNUD 2014	14
Cuadro 2. Índice Global del Hambre para cada país de la Región Centroamericana.....	15
Cuadro 3. Marco Político de la SAN en los países de la Región SICA.....	38
Cuadro 4. Prevalencias de la inseguridad alimentaria en Guatemala por categorías ENCOVI 2011 .....	41
Cuadro 5. Principales indicadores de la situación InSAN en los municipios de la MTFRL.....	50
Cuadro 6. Indicadores de acceso a los alimentos para los Municipios de la MTFRL .....	56
Cuadro 7. Indicadores educativos para Municipios de la MTFRL .....	57
Cuadro 8. Datos de población e indicadores de vulnerabilidad, Municipios socios de la MTFRL .....	78
Cuadro 9. Talleres SAN implementados en la USAC como parte de la gestión institucional realizada .....	97
Cuadro 10. Población estudiada de las comunidades de Rancho Quemado y La Joya del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, Morazán, El Salvador. Marzo 2015.....	102

Cuadro 11. Condiciones de la mayoría de las viviendas de las comunidades de La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y la comunidad de El Matazano del Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015.....	112
---	-----

### INDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Esquema Cronológico de la Asistencia Técnica Brindada por las Promociones de la Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional – MARSAN .....	5
Diagrama 2. Mapa Conceptual del Proceso .....	6
Diagrama 3. Recursos metodológicos de gestión en SAN utilizados .....	75

### INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Matriz energética de Centroamérica .....	33
Mapa 2. Distribución de la pobreza rural por departamento, República de Guatemala .....	43
Mapa 3. Municipios que conforman la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa.....	49
Mapa 4. Cantidad de habitantes por centro de asistencia médica pública en los municipios de la Región Trifinio ...	59
Mapa 5. Ubicación de las comunidades Rancho Quemado y la Joya, Municipio de Perquín y El Matazano, Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, El Salvador.....	100

## RESUMEN EJECUTIVO

El Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica, en su segunda fase -PRESANCA II- es un programa de la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana SG-SICA, financiado por la Unión Europea -UE- con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID, el Gobierno de Finlandia y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. Su principal objetivo es contribuir a la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones más vulnerables de la Región Centroamericana. Pretende asimismo, contribuir al proceso de Integración Centroamericana y a la consolidación de la estrategia regional de SAN en los procesos político-normativos, en la gestión del conocimiento y en el desarrollo territorial.

Como una estrategia de abordaje para el fortalecimiento institucional y para el impulso de las políticas de SAN a nivel local, el PRESANCA implementó el Programa de Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional – MARSAN, el cual fue desarrollado con un enfoque de estudio-trabajo en el que se cumple con un proceso académico y un proceso de asistencia técnica.

El presente trabajo monográfico incluye la descripción de la situación de seguridad alimentaria y nutricional en el contexto regional, nacional y local y contiene la descripción de la sistematización del quehacer del PRESANCA II en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa - MTFRL- que resume el proceso de fortalecimiento institucional brindado mediante la participación de estudiantes de las cuatro promociones de la MARSAN, desempeñándose como Asistentes Técnicos Locales – ATL- durante el período 2010-2015.

Además, describe la experiencia de estudio-trabajo vivida al formar parte de este programa de maestría, teniendo como objetivo el documentar y sistematizar las acciones involucradas en esta participación, mediante un proceso de análisis y reflexión que permita extraer lecciones de aprendizaje.

La experiencia de estudio-trabajo como tal, proporcionó un proceso de aprendizaje y permitió brindar asistencia técnica en el período de marzo del 2014 a agosto del 2015. Esta participación como ATL tuvo lugar en dos instituciones, la MTFRL y la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-. Las diversas acciones desarrolladas estuvieron orientadas hacia el análisis de la situación SAN de las localidades y hacia el fortalecimiento de los procesos de formación de recursos humanos en SAN.

Las acciones orientadas hacia el logro de resultados en materia de formación de recursos humanos se desarrollaron de la siguiente manera: en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, las principales acciones desarrolladas fueron a) elaboración de manuales SAN para Concejos Municipales y para personal del Programa Agua Limpia para la SAN, b) talleres de capacitación a facilitadores del Programa de Alfabetización para la SAN y c) desarrollo del

Diplomado Local en SAN dirigido a técnicos municipales e instituciones socias. En la Universidad de San Carlos de Guatemala las principales acciones desarrolladas fueron a) caracterización de las carreras que brinda la USAC, b) elaboración de una propuesta de Talleres SAN para docentes universitarios, c) implementación de los Talleres SAN en diversas unidades académicas de la universidad y d) sensibilización en SAN a estudiantes.

Se presenta en resumen los resultados generales de la encuesta “Caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en comunidades rurales centinela del Municipio de Perquín y Arambala, AMNM/UTT Lenca, Departamento de Morazán, República de El Salvador, Centroamérica” y específicamente se desarrolla el artículo “Efecto del esquema completo de vacunación en el estado nutricional de menores de cinco años de las comunidades La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, República de El Salvador. 2015”.

Así mismo evidencia la convivencia con una familia del área rural, sintiendo y viviendo durante una semana en las mismas condiciones de la familia que aceptó brindar su acogida y se presenta un resumen de la experiencia personal que impactó profundamente la parte humana del maestrando.

Se concluye afirmando que todo el proceso de la experiencia vivida permitió primeramente adquirir conocimientos teóricos y luego elementos fundamentales para enriquecer la asesoría técnica brindada, lo que ha facilitado reconocer que la sensibilización, capacitación y educación en materia de SAN tienen repercusiones en las autoridades locales, en instituciones socias, en el personal de las municipalidades y en docentes y estudiantes universitarios, las cuales propician un mayor compromiso e involucramiento en las diversas acciones que son necesarias implementar para lograr el desarrollo humano integral y por ende, el desarrollo social.

En virtud de ello se hace imprescindible el involucramiento de las instituciones de educación superior, y principalmente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, al ser la universidad estatal, en los procesos de formación en materia de seguridad alimentaria y nutricional, tanto de los futuros profesionales, como en otros niveles de formación de recurso humano que pueden tener gran repercusión en el desarrollo local de las provincias del país. Corresponderá entonces a las diversas universidades aceptar el desafío de adoptar este enfoque en la formación de las nuevas generaciones.

## I. INTRODUCCION

El Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica -PRESANCA II-, tiene como objetivo primordial contribuir a la reducción de la inseguridad alimentaria y nutricional -InSAN- en las poblaciones más vulnerables de Centroamérica, quienes viven en condiciones de hambre, desnutrición y pobreza. Para el cumplimiento del mismo, busca fortalecer a los gobiernos locales y mancomunidades ubicadas en zonas fronterizas, por medio del Programa de Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional -MARSAN-, asignándose estudiantes profesionales que brinden acompañamiento técnico y fortalecimiento de capacidades locales.

De manera particular en la cuarta promoción de la MARSAN, se adicionó un componente de asistencia técnica a las Universidades del Concejo Superior Universitario Centroamericano -CSUCA-, con la finalidad de garantizar en el mediano y largo plazo, formación de profesionales conscientes de la problemática de inseguridad alimentaria y nutricional de la región.

El modelo estudio-trabajo de la MARSAN permitió brindar asistencia técnica en las dos esferas mencionadas: en el ámbito local, a la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa -MTFRL- ubicada en la Región Trifinio y en el ámbito de educación superior, a la Universidad de San Carlos de Guatemala. Es por ello, que la presente monografía documenta las acciones realizadas durante este acompañamiento, las cuales fueron principalmente encaminadas hacia el fortalecimiento de la gestión del conocimiento.

Los contenidos de esta monografía se estructuraron en varios capítulos, incluyéndose en los primeros el objetivo de la misma y la metodología empleada para su elaboración. Seguidamente se abordó el proceso de la experiencia vivida, presentándose los objetivos de este proceso y abordando los antecedentes y el contexto del accionar desarrollado, partiendo de un análisis a nivel regional, nacional y territorial o local, señalando los factores determinantes de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de la región. Asimismo se presentaron los diversos recursos metodológicos de los cuales se ha valido el trabajo desarrollado para lograr la gestión de la SAN, tanto en el ámbito local como universitario.

El capítulo subsiguiente resume los resultados obtenidos en tres áreas principales: a) la Sistematización del acompañamiento que el PRESANCA II brindó a la MTFRL desde el año 2010 hasta la fecha, por medio de la asistencia técnica local desarrollada por las diferentes promociones de la MARSAN; b) el área referida a los resultados específicos en términos de seguridad alimentaria y nutricional que fueron obtenidos de manera individual mediante la asistencia técnica brindada a la MTFRL y a la USAC; y c) resultados obtenidos en materia de investigación, incluyendo las realizadas tanto de manera individual como grupal.

Finalmente se expresan las lecciones aprendidas, tanto del proceso desarrollado como de los resultados obtenidos, lecciones valiosas para las instituciones así como para la formación profesional individual. Derivado de este aprendizaje, se expresaron algunas recomendaciones que se consideran pertinentes para la sostenibilidad de las acciones en materia de SAN en los diferentes escenarios en donde se desarrolló el accionar profesional.

## **II. OBJETIVO DE LA MONOGRAFIA**

Determinar como objeto de estudio la experiencia realizada durante los dieciocho meses de duración del programa, mediante documentación y sistematización de las acciones que involucra el proceso, así como el análisis y la reflexión del fortalecimiento a los procesos de formación de recursos humanos en SAN, a nivel local y a nivel de educación superior, a fin de extraer las lecciones principales de la experiencia.

### III. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MONOGRAFÍA

La monografía fue elaborada para constituirse en un reflejo de la sistematización de las acciones realizadas por el PRESANCA II en el acompañamiento brindado a mancomunidades y actores locales de la Región Centroamericana, con el fin primordial de fortalecer sus capacidades en el accionar para la promoción de la SAN. El presente documento recoge la experiencia del programa de manera más específica, en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa –MTFRL-, a quien se le brindó acompañamiento por parte de los Técnicos en Monitoreo y Seguimiento del PRESANCA II y por parte de la asistencia técnica brindada por estudiantes de las diferentes promociones de la Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional –MARSAN-.

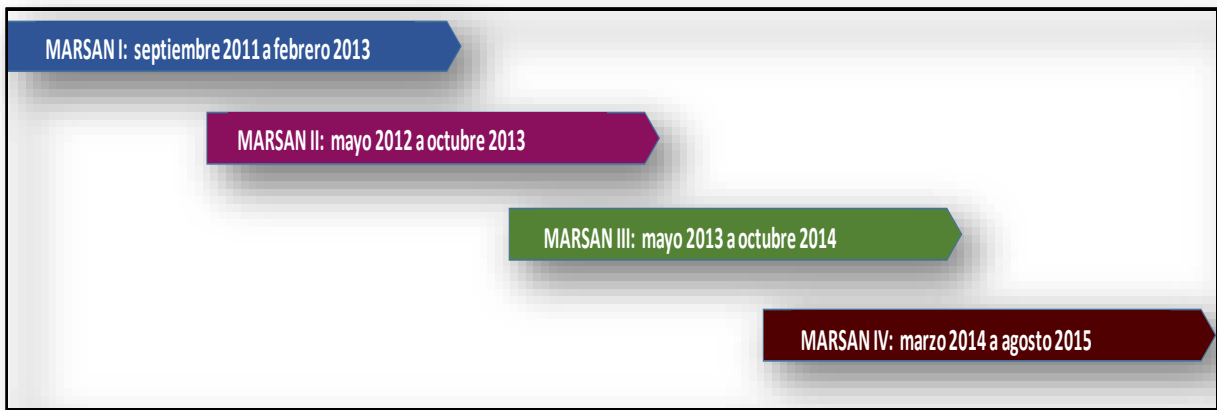
De esta manera, la metodología comprende dos aspectos principales: la sistematización del acompañamiento brindado por el PRESANCA II a la MTFRL durante sus diferentes fases y la sistematización de las acciones realizadas de manera individual, como asistente técnico local en procesos específicos del accionar de la MTFRL y en acciones vinculadas a la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-.

La asistencia técnica que brindan los estudiantes de la MARSAN se realiza mediante el modelo estudio-trabajo, el cual permite la formación académica especializada en materia de seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes, a la vez que se realiza la aplicación práctica mediante trabajo de campo en los territorios asignados, de tal manera que se ejecuten acciones para la promoción de la SAN en las poblaciones más vulnerables de la región.

El proceso de ordenamiento y análisis de la experiencia del Programa en el acompañamiento brindado a la MTFRL se realizó partiendo de establecer el objeto de sistematización, el cual es el Proyecto de Fortalecimiento Institucional –PFI- de la Mancomunidad Trinacional. Asimismo se establecieron los ejes de sistematización, siendo estos la transferencia de capacidades, adaptación del modelo de acción del PRESANCA II al contexto, los hitos históricos y los elementos de sostenibilidad.

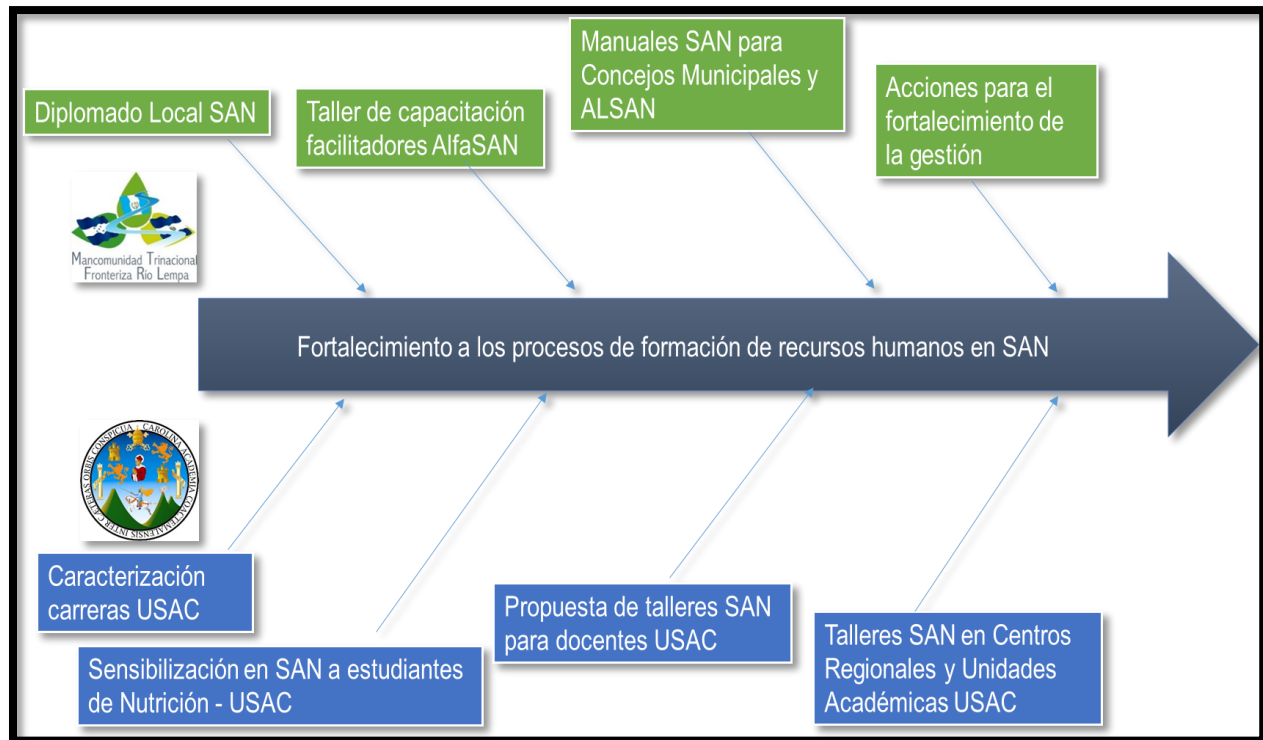
El acompañamiento que el PRESANCA II brindó a la MTFRL incluyó la asistencia técnica de los estudiantes MARSAN de las diferentes promociones, la cual estuvo diseñada de tal forma que existiera un traslape de las mismas a fin de lograr una orientación del trabajo a realizar por parte de la promoción entrante. De esta manera, el trabajo conjunto y articulado de todas las promociones permitió construir todo un andamiaje en cuanto a seguridad alimentaria y nutricional en la Mancomunidad Trinacional y los municipios que la conforman. Los períodos de participación de cada una de las promociones MARSAN puede observarse en el Diagrama 1.

**Diagrama 1. Esquema Cronológico de la Asistencia Técnica Brindada por las Promociones de la Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional – MARSAN**



De la misma forma, el proceso de ordenamiento y análisis de la experiencia específica como estudiante MARSAN IV requirió establecer un eje central de la asistencia técnica brindada; al cual se vincularon las acciones realizadas y los productos alcanzados para lograr el fortalecimiento institucional. El Diagrama 2 muestra este eje central así como las acciones y productos alcanzados, constituyendo un mapa conceptual del proceso que hace distinción entre las dos instituciones donde se brindó la asistencia técnica: la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Diagrama 2. Mapa Conceptual del Proceso**



La monografía se elaboró a partir de una revisión documental de todas las acciones realizadas a lo largo del proceso de acompañamiento del Programa hacia la Mancomunidad Trinacional. Asimismo se realizó una recopilación de los productos entregados, informes y demás documentos realizados durante la asistencia técnica del estudiante MARSAN.

La realización de los diferentes productos presentados en el mapa conceptual del proceso, es la que garantiza la consecución de los objetivos propuestos en el proceso de la experiencia, permitiendo finalmente, mediante cada logro, contribuir al fortalecimiento de las capacidades técnicas del recurso humano local y al fortalecimiento de las capacidades del cuerpo docente de la USAC, en materia de SAN.

La edición final de la monografía se realizó en base a los lineamientos establecidos por la MARSAN; destacándose los siguientes momentos:

- Autorización de iniciar el proceso de monografía y asignación de tutor:
- Definición general del calendario de trabajo, elaborando el cronograma de actividades de manera general con la inclusión de las tareas y momentos principales.

- Identificación preliminar del eje central y procesos intermedios. Clarificar el objeto de estudio.
- Aprobación preliminar del objeto de estudio por parte del tutor y visto bueno del Coordinador.
- Primera documentación y sistematización del proceso. Mapa general del proceso.
- Definición de los objetivos de la monografía; tanto del objetivo general (proceso central) como de los objetivos específicos (procesos intermedios).
- Levantamiento y registro de información.
- Metodología y recursos de gestión de SAN empleados durante la experiencia.
- Sistematización del acompañamiento brindado por el PRESANCA a nivel territorial, específicamente al fortalecimiento institucional de la MTFRL.
- Caracterización de los resultados obtenidos en términos de SAN (resultados que expresan lo alcanzado, según el tema central o eje escogido, así como los procesos intermedios).
- Resultados derivados de la Caracterización SAN de municipios seleccionados en el Departamento de Morazán, El Salvador; elaborándose el estudio de terreno para validación de hipótesis de trabajo de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Elaboración preliminar de lecciones aprendidas en materia de fortalecimiento y gestión de la SAN, tanto en el territorio como en la institución; elementos clave para el desarrollo profesional futuro; el valor agregado de la experiencia en el rol de asesor técnico y la contribución a la articulación de políticas vinculadas a la SAN a nivel local, nacional y regional.
- Elaboración de conclusiones generales.
- Elaboración de recomendaciones, tanto para el modelo estudio-trabajo como para el accionar institucional en materia de SAN.

## **IV. PROCESO DE LA EXPERIENCIA VIVIDA**

### **A. Objetivo General del Proceso**

Contribuir a la reducción de la inseguridad alimentaria y nutricional en las poblaciones más vulnerables de Centroamérica fortaleciendo el Sistema de la Integración Centroamericana en el marco de un proceso de concertación de políticas sociales, ambientales y económicas.

### **B. Objetivos Específicos**

1. Consolidar la estrategia regional de seguridad alimentaria y nutricional en los procesos político-normativos, en la gestión del conocimiento y el desarrollo territorial.
2. Contribuir al fortalecimiento de la capacidad técnica del recurso humano local para ejercer liderazgo frente a la problemática de inseguridad alimentaria y nutricional existente en la Región Trifinio (Honduras, El Salvador y Guatemala).
3. Fortalecer el recurso humano de la Región en la formulación de planes y proyectos con enfoque de seguridad alimentaria y nutricional en el marco de un trabajo multisectorial y multidisciplinario.
4. Impulsar dentro de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa – MTFRL, procesos y actividades de sensibilización, información, educación, capacitación y otros, que contribuyan al logro de la SAN y por consiguiente al desarrollo de los municipios que pertenecen a la mancomunidad.
5. Contribuir al fortalecimiento de las capacidades del cuerpo docente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional, de tal manera que puedan propiciar un enfoque integral de desarrollo en su campo de acción.
6. Definir estrategias y desarrollar acciones que propicien la transversalización de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en las diferentes áreas de formación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
7. Sensibilizar en materia de seguridad alimentaria y nutricional a los docentes de las diferentes unidades académicas de la USAC.

## **C. Antecedentes y contexto del accionar donde se vivió la experiencia**

El Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica –PRESANCA II-, para lograr cumplir con el objetivo de contribuir a la reducción de la inseguridad alimentaria y nutricional en las poblaciones más vulnerables de Centroamérica, desarrolla acciones en áreas fronterizas de los países de la región; por lo que para tener una concepción de todo el contexto donde se desarrolla este accionar, se presentarán antecedentes a nivel de región, es decir de Centroamérica, antecedentes a nivel nacional de Guatemala y antecedentes a nivel local o territorial que fue donde específicamente se vivió la experiencia, siendo en este caso, la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa –MTFRL-, la que se ubica geográficamente en la Región Trifinio, conformada por municipios de Guatemala, El Salvador y Honduras.

### **1. Análisis del contexto de SAN a nivel de la región SICA<sup>1</sup>**

#### **a. Estado de situación de la InSAN en los países de la región**

La desnutrición es consecuencia del débil contexto socioeconómico en el que se encuentra la región Centroamericana, en el existe una acentuada pobreza, sumando a esto la falta de condiciones necesarias para el óptimo crecimiento y desarrollo de los menores. Las personas que viven en situación de pobreza generalmente no pueden costearse alimentos nutritivos para ellos ni sus familias. Esta situación los vuelve más débiles y menos capaces de ganar el dinero que los hubiese ayudado a escapar de la pobreza y el hambre. Esto no es solo un problema del día a día: cuando los niños sufren de desnutrición crónica, esto puede afectar sus futuros ingresos, condenándolos a una vida de pobreza y hambre.

De manera que la desnutrición afecta el desempeño académico y estudios han demostrado que a veces conduce a menos ingresos en la edad adulta. Además, la desnutrición hace que las mujeres tengan bebés con bajo peso al nacer y todo esto se convierte en un círculo vicioso. (PMA, 2015)

La Organización Mundial de la Salud define a la desnutrición como “la ingesta insuficiente de alimentos de forma continuada, que es insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, sea por absorción deficiente y/o por uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos.”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> El presente capítulo fue elaborado por los 28 maestrandos que conforman la MARSAN IV. Las figuras, gráficas y tablas que enuncian ‘Elaboración Propia’ refieren autoría al equipo antes mencionado.

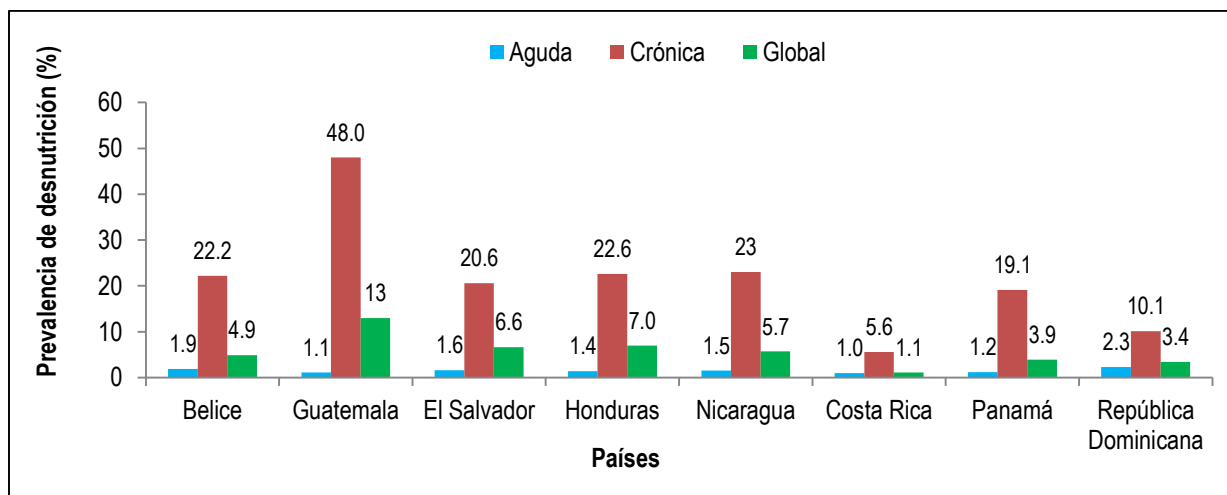
<sup>2</sup> OMS (s.f.). *Patrones de crecimiento infantil de la OMS*. Nota descriptiva No.4. Revisado el 15 abril 2015 en [http://www.who.int/childgrowth/4\\_doble\\_carga.pdf](http://www.who.int/childgrowth/4_doble_carga.pdf)

De acuerdo a la Gráfica 1 con datos obtenidos del documento Centroamérica en Cifras, cinco países de la región (Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá), presentan una prevalencia de desnutrición en torno al 20.0%; sin embargo la prevalencia en Guatemala es significativamente superior y alcanza el 48.0%. Asimismo, en Centroamérica, la desnutrición aguda (indicador de peso para la altura), tiene un comportamiento relativamente similar entre los países, como puede observarse en el mismo gráfico, donde República Dominicana posee el más alto porcentaje (2.3%) y Costa Rica con el porcentaje más bajo (1.0%).

En relación a la desnutrición global (indicador de peso para la edad), utilizado como índice para el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Guatemala presenta el mayor porcentaje (13.0%), seguido de Honduras (7.0%), El Salvador (6.6%), Nicaragua (5.7%), Belice, (4.9%), Panamá (3.9%), República Dominicana (3.4%) y Costa Rica (1.1%), calculando un promedio de 5.8% en todos los países de Centroamérica.

Según la OMS al 2015 la tendencia del retardo del crecimiento sería de 15.9% y al 2020 se espera una reducción de 2.6%.

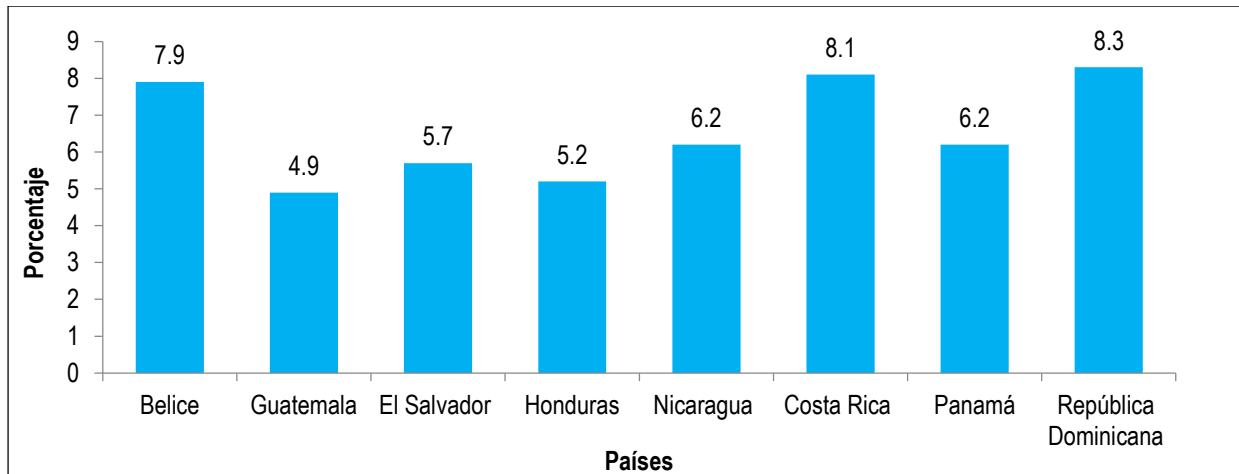
**Gráfica 1. Prevalencias de desnutrición aguda, crónica y global de los países de la Región del SICA, 2013**



Fuente: Elaboración propia en base a PRESANCA II – PRESISAN - FAO (2013). Centroamérica en cifras. Datos de Seguridad Alimentaria Nutricional.

En la otra cara de la malnutrición está el exceso, manifestado en el estado nutricional como sobrepeso y obesidad. En la región centroamericana Belice, Costa Rica y República Dominicana tienen las prevalencias más altas que oscilan alrededor del 8%, mientras que Guatemala es el país que presenta la prevalencia más baja (4.9%), reflejando que en dicho país el déficit alimentario es lo que prevalece, contrario a países como Costa Rica y República Dominicana. (Ver Gráfica 2)

**Gráfica 2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años, de los países de la Región del SICA, 2013**

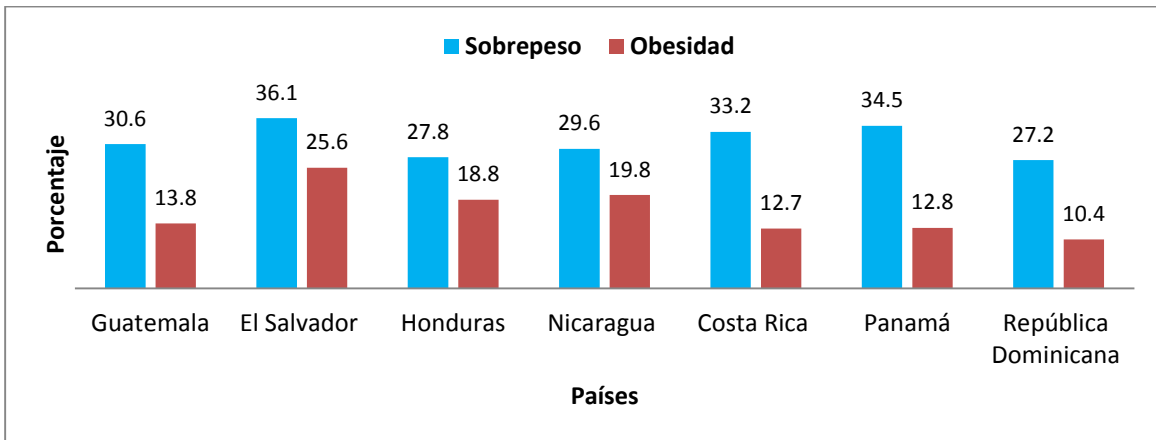


*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de desnutrición del "Global Health Observatory Data Repository" (2006-2012, según país) de la Organización Mundial de la Salud (OMS).*

En la región se ha prestado mayor atención a los problemas de desnutrición que a los de malnutrición por exceso. Sin embargo, los cambios que se han experimentado y el proceso de transición epidemiológica por el cual se atraviesa, indican que la malnutrición por exceso también puede constituir un problema de salud pública importante, sobre todo por la globalización que ha venido a producir modificaciones en la dieta. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil deben considerarse de mucha importancia ya que la salud de la mujer antes de quedar embarazada tiene implicaciones para los hijos.

De los países Centroamericanos, El Salvador es el que tiene mayor afectación por el sobrepeso y la obesidad en las mujeres en edad fértil, por el contrario República Dominicana es el menos afectado. Guatemala, Costa Rica y Panamá presentan porcentajes similares en relación al sobrepeso, sin embargo en relación a la obesidad Honduras y Nicaragua son quienes presentan los porcentajes más altos después de El Salvador. (Ver Gráfica 3)

**Gráfica 3. Sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil, de los países de la Región del SICA, 2013**



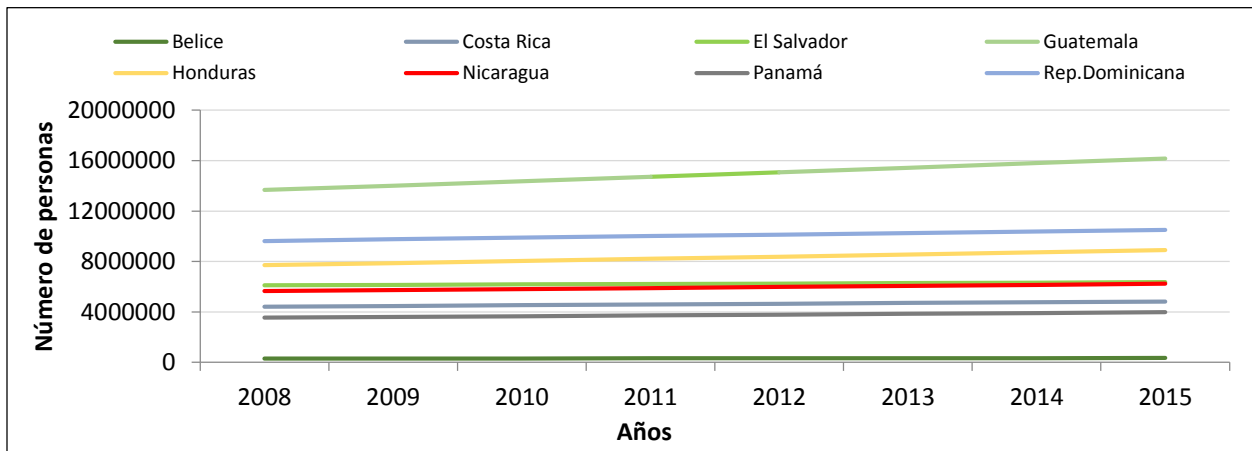
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIRSAN (período 1996 – 2008)

**b. Condiciones estructurales de los países de la región**

La región centroamericana, incluyendo a República Dominicana como parte del Sistema de Integración Centroamericana, SICA, está conformada por una población de aproximadamente 57 millones de habitantes; de los cuales, un 50.8% y un 49.2% corresponden a hombres y mujeres, respectivamente. (SIRSAN, 2015)

La misma, comprende un territorio de gran diversidad geográfica, cultural, ambiental, política, económica, climática, entre otros. A continuación, se presenta el gráfico de población.

**Gráfica 4. Población total por país de la Región del SICA, 2015**



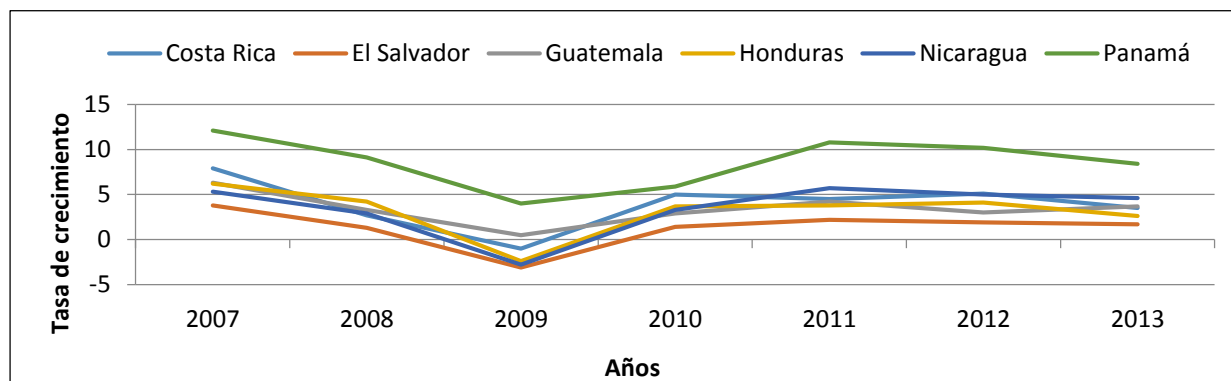
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIRSAN-SICA y CEPALSTAT.

De acuerdo al Estado de Situación de la Integración Económica Centroamericana (SIECA, 2013), el tamaño de las economías centroamericanas varían, sin embargo todos se clasifican como países en desarrollo como economías pequeñas.

A nivel económico, en el periodo 2009 al 2013, se presentaron grandes fluctuaciones en la región. Un reflejo de ello, es la evolución de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto –PIB-, donde se puede apreciar, según la Gráfica 5, el impacto que tuvo sobre este rubro, la crisis económica mundial que se vivió durante los años 2008 y 2009.

Como resultado de los esfuerzos y la aplicación de medidas en la política económica de los países; en los años posteriores a dicha crisis, se logra un repunte en el indicador. Sin embargo, no se logra alcanzar los niveles que se venían presentando antes del 2008. Más aún, a partir del 2012, se puede observar una leve tendencia al decrecimiento o desaceleración en la tasa de crecimiento del PIB.

**Gráfica 5. Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto – PIB - a precios constantes, en países de la Región Centroamericana**

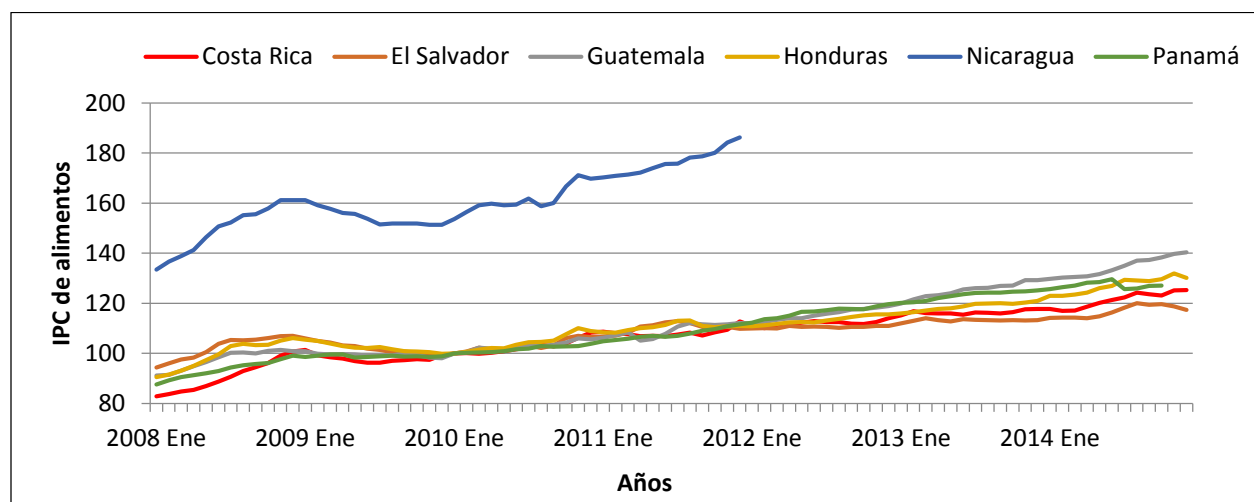


*Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIRSAN-SICA*

Además del PIB, en las economías abiertas como las de los países centroamericanos, su producción y crecimiento suelen verse muy afectados por fenómenos económicos y no económicos externos, un ejemplo de ellos son los precios de los alimentos. En el contexto internacional, el Índice de Precios de los Alimentos, así como de los principales insumos para su producción, han suscitado preocupaciones en torno a la alza y volatilidad de dichos índices en los últimos años.

En la Gráfica 6 se muestran los datos de dicho índice para los países centroamericanos, pudiéndose observar, una clara tendencia a la alza en el costo de los alimentos, más aún en el caso nicaragüense.

**Gráfica 6. Índice de Precios al Consumidor de los Alimentos, según país de la Región Centroamericana**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIRSAN-SICA

Otro de los indicadores de relevancia, es el Índice de Desarrollo Humano –IDH-, dado que a través del análisis de indicadores como la esperanza de vida al nacer, años promedio de escolaridad, años esperados de escolarización e ingreso familiar disponible o consumo per cápita; mide el avance de un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, acceso a educación y nivel de vida digno.

En el Cuadro 1, se muestran los datos obtenidos por los países centroamericanos, según el informe publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP, por sus siglas en inglés), donde se observa que Panamá y Costa Rica mantienen un nivel alto, mientras que el resto de los países en un nivel medio. (UNDP, 2014)

**Cuadro 1. Índices de Desarrollo Humano por país de la Región Centroamericana**

Puesto	País	IDH	Calificación
65	Panamá	0.765	Alto
68	Costa Rica	0.763	Alto
115	El Salvador	0.662	Medio
125	Guatemala	0.628	Medio
129	Honduras	0.617	Medio
132	Nicaragua	0.614	Medo

Fuente: PNUD, 2014

El Índice Global del Hambre –IGH- es una herramienta que destaca los logros y fracasos de los países en la lucha contra el hambre. Es calculado anualmente por el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI, por sus siglas en inglés), y combina tres indicadores en un índice: desnutrición como proporción de personas subnutridas, niños con bajo peso como la proporción de niños menores de cinco años de edad con bajo peso para su edad y la mortalidad infantil como la tasa de mortalidad de los niños menores de cinco años.

En el Índice Global del Hambre se espera, que los valores se mantengan o se acerquen a menos cinco; en cuyo caso, para el 2014, solamente Costa Rica y Panamá lo han alcanzado. Cabe resaltar la disminución en el caso de Honduras y El Salvador, mientras que en el de Nicaragua y Guatemala, se produjo un leve aumento. (IFPRI, 2014)

**Cuadro 2. Índice Global del Hambre para cada país de la Región Centroamericana**

País	IGH 2013	IGH 2014	Diferencia
Costa Rica	<5	<5	0
Panamá	5.4	<5	-0.4
Honduras	7.9	6	-1.9
El Salvador	6.8	6.2	-0.4
Nicaragua	9.5	9.6	+0.1
Guatemala	15.5	15.6	+0.1

*Fuente: IFPRI, 2014*

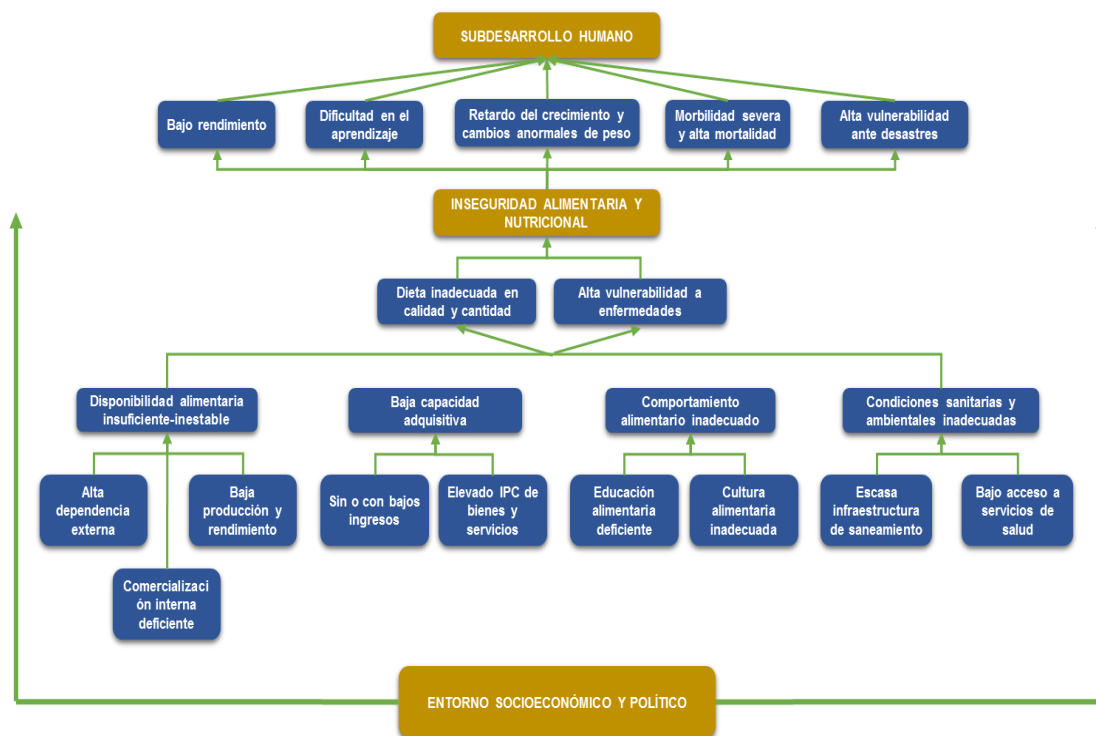
### **c. Pobreza**

Las causas básicas de la desnutrición y sus efectos, se encuentran relacionadas en gran medida con el estado de inseguridad alimentaria y nutricional en que vive la población, especialmente la más vulnerable, quienes encuentran limitaciones en cuanto a la disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos.

En el árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional planteado por el INCAP/OPS (ver Figura 1), el bajo rendimiento, la dificultad en el aprendizaje, el retardo del crecimiento, cambios anormales de peso, la morbilidad severa, alta mortalidad y alta vulnerabilidad ante desastres, son situaciones que se encuentran directamente relacionadas con la inseguridad alimentaria y nutricional, teniendo la InSAN como una de las causas básicas: la pobreza.

Visto desde el ámbito económico; el alimento es un bien y el acceso a este depende de los mismos factores que determinan el acceso a otros bienes; es por ello que la pobreza y la inseguridad alimentaria nutricional están estrechamente vinculadas. (INCAP/OPS, 1999).

**Figura 1. Árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional**



Fuente: INCAP/OPS. 1999. *La iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centro América*,

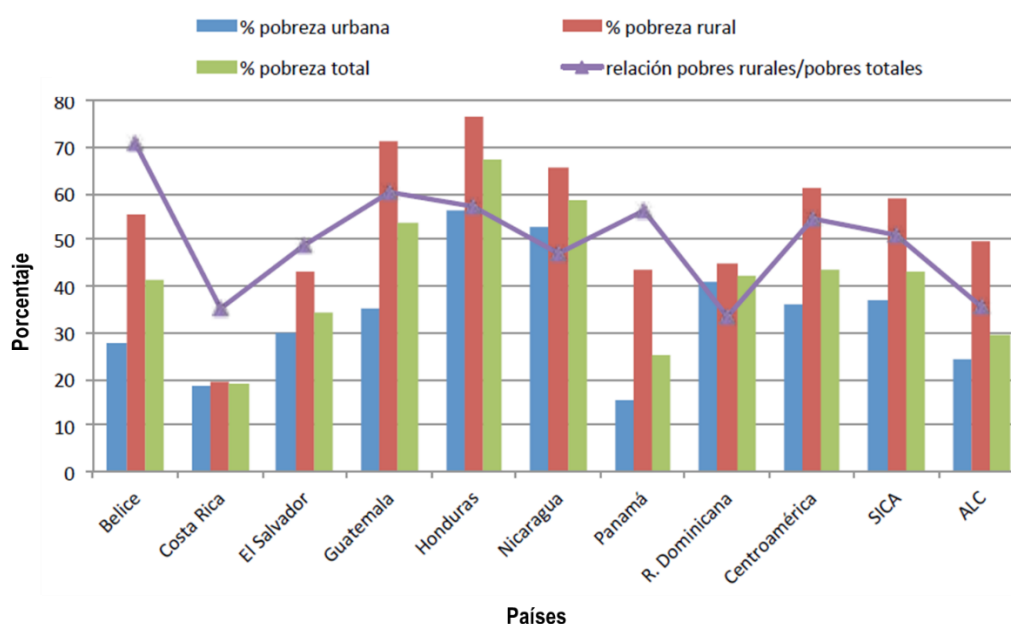
El acceso a los alimentos está determinado desde el punto de vista económico por el precio de los alimentos y los ingresos que tenga una persona para adquirirlos. Por lo que la pobreza incide negativamente en el acceso de las personas a los alimentos, repercutiendo en la cantidad y calidad de los alimentos que estos ingieran, sin contar los efectos que tiene en toda la economía, afectando los mercados, trabajo, etc.

En la región del SICA se observa una tasa de pobreza por encima del 40.0% (ver Gráfica 7), siendo este dato superior al de América Latina y el Caribe (29.0%), observándose que Guatemala, Honduras y Nicaragua presentan tasas superiores al 50.0%, ubicándolos entre los más pobres de la región.

La tasa de pobreza rural es sistemáticamente más alta en todos los países de la región, con respecto a la tasa de pobreza en el área urbana, con cifras por encima del 60.0% en Nicaragua y del 70.0% en Guatemala y Honduras; cabe resaltar que para los países de Costa Rica y República Dominicana estas tasas son similares.

En cuanto a la pobreza extrema o indigencia, las tasas son similares a las de pobreza, en donde el promedio para los países del SICA (20.0%) es superior al de ALC (12.0%). (FAO-PRESANCA II-PRESISAN. 2013)

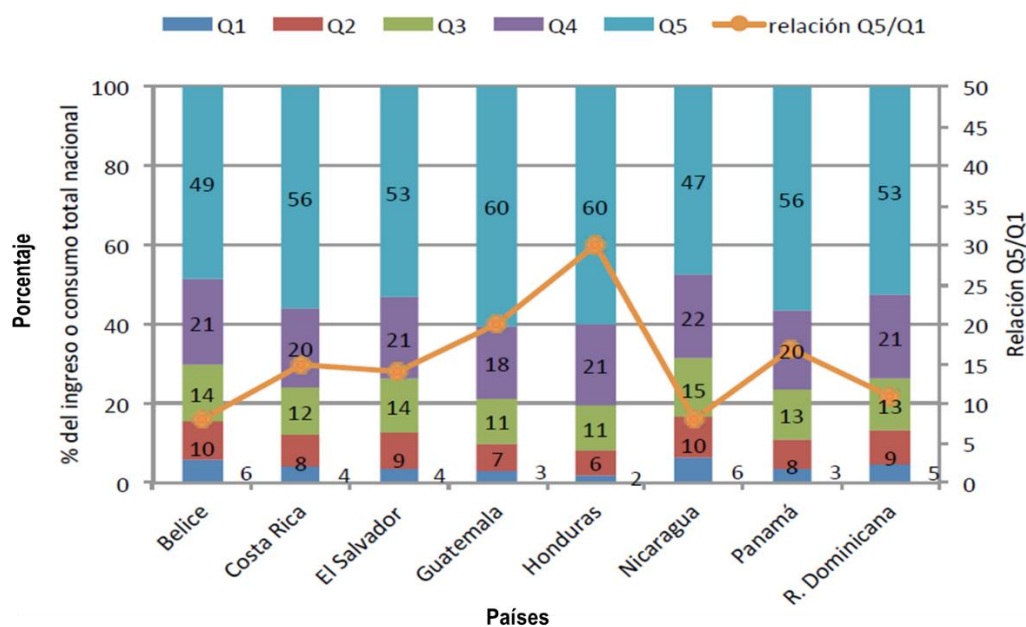
**Gráfica 7. Porcentajes de pobreza total, urbana y rural y relación entre pobres rurales y pobres totales, 2009-2012 según país de la Región del SICA**



Fuente: FAO-PRESANCA II-PRESISAN. 2013. Centroamérica en Cifras. Datos de Seguridad Alimentaria Nutricional.

La desnutrición tiene impactos negativos en la salud, la educación y la economía (costos y gastos públicos y privados, y menor productividad), a consecuencia de esto, surgen mayores problemas de inserción social y un incremento de la pobreza e indigencia en la población, aumentando con ello la vulnerabilidad a la desnutrición (CEPAL, 2007). La pobreza e indigencia es un resultado de la desigualdad que está presente entre los países de la región, siendo los más afectados dentro de un país, las personas del área rural.

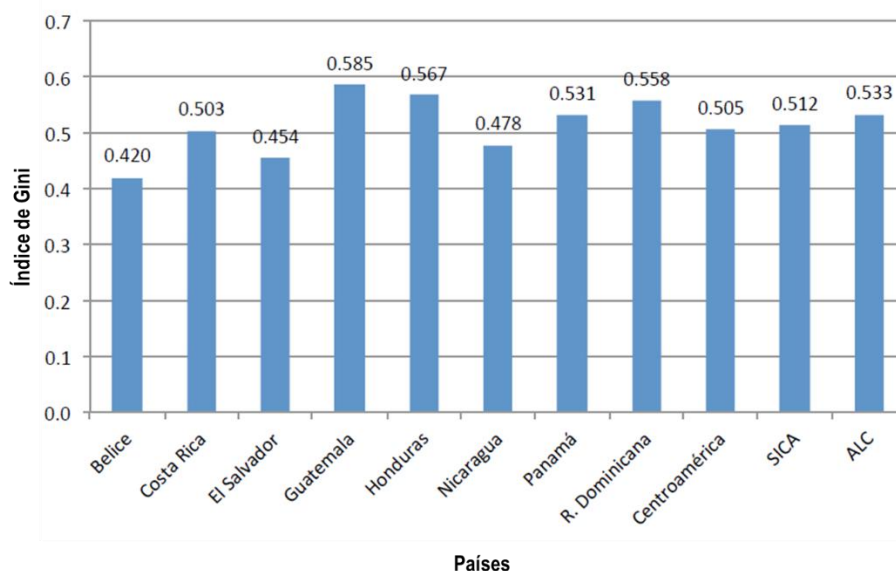
**Gráfica 8. Distribución del ingreso o consumo nacional por quintiles de la población, de los países de la Región del SICA, 2013**



Fuente: FAO-PRESANCA II-PRESISAN. 2013. Centroamérica en Cifras. Datos de Seguridad Alimentaria Nutricional.

En los países de Guatemala y Honduras la relación entre el quintil 5 y 1 (Q5/Q1) muestra la desigualdad más grande de la región (ver Gráfica 8), en donde el quintil más rico de la población consume entre 20 y 30 veces más que el quintil más pobre. Belice y Nicaragua muestran valores entre 5 y 8.

**Gráfica 9. Coeficiente de Gini de la distribución de los ingresos, en países de la Región del SICA**



Fuente: FAO-PRESANCA II-PRESISAN. 2013. Centroamérica en Cifras. Datos de Seguridad Alimentaria Nutricional.

Honduras y Guatemala, destacan por su desigualdad en el ingreso o consumo per cápita. Son estos dos países junto con República Dominicana los que presentan coeficientes de Gini por encima de América Latina y el Caribe (ver Gráfica 9). Siendo los países que presentan menos desigualdad Belice y El Salvador.

#### **d. Situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional**

Como lo representa el árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional planteado por el INCAP/OPS (ver Figura 1), la situación SAN de la región obedece a cuatro elementos o pilares primordiales: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos. Es por ello que la situación SAN se presentará con este enfoque.

##### **i. Disponibilidad**

La producción de maíz, frijol y arroz es vital para la seguridad alimentaria y nutricional de la población centroamericana. La mayor parte de su producción, especialmente la de maíz y frijol, está en manos de pequeños productores, la mayoría de los cuales viven en condiciones de pobreza con acceso limitado a servicios sociales y económicos. No obstante, salvaguardan un importante acervo de agro biodiversidad y conservan prácticas de producción relativamente sostenible y adecuada a las condiciones locales. Estas características los hacen actores claves en la respuesta al cambio climático, pero al mismo tiempo son muy vulnerables a su impacto.

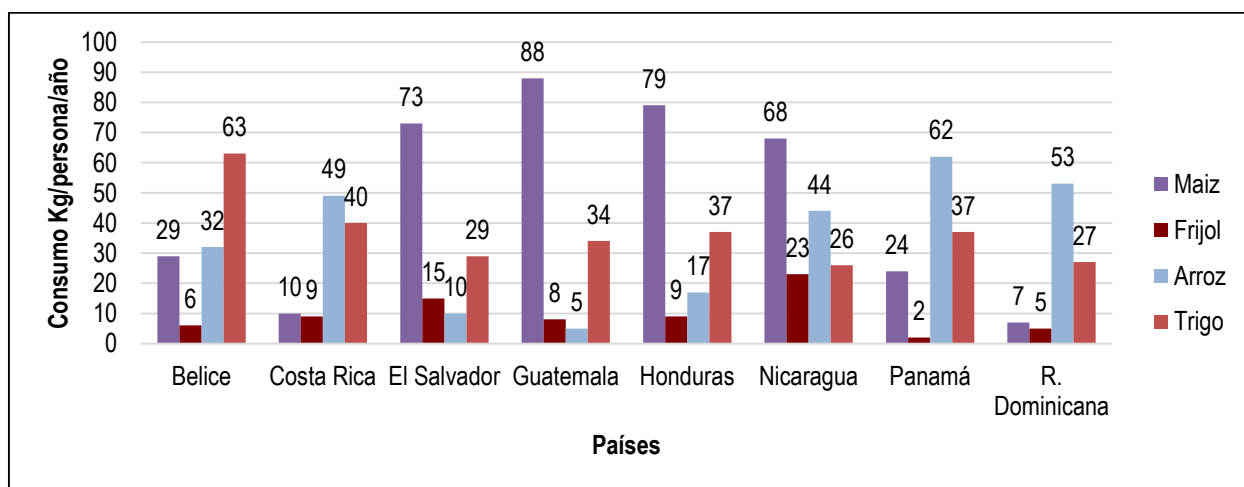
A nivel centroamericano, Guatemala produce la mitad del maíz y algo más de la tercera parte del frijol de la región. Honduras, Nicaragua, El Salvador y Guatemala producen prácticamente el 90.0% de ambos granos (maíz y frijol), sin embargo los rendimientos presentan grandes desigualdades: en maíz, por ejemplo, países altamente productores como Honduras y Nicaragua presentan rendimientos que son inferiores a la mitad de los de El Salvador. Si bien frecuentemente se hace referencia a esta región como importadora neta de alimentos, a partir de los datos que proporciona la base de datos de FAO sobre agricultura, comercio y seguridad alimentaria (FAOSTAT), se concluye que la región en su conjunto es exportadora neta tanto de productos agrícolas como de alimentos. Sin embargo, un análisis por grupos alimentarios permite llegar a la conclusión de que la mayoría de países de la región son importadores netos de los granos básicos (maíz, frijol y arroz), así como de aceites, productos lácteos y carne, lo que se traduce en un aumento gradual de los índices de importación de estos alimentos en las últimas dos décadas y en el hecho de que países como Guatemala, Honduras y Nicaragua deban dedicar más del 5% de su producto interior bruto a la importación de alimentos.

En lo relativo a la disponibilidad de alimentos, todos los países cuentan con un suministro diario de energía alimentaria per cápita que supera los requerimientos estimados para el establecimiento de la canasta básica alimentaria. Aunque la región aparece también en las estadísticas comerciales como importadoras neta de maíz, el grueso de la

importación lo constituye el maíz amarillo, destinado en su mayor parte para alimentación de animales. Belice, Costa Rica, Guatemala y Nicaragua (FAO calcula al substrair del total de productos agropecuarios los cultivos textiles, el café y el té, los productos forrajeros y de alimentación exclusiva para el ganado, los aceites no alimentarios, el tabaco y las bebidas alcohólicas) son exportadores netos de estos alimentos. La mayoría de países de la región (con la excepción de Belice para maíz y frijol y de Nicaragua para el frijol) son importadores netos de los tres granos básicos, así como de aceites, productos lácteos y carne. En otras palabras, la mayoría de países son importadores netos de aquellos alimentos (con la excepción del azúcar) que han sufrido considerables escaladas de precios desde la crisis de 2007.

Un indicador adicional para valorar la situación de los países de la región en términos de provisión de alimentos es el índice de dependencia de las importaciones, el cual se calcula como la relación entre las importaciones y el suministro interno total, esto es, la producción más las importaciones menos las exportaciones, todo ello ajustado con la variación de los inventarios y la estimación de las pérdidas. El consumo aparente se estima a partir del suministro interno total y la población de un país. En aquellos países donde el consumo de este cereal resulta significativo (El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, con consumos aparentes superiores a los 65 kg/persona/año), los índices varían entre el 21.0% de Nicaragua y el 42.0% de Honduras.

**Gráfica 10. Consumo aparente de los cuatro principales granos básicos (maíz, frijol, arroz y trigo), de los países de la Región del SICA**

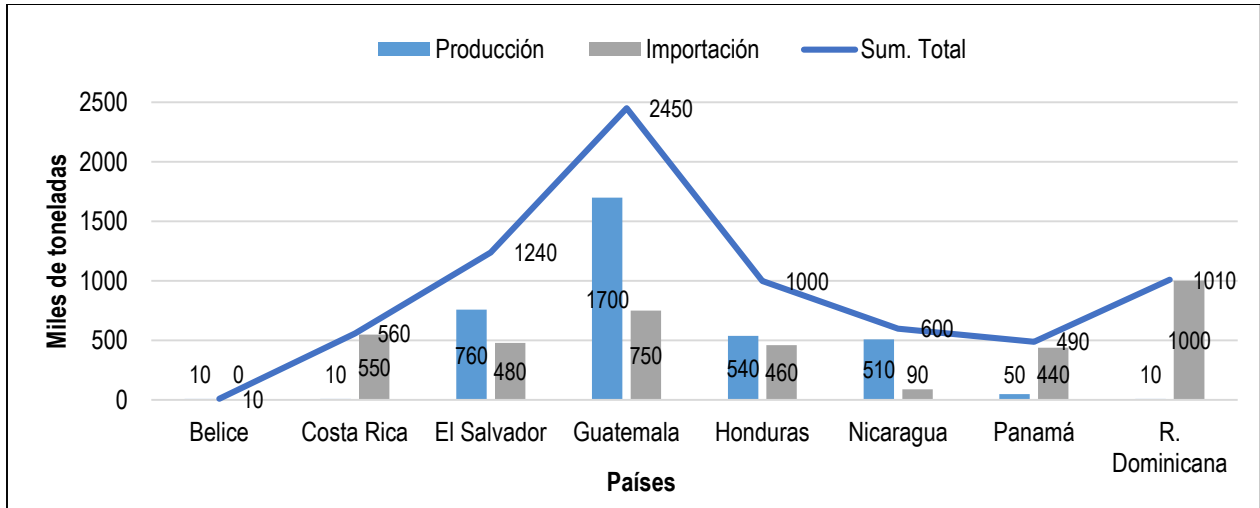


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT

No obstante, al igual que en el caso de las importaciones netas, los datos de dependencia de maíz deben relativizarse ya que nuevamente las estadísticas no separan maíz amarillo de maíz blanco. Al eliminar las importaciones de maíz

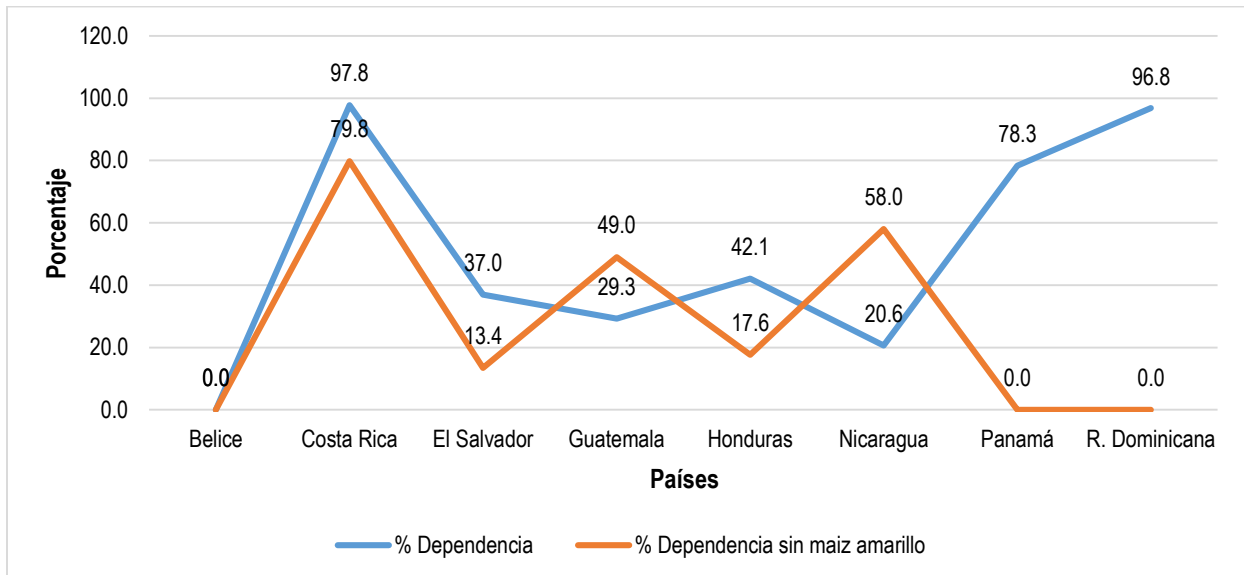
amarillo de las importaciones totales de maíz y el suministro interno total (sólo en los cinco países para los que existe esa información), los índices descienden sensiblemente.

**Gráfica 11. Producción e importación de maíz en los países de la Región del SICA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT

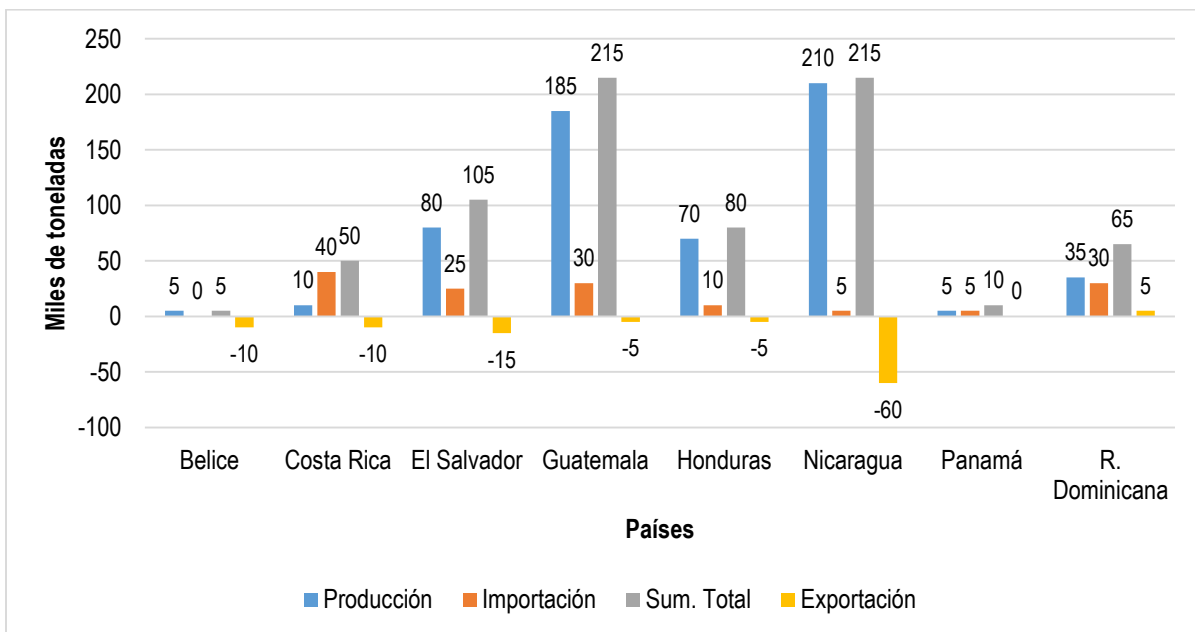
**Gráfica 12. Brecha entre producción y consumo aparente de maíz en la Región SICA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT

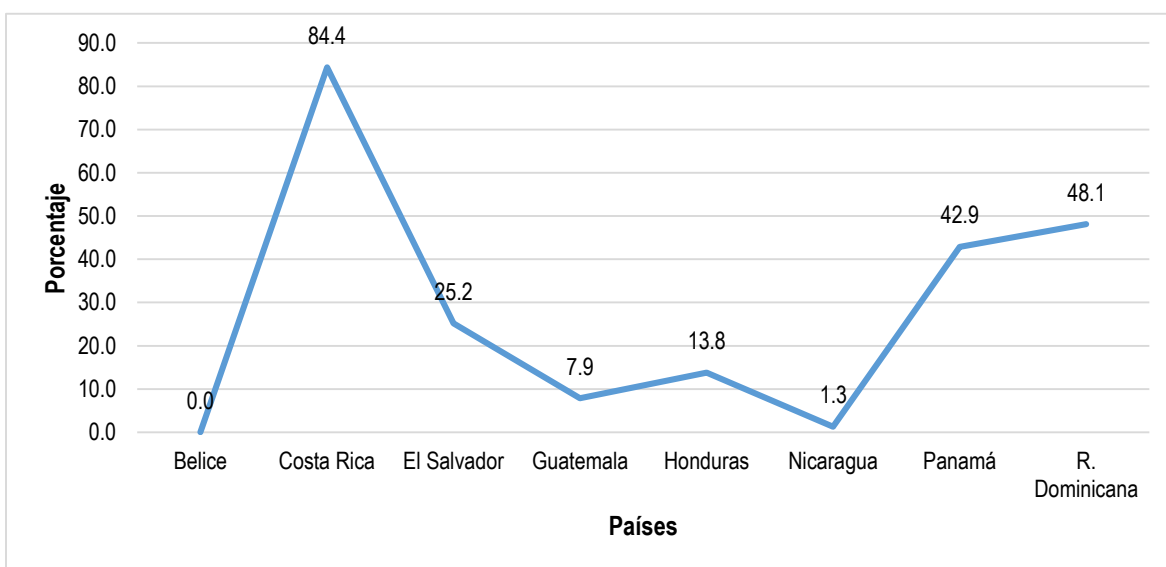
En el caso del frijol, con las excepciones de Belice y Panamá, su consumo aparente es significativo en todos los países de la región. Destacan entre estos Costa Rica y República Dominicana con índices de dependencia del 84.0% y el 48.0% respectivamente, mientras que Nicaragua es prácticamente autosuficiente. (Gráfica 14).

**Gráfica 13. Exportación e importación de frijol, en los países de la Región del SICA, 2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT

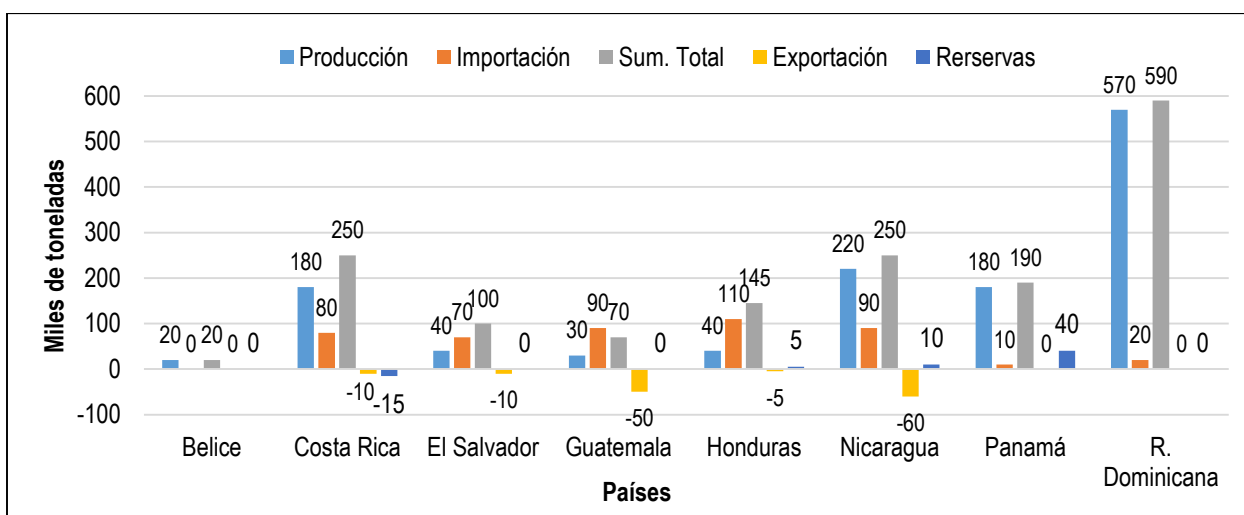
**Gráfica 14. Brecha entre producción y consumo aparente de frijol, en los países de la Región del SICA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT y Centro América en cifras.

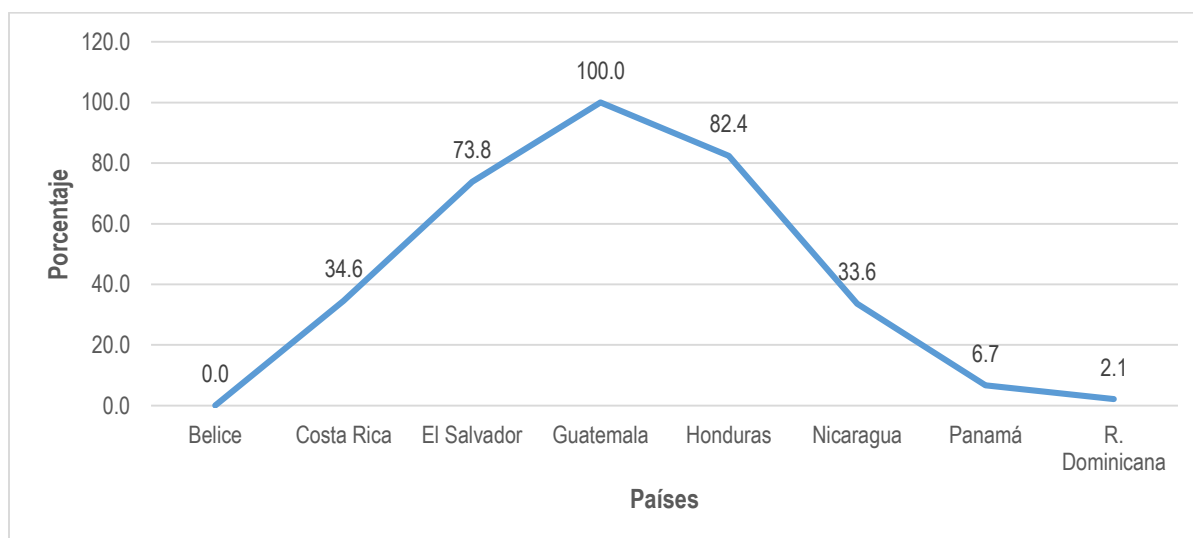
Deben destacarse para el arroz los índices de dependencia de países altamente consumidores de arroz como Costa Rica y Nicaragua, con valores superiores al 30.0%, así como el de Guatemala, cuya dependencia total de la importación está ligada no tanto a las necesidades para el consumo humano sino a la demanda de la industria agroalimentaria molinera que exporta grano procesado a El Salvador y Honduras.

**Gráfica 15. Exportación e importación de arroz en países de la Región del SICA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT, Centro América en cifras.

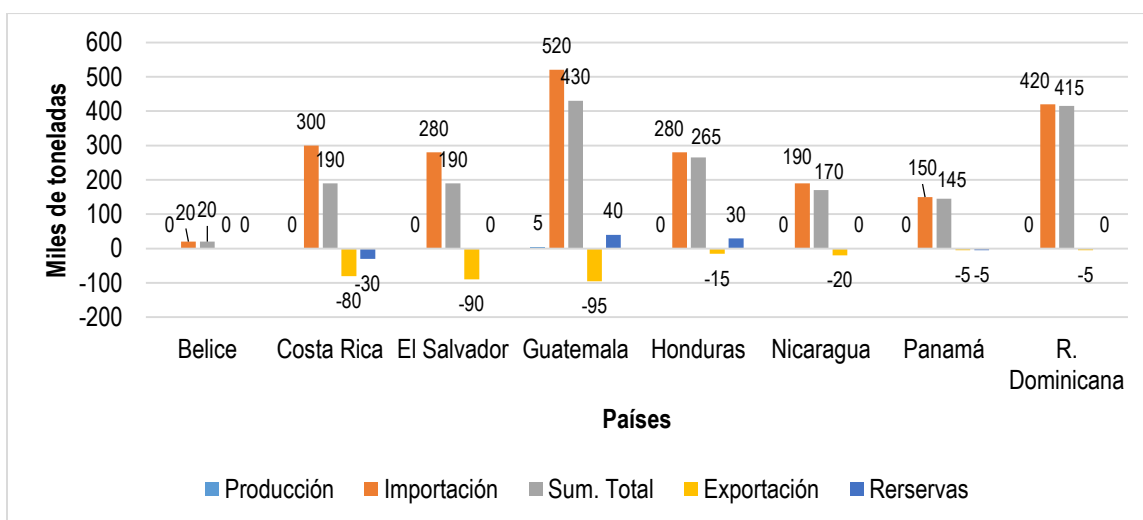
**Gráfica 16. Brecha entre producción y consumo aparente de arroz, en los países de la Región del SICA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT y Centro América en cifras.

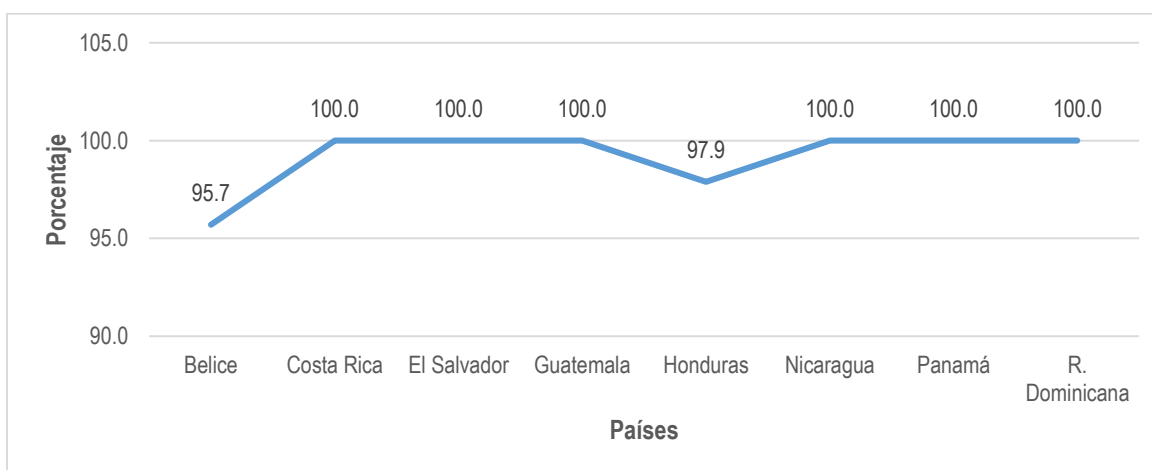
El caso del trigo es particular: si bien el cultivo fue introducido a la región hace ya 500 años, con la excepción de Guatemala (y aquí ha disminuido de manera importante en los últimos años) nunca fue cultivado en grandes extensiones, lo que siempre obligó a importar cantidades considerables. Actualmente, todos los países del SICA tienen una dependencia casi absoluta de la importación, acrecentada por la evolución de los patrones de consumo que han provocado que el consumo aparente se haya doblado e incluso triplicado en ciertos países (particularmente en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) respecto a las cifras de hace 50 años. Esa dependencia absoluta provoca que el impacto de la variabilidad de los precios internacionales de este cereal se transmita de forma directa a los precios locales de la materia prima y de sus derivados, como la harina y el pan.

**Gráfica 17. Importación y exportación de trigo en países de la Región del SICA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT, Centro América en cifras.

**Gráfica 18. Brecha entre producción y consumo aparente de trigo, en los países de la Región del SICA**

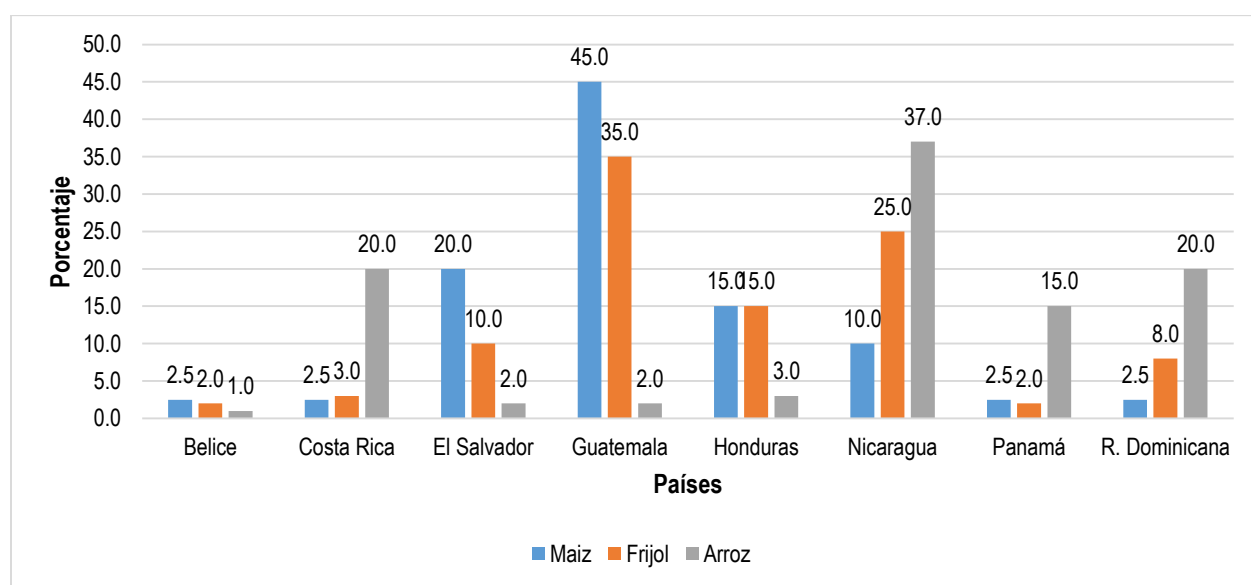


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT y Centro América en cifras.

Ser un importador neto de alimentos parece ser un débil indicador de vulnerabilidad alimentaria. Es necesario apuntar aquí dos hechos: Ser un exportador neto de alimentos no necesariamente redundará en la seguridad alimentaria y nutricional de la población. De manera similar se puede ser importador neto de alimentos sin poner en riesgo la seguridad alimentaria y nutricional del país.

La producción de granos básicos en 2011 en la región superó los 3.5 millones de toneladas en maíz, el medio millón de toneladas en frijol, y casi alcanza los 1.8 millones de toneladas en el caso del arroz. Como se observa en la producción y rendimiento de granos básicos, Guatemala produce la mitad del maíz y algo más de la tercera parte del frijol de la región (ver Gráfica 19). Entre los cuatro países que conforman el CA-4, producen prácticamente el 90.0% o más de ambos granos. La producción de arroz está distribuida entre Nicaragua, República Dominicana, Panamá y Costa Rica.

**Gráfica 19. Producción relativa de granos básicos (maíz, frijol y arroz), en los países de la Región del SICA**



*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIRSAN*

El consumo del maíz en la región se ha más que duplicado entre 1980 y 2011, debido a una demanda humana no satisfecha y creciente por el aumento poblacional y a una mayor demanda para alimentar los animales y otros usos, mientras que la producción interna ha respondido a la demanda para maíz blanco para consumo humano, las importaciones contribuyeron sobre todo a suministrar maíz amarillo para el sector pecuario; del total de las importaciones 88% corresponden a maíz amarillo, y el 12.0% restante es de maíz blanco.

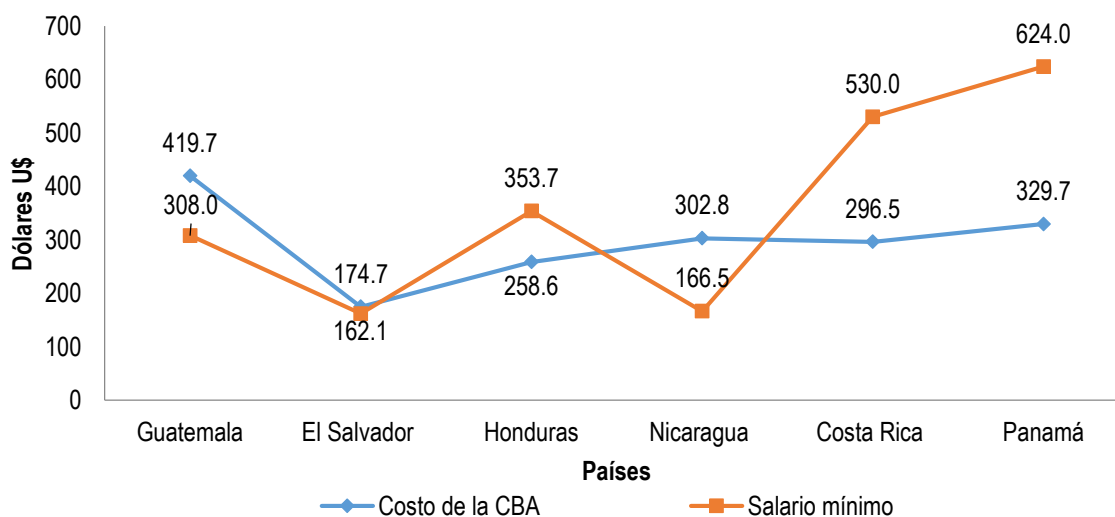
El intercambio comercial (exportaciones + importaciones) de Centroamérica presentó un crecimiento del 21.8% acumulado durante el período de enero a agosto de 2011, equivalente a US\$ 54,249.2 millones. Este intercambio se vio fuertemente impulsado por el crecimiento observado en Honduras (36.4%), Guatemala (23.9%) y El Salvador (22.8%). No obstante, Costa Rica es el país con mayor peso sobre el intercambio comercial total de la región (31.4%), seguido de Guatemala (26.8%).

## ii. Acceso

En relación al salario mínimo existen notables diferencias entre los países centroamericanos. Como se observa en la Gráfica 20, Panamá es el país con el salario más alto, mientras que El Salvador tiene el más bajo y en un punto intermedio se encuentra Honduras.

Respecto a la Canasta Básica Alimentaria –CBA-, la de mayor valor es la de Guatemala y la de menor es la de El Salvador. Relacionando los datos se puede notar que países como Guatemala, El Salvador y Nicaragua no logran cubrir el costo de la CBA según su salario mínimo, situación aún más acentuada en el sector rural, es decir que las familias de los países mencionados no logran cubrir sus necesidades calóricas y las de su familia, y aun así presentan un déficit, dejando de lado la cobertura de necesidades básicas, tales como agua, salud, transporte, entre otras. (Gráfica 20).

**Gráfica 20. Canasta básica de alimentos y salario mínimo en los países centroamericanos**



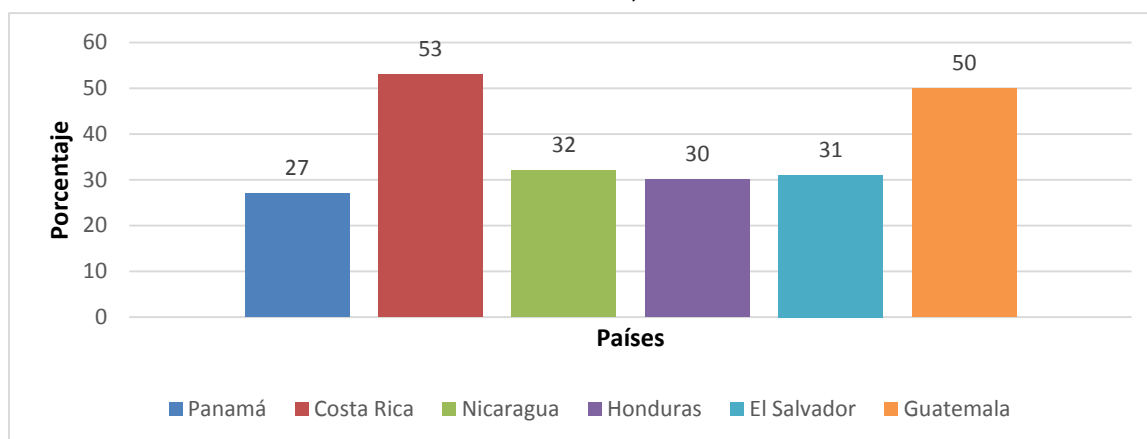
*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ministerio de trabajo e instituciones de estadísticas de cada país.*

### iii. Consumo

De acuerdo a los registros estadísticos, existe una diferencia perceptible en la práctica de Lactancia Materna Exclusiva, siendo Costa Rica y Guatemala los países de la región con niños y niñas con porcentajes de Lactancia Materna Exclusiva por arriba de la mitad de la población.

El caso costarricense devela que 53 de cada 100 niños y niñas son alimentados exclusivamente con leche materna durante los primeros 6 meses de vida. Según datos de la Iniciativa Mundial sobre Tendencias de la Lactancia Materna, este es el país en donde mayoritariamente las mujeres tienen acceso a los sistemas de apoyo comunitarios, y a los servicios de alimentación del lactante y del niño pequeño durante el embarazo y después del nacimiento. Los indicadores de lactancia materna en Nicaragua han tenido una evolución significativa, viendo en los últimos registros que el 31.0% de los niños y niñas menores de seis meses, reciben lactancia materna exclusiva. Cabe destacar que los estudios hechos en el país revelan que la lactancia materna es una práctica generalizada, y la mayoría de niñas y niños, reciben lactancia materna en alguna oportunidad de su primer año de vida. (Ver Gráfica 21).

**Gráfica 21. Porcentaje de niños y niñas que reciben lactancia materna exclusiva en los países centroamericanos, 2015**



*Fuente: Elaboración propia con base en SIRSAN (PRESANCA II - PRESISAN II, 2015)*

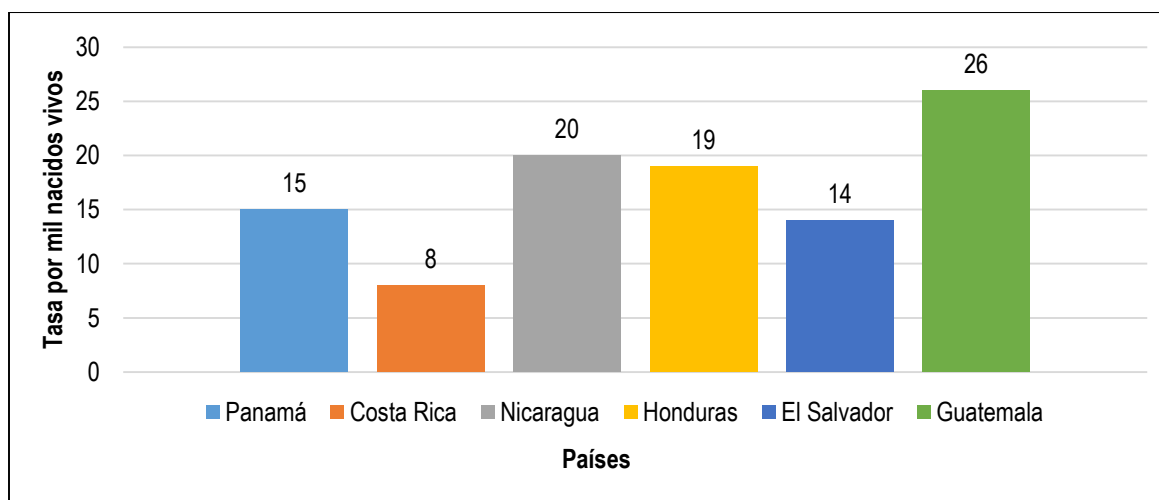
### iv. Utilización Biológica

El indicador de mortalidad infantil hace referencia a la cantidad de menores que mueren antes de llegar al año de vida. En los últimos años, los países de Centroamérica han venido disminuyendo sus cifras de Mortalidad Infantil, pero aún se observa una determinante brecha entre ellos, siendo para Guatemala tres veces mayor que en Costa Rica.

El Salvador es el país que ha tenido la mayor evolución en la disminución de las estadísticas de Mortalidad Infantil. La situación de este indicador revela que Guatemala es el país con la tasa de mortalidad más alta de la región. El

segundo lugar de la región lo tiene Nicaragua, seguido de Honduras. Costa Rica es el país centroamericano con menos defunciones infantiles. (Ver Gráfica 22).

**Gráfica 22. Mortalidad infantil en niños y niñas menores de un año, en la Región Centroamericana**

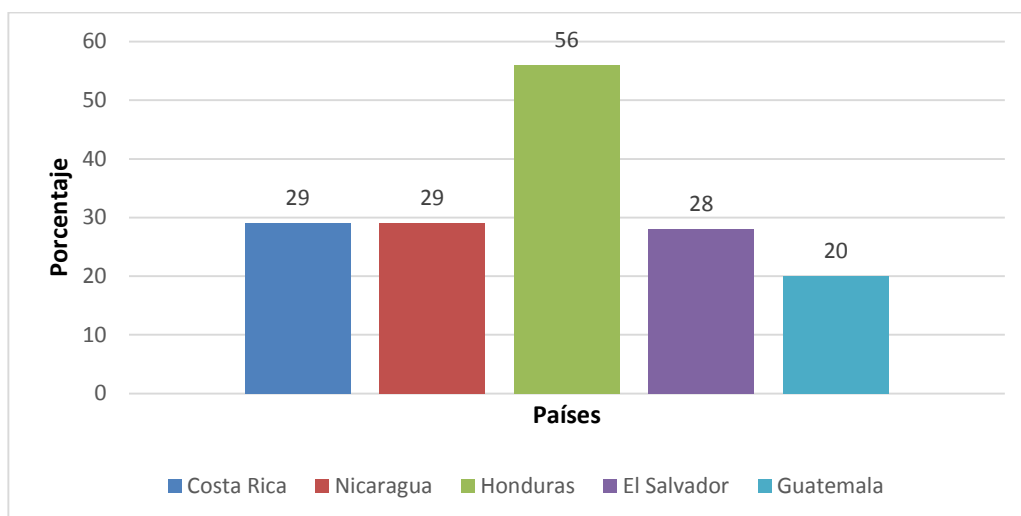


*Fuente: Elaboración propia con base en SIRSAN (PRESANCA II - PRESISAN II, 2015)*

Las Infecciones Respiratorias Agudas se posicionan entre las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil en la región. Una buena proporción de estas morbilidades y muertes se deben a un manejo deficiente, imputable a la falta de reconocimiento de los primeros signos característicos de alguna variante de las Infecciones Respiratorias Agudas, a la presencia de barreras que impiden una búsqueda inmediata de atención, a la consulta de prestadores de servicios de salud inapropiados o al seguimiento de recomendaciones terapéuticas incorrectas.

Se puede observar que la región presenta claras y contundentes cifras que develan la situación con respecto a las Infecciones Respiratorias Agudas, siendo Honduras el país con más casos y que aún se mantiene por arriba del 50.0% la presencia de estas morbilidades. Cabe destacar que Guatemala ha venido mejorando debido a las múltiples estrategias que se han aplicado para combatir esta situación desde hace más de 30 años. (Ver Gráfica 23)

**Gráfica 23. Infecciones Respiratorias Agudas en los países centroamericanos**

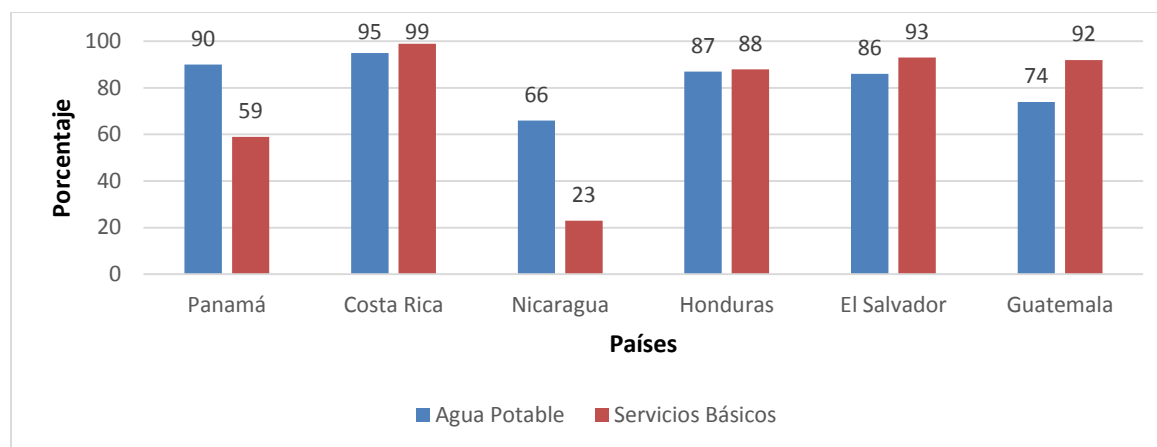


*Fuente: Elaboración propia con base en SIRSAN (PRESANCA II - PRESISAN II, 2015)*

La falta de agua potable y saneamiento básico tiene un impacto y repercusiones desfavorables en los procesos de desarrollo integral de la región centroamericana. El conjunto constituye una alarmante causa de morbilidad y mortalidad en menores de cinco años en la región y es el mayor componente de la carga de enfermedades asociadas con el ambiente. Por otro lado, intervenciones combinadas de agua saneamiento e higiene pueden reducir hasta un 80.0% la prevalencia de enfermedades de origen hídrico y muertes relacionadas.

En la región es importante destacar el caso de Nicaragua, que presenta un porcentaje de cobertura de agua potable en los hogares relativamente bajo, comparándolo con el resto de países de la región, y, más alarmante aún es ver el porcentaje (23.0%) de cobertura de servicios básicos en el país. Costa Rica presenta casi la totalidad de cobertura en ambos servicios a nivel nacional. (Ver Gráfica 24)

**Gráfica 24. Porcentaje de hogares con acceso a agua potable y servicios básicos, en los países de la Región Centroamericana**



*Fuente: Elaboración propia con base en SIRSAN (PRESANCA II - PRESISAN II, 2015)*

#### **e. Conclusiones sobre las condiciones de SAN en la región**

En todo el análisis se pueden encontrar elementos claves que deben ser tomados en cuenta y considerados como principales factores que han y continúan manteniendo a la región Centroamericana en estado de inseguridad alimentaria y nutricional. Estos factores han conducido a que la región presente altas prevalencias de desnutrición crónica, puesto que cinco de los países tienen una prevalencia superior al 20.0% y Guatemala es quien presenta una de las más altas en todo el continente, sin embargo según la OMS la tendencia del retardo del crecimiento será decreciente.

Por otro lado, también es importante considerar que la malnutrición por exceso también puede constituir un problema de salud pública importante. En la región centroamericana Costa Rica y República Dominicana que tienen las prevalencias más bajas de desnutrición son quienes tienen las más altas en sobrepeso y obesidad, caso contrario ocurre en Guatemala que es el país que presenta la prevalencia más alta de desnutrición y es quien tiene la más baja de sobrepeso y obesidad.

La InSAN tiene como una de sus causas básicas a la pobreza, por tanto ambas están estrechamente vinculadas, tomando en cuenta que para poder acceder a los alimentos es considerable el precio que estos tengan así como los ingresos que tengan las familias. Guatemala, Honduras y Nicaragua se ubican entre los más pobres de la región, siendo más acentuada la pobreza en el área rural, quienes además son lo más afectados en cuanto a distribución de los ingresos, Honduras y Guatemala son los países con la mayor desigualdad de la región.

Los pilares de la SAN son fundamentales para que en la región exista un equilibrio. A nivel de Centroamérica y República Dominicana la disponibilidad y acceso han sido los pilares cuyos indicadores se han visto más afectados. Uno de estos es la producción de granos básicos, la cual se ha reducido, principalmente por fenómenos climatológicos, a los cuales los pequeños productores se encuentran vulnerables, lo que a la vez ha afectado la economía de los países ya que ciertos granos son exportados. Además, esta producción se ha visto más perjudicada debido a la creciente población que cada vez demanda más.

Fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional ante el cambio climático, particularmente los granos básicos y transitar hacia una agricultura más sostenible e incluyente son retos enormes e impostergables para proteger a la población pobre del campo y la ciudad. Con honrosas excepciones, la mayoría de los países han experimentado descapitalización del medio rural y reducido programas de titulación de tierras, extensión, reducción de pérdidas post cosecha, acceso a mercados y fortalecimiento de capacidades. El consumo de granos básicos de los países de la región depende cada vez más de los mercados internacionales en un contexto en que la creciente demanda de alimentos, combinados con los estragos del cambio climático, podría aumentar los riesgos de escasez y altos precios o grandes fluctuaciones en los mismos. Adicional a los esfuerzos nacionales, la región tiene oportunidades importantes para enfrentar colectivamente estos riesgos, incluyendo sus diversas capacidades internas de producción actuales y futuras, el comercio intrarregional de alimentos y la creación de reservas estratégicas.

En relación al acceso, países como Guatemala, El Salvador y Nicaragua no logran cubrir el costo de la CBA según su salario mínimo, situación que es aún más acentuada en el sector rural, por ende los ingresos insuficientes de las familias llevan a que éstas no cubran sus necesidades calóricas y en consecuencia la situación de la InSAN a nivel regional continúe o avance. Todo indica que en las revisiones de los salarios mínimos se debe tomar en consideración las tendencias que presenten los costos de las canastas básicas con el fin de disminuir crisis alimentarias a nivel de las familias.

Por otro lado, la Lactancia Materna Exclusiva, como indicador del pilar de consumo en la Seguridad Alimentaria y Nutricional, es un factor clave para la prevención de enfermedades relacionadas a la malnutrición, tanto para el retardo en el crecimiento y desarrollo como para las enfermedades no transmisibles, todas relacionadas con el exceso de peso por exceso de masa grasa corporal. El consumo entonces es un pilar determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel de la región centroamericana, ya que vemos todos los trastornos que actualmente padece la población a raíz de los bajos porcentajes de amamantamiento exclusivo, y países como Costa Rica y Guatemala, que se encuentran encabezando la lista de mayores porcentajes de LME, apenas alcanzan la mitad de la población con esta práctica deseable. Panamá aún tiene el reto de aumentar el porcentaje de madres que brindan LME durante los seis primeros meses de vida de su bebé.

La comparación del estado de la SAN en la región, en base al pilar de utilización biológica, toma como modelo el caso costarricense, país que a nivel de inversión pública en las políticas nacionales relacionadas a combatir el hambre y la desnutrición, ha tenido un claro, visible y contundente impacto, que ahora se maneja con el desafío de estabilizar y dar sostenibilidad a estos grandes avances a nivel de la región. Son muchos los factores que determinan la situación de un indicador específico de país, pero lo que sí se puede afirmar es que los Estados que logren invertir el gasto público social en un modelo de desarrollo integral, van a tener resultados palpables dentro del estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional de sus poblaciones.

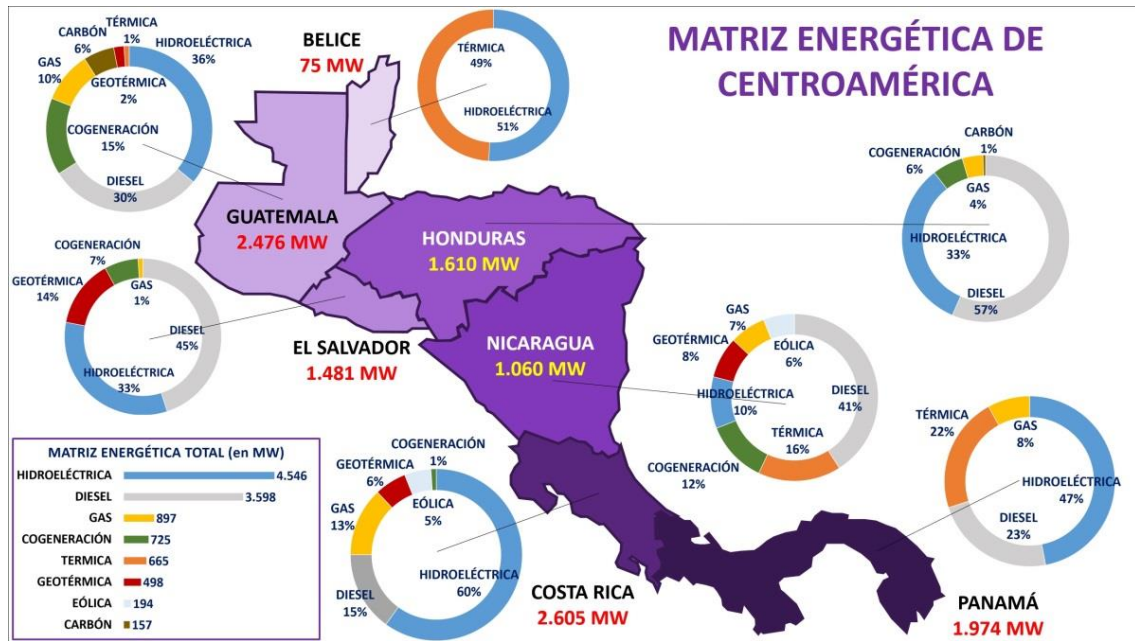
Pero no todo el contexto de los pilares se pinta negativamente, ya que en los últimos años, los países de Centroamérica han venido disminuyendo sus cifras de mortalidad infantil, así como se ha ampliado la cobertura de agua potable y saneamiento, lo que se traduce en un fortalecimiento a la utilización biológica de los alimentos que es un paso hacia el logro de la SAN.

#### **f. Aspectos Internacionales que inciden en la SAN**

El modelo capitalista predominante a nivel mundial, implica consigo la existencia de estructuras económicas y comerciales internacionales que determinan en muchos casos precios de bienes aplicables a todos los países, para aquellos bienes relevantes y/o escasamente producidos y exportados (como es el caso del petróleo). En ese sentido, productores o intermediarios a nivel internacionales pueden determinar un precio que afecte directamente las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional de los países del mundo y, con ello, de la región centroamericana.

El petróleo, como uno de las principales fuentes de energía a nivel mundial, tiene una importante incidencia en las cadenas de producción y en los sistemas alimentarios en general. Como se puede ver en la Mapa 1, el diésel representa la primera o segunda mayor fuente de energía en los países de Centroamérica.

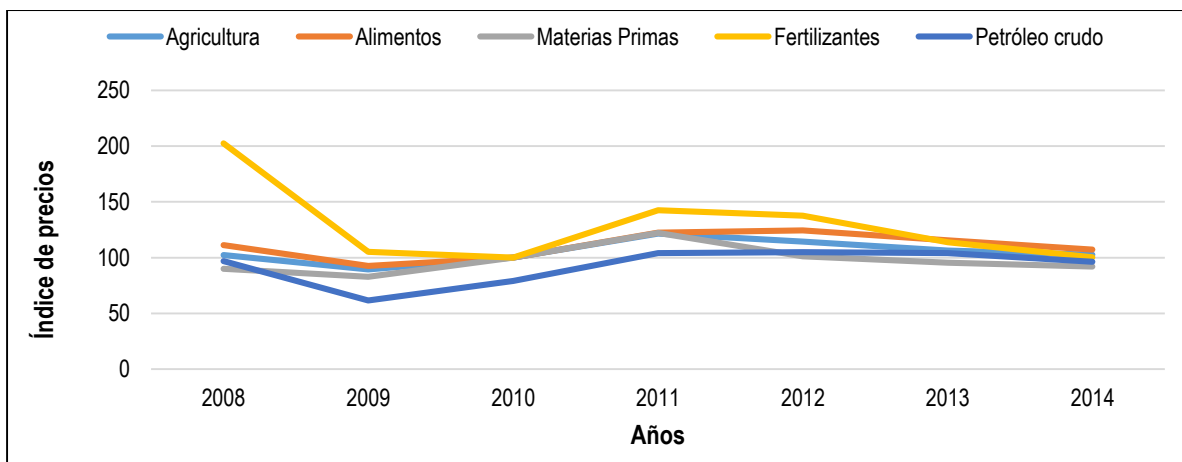
Mapa 1. Matriz energética de Centroamérica



Fuente: AEA, SICA, 2009

El aumento de los precios del petróleo incide en el aumento de los precios de los alimentos, puesto que se aumentan los costos de producción. Es probable que el aumento no siempre sea como causa directa, sino por la especulación financiera que se genera alrededor de que los precios pueden aumentar. Como se puede apreciar en la Gráfica 25, los índices de precios anuales de la agricultura, las materias primas y los alimentos siguen una tendencia muy similar a la de los precios del petróleo. Los fertilizantes por su parte, si bien no poseen una tendencia idéntica, se mueven de manera similar.

Gráfica 25. Índices de precios anuales (Base: 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a Banco Mundial, 2015

Adicionalmente, el contexto regional se ve afectado por la problemática mundial de la variabilidad climática, la cual puede ser definida como variaciones del estado promedio y otros datos estadísticos del clima en escalas temporales y espaciales más amplias que las de los fenómenos meteorológicos puntuales. La variabilidad puede deberse a procesos internos naturales del sistema climático, lo que se conoce como variabilidad interna, o a procesos influenciados por fuerzas externas naturales o antropogénicas, lo que se denomina variabilidad externa (BID, 2012). La variabilidad climática afecta profundamente la Seguridad Alimentaria y Nutricional de las poblaciones centroamericanas ya que año con año, la región se ve afectada por huracanes, tormentas tropicales, sequías y otros estragos del fenómeno El Niño-La Niña que resultan en pérdidas de vidas, bienes y medios de subsistencia, así como pérdidas agrícolas cuantiosas en la región (CEPAL, 2013).

De acuerdo al informe de CEPAL (2013) sobre *Impactos potenciales del Cambio Climático sobre los Granos Básicos en Centroamérica*, la producción regional de granos básicos (maíz, frijol y arroz) está acoplada con el patrón intraanual de temperatura y lluvias, aportando con estos cultivos un porcentaje significativo de la ingesta calórica y proteínica vegetal, que son vitales para garantizar la SAN de la población. La mayor parte de la producción, especialmente de maíz y frijol, está en manos de pequeños productores que viven en condiciones de pobreza y con acceso limitado a servicios sociales y económicos, lo cual incrementa su vulnerabilidad y con ellos los impactos de la variabilidad climática sobre la producción. *Esta situación socava irremediablemente su escaso capital productivo e incluso su capital humano, lo que tiene por resultado que con cada nueva crisis se vuelvan un poco más vulnerables para afrontar el próximo evento o que su recuperación sea cada vez más prolongada.* (FAO, 2014).

Por lo anterior, se puede considerar que la variabilidad climática es un determinante de las condiciones de SAN actualmente y a futuro, con impactos en la producción agrícola que afectan el acceso y la disponibilidad de alimentos de la población en general, y los medios de vida de los productores de manera particular. Por lo tanto, es *urgente impulsar estrategias adaptativas incluyentes y sustentables para el sector de granos básicos que combinen la reducción de la pobreza y de la vulnerabilidad con las de adaptación al cambio climático y la transición a economías más sostenibles y bajas en carbono.* (CEPAL, 2013).

#### **g. Marco de Política de SAN en la Región Centroamericana**

El abordaje de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la región ha marchado en paralelo con el proceso de la Integración Centroamericana desde la década de los 40's del siglo pasado, con el surgimiento en materia alimentaria y nutricional del Consejo Superior Universitario Centroamericano –CSUCA- en 1948 y la fundación del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- en 1949 (Cariñez, 2011) y con la creación de la Organización de los Estados Centroamericanos –ODECA- en 1951, a través de la firma de la Carta de San Salvador como sustancial avance en la consolidación de la integración centroamericana.

A nivel internacional nace el fundamento jurídico con la Declaración Universal de los Derechos Humanos firmada en 1948 que establece en su artículo 25 que *toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación...* (ONU, 1948), y que se ve reforzado por el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales –PIDESC- que en su artículo 11 establece *el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación...*, y especificando *el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre.* (ONU, 1996)

A inicio de los años 90, el proceso de integración se fortalece con la firma del Protocolo de Tegucigalpa al Tratado de la ODECA (1991) que crea el Sistema de la Integración Centroamericana –SICA-, que tiene por objetivo principal la realización de la integración centroamericana, para constituir la como región de paz, libertad, democracia y desarrollo. (Cariñez, 2011). A su vez la Seguridad Alimentaria y Nutricional cobra mayor relevancia en la agenda regional, lo cual se visualiza a través de las Cumbres Presidenciales en donde el tema es retomado como prioridad.

En la XIV Cumbre de Presidentes de Centroamérica de 1993 se adoptó por primera vez la problemática de la SAN impulsada por los Ministros de Salud, a quienes se instruyó para dar seguimiento, *con el apoyo técnico científico del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), con el apoyo de la Secretaría General del SICA.* Posteriormente, en la XVI Cumbre de Presidentes Centroamericanos realizada en 1995, se aprobó el Tratado de Integración Social Centroamericana –TISCA- y promulgó la Declaración de San Salvador II, en los cuales se reconoce la importancia de invertir *en el ser humano, mediante la ampliación, creación y acceso a mayores oportunidades de educación, capacitación, ciencia y tecnología, cultura, alimentación y nutrición, salud, vivienda, agua, saneamiento, seguridad social, empleo productivo e ingresos.* (INCAP, SICA, 2013)

En la XXII Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y Gobierno de los Países Miembros del SICA, de 2002, se adoptó el Marco Estratégico para enfrentar la Situación de Inseguridad Alimentaria y Nutricional asociada a las Condiciones de Sequía y Cambio Climático, mediante el cual se decide adoptar un enfoque multisectorial, interdisciplinario, de alcance regional que vincule la información climática con propuestas de acciones en el corto, mediano y largo plazo.

#### **i. Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –PRESANCA-**

La iniciativa antes mencionada fue acogida por la Unión Europea – UE - al coincidir con los puntos clave de la cooperación que llevaban a cabo en la región, especialmente el de favorecer iniciativas para reducir la vulnerabilidad y la inseguridad alimentaria y nutricional; así surge el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica en su primera fase (PRESANCA II, 2010) que tuvo una duración de cinco años (2005-2009). En marzo de 2010 inició la segunda fase, la cual tiene por objetivo contribuir a la reducción de la inseguridad alimentaria y nutricional en las poblaciones más vulnerables de Centroamérica, fortaleciendo el sistema de integración

centroamericana en el marco de un proceso de concertación de políticas sociales, ambientales y económicas. Enfatiza sus acciones para consolidar la Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional en los procesos político-normativos, en la gestión del conocimiento y el desarrollo territorial. (PRESANCA II, 2010).

Esta segunda fase recibió el apoyo explícito de la Reunión de Jefes de Estado y de Gobierno del SICA, quienes en diciembre de 2010, durante su XXXVI Reunión Ordinaria, instruyeron apoyar al PRESANCA II *el cual impulsará la conceptualización y renovación del Sistema Alimentario y Nutricional Regional. Asimismo, instruyeron a la SG-SICA, para que apoyándose en el INCAP y en colaboración con PRESANCA, coordine y armonice todas aquellas estrategias e iniciativas de la Institucionalidad de los diferentes subsistemas del SICA, de la sociedad civil organizada, el sector privado y de la cooperación internacional en la región, que permita responder en forma óptima y oportuna las crecientes y futuras necesidades de la población centroamericana en esta materia.* (PRESANCA II, 2012).

Apoyándose en la existencia de instancias técnicas especializadas en SAN a nivel regional e interactúa con los gobiernos nacionales y locales, con comités y comisiones nacionales vinculadas a la alimentación y nutrición, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y otros actores de la sociedad civil (Cariñés, 2011), el PRESANCA II busca la consecución de los siguientes resultados:

- Resultado 1: Fortalecimiento de las políticas y estrategias regionales, nacionales y locales en SAN.
- Resultado 2: Fortalecimiento de las capacidades profesionales e institucionales para la generación y gestión del conocimiento en SAN.
- Resultado 3: Fortalecer proceso de desarrollo territorial con énfasis en la SAN.

Para el logro de los Resultados antes mencionado, el PRESANCA II impulsa un modelo estratégico-operativo (ver Figura 3) en donde las políticas de SAN (RE1) deben orientar las acciones a favor de la gestión para reducir las crisis alimentario-nutricionales (RE3) que, a su vez, son detectadas por los sistemas de información (PRESISAN<sup>3</sup>). Las capacidades de análisis (RE2) contribuyen a la formulación de políticas (RE1) y a la sistematización de metodologías de acción para la atención de las urgencias, la rehabilitación y el desarrollo (enfoque URD) (RE3). Los sistemas de información (PRESISAN-) darán seguimiento a las políticas (RE1) y acciones (RE3) y alimentan los análisis (RE2).

---

<sup>3</sup> El PRESISAN es un programa de la Secretaría General del SICA financiado por la UE que propone mejorar la efectividad y la asignación-optimización de recursos para desarrollar y fortalecer sistemas especializados en SAN que cumplan con objetivos relacionados a los diagnósticos, a la alerta temprana, los procesos de formación de políticas públicas, planes, programas y proyectos, así como el monitoreo y la evaluación de la situación de la SAN como de las intervenciones relacionadas. tiene como principal objetivo desarrollar un sistema de información en seguridad alimentaria y nutricional (SISAN) que incida en la toma de decisiones en SAN de la población más pobre y vulnerable de la Región Centroamericana (PRESISAN, 2010).

**Figura 2. Modelo estratégico-operativo del PRESANCA II**



*Fuente: PRESANCA II, 2010*

Dentro de los componentes antes mencionados se encuentra el fortalecimiento de las capacidades de generación y gestión del conocimiento de las instituciones involucradas en la SAN en sus diferentes niveles, a través de la formación y capacitación de recursos humanos de los niveles regionales, nacionales y locales. Como programa central para la formación de recursos humanos en SAN, se diseñó el programa de la Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional, para la cual se establecieron convenios con Universidades Centroamericanas, pertenecientes al Consejo Superior Universitario Centroamericano y la Universidad Autónoma de Nicaragua -UNAN Managua-, Universidad Autónoma de Nicaragua -UNAN León-, Universidad de Panamá y la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC- y otras colaboradoras. ( PRESANCA II - PRESISAN, 2012).

## ii. Fundamento Legal, Político e Institucional

Los avances en materia de SAN en cada uno de los países que componen la región, se han movido a diferentes velocidades, un breve resumen del estado de dicho avance tanto por país como a nivel regional se muestra a continuación en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Marco Político de la SAN en los países de la Región SICA**

País	Ley	Política	Estrategia/Plan	Instancia rectora de la SAN
<b>Nivel Regional</b>		<p>Política Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana 2012 - 2032<sup>4</sup></p> <p>PACA (Política Agrícola Centroamericana)</p> <p>POLIPESCA (política de integración de pesca y acuicultura en el istmo centroamericano)</p> <p>POR-FRUTAS (Política Regional de desarrollo de la fruticultura)</p> <p>ALIDES (Alianza para el Desarrollo Sostenible)</p>	<p>- ECADERT (Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial)</p> <p>- ERAS (Estrategia Regional Agroambiental y de Salud)</p> <p>- ERCC (Estrategia Regional de Cambio Climático)</p> <p>- PCGIR (Política Centroamérica de Gestión Integral de Riesgo de Desastres)</p> <p>- AES-SICA (Agenda Estratégica Social del Sistema de la Integración Centroamericana)</p> <p>- PARCA (Plan Ambiental de la región centroamericana)</p> <p>- ECVAH (Estrategia Centroamericana de Vivienda y Asentamientos Humanos)</p> <p>- PRAIPI (Plan Regional de Atención a la Primera Infancia)</p> <p>- Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana</p>	<p>Comité Consultivo Regional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (CCR/SAN), en el que participan, con aportes sectoriales bajo el enfoque de SAN: CRRH, CAC, CECC, SISCA, CCAD, OSPESCA, CEPREDENAC, FEMICA, INCAP, CSUCA, COMISCA, BCIE, SIECA, entre otros.</p>
<b>Belice</b>		<p>Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional formulada en el 2010.</p>		<p>Comité multisectorial de la SAN.</p>
<b>Costa Rica</b>	<p>Ley Orgánica del Ministerio de Salud N° 5412, artículo 5, se crea la Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (SEPAN).</p>	<p>- Política Nacional SAN 2011-2021.</p> <p>- Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021.</p> <p>- Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011 - 2021</p>	<p>- Plan Sectorial de Desarrollo Agropecuario 2011-2014.</p> <p>- Plan Sectorial de Agricultura familiar 2011-2014.</p> <p>- Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2015.</p>	<p>Ministerio de Salud (ente rector), Ministerio de Agricultura, Ministerio de Educación y Ministerio de Economía</p>
<b>El Salvador</b>	<p>Ante-proyecto de Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional</p>	<p>- Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011 - 2015</p>	<p>Plan Estratégico Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013 - 2016</p>	<p>Consejo Nacional de SAN (CONASAN)</p>

<sup>4</sup> Esta política no ha sido ratificada por la Reunión de Jefes de Estado y de Gobierno del SICA. Ha sido aprobada por el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana -COMISCA- en 2012, y por el Consejo Agropecuario Centroamericano -CAC- mediante notas refrendadas por los Ministros de Agricultura de todos los países de la región, a excepción de Nicaragua, en el mismo año. Así como por el Consejo de Integración Social Centroamericana -CISCA- en 2013. (INCAP, SICA, 2013)

<b>País</b>	<b>Ley</b>	<b>Política</b>	<b>Estrategia/Plan</b>	<b>Instancia rectora de la SAN</b>
	Decreto Presidencial No. 63 (2009) y 127 (2011) sobre CONASAN y COTSAN.			
<b>Guatemala</b>	Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SINASAN 2005.	Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.	- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional - SINASAN 2006. - Estrategia Nacional de la Desnutrición Crónica. - Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Occidente-PLANOCC 2012-2016. - Pacto Hambre Cero.	Consejo Nacional de SAN (CONASAN) y Secretaría de SAN (SESAN).
<b>Honduras</b>	- Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Decreto No. 25-2011). - El Decreto PCM-038-2010 de Creación de la Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional (UTSAN) y del Comité Técnico Interinstitucional de Seguridad Alimentaria y Nutricional COTISAN.	- Política Nacional de Nutrición. - Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional - Política de Estado para el sector agroalimentario y el medio rural.	Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN)	la Unidad Técnica de SAN (UTSAN) en el marco de la Secretaría de Estado del Despacho Presidencial de Honduras
<b>Nicaragua</b>	Ley 693 "Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional" (2009)	Política Sectorial de Seguridad y Soberanía Alimentaria Nutricional (POLSSAN), 2009.	- Estrategia Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2009. - Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (de ella se deriva el PINE) 2009.	- Comisión Nacional de SSAN (CONASSAN) - Secretaría Ejecutiva de SSAN (SESSAN)
<b>Panamá</b>	Ley Creación SENAPAN 2009. (Decreto Ejecutivo 171 de 18 de octubre de 2004 y Ley 36 de 29 de junio de 2009).	Plan Nacional de SAN 2009-2015.		Secretaría Nacional para el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SENAPAN)
<b>República Dominicana</b>	Anteproyecto de Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011 (En proceso de elaboración y consulta).	Consejo de Seguridad	Alimentaria (Decreto 24308, 2008)	Ministerio de Agricultura Ministerio de Salud

Fuente: Elaboración propia en base a INCAP, SICA (2013), (Morán, 2013)

## **2. Análisis del contexto de SAN a nivel nacional: Guatemala<sup>5</sup>**

### **a. Estado de la situación de la SAN a nivel nacional**

Guatemala, es un país Centroamericano miembro del Sistema de la Integración Centroamericana –SICA-, cuenta con una población de 15,806,675 habitantes; el 48.9% son mujeres y el 51.1% restante son hombres. Geográficamente la mayoría de la población (51.5%) está concentrada en el área rural, mientras que el 48.5% vive en el área urbana. (INE. 2011)

En Guatemala la situación de inseguridad alimentaria y nutricional en que se encuentra el país, se manifiesta principalmente en los problemas de malnutrición de la población y sus consecuencias (muerte y subdesarrollo). La desnutrición crónica es una realidad para casi la mitad de los niños y niñas menores de cinco años, ya que el 49.8% de ellos la padece. De igual manera, se manifiesta una carencia de micronutrientes tanto en la población infantil, como en las mujeres en edad fértil, siendo las principales carencias zinc, hierro y vitamina B12, constituyendo incluso, un problema de salud pública, las deficiencias de hierro y zinc (INE, 2009).

El retardo en crecimiento no es el único reflejo de la inseguridad alimentaria y nutricional, ésta se manifiesta también en la alta vulnerabilidad a enfermedades, presentando Guatemala una alta morbilidad de enfermedades infecciosas, debido no solamente a un sistema inmune deprimido como consecuencia de un estado nutricional deficitario, sino también a un entorno poco salubre.

Las razones de la problemática de InSAN en el país son muchas, comenzando desde las precarias condiciones de vida en que viven varios hogares. Según los datos generados por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (2011) el 19.17% de los hogares guatemaltecos se consideran seguros desde el punto de vista alimentario, mientras que el 80.83% se consideran inseguros en diferentes niveles (Cuadro 4). Aunado a ello se encuentra la problemática de falta de empleo, las desigualdades económicas y sociales, el poco acceso a la educación (el 23.5% de la población es analfabeta) (INE. 2011), la escasa disponibilidad de agua potable, la falta de asistencia médica para la población, carencia e inadecuado manejo de programas enfocados en la protección social, el desgaste de suelos, intensidad de fenómenos naturales (cambio climático), el poco acceso a tierras para cultivo especialmente para los hogares de escasos recursos, provocando con ello la falta de producción, por citar los más importantes.

---

<sup>5</sup> El presente capítulo fue elaborado por los cuatro mastrandos guatemaltecos de la MARSAN IV.

**Cuadro 4. Prevalencias de la inseguridad alimentaria en Guatemala por categorías ENCOVI 2011**

<b>Categoría</b>	<b>Prevalencia (% de hogares)</b>
Seguros	19.17
Inseguros leves	39.29
Inseguros moderados	27.13
Inseguros severos	14.41

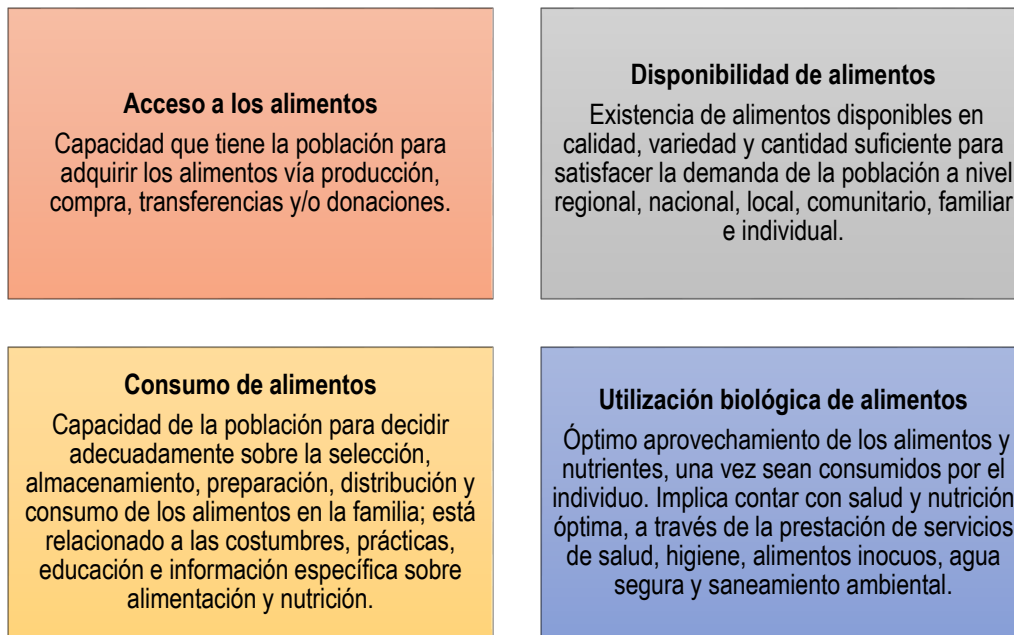
*Fuente: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, 2011*

**b. Condiciones estructurales del país para la SAN**

Guatemala ha desarrollado esfuerzos a favor de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, desde una perspectiva multisectorial tanto en el ámbito nacional e internacional. Desde los años 70's en el país se han realizado esfuerzos para abordar la desnutrición, a través de planes, proyectos y acciones por parte de diferentes instancias con responsabilidad en el tema; sin embargo, los indicadores de estado demuestran que las acciones no han tenido los efectos deseados, dispersándose en los efectos de la InSAN, más que en sus causas.

En el año 1997 se aprobó la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, conceptualizando la seguridad alimentaria y nutricional como “el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, de preferencia de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa”, utilizándose dicho concepto para efectos del Decreto número 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional . Seguido a esto, en el año 2006 se emite el Acuerdo Gubernativo número 75-2006, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, en donde se definen los pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

**Figura 3. Pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional**



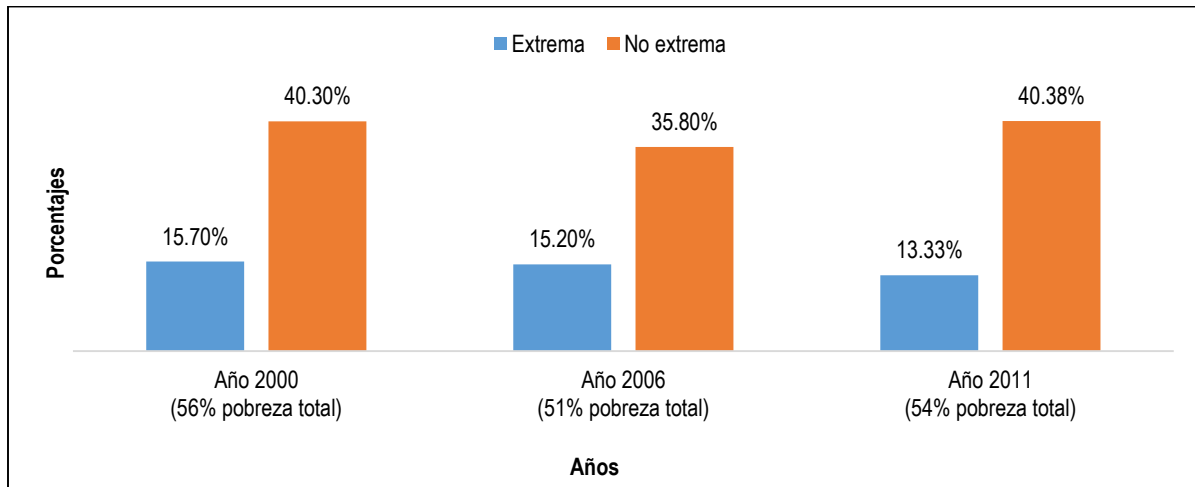
*Fuente: Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2006*

En el país existen también el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –CONASAN- y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, instancias importantes para coordinar la temática a nivel nacional. Se cuenta además, con el Sistema de Información Nacional en Seguridad Alimentaria y Nutricional –SIINSAN- el cual contiene información sobre la situación en SAN del país (Hill, et. al., 2008). Todo este andamiaje permite abordar el tema de la seguridad alimentaria y nutricional en el país; sin embargo no se debe obviar que también se requiere de un compromiso solidario de la sociedad, así como de la decisión política de todos los organismos de Estado, quienes son los responsables de plantear soluciones integrales y sostenibles en el diferente accionar que se realice.

**c. Evolución de la pobreza como indicador de resultado del “Modelo de desarrollo nacional concentrador y excluyente” y como determinante fundamental de la InSAN**

El escenario de InSAN en que se encuentra Guatemala, está fuertemente ligado con la evolución de la pobreza (Gráfica 26), reflejo de la marginalidad y la desigualdad socioeconómica y de género, existente en el país (Coeficiente de Gini 0.585), situaciones que favorecen la distribución disímil de la riqueza, el alimento, la salud, la educación y la exclusión social, convirtiendo a la problemática en algo multisectorial, que repercute en el estado nutricional y el desarrollo de la población.

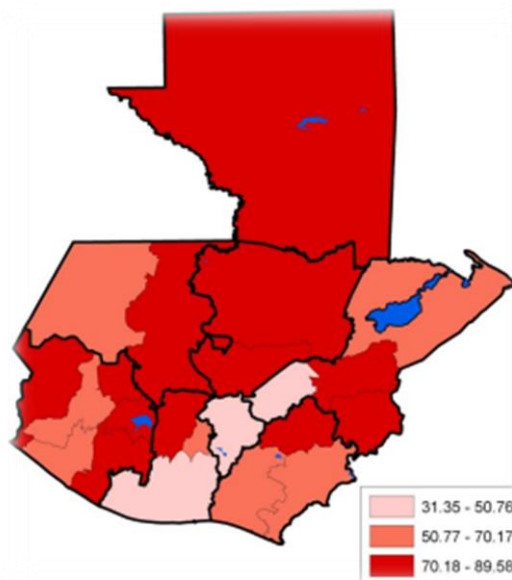
**Gráfica 26. Evolución de la pobreza en la República de Guatemala**



Fuente: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, 2011

En Centroamérica los más pobres y vulnerables a la InSAN se encuentran localizados tanto en áreas urbanas como rurales. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-, tanto los pobres, quienes no cubren sus necesidades básicas, como los indigentes que no cubren ni siquiera su alimentación, se encuentran en su mayoría, en las zonas rurales. De acuerdo a datos de FAO-PRESANCA II-PRESISAN (2013) Guatemala cuenta con una tasa de pobreza rural mayor al 70.0% (Mapa 2), siendo estos datos superiores a los de la región del SICA y a los de América Latina y el Caribe.

**Mapa 2. Distribución de la pobreza rural por departamento, República de Guatemala**



Fuente: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, 2011

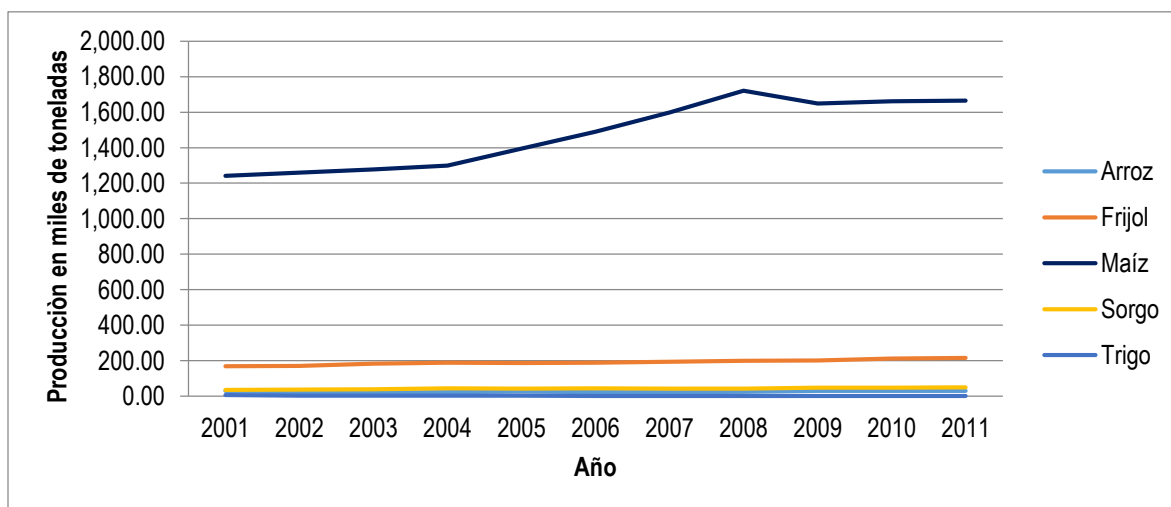
#### d. Evolución de indicadores de SAN a nivel nacional

La evolución que se ha observado en la situación SAN del país se presentará de acuerdo a los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional, considerando que es de esta manera que está definido según el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

#### i. Disponibilidad

En relación a la disponibilidad de alimentos, Guatemala ha presentado un ligero incremento en la producción de granos básicos: maíz, frijol y arroz, en el período 2001-2011, observándose un incremento de 423.64 miles de toneladas en la producción de maíz, 47 miles de toneladas en la producción de frijol y 0.9 en la producción de arroz (Estadísticas económicas SIRSAN). Sin embargo, el aumento de la producción sigue sin satisfacer las necesidades alimentarias de la población, ya que el grado de dependencia de granos básicos presentó una disminución considerable únicamente para el caso del arroz, incluso se observa un incremento sustancial en el grado de dependencia del frijol, para el referido período, siendo para el año 2001 de 3.3% y en el año 2011 de 11.9%. El grado de dependencia del maíz se ha mantenido por encima del 30.0%, evidenciándose una alta dependencia de la importación de este grano para lograr satisfacer las demandas de los hombres y mujeres.

**Gráfica 27. Producción de granos básicos en Guatemala, período 2001-2011**



*Fuente: Producción de granos básicos, SIRSAN*

En cuanto a la distribución de macronutrientes en la alimentación de los guatemaltecos, es decir, el aporte de grasas, proteínas y carbohidratos contenidos en los alimentos de la dieta, se han observado algunos cambios. La contribución de los carbohidratos a la energía total ha disminuido a un nivel cercano al promedio recomendado de 65.0%. Para el caso de las grasas, se ha evidenciado un incremento en la contribución a la energía total, ya que para el período 1990-

1992 apenas superaba el 15.0%, mientras que para el período 2005-2007, se encuentra ligeramente encima del promedio recomendado (22.5%). En cuanto a la contribución de proteínas a la energía total se evidencia un leve incremento, sin embargo aún se encuentra por debajo del promedio recomendado de 12.5% (Sibrián & Palma, 2013).

## **ii. Acceso**

En términos de acceso a los alimentos, una de las formas de medirlo a nivel nacional es por medio del grado de dependencia de las importaciones de granos a lo largo del tiempo, que como ya se mencionó, a pesar del incremento en la producción de éstos, Guatemala no consigue disminuir este nivel de dependencia; lo que hace más vulnerable a la población a acceder a los granos básicos, ya que cualquier fluctuación en los precios internacionales, afectará directamente el acceso a los mismos a nivel nacional.

Adicionalmente se puede determinar en cierta medida, el nivel de acceso a los alimentos, relacionando el salario mínimo vigente en el país, con el costo de la canasta básica alimentaria. En este sentido, Guatemala evidenció en el año 2001, un poder adquisitivo del salario mínimo agrícola equivalente al 62.0%, el cual mostró un comportamiento positivo en los años subsiguientes, pero disminuyó durante los años 2008-2011, representando para el año 2012, el 91.0% del costo de la canasta básica (Estadísticas Sociales, SIRSAN). Se evidencia de esta manera, que el salario mínimo agrícola no ha logrado cubrir el costo de la canasta básica alimentaria del país, con las respectivas consecuencias en el consumo insuficiente de alimentos en la población.

## **iii. Consumo**

El consumo de alimentos está afectado directamente por la disponibilidad y acceso a los alimentos; sin embargo, la aceptabilidad individual y familiar de los mismos, también afectará su consumo, ya que las ideas, percepciones y conocimientos que se tengan de los alimentos, determinarán la aceptación de unos y no de otros, así como las relaciones que se realizan entre éstos y la salud, el estatus social, el valor nutritivo y otros factores que deben ser tomados en consideración al momento de analizar la aceptabilidad y consumo de alimentos.

De esta manera, los cambios que se observan en el patrón alimentario del país, no responden únicamente a factores económicos. La dieta tradicionalmente monótona del área rural de Guatemala, compuesta principalmente por granos básicos, se mantiene; sin embargo la dieta de las áreas urbanas está siendo modificada por la inclusión de alimentos procesados, con el consecuente aumento de azúcares y grasas en la alimentación (INCAP/OPS, 2002).

La lactancia materna constituye otro factor importante. La lactancia materna exclusiva en niños menores de seis meses, a nivel nacional se encuentra en 50.0%, mientras que la lactancia materna continuada hasta los 23 meses es de 46.0%. Este comportamiento se ha observado desde el año 1995. (Estadísticas Pilares SAN, SIRSAN).

#### **iv. Utilización biológica**

Para que los alimentos consumidos posean una adecuada utilización biológica, depende en primera instancia del estado nutricional del individuo y la relación que éste guarda con el estado del sistema inmune, el cual como ya se mencionó, es una realidad deficitaria dentro del contexto guatemalteco. Adicionalmente deben considerarse las condiciones de saneamiento básico del país, puesto que si el entorno es insalubre aumenta el riesgo de contraer enfermedades infecciosas que afectarán aún más, al ya debilitado estado nutricional de la población.

A nivel nacional se cuenta con cobertura de agua potable en el 74% de los hogares, sin embargo en el área rural, esta cobertura se limita al 56.0% (Estadísticas Pilares SAN, SIRSAN). Esto significaría que en el interior del país, por lo menos la mitad de la población cuenta con este servicio; sin embargo, la realidad puede estar distorsionada por la frecuencia en que esta agua llega a las comunidades, debiendo la población abastecerse de otras fuentes, cuya calidad se desconoce. Esto explicaría en parte, que la prevalencia de diarrea en menores de cinco años se mantenga por encima del 22.0%.

#### **e. Conclusión**

La perpetuidad de la pobreza es sin duda alguna el factor subyacente que determina las condiciones de InSAN en el país, la baja inversión pública para atender los problemas de Salud, Educación y Ambientales y la debilidad política para garantizar a la población el acceso a medios de vida sostenibles perpetúan la pobreza en una población en proceso de conciliación, en donde las diferencias culturales, étnicas, de género, políticas y la paridad entre la población urbana y rural condicionan la capacidad del Estado para la Generación de bienes públicos que promuevan el desarrollo con equidad e igualdad de condiciones.

### **3. Análisis del contexto de SAN a nivel Territorial: Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa – MTFRL-**

El PRESANCA II-PRESISAN busca fortalecer a los gobiernos locales y mancomunidades ubicadas en zonas fronterizas, por medio del Programa de Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional –MARSAN-, que asigna a los diferentes territorios estudiantes profesionales para acompañamiento técnico y fortalecimiento de capacidades locales. En este contexto, el PRESANCA II propone contribuir a la reducción de la InSAN en diferentes territorios de zonas fronterizas en Centroamérica, organizados en mancomunidades, entre ellas la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa –MTFRL-.

#### **a. Descripción general del territorio**

La Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa es una asociación pública, descentralizada y autónoma dirigida al desarrollo local de la Región Trifinio. La misma surge de la necesidad de crear una estrategia trinacional enfocada

en múltiples temas, niveles y actores, capaz de enfrentar la problemática de desarrollo que viven las poblaciones de los municipios fronterizos de Guatemala, El Salvador y Honduras. La región trifinio abarca un total de 7,541 Km<sup>2</sup>, de los cuales 44.7% corresponden a Guatemala, 15.3% a El Salvador y 40.0% a Honduras. La extensión total de la región representa el 13.0% de la superficie total de los tres países, y aproximadamente un 3.0% de la población total de los mismos, es decir alrededor de 700,300 habitantes (MTFRL, 2013).

La MTFRL se constituye en el 2008 con la participación activa de 12 gobiernos locales de la Región Trifinio; siendo reconocida jurídicamente en los tres países que la conforman (Guatemala-El Salvador-Honduras). *“La constitución de la MTFRL es el primer esfuerzo de integración política centroamericana que parte desde los municipios y sus gobiernos locales”* (Cardona, 2011). Actualmente el número de municipios de la región, que se han integrado a la Mancomunidad Trinacional, asciende a 21, de los cuales siete municipios son de Guatemala, cinco municipios de El Salvador y nueve municipios de Honduras. Cabe recalcar que para el año 2015 el PRESANCA II brindó Asistencia Técnica y apoyo económico promoviendo acciones estratégicas para el desarrollo de la SAN sólo en 19 municipios<sup>6</sup>:

- De la República de Guatemala: Concepción las Minas, Esquipulas, Olopa, Ipala, Asunción Mita, El Progreso y Santa Catarina Mita
- De la República de El Salvador: San Antonio Pajonal, Candelaria de la Frontera, Citalá.
- De la República de Honduras: Ocotepeque, Sinuapa, Concepción, Santa Fe, Dolores Merendón, Fraternidad, La Labor, Lucerna y Sensenti.

La MTFRL busca mejorar las condiciones de vida y dar respuesta a las necesidades de la población a través del desarrollo de diferentes Políticas Públicas Locales Transfronterizas para orientar sus acciones, las cuales son aprobadas e implementadas por cada concejo municipal y gobierno local; siendo una de ellas la Política Pública Local Transfronteriza para la Seguridad Alimentaria y Nutricional “Hambre Cero”, PPLT-HC, la cual surge de la unión de esfuerzos entre la MTFRL y el PRESANCA II. Las acciones estratégicas de la PPLT-HC son:

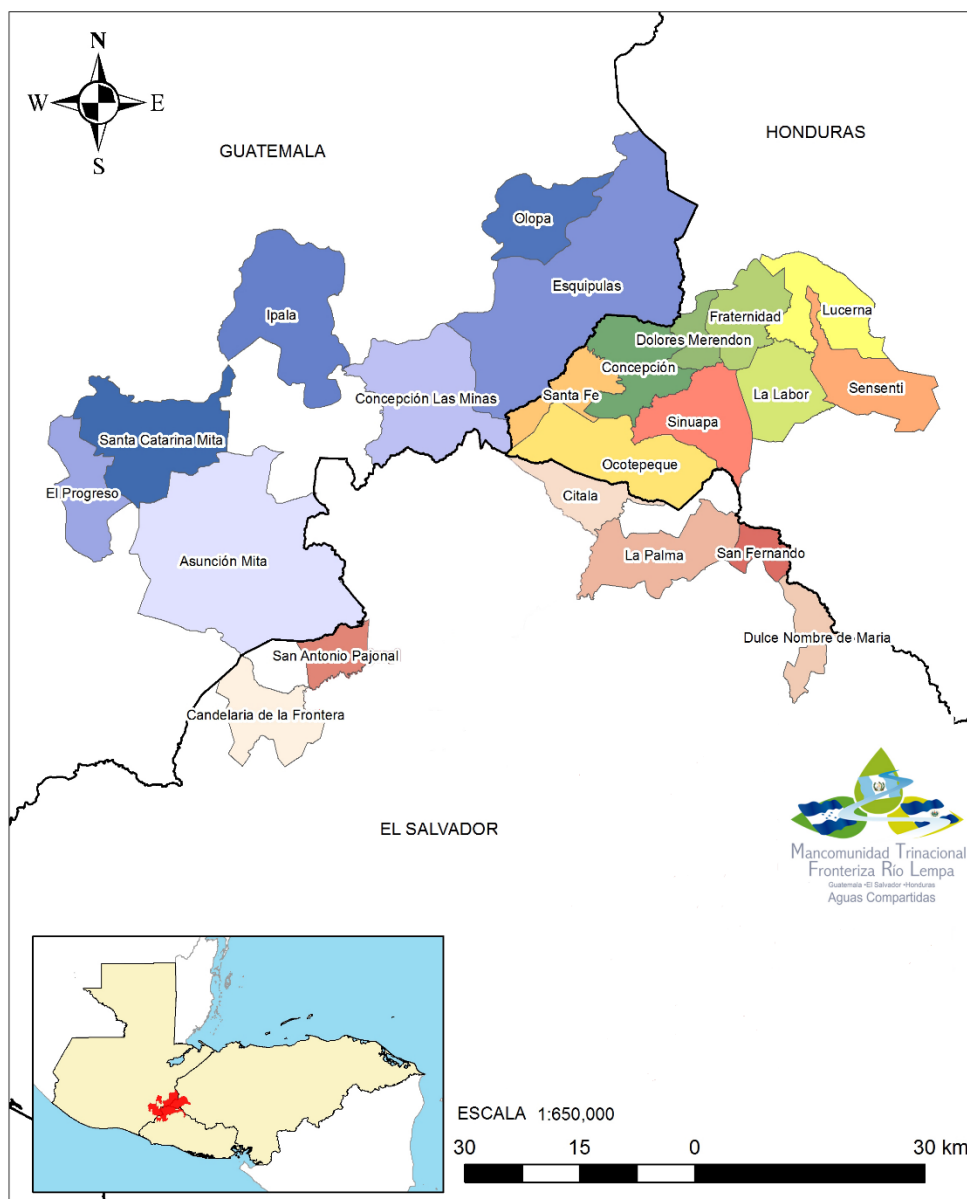
- \* El marco jurídico local para la SAN
- \* El establecimiento de alianzas entre actores
- \* Fortalecimiento de las capacidades de actores locales.
- \* La promoción de la educación formal y no formal para la SAN
- \* La promoción de un sistema alimentario y nutricional trinacional
- \* El fortalecimiento de la gestión local y mancomunada
- \* La incidencia política nacional e internacional para la promoción de la SAN

---

<sup>6</sup> A la entrada del PRESANCA II en el territorio de la MTFRL se intervino en 16 municipios, por lo cual el análisis del presente apartado se realiza con base en los mismos.

Se pretende que mediante la implementación de la PPLT para la SAN, la mancomunidad logre cumplir con su objetivo de *“buscar el desarrollo integral sostenible de los municipios que la integran, a través de: la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos municipales e intermunicipales y subregionales, mediante el esfuerzo propio de todos los municipios que la conforman y con el apoyo técnico y económico de los gobiernos centrales, organismos internacionales, y de instituciones no gubernamentales; incluyendo en sus programas la participación de las entidades que convergen en la región, así como la participación de la población para unificar esfuerzos y promover el desarrollo local”* (MTFRL, 2010).

**Mapa 3. Municipios que conforman la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa**



Fuente: MTFRL, 2015

**b. Estado de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de la MTFRL y sus municipios**

Para caracterizar la situación de los municipios de la MTFRL en los cuales el PRESANCA II ha desarrollado intervenciones, se presentan los indicadores más relevantes. (Ver Cuadro 5).

**Cuadro 5. Principales indicadores de la situación InSAN en los municipios de la MTFRL**

	Población	IDH	Desnutrición Crónica en Escolares (%)
<b>Honduras</b>			
Concepción	4,851	0.648	37.4
Dolores Merendón	3,342	0.527	58.1
Ocotepeque	21,089	0.722	28.8
Santa Fe	4,638	0.645	28.5
Sinuapa	6,695	0.677	34.1
<b>Guatemala</b>			
Asunción Mita	40,702	0.648	13.2
Concepción las Minas	12,853	0.664	17.7
Esquipulas	53,201	0.618	33.6
Ipala	19,284	0.643	21.2
Olopa	22,993	0.448	72.3
Santa Catarina Mita	23,893	0.641	17.2
<b>El Salvador</b>			
Candelaria de La Frontera	24,546	0.695	15.8
Citalá	4,341	0.655	18.9
San Antonio Pajonal	3,418	0.681	8.1
San Ignacio	8,977	0.678	24.4
Metapán	61,517	0.698	12.7

Fuente: Elaboración propia en base a PIDET, 2013

En Guatemala, a nivel nacional el valor promedio de la prevalencia de desnutrición crónica en escolares fue de 45.6% (SESAN, 2008). Todos los municipios de Guatemala socios de la MTFRL están por debajo de este promedio, exceptuando el municipio de Olopa, del departamento de Chiquimula, ya que el 72.3% de los niños y niñas presentan desnutrición crónica; este valor es incluso, de los mayores a nivel nacional y el más alto de los municipios de la mancomunidad (MTFRL, 2013).

En el caso de El Salvador, la prevalencia promedio a nivel nacional de retardo en talla fue 15.52%, de acuerdo al Censo de talla en escolares 2007. Los municipios pertenecientes a la MTFRL presentan diversas prevalencias, siendo el menor porcentaje el observado en San Antonio Pajonal, con 8.1% y el mayor porcentaje el reportado en San Ignacio, con 24.4%. San Antonio Pajonal es el municipio que presenta la menor prevalencia entre todos los municipios socios de la MTFRL (MTFRL, 2013).

En Honduras, en base al Censo de talla en escolares 2002, la media de desnutrición crónica del país es de 37.11%; variando mucho de este valor promedio las prevalencias en los distintos municipios pertenecientes a la MTFRL. Sin embargo, se destaca Dolores Merendón, con una prevalencia de desnutrición crónica de 58.1%, la cual es la segunda más alta de los municipios socios de la Mancomunidad Trinacional.

La tasa de analfabetismo de la Región Trinacional es 30.54% (MTFRL, 2013). Al realizar la caracterización de la situación de seguridad alimentaria y nutricional de los municipios socios de la MTFRL, se encontró una correlación directa entre el analfabetismo en mujeres y la de desnutrición crónica en niños. (PPLT Hambre Cero. 2012)

En relación al índice de desarrollo humano, la Región Trifinio presenta valores desde 0.448 en Olopa hasta 0.722 en Ocotepeque. El IDH promedio de los municipios de la Región Trifinio es de 0.611, el cual está por debajo de los índices nacionales de los tres países: El Salvador 0.662, Guatemala 0.628 y Honduras 0.617. Estas regiones presentan índices de desarrollo humano muy bajos, ya que son zonas que tienen un alto porcentaje de desnutrición, desempleo, tierras áridas, escasez de infraestructuras, prácticas de monocultivo, entre otros factores.

### **c. Situación de pobreza**

En este territorio compartido existen brechas de desarrollo que ubican a los municipios en diferentes niveles de seguridad alimentaria y nutricional, que está relacionada con pobreza, exclusión social, medios de producción, así como, restringido acceso a servicios de salud y educación. El municipio más pobre en El Salvador es San Antonio Pajonal, en el caso de Honduras es Dolores Merendón y en Guatemala, el municipio de Olopa; dichos municipios se caracterizan porque más de la mitad de su población se encuentra en situación de pobreza extrema. (MTFRL, 2013).

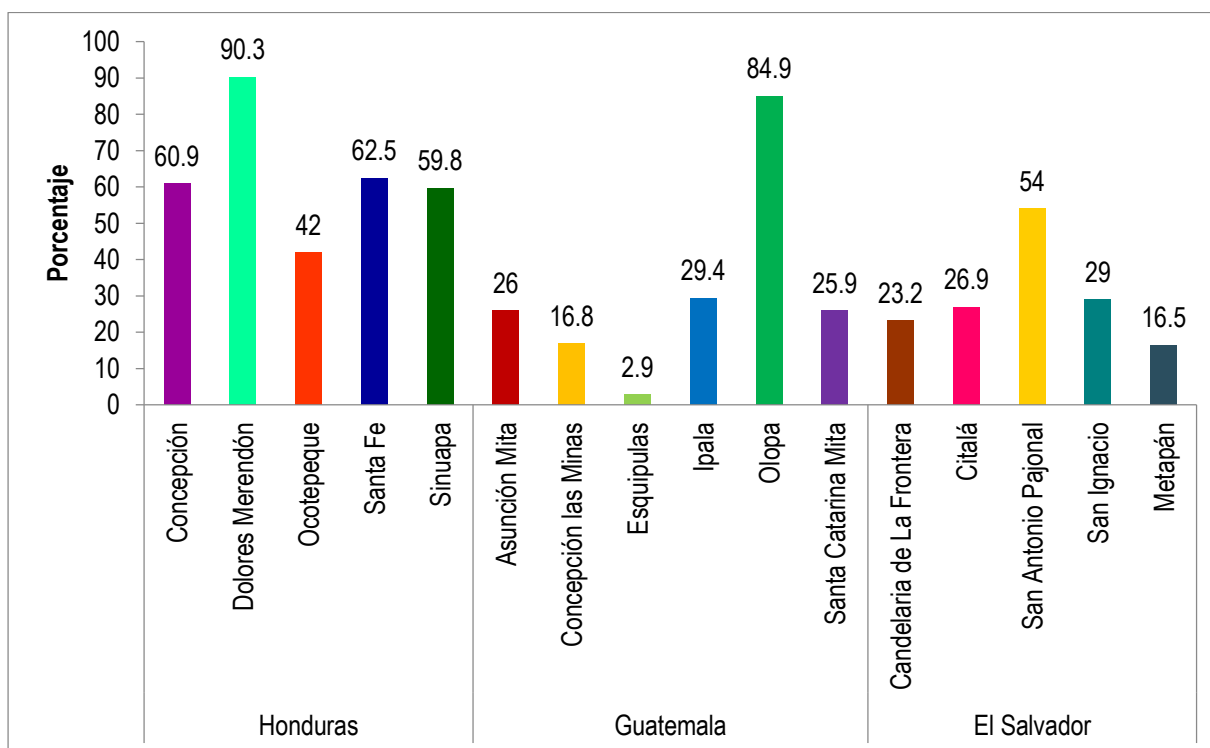
En cuanto a medios de vida, la producción de alimentos es la principal actividad realizada, se dispone de diferentes pisos agroecológicos aptos para la producción de granos básicos como maíz, frijol y arroz, hortalizas y café de forma diferenciada dentro del territorio trinacional, sin embargo, la base de la alimentación de la población son los granos básicos, por lo que el pequeño productor se ve forzado a cultivar maíz y frijol con bajos niveles de producción. (MTFRL. 2012).

Como consecuencia del modelo concentrador excluyente, una buena proporción de la población de la Región Trifinio se encuentra en condición de pobreza extrema (42.04 %), situación que condiciona el acceso al valor de una canasta básica, y el acceso a diferentes servicios básicos que permiten el logro de una vida digna, afectando directamente la Seguridad Alimentaria y Nutricional de esta población. Los municipios intervenidos por PRESANCA II, fueron priorizados tomando en cuenta los elevados índices de pobreza extrema.

Como se puede observar en la Gráfica 28, los municipios de Dolores Merendón y Olopa presentan los más altos porcentajes de pobreza para la Región Trifinio (90.3% y 84.9%, respectivamente). Asimismo se puede apreciar que los porcentajes de pobreza entre los países de Guatemala, Honduras y El Salvador son diferentes, siendo los municipios de la República de Honduras los que mayores porcentajes de pobreza presentan.

Los municipios de Dolores Merendón, Santa Fe y Concepción presentan los más altos porcentajes de pobreza para la República de Honduras (90.3%, 62.5% y 60.9% respectivamente). Para la República de Guatemala, los municipios de Olopa (84.9%), Ipala (29.4%) y Asunción Mita (25.9%), presentan los porcentajes más altos de pobreza. Asimismo en El Salvador, los municipios de San Antonio Pajonal, San Ignacio y Citalá, reportan los porcentajes más altos de pobreza extrema (54%, 26.9% y 25.5%, respectivamente). (MTFRL, URBAL & INYPSA. 2013).

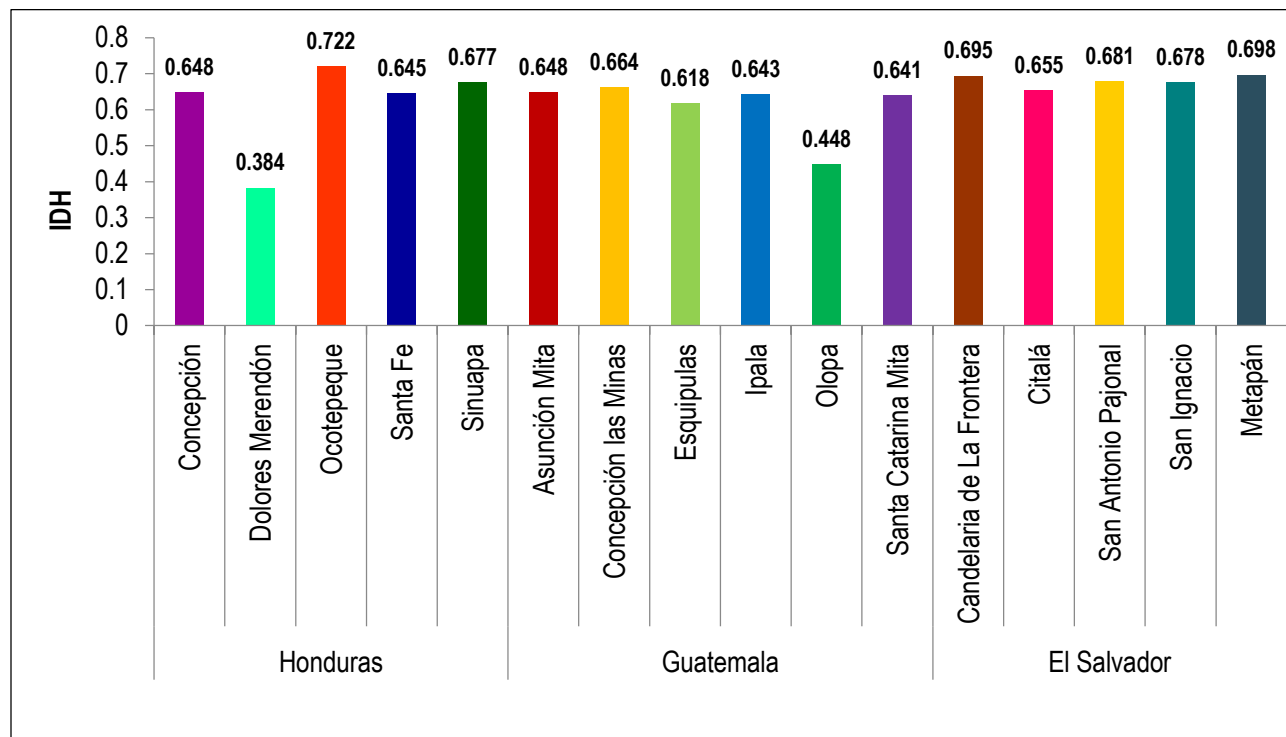
**Gráfica 28. Porcentajes de pobreza de los municipios de la MTFRL, intervenidos por PRESANCA II**



Fuente: Elaboración propia en base a información del PIDET; 2013 y Proyecto Hambre Cero, 2013.

El Índice de Desarrollo Humano –IDH– para los municipios socios de la MTFRL se puede visualizar en la Gráfica 29, donde la mayoría de los municipios presentan un IDH arriba de 0.600; sin embargo, los municipios de Dolores Merendón (0.384) y Olopa (0.448) presentan valores menores que la media.

**Gráfica 29. IDH de los municipios de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, intervenidos por PRESANCA II**



*Fuente: Elaboración propia en base a información del PIDEI, 2013 y Proyecto Hambre Cero 2013.*

El hecho de que una proporción cercana a la mitad de la población de la Región Trifinio se encuentra en situación de pobreza extrema, aunado a que el promedio del IDH de los municipios en cuestión sea de 0.63, además de que no todos los hogares cuentan con un servicio eficiente de acceso al agua y acceso a saneamiento básico, hace que la población se encuentre en una situación de vulnerabilidad ante los diferentes cambios en la economía de los tres países, crisis políticas, el cambio climático y cambios en precios en la canasta básica; complicando en gran manera el desarrollo integral de estos ciudadanos y de la seguridad alimentaria y nutricional.

#### **d. Evolución de los indicadores de SAN en el territorio**

De acuerdo a los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional, disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos, se presentan algunos indicadores y su evolución en el territorio de la MTFRL.

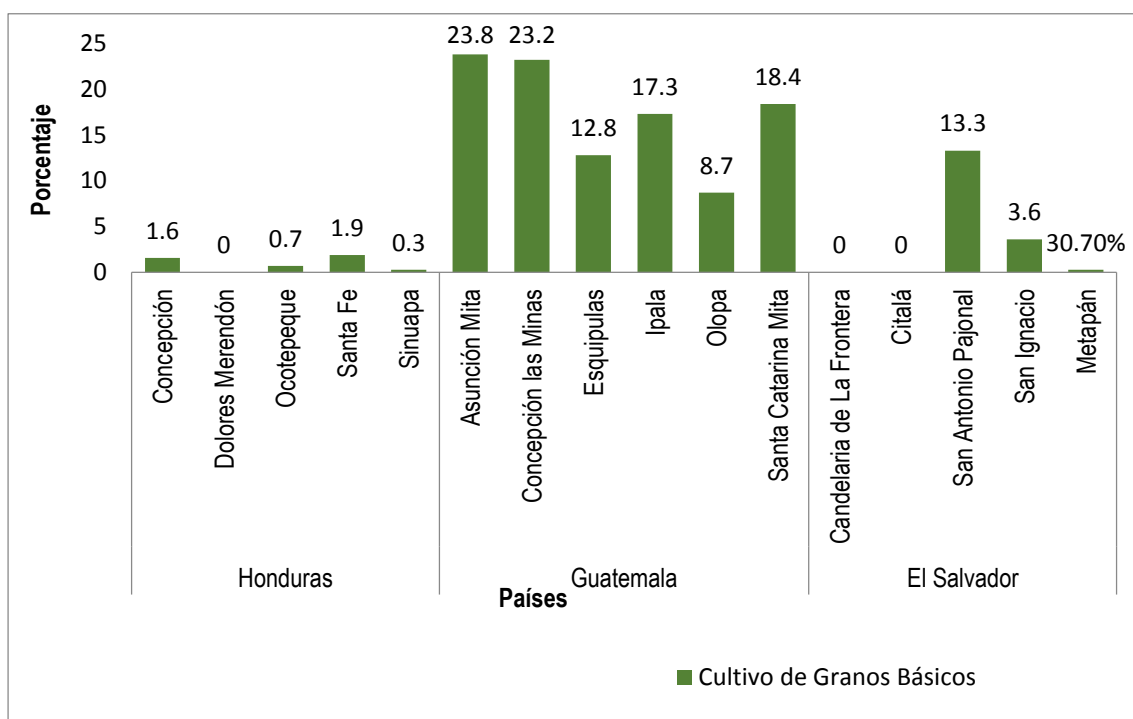
##### **i. Disponibilidad**

En el pilar de la disponibilidad, los medios de producción son el principal determinante para los municipios de la MTFRL. De acuerdo a la Planificación Estratégica Territorial Trinacional 2008-2023, las principales actividades

económicas en el territorio de la Mancomunidad Trinacional, son la producción agrícola, ganadería, turismo y producción artesanal; así como también el comercio, debido a la convergencia regional turística, intercambio comercial, presencia industrial y de servicios financieros. La Región es estratégica por el intercambio interregional, lo que posibilita impulsar el desarrollo económico sostenible de la zona.

Los granos básicos son la base de la alimentación de las familias en el territorio. En los tres países existe un alto porcentaje de agricultores que tienen poca tierra y se dedican a la producción de granos básicos, complementando el ingreso familiar con el trabajo que realizan fuera del predio, jornaleando en fincas de mayor tamaño. Sus parcelas por lo general están sobre-explotadas. (Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, 2008)

**Gráfica 30. Porcentaje de suelo con cultivo de granos básicos en el territorio de la MTFRL**



Fuente: *Elaboración propia en base a PIDET, 2013*

Entre los principales granos básicos que se cultivan en la región están: maíz, frijol y sorgo. El maíz se siembra generalmente en un solo ciclo al principio de las lluvias, utilizando semillas criollas. La preparación de la tierra, siembra y limpiezas se realizan casi siempre a mano, en las áreas más pequeñas, mientras que en extensiones medianas o grandes se aplican herbicidas. El frijol y el sorgo se siembran en el mes de agosto, y se siembran en forma simultánea. Otro cultivo que caracteriza la región es el del café; en la Cuenca Alta del Río Lempa hay aproximadamente 18,000 ha, equivalentes a 25,200 manzanas de café, las cuales tienen una importancia ecológica por su contribución en la

regulación hídrica de la zona. Las explotaciones ganaderas son, en general, extensivas pero familiares y de doble propósito. En su mayoría son de ganado criollo o encastado, acostumbrando el arrendamiento de tierras para pastizales. En promedio, las familias poseen de uno a cinco bovinos, los cuales producen 2 litros de leche/vaca/día. (Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, 2008)

## **ii. Acceso**

Para los municipios de la MTFRL, el pilar del acceso está determinado más por el acceso económico que por el físico, a pesar de que los habitantes producen de manera local algunos de sus alimentos básicos. En la región triniño, aproximadamente 71.0% de la población habita en área rural (Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, 2008), por lo tanto se puede resaltar que la población de los municipios de la MTFRL es eminentemente rural.

Como se puede ver en el Cuadro 6, a pesar de que en la mitad de los municipios se observa una Población Económicamente Activa –PEA- superior al 50.0%, se observa al mismo tiempo que existen altos niveles de pobreza extrema, siendo esta situación especialmente grave en los municipios de Honduras.

Esto puede verse explicado por el hecho de que la actividad agrícola es la principal fuente de ingresos, y este sector goza de los menores salarios en general. A nivel nacional, el salario mínimo agrícola en Honduras es de US\$ 245.12 de acuerdo a la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social, en Guatemala es de US\$ 345.73, según el Ministerio de Trabajo y Previsión Social; y en El Salvador es de US\$ 118.20, según el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

**Cuadro 6. Indicadores de acceso a los alimentos para los Municipios de la MTFRL<sup>7</sup>**

	Población	PEA %	Pobreza
<b>Honduras</b>			
Concepción	4,851	66.2%	60.9
Dolores Merendón	3,342	58.8%	90.3
Ocotepeque	21,089	69.0%	42.0
Santa Fe	4,638	65.6%	62.5
Sinuapa	6,695	65.9%	59.8
<b>Guatemala</b>			
Asunción Mita	40,702	29.4%	26.0
Concepción las Minas	12,853	37.7%	16.8
Esquipulas	53,201	51.6%	2.9
Ipala	19,284	37.6%	29.4
Olopa	22,993	54.8%	84.9
Santa Catarina Mita	23,893	28.7%	25.9
<b>El Salvador</b>			
Candelaria de La Frontera	24,546	NE	23.2
Citalá	4,341	25.6%	26.9
San Antonio Pajonal	3,418	18.5%	54.0
San Ignacio	8,977	41.7%	29.0
Metapán	61,517	35%	16.5

*Fuente: Elaboración propia en base a PIDET, 2013*

### iii. Consumo

El consumo por su parte, además de verse limitado por la disponibilidad y acceso a los alimentos, se encuentra estrechamente relacionado con los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias de la población. El hecho de ser poblaciones rurales permitiría explicar la situación de aquellos municipios con altas tasas de analfabetismo o bajo grado de escolaridad, las cuales se detallan por municipios en el Cuadro 7.

<sup>7</sup> Se retoman únicamente los municipios donde intervino PRESANCA II durante su ejecución en el territorio de la MTFRL

**Cuadro 7. Indicadores educativos para Municipios de la MTFRL<sup>8</sup>**

	Analfabetismo	Escolaridad
<b>Honduras</b>		
Concepción	28.50	5.60
Dolores Merendón	49.80	3.70
Ocotepeque	18.00	7.00
Santa Fe	25.30	5.50
Sinuapa	22.50	6.10
<b>Guatemala</b>		
Asunción Mita	25.60	8.50
Concepción las Minas	23.70	7.70
Esquipulas	24.70	7.80
Ipala	27.90	8.00
Olopa	24.90	7.60
Santa Catarina Mita	23.40	8.20
<b>El Salvador</b>		
Candelaria de La Frontera	22.9	4.40
Citalá	30.80	4.60
San Antonio Pajonal	28.80	5.29
San Ignacio	26.90	5.60
Metapán	29.30	5.30

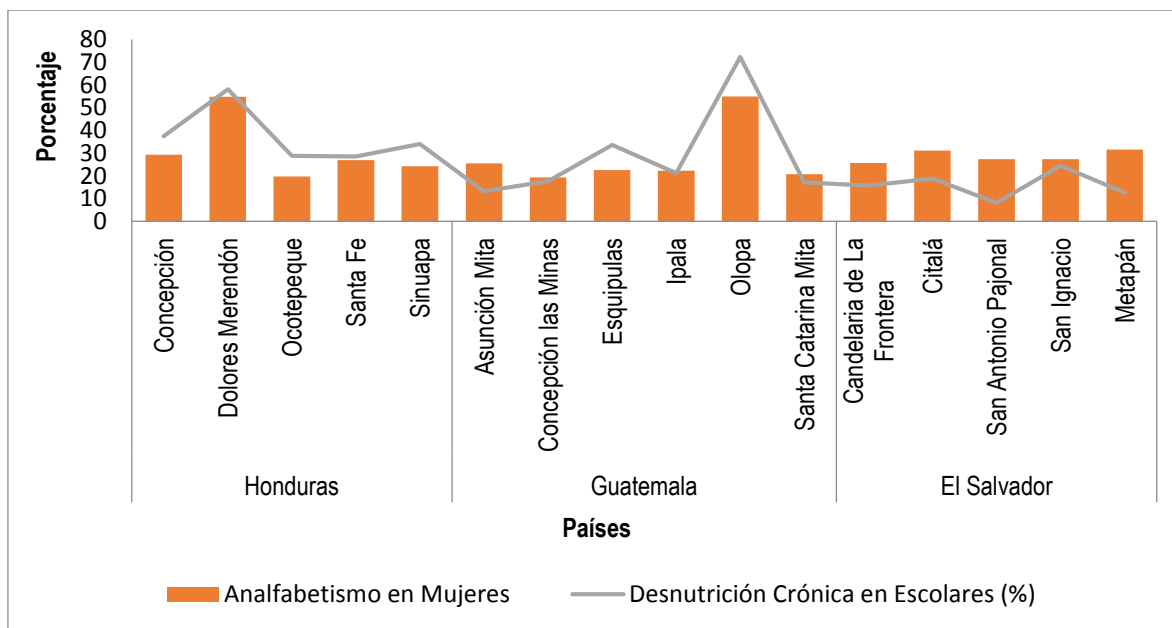
*Fuente: Elaboración propia en base a PIDET 2013*

Se puede observar que los niveles de escolaridad más altos se encuentran en los municipios de Guatemala, mientras que el analfabetismo es bastante similar en toda la región, oscilando entre el 20% y 30% de la población. Se resalta el caso del municipio de Dolores Merendón en Honduras, cuya prevalencia es cercana al 50%.

Al desagregar el indicador de analfabetismo por sexo y analizarlo en relación con la desnutrición crónica, salta a la vista la relación que tiene la escolaridad de la madre con el estado nutricional de los niños. Como se puede ver en la Gráfica 31, en donde los municipios con mayor analfabetismo en mujeres coinciden con los picos de retardo en el crecimiento en escolares de primer grado de primaria. Esto puede incidir en diversos sentidos, cuando la madre no puede leer ni escribir, es más difícil que las campañas de salud tengan incidencia sobre sus conocimientos y prácticas, además, se ven limitadas en cuanto a las oportunidades laborales, conllevando a escasos o nulos ingresos que afectan el acceso a los alimentos.

<sup>8</sup> Se retoman únicamente los municipios donde intervino PRESANCA II durante su ejecución en el territorio de la MTFRL

**Gráfica 31. Desnutrición crónica y analfabetismo en mujeres a nivel municipal en la MTFRL**



Fuente: Elaboración propia en base a PIDET, 2013 y Almanaque 262 (2009)

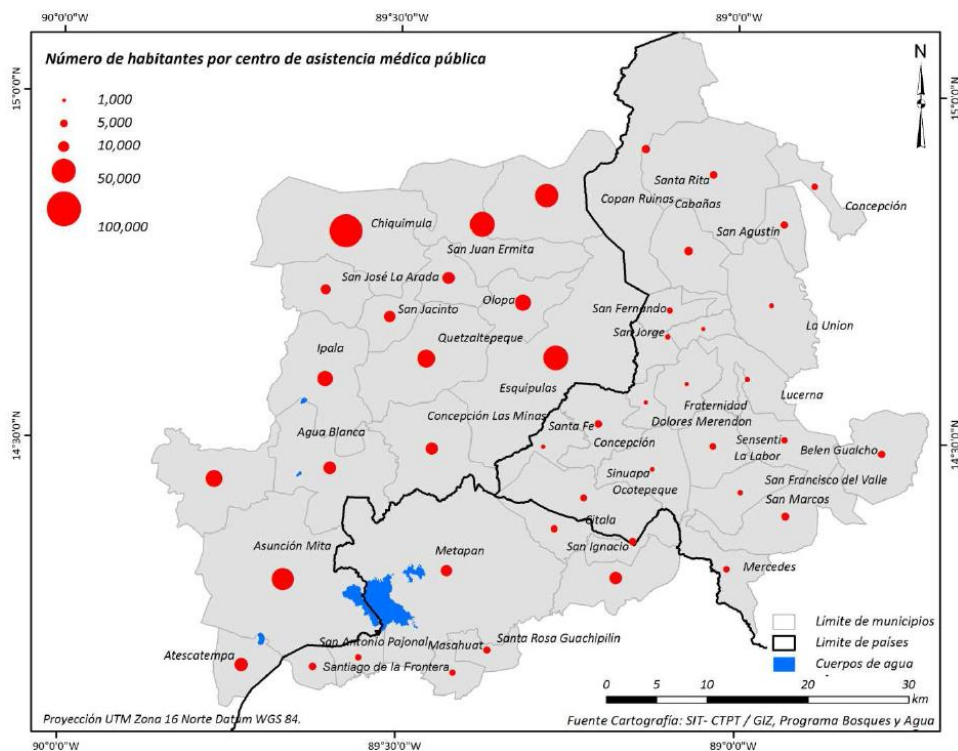
Por lo anterior es que se considera el nivel educativo como uno de los principales determinantes del consumo de alimentos en los municipios de la MTFRL. Es por ello que originado de estos hallazgos, se comienza a desarrollar un programa de Alfabetización en SAN –AlfaSAN- el cual se describe con mayor amplitud en el capítulo VI, Sección A del presente documento.

#### iv. Utilización biológica

Como uno de los principales determinantes de la utilización biológica de la población en el territorio de la MTFRL se encuentra el acceso a servicios de salud. Como puede verse en el Mapa 4, donde se presenta el mapa de la región Trifinio reflejando la cantidad de habitantes por centro de asistencia médica pública<sup>9</sup>, resalta el hecho de que los municipios de la Mancomunidad Trinacional del lado de Guatemala, son los que deben atender a más población en menos centros. Aunque en Honduras y El Salvador, esta relación se reduce a 10,000 o 5,000 por centro de salud, sigue siendo una cantidad importante puesto que a nivel local, se cuenta con escaso personal de salud especializado, lo cual dificulta acceder a un servicio de salud de calidad.

<sup>9</sup>Se definen como centro de asistencia médica pública los servicios del segundo nivel de atención después de los hospitales ubicado en el ámbito municipal, generalmente en las cabeceras municipales. Los centros de asistencia médica llevan diferentes nombres en los tres países: Unidad de Salud, Centro de Salud, CESAMO o CESAR (Plan Trifinio, 2011)

**Mapa 4. Cantidad de habitantes por centro de asistencia médica pública en los municipios de la Región Trifinio**

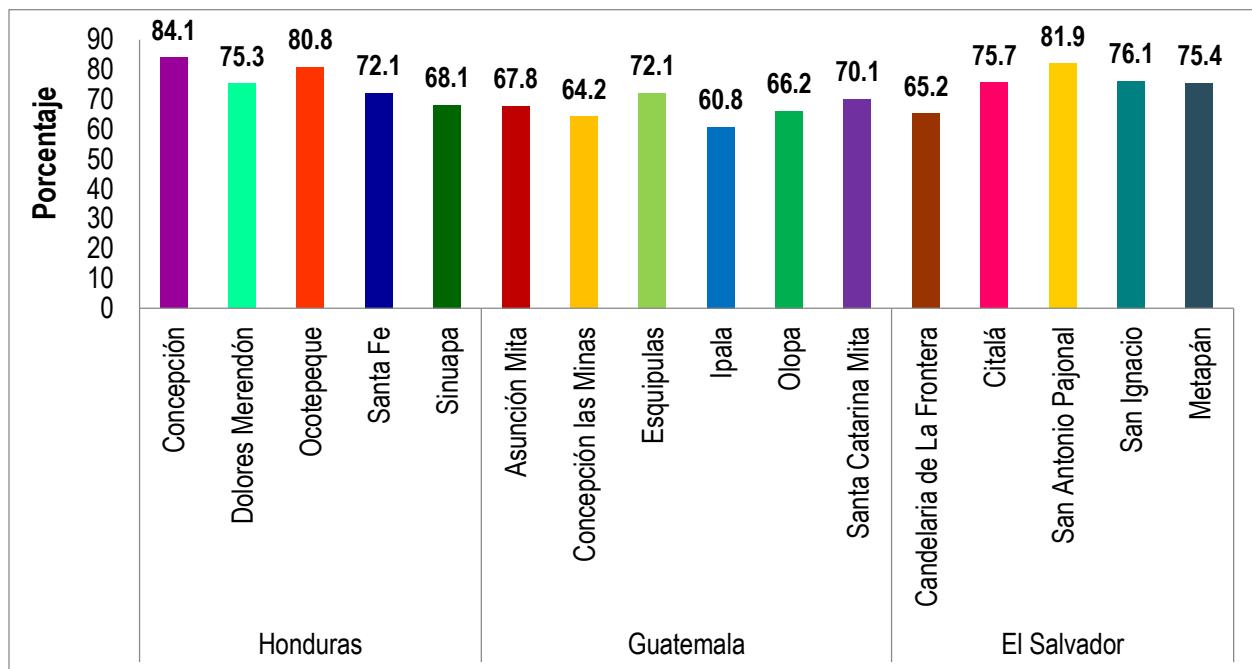


Fuente: Plan Trifinio, 2011

Las condiciones de vivienda y el acceso al agua, son determinantes para el logro de la SAN, estos también se ven limitados por el nivel de ingresos de la población. Para el caso de los municipios de la Región Trifinio intervenidos por PRESANCA II, el municipio de Sinuapa, de la República de Honduras es el que cuenta con la menor cobertura de agua (68.1%); para Guatemala, el municipio de Ipala cuenta con la menor cobertura de este servicio en las viviendas (60.8%) y en el caso de El Salvador, Candelaria de la Frontera es el que presenta la menor cobertura con el 65.2%, tal como lo refleja la Gráfica 32.

La contaminación por aguas servidas es un serio problema enfrentado por muchas comunidades. Los problemas más fuertes identificados en área de la salud se resumen en la alta incidencia de enfermedades de origen hídrico, parasitismo, desnutrición y enfermedades vectoriales. (Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, 2008).

**Gráfica 32. Porcentaje de viviendas con acceso al agua, en municipios de la MTFRL, atendidos por PRESANCA II**

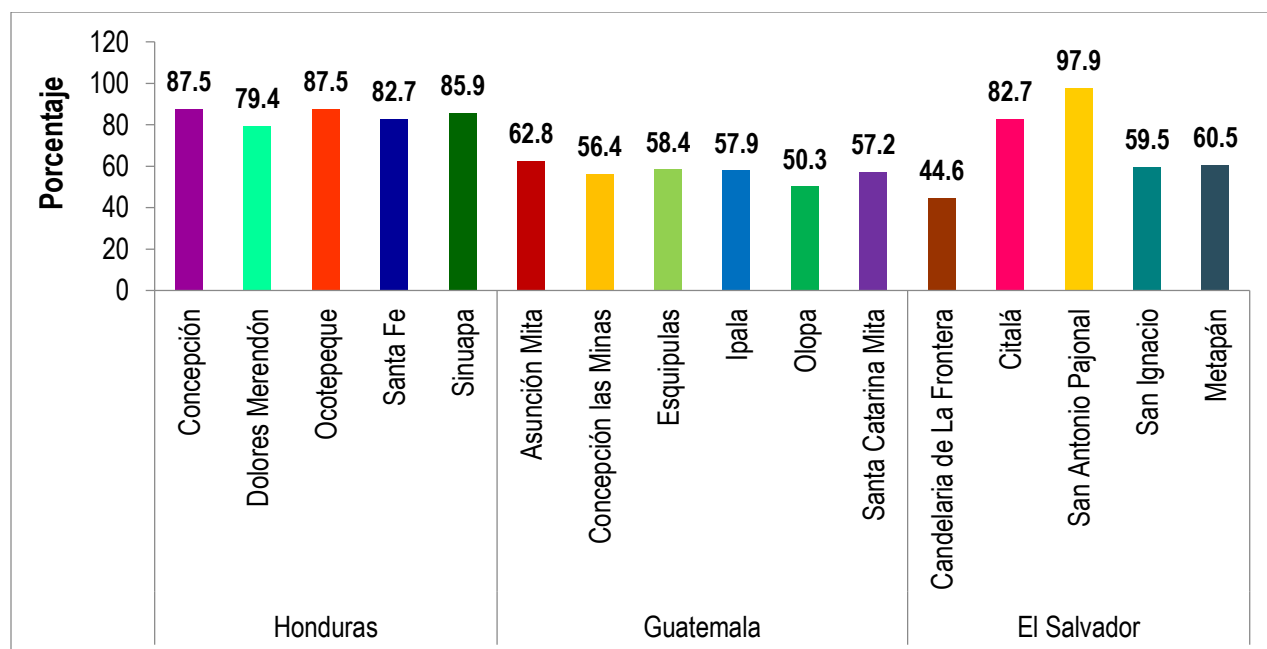


*Fuente: Elaboración propia en base a información del PIDET; 2013.*

Es importante mencionar que a pesar de que los hogares cuenten con acceso al agua, en la mayoría de los casos la administración de los sistemas que proveen el servicio cuentan con recursos limitados, por lo que la calidad es cuestionable, pudiendo en todo caso aumentar la posibilidad de contraer enfermedades por consumo de agua no apta para el ser humano.

Respecto a el acceso a saneamiento básico dentro de las viviendas, el municipio de Dolores Merendón, Honduras, es el que cuenta con la menor cobertura (79.4%); en Guatemala, el municipio de Olopa cuenta con la menor cobertura con el 50.3% de las viviendas; para El Salvador, Candelaria de la Frontera es el municipio que presenta la menor cobertura con el 44.6%, tal como lo refleja la Gráfica 33. Es de resaltar que los municipios de Guatemala presentan mayor deficiencia en cuanto al saneamiento básico, los municipios de Honduras presentan una situación mejor en cuanto a la región se refiere. En el caso de El Salvador, merece destacarse el caso de San Antonio Pajonal, con una cobertura casi total de las viviendas del municipio.

**Gráfica 33. Porcentaje de viviendas con acceso a saneamiento básico en municipios de la MTFRL, intervenidos por PRESANCA II**



*Fuente: Elaboración propia en base a información del PIDET; 2013.*

### e. Conclusiones

En el territorio trinacional la pobreza, la pobreza extrema, los bajos niveles de educación, el pobre acceso a servicios de salud, el deterioro ambiental, la desigualdad de ingresos y los medios de producción son los principales determinantes que caracterizan y generan la InSAN en los municipios. La situación de pobreza de los municipios de la MTFRL no es solamente una determinante fundamental de la InSAN, sino también resultado de la misma, de acuerdo al modelo concentrador y excluyente.

En la Región Trifinio la disponibilidad de alimentos se ve afectada por las condiciones climáticas de la región, ya que se encuentra centrada en la agricultura de subsistencia y la ganadería, siendo ambas vulnerables a cambios climáticos y desastres naturales. En relación al acceso a los alimentos, las características particulares de la zona, que propician el comercio y el turismo, pueden significar un amplio recurso para el desarrollo económico de la Región, el cual repercutirá en el poder adquisitivo de sus pobladores. En referencia al consumo de alimentos, éste lo ha determinado el nivel educativo de la zona. Debido a ello, la MTFRL ya desarrolla acciones encaminadas a elevar la tasa de alfabetismo de la Región, brindando la enseñanza de lectoescritura con un componente adicional de educación en SAN. La utilización biológica de los alimentos se ve afectada por la baja cobertura de servicios de atención en salud, incidiendo significativamente en la salud de los pobladores, la cual guarda estrecha relación con el aprovechamiento

biológico de los alimentos consumidos. Del mismo modo, la cobertura de agua potable en las viviendas es aún deficiente, problema que es más prevalente en los municipios de Guatemala.

Estrategias integrales que contemplen tecnologías de cultivo adaptadas a las condiciones climáticas propias de la región, impulso a actividades económicas relacionadas al comercio y turismo, fortalecimiento del capital humano en materia de educación y mayor cobertura en cuanto al servicio de agua potable y servicios de atención en salud, son necesarias para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional en los municipios integrantes de la MTFRL

## **D. Marco orientador en SAN de la experiencia<sup>10</sup>**

### **1. Conceptos de Seguridad Alimentaria y Nutricional**

La revisión conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional permite orientar acciones de política pública para su logro, así como definir los modelos más efectivos que aseguren una buena gobernanza y una gestión pública efectiva. Las revisiones de literatura sobre esta materia orientan y permiten reconocer que el enfoque de SAN ha tenido importantes evoluciones a través del tiempo y espacio. Dicho enfoque es diverso y se orienta generalmente a múltiples marcos analíticos-conceptuales, visiones y objetivos del desarrollo; en algunos casos pueden predominar tendencias ideológicas que enmarcan el curso de acción, especialmente desde la política pública y la asignación presupuestaria. En la Región Centroamericana este enfoque se vincula directamente al desarrollo humano, al bienestar y al buen vivir. A continuación se revisan algunos conceptos que enmarcan el quehacer en SAN en Centroamérica, tanto los que se han desarrollado en el ámbito global en referencia a esta materia, como el consenso alcanzado en torno a un concepto propio de la MARSAN IV en función de los marcos de referencia existentes:

*“El estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”. (INCAP/OPS, 1999).*

*“Existe seguridad alimentaria y nutricional cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a alimentos inocuos, cuyo consumo es suficiente en términos de cantidad y calidad para satisfacer sus necesidades y preferencias alimentarias, y se sustenta en un marco de saneamiento, servicios sanitarios y cuidados adecuados que les permiten llevar una vida activa y sana”. (FAO, 2012).*

*“Seguridad Alimentaria y Nutricional es la manifestación del derecho a una alimentación adecuada para toda persona, en términos de disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico de alimentos culturalmente aceptables,*

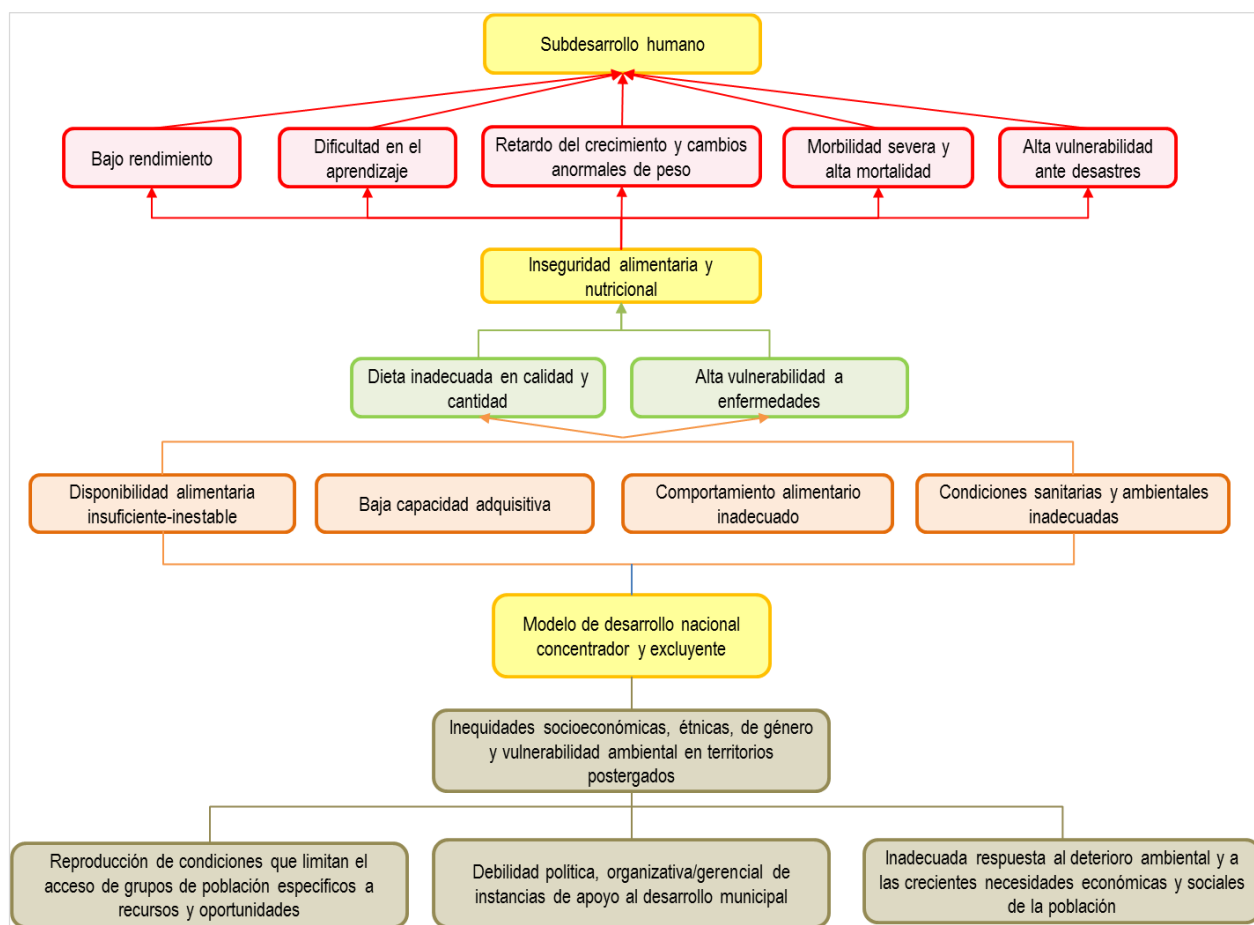
---

<sup>10</sup> El presente capítulo fue elaborado como parte del Curso AC1 de la MARSAN y se desarrolló de manera conjunta entre los 28 estudiantes de la IV promoción de Maestría Regional en SAN y la docente de dicho curso.

en cantidad y calidad, que basa su aplicación en la permanencia, equidad y justicia; a fin de propiciar el Desarrollo Humano”. (IV Promoción MARSAN - PRESANCA II, 2014).

Para efectos del trabajo realizado por el PRESANCA II-PRESISAN (Plan Operativo Global, PRESANCA II, 2010) y el marco conceptual que enfoca el quehacer de la SAN a nivel regional se toma como referencia el primer concepto que además orienta su quehacer según el árbol de problemas presentado en la Figura 5.

**Figura 5. Árbol de problemas de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional**



Fuente: Adaptación por PRESANCA II al presentado por INCAP/OPS. “La iniciativa de SAN en Centroamérica”. Marzo 1999.

## 2. Marco legal y político de la SAN en Centroamérica

El abordaje de la SAN en la Región Centroamericana desde la perspectiva de marcos normativos, estrategias y políticas públicas es abundante y ha sido documentado desde el año 1946 a la fecha, habiéndose encontrado en la última década avances importantes desde el desarrollo de la gobernanza nacional a los mandatos presidenciales desde la perspectiva regional (PRESANCA, Marco Político de la SAN. 2013). Estos marcos orientan el quehacer

desde varias perspectivas: el derecho a la alimentación, los determinantes con enfoque de capitales del desarrollo y el enfoque de los pilares de la SAN, siendo ese último el más común ya que orienta la mayoría de las leyes, políticas y programas en los países miembros del SICA. Dada la importancia para el trabajo en SAN desarrollado e impulsado por el PRESANCA II-PRESISAN y en particular para la MARSAN en el modelo estudio trabajo, a continuación se introducen algunos conceptos relacionados a estas perspectivas y enfoques en el entendido que los mismos son interdependientes, complementarios y que para el caso centroamericano el mismo concepto de SAN los incluye en todas sus dimensiones, niveles y relaciones (Palma, 2014).

#### **a. La Seguridad Alimentaria y Nutricional desde la perspectiva del derecho**

Al considerar la SAN desde la perspectiva del derecho, puede decirse que es inalienable teniendo en cuenta “el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre” (FAO, 1996); reconocido desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948, donde se establece que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación.

El cumplimiento de este derecho,

*“Impone tres tipos o niveles de obligaciones a los Estados Partes: las obligaciones de respetar, proteger y realizar. A su vez, la obligación de realizar entraña tanto la obligación de facilitar como la obligación de hacer efectivo. (...) Algunas de las medidas a estos distintos niveles de obligación de los Estados Partes tienen un carácter más inmediato, mientras que otras tienen un carácter de más largo plazo, para lograr gradualmente el pleno ejercicio del derecho a la alimentación”. (Naciones Unidas, 1999).*

Para el cumplimiento de las obligaciones,

*“Cada Estado tendrá un margen de elección para decidir sus propios enfoques, (...) adoptará las medidas que sean necesarias para garantizar que todas las personas queden libres del hambre y que puedan disfrutar lo más pronto posible del derecho a una alimentación adecuada. Esto exigirá aprobar una estrategia nacional que garantice la seguridad alimentaria y de nutrición para todos, sobre la base de los principios de los derechos humanos que definen los objetivos, y formular las políticas y los indicadores correspondientes”. (Naciones Unidas, 1999).*

Con base en lo antes expuesto, la Gobernanza de la SAN en Centro América sienta sus bases en el Derecho a una Alimentación Adecuada –DAA-, cuya conceptualización y fundamento han sido capitalizados por la Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centro América impulsada en los años 90’s por la cumbre de Presidentes y Jefes de Estado del SICA y que se constituye el marco político, estratégico y analítico de la SAN que para el caso particular enmarca el quehacer de los programas regionales en SAN: Programa Regional de Seguridad

Alimentaria para Centro América –PRESANCA- y el Programa Regional de Sistemas de Información en SAN - PRESISAN -.

En cumplimiento a los compromisos de adhesión a los acuerdos internacionales, los países de la región han desarrollado medidas nacionales de carácter progresivo para capitalizar la voluntad política de aplicación universal y efectiva del DAA (Naciones Unidas, 1948); en este sentido los acuerdos internacionales definen el margen (Naciones Unidas, 1966), y uno de los compromisos de la observación General 12 al PIDESC establece la *“posibilidad de aprobar una ley marco como instrumento básico de aplicación de la estrategia nacional para el derecho a la alimentación”*. En Centro América la mayoría de los Estados han promulgado leyes de SAN que establecen el marco legal y normativo en esta materia, a excepción de El Salvador y Panamá que en la actualidad están en proceso de formulación y aprobación de sus respectivas leyes. Asimismo, la mayoría de países cuentan con instancias nacionales coordinadoras de la SAN, con políticas, planes, programas y proyectos en SAN. Estos instrumentos político-normativos constituyen el marco de referencia de la SAN en cada uno de los países, y aunque existen variaciones en los alcances entre uno y otro, el espíritu de derecho a la alimentación adecuada, la protección contra el hambre y la promoción de la SAN se encuentran implícitos.

La SAN como una visión de Estado pretende garantizar a la población centroamericana alimentos en cantidad y calidad que coadyuven al desarrollo humano; sin embargo lograr el estado de SAN a nivel individual o colectivo requiere de *“estrategias nacionales que garanticen la seguridad alimentaria y de nutrición para todos”* (Naciones Unidas, 1966) y a la vez que contribuyan con la erradicación del círculo vicioso de la desnutrición, pobreza y el hambre. De esta cuenta, es la SAN un modelo de desarrollo humano que permite analizar los factores económicos, sociales, humanos, políticos y ambientales que determinan las condiciones en que una población accede a bienes y servicios, mejorando las condiciones y dignificando la vida humana. Desde esta perspectiva, el marco analítico de la SAN (INCAP/OPS, 1999) permite el abordaje de su problemática mediante tres elementos denominados enfoques de análisis de la SAN.

#### **b. La Seguridad Alimentaria y Nutricional desde el enfoque de determinantes y capitales del desarrollo sostenible**

El enfoque de determinantes y capitales de desarrollo (capitales económicos, sociales, ambientales, humanos y políticos) analiza la causalidad de los factores que inciden el estado de la SAN, *en el cual los medios de vida de las personas son el centro de atención (...) adopta los principios rectores del enfoque de medios de vida sostenibles (...), donde las personas requieren cierta combinación de estos elementos para lograr resultados positivos de medios de vida.. Ninguna categoría de activos es suficiente por sí misma para lograr lo anterior, pero es posible que no todos los activos se necesiten en igual medida. (DFID, 2001)*

Para el caso particular del PRESANCA II-PRESISAN este enfoque ha adoptado especialmente para facilitar la comprensión y coordinación de los cursos de acción a nivel local y a nivel regional para vincular las diversas estrategias, sectores y sub-sistemas en el marco del sistema de la integración centroamericana (PRESANCA II, 2010).

El logro y la sostenibilidad de la seguridad alimentaria y nutricional depende de una serie de determinantes que pueden garantizar o perjudicar su estado, considerando que es un fenómeno multifactorial, multisectorial y multidimensional del cual depende el desarrollo del potencial humano con calidad, por lo cual requiere de un abordaje holístico, integral e integrado.

El análisis de la SAN desde **los capitales del desarrollo** se fundamenta en las causas estructurales de malnutrición, la pobreza y el subdesarrollo; el hambre perpetúa la pobreza y ésta el subdesarrollo y condiciona al mismo las diversas manifestaciones de malnutrición. Un estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional tiene efectos negativos principalmente en el capital del desarrollo que afecta el desarrollo de los otros capitales y en particular el económico y social.

En el marco del desarrollo humano se entiende en cinco categorías “capital humano, capital natural, capital financiero o productivo, capital social y capital físico. Estas categorías también se conocen como activos de los medios de vida” (DFID, 2001). En el marco del PRESANCA II-PRESISAN, el abordaje de estos capitales se orienta al desarrollo de acciones que definen el tipo de proyectos que han sido clasificados de acuerdo a las necesidades de las poblaciones participantes en el proceso, así como en la categoría de asignación presupuestaria disponible a nivel municipal o mancomunitario (PRESANCA II, 2013). Cada uno de los capitales se describe a continuación:

#### **i. Capital financiero o productivo**

“Se define como los recursos financieros que las personas utilizan para lograr sus objetivos de medios de vida, estos recursos incluyen los recursos disponibles y los flujos regulares de dinero” (DFID, 2001).

El Capital Productivo contempla, además, la búsqueda de nuevas fuentes de ingreso para las familias a través del desarrollo de empresas. Se pretende que las familias y comunidades amplíen su capacidad adquisitiva de bienes y servicios que les aseguren las condiciones de SAN (Palma, 2014).

“Las orientaciones de programas y proyectos al respecto se refieren a acciones para la generación de ingresos especialmente utilizando el enfoque de encadenamientos productivos” (Palma, 2014).

#### **ii. Capital físico**

“Los componentes clave de la infraestructura incluyen: sistemas de transporte, abastecimiento de agua y saneamiento asequibles (buena cantidad y calidad), energía (tanto limpia como asequible), buenas comunicaciones y acceso a la información. La vivienda (adecuada calidad y durabilidad)”. (DFID, 2001)

### iii. **Capital humano**

Representa las destrezas, el conocimiento, la capacidad de trabajo y la buena salud, lo que, en conjunto, permite a las personas procurar diferentes estrategias de medios de vida y lograr sus resultados. A nivel de la familia, el capital humano es un factor de la cantidad y calidad de la mano de obra disponible, lo cual varía dependiendo del tamaño de la familia, los niveles de destreza, la educación, el potencial de liderazgo, la salud, entre otros. El capital humano es necesario para poder utilizar los otros cuatro tipos de activos de medios de vida. (DFID, 2001).

Las orientaciones de programas y proyectos al respecto se refieren a acciones en salud, educación, alimentación y nutrición.

### iv. **Capital natural**

Es el término utilizado para indicar las existencias de recursos naturales (por ejemplo, árboles, tierra, aire limpio, recursos costeros) de los cuales dependen las personas. Los beneficios de estos inventarios son tanto directos como indirectos. Por ejemplo, la tierra y los árboles proporcionan beneficios directos al contribuir a los ingresos y al sentimiento de bienestar de las personas. Los beneficios indirectos que ofrecen incluyen el reciclaje de nutrientes y la protección contra la erosión y las tormentas (DFID, 2001).

Las orientaciones de programas y proyectos al respecto se refieren a acciones de protección del bosque, suelos, fuentes de agua, el aire, entre otros.

### v. **Capital social**

“Se refiere a las relaciones formales e informales (o a los recursos sociales) de las cuales las personas pueden derivar diversas oportunidades y beneficios en la consecución de sus medios de vida” (DFID, 2001).

Se asocia el concepto con la existencia de actores sociales organizados y de una “cultura de la confianza” entre actores, con la capacidad de negociación de actores locales y con la participación social, identidad cultural y relaciones de género. El capital social representa la predisposición a la ayuda inter-personal basada en la confianza en que el “otro” responderá de la misma manera cuando sea requerido (Boisier citado por (MANELPA, 2014)).

“Las orientaciones de programas y proyectos al respecto se refieren a acciones que promuevan como mínimo la participación, la organización de los diversos actores del desarrollo, la asociatividad, la confianza, y el civismo (especialmente desde la perspectiva regional)” (Palma, 2014)

En este sentido **el enfoque de determinantes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional** se vincula directamente a las acciones promovidas y expresadas en cada uno de los capitales del desarrollo. Este enfoque de análisis establece las relaciones de causa y efecto entre eventos o fenómenos sociales, políticos, ambientales, económicos y humanos

y el estado de SAN de una persona, familia o nación. (Palma, 2014). De acuerdo a las causas que originan el determinante estos se analizan principalmente como:

**vi. Determinantes demográficos**

Estos se relacionan con la distribución y movimientos de población en un territorio determinado y pueden ser estáticos como el crecimiento poblacional y la distribución por edad, sexo y estado civil en un territorio; o dinámicos como la migración externa e interna de un país. (Mendoza, 2013).

**vii. Determinantes económicos**

Se relacionan con el crecimiento económico de cada país, pero además se relacionan con la distribución del mismo dentro de la población. Es decir el poder adquisitivo de los habitantes para cubrir con las necesidades básicas y principalmente una adecuada calidad y cantidad de alimentos. Un inadecuado ingreso ocasionará una alimentación deficiente y un mayor riesgo de desnutrición. (OMS, 2015).

**viii. Determinantes físicos**

Son todas las condiciones de infraestructura urbana como vías de acceso, edificaciones, alcantarillado y condiciones de vivienda. Las condiciones de vivienda, el saneamiento básico, el acceso al agua, la electricidad, la disposición de basura y letrinas determinarán el riesgo de las familias de padecer enfermedades gastrointestinales y respiratorias, además las vías de acceso representan la facilidad de la población para poder acceder a los servicios básicos de salud, educación y fuentes de empleos. (OMS, 2015).

**ix. Determinantes de salud**

El estado de salud afectará el estado nutricional de las familias y viceversa, estas condiciones pueden interpretarse a través de indicadores como la lactancia materna exclusiva y complementaria, anemia en niños menores de 5 años y madres embarazadas y lactantes, morbilidad y mortalidad infantil y materna, entre otros datos epidemiológicos que suelen ser producto de la interacción con otros determinantes demográficos, económicos, culturales, sociales, físicos y ambientales. (Marmot, 2000).

**x. Determinantes de educación**

El nivel de alfabetismo y escolaridad, matriculación, cobertura y calidad del sistema educativo afectan en el desarrollo de capacidades desde edades tempranas, ya que si existe una educación deficiente o si las personas no son capaces de acceder a una educación adecuada, incidirá en los medios de subsistencia y en menores oportunidades de empleo que a la vez repercutirá en el poder adquisitivo de la canasta básica de alimentos. (OMS, 2015).

**xi. Determinantes ambientales**

El entorno natural en el que se desarrollen los individuos incidirá en su salud y en las condiciones necesarias para la producción de alimentos; eventos como el cambio climático ocasiona sequías o exceso de lluvias o desastres naturales. De igual modo, la contaminación del agua el suelo son factores de riesgo de la SAN. (Solís, 2003).

**xii. Determinantes sociales**

Las interacciones dentro del tejido social y los fenómenos que resultan de estas, tanto a nivel familiar, comunidad y nación problemas como la violencia social, la violencia intrafamiliar, todas las formas de desigualdad, exclusión social y discriminación inciden en el estado de SAN. (Marmot, 2000).

**xiii. Determinantes culturales**

El conjunto de costumbres, creencias, tradiciones, valores, incluso la religión de la población determinará el tipo de alimentos cultivados, producidos, comercializados. Además este conjunto de factores culturales incidirá en la elección y consumo de alimentos, las prácticas sanitarias de las familias, así como las relaciones intrafamiliares. (OMS, 2015) (Marmot, 2000).

**xiv. Determinantes políticos**

La toma de decisiones a nivel internacional, regional, nacional y local es imprescindible para facilitar la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los sectores económicos, agrícolas, sociales, de salud y educación y permitirá la sostenibilidad de las acciones en los diferentes niveles y sectores a través del tiempo. (Marmot, 2000).

**c. La Seguridad Alimentaria y Nutricional desde el enfoque de pilares**

El enfoque de pilares analiza la SAN desde la perspectiva de factores que, vinculados entre sí, condicionan el estado de SAN a nivel individual, familiar o poblacional, incidiendo en el desarrollo humano. Se reconoce en este enfoque que debido a la multicausalidad de la InSAN, las acciones para mejorar el estado de SAN deben ser vinculantes entre sí, desarrollándose de forma sinérgica, coherente y oportuna ya que éstas, aisladamente, no son suficientes para solucionar la problemática (Palma, 2014).

Un estado de InSAN se caracteriza por una disponibilidad alimentaria insuficiente e inestable, baja capacidad adquisitiva, comportamiento alimentario inadecuado y condiciones sanitarias insuficientes que en términos de salud humana representan condiciones de una población o individuo con una dieta inadecuada e insuficiente y alta vulnerabilidad a infecciones (INCAP/OPS, 1999). El enfoque de pilares contribuye con el análisis integral y holístico para definir las causas inmediatas a la desnutrición. Cada uno de los pilares se describe a continuación.

**i. Disponibilidad de alimentos.**

Por disponibilidad se entienden las posibilidades que tiene el individuo de alimentarse ya sea directamente, explotando la tierra productiva u otras fuentes naturales de alimentos, o mediante sistemas de distribución, elaboración y de comercialización que funcionen adecuadamente y que puedan trasladar los alimentos desde el lugar de producción a donde sea necesario según la demanda. La disponibilidad de alimentos debe ser en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos, sin sustancias nocivas, y aceptables para una cultura determinada. (Naciones Unidas, 1999).

**ii. Acceso a los alimentos**

La accesibilidad comprende la accesibilidad económica y física.

La accesibilidad económica implica que los costos financieros personales o familiares asociados con la adquisición de los alimentos necesarios para un régimen de alimentación adecuado, deben estar a un nivel tal que no se vean amenazados o en peligro la provisión y la satisfacción de otras necesidades básicas. La accesibilidad económica se aplica a cualquier tipo o derecho de adquisición por el que las personas obtienen sus alimentos y es una medida del grado en que es satisfactorio para el disfrute del derecho a la alimentación adecuada. Los grupos socialmente vulnerables como las personas sin tierra y otros segmentos particularmente empobrecidos de la población pueden requerir la atención de programas especiales. (Naciones Unidas, 1999).

La accesibilidad física implica que la alimentación adecuada debe ser accesible a todos, incluidos los individuos físicamente vulnerables, tales como los lactantes y los niños pequeños, las personas de edad, los discapacitados físicos, los moribundos y las personas con problemas médicos persistentes, tales como los enfermos mentales. Será necesario prestar especial atención y, a veces, conceder prioridad con respecto a la accesibilidad de los alimentos a las personas que viven en zonas propensas a los desastres y a otros grupos particularmente desfavorecidos. Son especialmente vulnerables muchos grupos de pueblos indígenas cuyo acceso a las tierras ancestrales puede verse amenazado. (Naciones Unidas, 1999).

**iii. Aceptabilidad y consumo**

El término aceptabilidad y consumo es utilizado por la iniciativa SAN para Centroamérica (INCAP, 1999) de acuerdo a su definición, está principalmente afectado por la disponibilidad y acceso. La aceptabilidad individual, familiar y comunitaria de ciertos alimentos y no de otros, tiene relación con percepciones y conocimientos culturalmente construidos. Entre éstos, ideas sobre alimentos buenos y malos, para la salud, para procesos de tratamiento de enfermedades o para distintas etapas en el ciclo vital; ideas sobre necesidades de distintos miembros de la familia; ideas sobre alimentos apropiados para cada tiempo de comida; estatus social de los alimentos; alimentos más nutritivos, etc. (INCAP/OPS, 1999).

#### **iv. Utilización biológica de alimentos y de nutrientes**

En términos de Utilización Biológica de los alimentos y nutrientes, la condición de InSAN también incluye a grupos de población e individuos que no consumen las dietas adecuadas, aun cuando el alimento está disponible o que habiéndolo consumido no lo utilizan óptimamente, desde el punto de vista biológico. La inadecuada utilización biológica tendría como factores de riesgo, entre otros, la falta de conocimiento sobre los alimentos, la adopción de patrones alimentarios inadecuados, los gustos y preferencias personales, las técnicas inapropiadas de conservación y preparación de los alimentos, los efectos de la propaganda, la disminución de la actividad física, la movilidad y la falta de acceso a servicios básicos de agua y saneamiento ambiental". (INCAP/OPS, 1999).

#### **E. Metodología y recursos metodológicos de gestión en SAN empleados**

A lo largo de la asistencia técnica brindada durante el proceso, se hizo uso de una serie de recursos metodológicos que fueron aplicados como parte de las acciones necesarias en el territorio o como parte de la formación académica de la MARSAN; siendo en ambos casos, recursos que contribuyeron, inicialmente a la comprensión del contexto local en relación a la SAN, y luego contribuyeron a la gestión de la SAN en el territorio y en las instituciones. Los principales recursos utilizados pueden observarse en el Diagrama 3, y son detallados a continuación.

##### **1. Caracterización Municipal**

La caracterización permite determinar los atributos peculiares de la localidad, recolectando y analizando la información más relevante sobre la realidad de un municipio, con perspectiva de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Esta caracterización se elabora con el enfoque de los capitales de desarrollo (humano, ambiental, físico, productivo y social) y determinando además, las características de la gestión municipal. El objetivo primordial de realizar una caracterización a este nivel, es priorizar acciones en el municipio, encaminadas al fortalecimiento del desarrollo territorial.

##### **2. Evaluación de la gestión municipal**

Con el propósito de evaluar la gestión que realizan las municipalidades socias de las distintas mancomunidades a las que el PRESANCA brinda asistencia técnica, el programa diseñó un instrumento para evaluar la gestión municipal en diversos ámbitos, de tal manera que se puedan identificar las áreas en las que la gestión municipal debe mejorar su desempeño para lograr el desarrollo de la comunidad. El instrumento está diseñado para aplicarse anualmente.

La herramienta de evaluación analiza información en siete componentes: institucionalización del proceso de planificación, equidad social y de género, transparencia en la gestión, protección del medio ambiente, gestión de riesgos, sostenibilidad de la SAN y el presupuesto.

El análisis realizado al implementar este recurso metodológico permitió conocer la realidad de las acciones realizadas por las municipalidades, en relación con la planificación estratégica y operativa que poseen.

### **3. Investigaciones en SAN**

Como parte del pensum de la MARSAN, se elaboraron cuatro investigaciones dentro del ámbito de la Mancomunidad Trinacional, las cuales enriquecen la calidad de la asistencia técnica brindada, puesto que permiten conocer rasgos de la cultura alimentaria de la región. Con ello se identifican prácticas alimentarias adecuadas y no adecuadas, así como condiciones actuales de la población, facilitándose orientar acciones en materia de SAN, en las localidades.

Las investigaciones fueron de diverso tipo, por lo que para cada una de ellas se utilizaron diversas técnicas en la recolección y análisis de la información, como puede apreciarse en el Diagrama 3.

Algunas de estas técnicas o recursos metodológicos fueron de carácter cualitativo, es decir, que permitieron describir y analizar situaciones particulares de la región, en relación a los alimentos. Con estas investigaciones se logró comprender la forma de pensamiento y de comportamiento que finalmente definen la cultura alimentaria de la región. Algunos recursos metodológicos de este tipo, que fueron utilizados son las caminatas, los calendarios y la entrevista.

Para las investigaciones que fueron de carácter cuantitativo, se utilizaron otros recursos para la recolección y análisis de la información, puesto que el enfoque de las mismas era de distinta naturaleza. Algunos de los recursos utilizados fueron el cuestionario, la encuesta y el análisis estadístico, tanto de tipo descriptivo como de cruce de variables. Con los estudios realizados fue posible cuantificar los hábitos alimentarios estudiados, así como el estado nutricional de la población adulta mayor del municipio de Ipala, Chiquimula.

Toda la información obtenida por medio de las diversas investigaciones permitió tener una visión general sobre la preparación y consumo de alimentos, hábitos alimentarios en diversos grupos de edad, cultura sobre el aprovechamiento de los alimentos nativos de la región, condiciones de vivienda y estado nutricional del adulto mayor. Con ello se facilitó la comprensión de la problemática alimentaria y nutricional de la región pudiéndose determinar qué tipo de acciones eran necesarias y hacia dónde debían ser orientadas, de modo que se contribuyera a solucionar la problemática identificada.

### **4. Mapeo de Actores Clave**

El mapeo de actores es una herramienta que busca identificar los actores clave de un territorio o institución, con la finalidad de analizar sus intereses, su importancia e influencia en el contexto social. Al utilizar esta técnica es posible conocer de antemano con quiénes se cuenta para apoyar cualquier acción que se desee desarrollar, lo que permite definir estrategias más efectivas que coadyuven a instaurar la SAN en la localidad.

Aunque el mapeo fue realizado únicamente en un municipio, el aplicar la herramienta brindó elementos útiles para aplicarlos de una forma más informal en otros ámbitos del trabajo realizado, por lo que contribuyó de manera significativa a lo largo de toda la asistencia técnica brindada a la Mancomunidad Trinacional.

## **5. Perfil del proyecto**

Un proyecto es un proceso que se organiza con la finalidad de resolver un problema o satisfacer una necesidad. Un perfil de proyecto es entonces, una primera descripción del proyecto, buscando definir su propósito, actividades, costos e inversión requerida. En su elaboración debe considerarse la visión de la organización y el logro de un cambio beneficioso en la población a la que está dirigido, considerando el componente social que involucra la seguridad alimentaria y nutricional.

La elaboración del perfil del proyecto, permitió inicialmente identificar necesidades en los municipios pertenecientes a la MTFRL, y luego permitió incorporar la propuesta de solución, dentro de las políticas públicas locales de la Mancomunidad.

El diseño del perfil del proyecto fue posible mediante la utilización de otros recursos metodológicos importantes: metodología del marco lógico, árbol de problemas y árbol de objetivos. El marco lógico resume las características principales del proyecto en una matriz, lo que permite comunicar todos los elementos de una forma clara y comprensible. Esta metodología es especialmente útil en aquellos proyectos que buscan un impacto o resultados intangibles, como el desarrollo comunitario, que es a lo que apunta la mayor parte de los proyectos con enfoque de SAN.

El árbol de problemas es una técnica que facilita comprender la problemática que se desea resolver, expresando una relación causa-efecto. Se elabora así, un modelo de relaciones causales, lo que permite mejorar el diseño de los proyectos, así como definir su monitoreo y evaluación. Ligado a este proceso está el árbol de objetivos, ya que los problemas identificados se convierten en soluciones, es decir, los objetivos que buscarán dar respuesta a esa problemática. En este sentido, las causas se convierten en medios y los efectos en fines, los cuales deben ser realistas y deseables. Estos recursos metodológicos fueron particularmente útiles, pues fueron aplicados en otras ocasiones en las que era de vital importancia identificar la problemática existente a fin de proponer acciones de solución.

## **6. Línea de tiempo**

La línea de tiempo es un gráfico en el que se representan sucesos históricos en orden cronológico. Es un recurso útil para resaltar fechas o acontecimientos clave en relación a un tema particular.

Esta herramienta fue utilizada posteriormente a la asignación académica, en diversas situaciones en las que era necesario establecer el orden cronológico de diversos hechos, permitiendo tener una visión clara de todo el contexto local y regional.

## **7. Sistematización**

“La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo” (Jara Holliday, O. 2002) En este sentido, la sistematización es una herramienta útil para obtener aprendizajes de las experiencias, generando así conocimiento que posibilite orientar acciones a futuro, con intencionalidad transformadora.

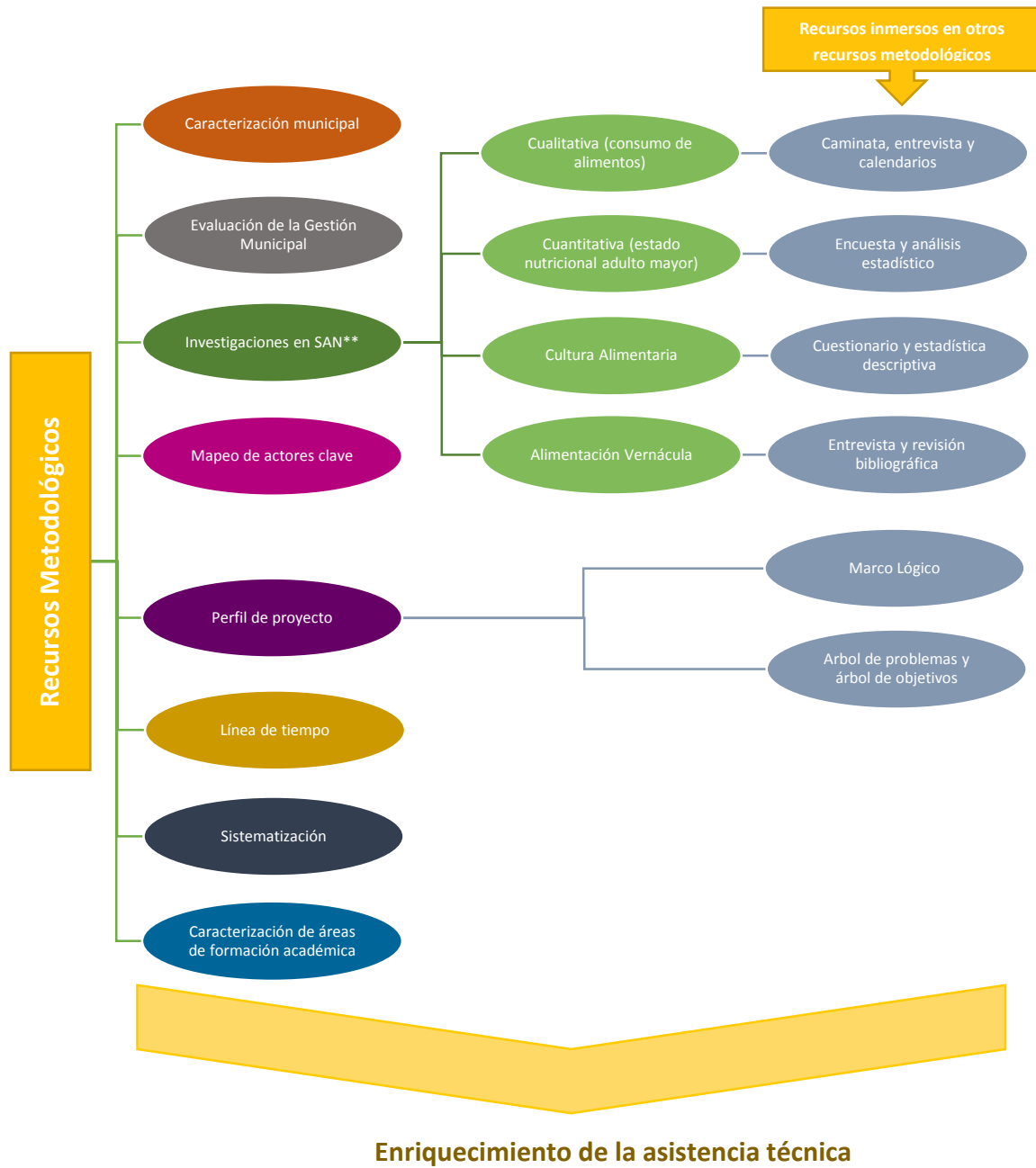
La sistematización del acompañamiento brindado a la Mancomunidad Trinacional, permitió tener una perspectiva global de todo el accionar del PRESANCA II en la región, logrando identificarse la integralidad de todas las acciones, resaltándose ésta como un elemento vital para el logro de la SAN en las localidades.

## **8. Caracterización de áreas de formación académica**

Así como la caracterización municipal permitió determinar las particularidades de la región, la caracterización realizada en la Universidad de San Carlos de Guatemala permitió identificar las diferentes áreas de formación que guardan relación con la seguridad alimentaria y nutricional, de modo que pudieran planificarse acciones de sensibilización a los docentes universitarios de esas disciplinas.

Este recurso metodológico fue especialmente útil para definir las líneas de acción de la asistencia técnica desarrollada dentro de la Universidad.

**Diagrama 3. Recursos metodológicos de gestión en SAN utilizados**



\*\* Las diversas investigaciones hacen uso de sus respectivos instrumentos de recolección de datos, los cuales están contenidos en el anexo correspondiente a cada una de ellas.

## V. RESULTADOS

### A. Sistematización del quehacer de PRESANCA II a nivel territorial (General y contexto con base al Proyecto de Fortalecimiento Institucional ejecutado en la MTFRL)

La sistematización es un proceso de ordenamiento y análisis de una experiencia para obtener aprendizajes que se reflejarán en una nueva práctica. PRESANCA II incluye dentro de su modelo de acompañamiento la sistematización como una herramienta de gestión del conocimiento que fortalece las capacidades y habilidades de los actores locales en su accionar para la SAN. La sistematización que en este documento se presenta tiene como objeto el Proyecto de Fortalecimiento Institucional de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa –MTFRL y como ejes de sistematización: la transferencia de capacidades, adaptación del accionar del PRESANCA II al contexto, los hitos históricos y los elementos de sostenibilidad.

En este proceso de fortalecimiento de Institucional participaron, como Asistentes Técnicos Locales, estudiantes de las cuatro promociones de la MARSAN, desarrolladas en el periodo 2010-2015. Sin embargo, son estudiantes de la última promoción los que sistematizan la experiencia y redactan el documento, en forma conjunta con el personal técnico de Monitoreo y Seguimiento del PRESANCA II asignado a este territorio. Los nombres de los participantes son:

- \* Estudiantes de la MARSAN IV: Dayri Joscelin García Reyes; Francisco Fernando Alvarado Hughes, Iris Carolina Cotto Leiva; Mayra Karina Licardie Jerez y Roxana Lisbeth Garcia Huezo
- \* Personal Técnico de Seguimiento y Monitoreo: Griselda María Hernández Hernández, María Julia Medina Martínez y Nery Efraín Juárez Hernández.

#### 1. Reseña Inicial.

El objetivo de la sistematización es analizar, reflexionar y comprender los productos y procesos generados durante la ejecución del Proyecto de Fortalecimiento Institucional –PFI- ejecutado en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa generando nuevos conocimientos que puedan ser compartidos con los actores participantes en el proyecto, así como también con la SG-SICA y los cooperantes del PRESANCA II.

#### **Por qué un proyecto de fortalecimiento institucional con mancomunidades:**

La situación de inseguridad alimentaria y nutricional de la región centroamericana, crea la necesidad y la urgencia de desarrollar acciones que fortalezcan las intervenciones existentes, los recursos invertidos y esfuerzos movilizados, así como dar respuesta al cumplimiento de mandatos en Cumbres de Presidentes y a estrategias u otras propuestas de sectores vinculados a la SAN.

El PRESANCA II a través del resultado esperado tres busca fortalecer las capacidades de gestión de mancomunidades ubicadas en zonas fronterizas, considerando capacidades para el diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de políticas, planes y programas en SAN. El PRESANCA II vuelca sus ojos a estos territorios por considerarse de mayor vulnerabilidad por su ubicación geo-espacial, que hace que confluyan una serie de problemáticas que inciden directamente en la seguridad alimentaria y nutricional de sus pobladores.

Para abordar este resultado, el Programa constituyó el Fondo de Seguridad Alimentaria y Nutricional –FONSAN-, como mecanismo financiero para promover intervenciones de SAN en zonas fronterizas de alta vulnerabilidad, de los países del CA4. El FONSAN financia un proyecto de Fortalecimiento Institucional y otros proyectos vinculados a los capitales de desarrollo que contribuyen al logro de la SAN, en cada mancomunidad seleccionada.

La selección de los territorios a participar en el PRESANCA II partió de la experiencia del PRESANCA I con presencia en 20 municipios fronterizos de la Región Centroamericana, priorizando a las mancomunidades donde estos municipios estaban asociados o eran cercanos geográficamente. En aporte a la integración centroamericana, el Programa buscó fortalecer el trabajo en Unidades Territoriales Transfronterizas –UTT-, en las que dos mancomunidades seleccionadas, se encuentran ubicadas, a lado y lado de una frontera compartida. En el caso de la MTFRL en si misma constituye una UTT por su condición de asociar municipios fronterizos de tres países.

El PRESANCA II estableció criterios para la selección de las mancomunidades, para ello, se realizó la caracterización de territorios fronterizos y el análisis de indicadores que muestran las prevalencias de desnutrición crónica, porcentajes de pobreza y población rural.

Los indicadores de vulnerabilidad de esta Mancomunidad se presentan en la Cuadro 8.

**Cuadro 8. Datos de población e indicadores de vulnerabilidad, Municipios socios de la MTFRL**

Municipios	Población* No.	Prevalencia de desnutrición crónica** %	Pobreza* %	Población rural* %
Esquipulas (Guatemala)	51,787	33.6%	47.3%	51%
Concepción las Minas (Guatemala)	12,853	17.7%	37.1%	88.7%
Olopa (Guatemala)	22,994	72.3%	66%	91%
Ipala (Guatemala)	19,848	21.2%	42.9%	68%
Asunción Mita (Guatemala)	47,778	13.2%	70.05%	70%
Santa Catarina Mita (Guatemala)	28,108	17.2%	72.7%	67.1%
Ocotepeque (Honduras)	20,190	28.6%	74.6%	47.8%
Sinuapa (Honduras)	5,831	34.15	80.8%	75%
Concepción (Honduras)	3,804	37.39%	74.6%	75%
Santa Fe (Honduras)	3,678	28.45%	74.6%	75%
Metapán (El Salvador)	59,004	12.75%	38.10%	67.2%
San Antonio Pajonal (El Salvador)	3,279	8.14%	50.40%	60.40%
Candelaria de La Frontera (El Salvador)	22,686	15.76%	50.80%	64.10%

Fuentes: \***Guatemala:** INE. Censo nacional XI de población y VI de habitación 2002; **Honduras:** INE. Censo de Población y Vivienda 2001. **El Salvador:** Dirección General de Estadísticas y Censos. VI Censo de población y V de vivienda 2007

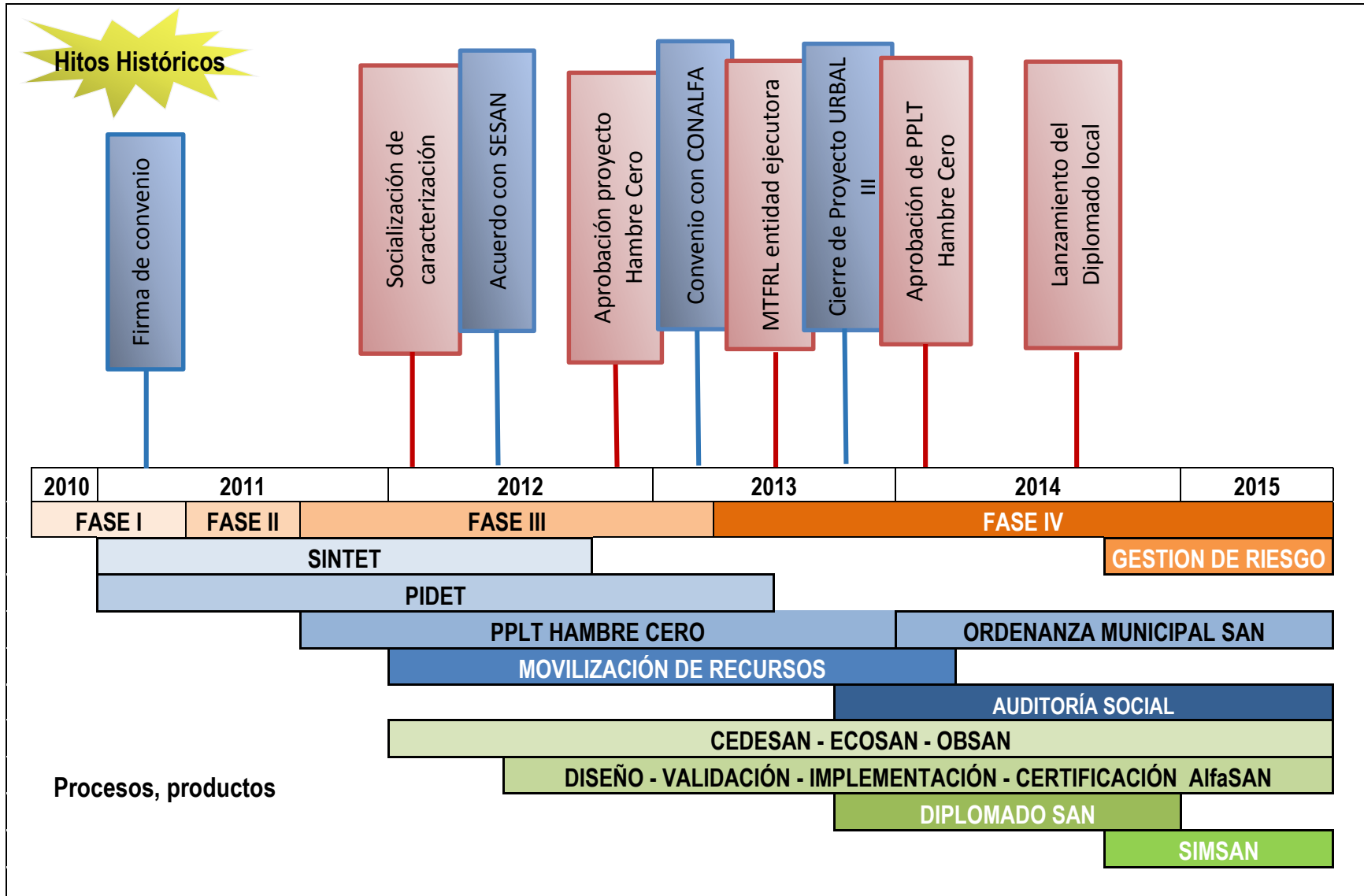
\*\* **Guatemala:** Ministerio de Educación. Informe final tercer censo nacional de talla, 2009; **Honduras:** Secretaría de Educación. Octavo Censo de Talla en niños de Primer Grado, 2001. **El Salvador:** MINED, III Censo de Talla de niñas y niños de Primer Grado de El Salvador, 2007

## 2. Procesos implementados a nivel territorial

### a. Línea de tiempo

El acompañamiento a las mancomunidades y municipios socios, se ha realizado a través de procesos de asistencia técnica, financiamiento, monitoreo y seguimiento y sistematización, durante las diferentes fases del Programa. En la Figura 5 se presenta la línea de tiempo del PFI, indicando procesos, productos e hitos históricos; los cuales se desarrollan en las siguientes secciones de este documento.

Figura 4. Línea de tiempo de la sistematización del PRESANCA II a nivel territorial, en base al proyecto de fortalecimiento institucional de la MTFRL



Fuente: Equipo TMS PRESANCA II

### **3. Recuperación de los procesos desarrollados de acuerdo a fases de implementación del modelo operativo de PRESANCA II**

El desarrollo del PFI en la MTFRL se trabajó en las primeras cuatro fases del Programa, adaptando su modelo de acompañamiento y haciendo énfasis en distintos elementos en cada una de ellas. Aunque las fases se describen individualmente, en la práctica se traslapan y desarrollan integralmente. A continuación se describen el desarrollo de los componentes del modelo a través de estas fases.

#### **a. Asistencia Técnica**

La asistencia técnica se inicia en octubre del 2010, en la Fase I del Programa, con énfasis en la sensibilización de los equipos técnicos, alcaldes y actores locales del territorio, aunque la sensibilización se mantiene durante todo el proceso de acompañamiento. Se dio a conocer el concepto de SAN relacionado con determinantes y capitales de desarrollo y se presentó la modalidad de trabajo del Programa con el objetivo de cambiar los conceptos existentes: “SAN es sinónimo de alimentación” y “PRESANCA II trae dinero para donar alimentos”.

A través de la asistencia técnica se profundiza, en la Fase II, en la caracterización de las condiciones de SAN del territorio y se socializan los hallazgos con los actores clave con quienes se determina la problemática y se priorizan acciones de solución; se realiza el mapeo de actores clave y se hacen las primeras alianzas con instituciones que aportan al tema SAN y con ellos se organizan los observatorios de seguridad alimentaria y nutricional OBSAN; se identifican los técnicos y enlaces municipales que atenderán el tema SAN dentro de los municipios que inician su proceso de formación.

La asistencia técnica en la Fase III, se concentra en el diseño de propuestas de trabajo pertinentes a las necesidades identificadas en la fase anterior. Es durante el 2012 cuando se diseña el proyecto Hambre Cero, se dan los primeros pasos en la creación de la PPLT de SAN y la Junta Directiva aprueba la iniciativa de AlfaSAN todo ello a nivel Trinacional. En el ámbito municipal se acompaña a los técnicos municipales en la formulación del POA del CEDESAN y ECOSAN. También, en este período, se ofrece asistencia técnica en el diseño del Plan Integral de Desarrollo Estratégico Trinacional –PIDET- y el Sistema de Información Territorial Trinacional –SINTET-. En la Fase IV, la Mancomunidad como Entidad Ejecutora –EE- recibe no sólo asistencia técnica a las acciones técnicas sino también al manejo administrativo y financiero del proyecto.

Los procesos de Asistencia Técnica se ofrecieron a través de un equipo técnico de Monitoreo y Seguimiento y estudiantes de la MARSAN. Estos últimos con aportes diferenciados pero complementarios. La primera promoción se concentró en los procesos de caracterización municipal, diseño de la Política Pública en SAN, acompañamiento al PIDET y el SINTET y, la implementación de las herramientas municipales para gestión de la SAN. La segunda

promoción contribuyó al desarrollo de nuevos modelos como el programa de Alfabetización para la SAN – AlfaSAN y las escuelas de campo para la SAN –ECASAN. La tercera promoción aportó a la consolidación de la Política Pública asesorando la creación de la ordenanza municipal modelo y la Unidad Municipal de SAN. Finalmente la cuarta promoción contribuyó a la implementación del Sistema de Información en SAN –SIMSAN- y al fortalecimiento de las herramientas de gestión relacionadas con éste.

#### **b. Monitoreo y Seguimiento**

Las acciones de monitoreo y seguimiento dan inicio en la segunda Fase del Programa y se orienta a las acciones promovidas por el mismo programa como son las herramientas de gestión CEDESAN y ECOSAN, y en la Fase III se concentra en garantizar la incorporación del enfoque SAN en el PIDET y el SINTET. Es en la Fase IV que se hace mayor énfasis en el rol de *monitoreo y seguimiento* a las acciones que desarrollan, la Unidad Técnica Gerencial y los municipios, en el marco del PFI y otros proyectos. Además se incorpora, al monitoreo y seguimiento, el área administrativa y financiera por el rol de entidad ejecutora que ha asumido la Mancomunidad

#### **c. Financiamiento**

En la Fase I y II del Programa, todos los procesos desarrollados son *financiados* directamente, con la diferencia de que en la Fase II se hace a través de un fondo rotatorio asignado a los TMS. A partir de la Fase III el manejo *financiero* es compartido; la Mancomunidad inicia la ejecución de fondos para los CEDESAN a través de los municipios y su unidad administrativa mientras se continúa con el fondo rotatorio de los TMS para otras acciones. La Fase IV se inicia cuando la MTFRL asume el rol de entidad ejecutora y por lo tanto la responsabilidad de la ejecución financiera se traslada totalmente a ésta.

#### **d. Sistematización**

El trabajo con la MTFRL se inicia con un ejercicio de *sistematización* de su modalidad de trabajo la cual permitió identificar elementos clave para la inserción del tema SAN en el territorio y proponer algunas acciones clave como el diseño de la Política Pública Local Transfronteriza de SAN, la integración del enfoque SAN en el Plan integral de Desarrollo Estratégico Territorial y la creación del comité Trinacional de SAN. Durante las Fases II y III se mantiene la práctica de documentar las actividades dadas dentro del proceso de fortalecimiento institucional y es hasta la Fase IV que se realiza el primer ejercicio de sistematización local como parte de la Asistencia Técnica de la MARSAN IV.

### **4. Productos alcanzados**

El Proyecto de Fortalecimiento Institucional presenta tres resultados, en cada uno de los cuales se obtuvieron productos que fueron analizados, estos son:

**a. Resultado 1. Se ha promovido el enfoque de SAN y su gobernanza a nivel territorial**

- Una Política Pública Local Transfronteriza Hambre Cero
- Un Plan Integral de Desarrollo Estratégico Territorial Trinacional con enfoque SAN
- Guía para la implementación de auditoría social diseñada y validada
- Movilización de recursos financieros para proyectos por EUR 3.299,442.00

**b. Resultado 2. Se ha desarrollado un proceso sistematizado de gestión del conocimiento, tomando como base el modelo de OBSAN, en apoyo al proceso de toma de decisión y la promoción de la SAN**

- 11 Centros de Desarrollo para la SAN implementados
- 9 Espacios demostrativos de eco-tecnologías para la SAN
- Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, seis de ellos integrados en COMUSAN y tres en Mesa Municipal de SAN.
- 7 municipios con sistema de información para la seguridad alimentaria y nutricional
- Sistema de Información Territorial Trinacional –SINETET- con módulo de SAN
- Programa de Alfabetización para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (AlfaSAN) implementado en 12 municipios que certificaron 8,638 personas alfabetizadas
- Certificación de 20 técnicos como promotores de AlfaSAN
- Desarrollo del Diplomado en SAN para el Desarrollo de la Región Trifinio del que se graduaron 23 técnicos trabajando en procesos de desarrollo en el territorio

**c. Resultado 3. Se ha promovido el enfoque de SAN en los planes, acciones e inversiones territoriales relacionadas a la gestión de riesgos y atención ante los desastres**

- Capacitación para la gestión de riesgo con enfoque SAN a técnicos de 14 municipios
- Diseño de protocolo de declaración de emergencias alimentarias y nutricionales

**5. Análisis e interpretación crítica por temas fuerza**

**a. Transferencia de capacidades**

La Transferencia de capacidades es un mecanismo a través del cual se transmiten conocimientos y habilidades para impulsar el desarrollo, formación y capacitación de los integrantes de una institución con el objetivo de incrementar el interés y generar productos, espacios de inversión, innovación y colaboración con diferentes sectores, todos relacionados con un tema específico. Esta transferencia de capacidades se ha dado, principalmente, a través de las siguientes modalidades: asistencia técnica, formación de recurso humano y realimentación a procesos, que son tres modalidades interdependientes, una no puede separarse de la otra.

## **b. Adaptación del Accionar del PRESANCA II al Contexto Local**

El concepto de adaptación hace referencia a realizar cambios a una práctica para hacer que funcione en otro contexto, con el fin de que los actores internalicen el modelo y sus valores y lo vuelvan parte de su accionar cotidiano. Los procesos de adaptación requieren de conocer apropiadamente el contexto y sus condiciones para hacer ajustes requeridos al modelo o mecanismos de acción que se desean adaptar. La adaptación del accionar del PRESANCA II al contexto local Trinacional se dio en los siguientes elementos:

- Creación de la PPLT de SAN, ya que las Políticas Públicas era parte del modelo de trabajo de la MTFRL
- Incorporar el enfoque SAN y la creación del módulo de SAN en el SINTET que eran parte de la agenda del momento
- Trabajo en una plataforma de municipios socios delegando un enlace político por municipio para atender el tema SAN
- Adaptación al marco legal de la SAN de cada país al renombrar los OBSAN en COMUSAN o Mesas Municipales de SAN, en Guatemala y Honduras respectivamente.

## **c. Hitos Históricos**

En este apartado se dan a conocer acontecimientos significativos que marcaron un punto de referencia en el quehacer de la Mancomunidad y el desarrollo de las acciones e intervenciones del Programa:

- Firma del acta de aprobación de la Asamblea General para establecer la Alianza Estratégica entre las dos instancias, el *5 de enero del 2011*.
- Socialización de la Caracterización de la situación de SAN en el territorio con actores clave, el *20 de enero de 2012*, influyendo en el conocimiento de la comprensión de la InSAN en el territorio.
- Aprobación del Proyecto Hambre Cero por la UE, el *6 de octubre del 2012*, con un financiamiento de tres millones de Euros que dan fuerza a las acciones de SAN en el territorio.
- Acuerdo con delegados locales de SESAN de impulsar las COMUSAN a través de los OBSAN implementados en Guatemala, el *16 de marzo del 2012*, en apoyo al cumplimiento a la ley SAN.
- Alianza estratégica entre la MTFRL, CONALFA y PRESANCA II para impulsar el Programa de AlfaSAN, el *15 de marzo del 2013*, se inicia una experiencia piloto masiva en municipios de Guatemala.
- La MTFRL asume el rol de Entidad Ejecutora del Proyecto de Fortalecimiento Institucional, en *abril del 2013*, en consecuencia, el personal técnico del PRESANCA II centra su rol en el monitoreo y seguimiento.
- Cierre del Proyecto de URBAL II, en *junio del 2013*, que afectó la ejecución del PFI.
- Aprobación de la Política Pública Local Transfronteriza Hambre Cero, el *13 de noviembre del año 2013*, que fue la primera política aprobada por los municipios socios de la MTFRL.

- Lanzamiento del diplomado en “SAN para el Desarrollo de la Región Trifinio” en alianza con el CUNORI, el 18 junio del 2014, para lograr la institucionalidad y sostenibilidad en la formación de recurso humano.

## **6. Elementos de Sostenibilidad**

La sostenibilidad es la capacidad de un proceso o producto de permanecer y mantenerse activo en el transcurso del tiempo pese a las peculiaridades del entorno. La ratificación de PPLT Hambre Cero y la aprobación de la Ordenanza Municipal de SAN, en cada municipio, que ordena la implementación de la Unidad Municipal de SAN la cual es una estrategia que institucionaliza el tema SAN y mitiga el impacto de un cambio de Gobierno Local sin compromiso inicial con el tema. Adicionalmente la formación de recurso humano local a través del “Diplomado SAN para el Desarrollo de la Región Trifinio”, adoptado por el CUNORI, apoya la implementación de las acciones de SAN en los municipios.

Dentro de las herramientas institucionalizadas en la UMSAN se encuentra AlfaSAN, metodología que ha sido reconocida por los entes rectores de alfabetización en los tres países de la Región Trifinio. Igualmente los OBSAN que son sustentados por el Marco Legal de SAN en Guatemala como COMUSAN y en Honduras como Mesas Municipales de SAN. Ambos procesos contribuyen a la sostenibilidad de la SAN en la Región Trifinio.

## **7. Aprendizajes generados**

El modelo de acompañamiento del PRESANCA II, a nivel de mancomunidades, parte del análisis de los procesos territoriales e institucionales bajo una visión integral lo cual fortalece la capacidad de innovación en el accionar dentro del territorio. Algunos elementos que favorecen la implementación del modelo son:

- La presencia de un equipo técnico del Programa en el territorio que catalizar la apropiación del tema SAN
- Iniciar el acompañamiento sin compromiso financiero hasta tener un nivel de comprensión del tema.
- Sistematizar la experiencia previa de trabajo de la mancomunidad para facilitar la inserción en el territorio
- Analizar conjuntamente la realidad y contexto del territorio para establecer prioridades de intervención.

En la transición del rol de las mancomunidades a EE se considera necesario:

- Modificar el proceso de preparación, para ampliarlo más allá del manejo del FONSAN, tanto a nivel de equipo técnico como de directivos, antes de la firma del convenio. Dentro de los temas a tratar debe considerarse el manejo de conflictos entre municipios beneficiarios del proyecto con la Mancomunidad y por incumplimiento de metas en la ejecución del proyecto.
- Las mancomunidades deben ser acompañadas para realizar un análisis, inicial, de la estructura técnica disponible frente a la demanda de asistencia técnica de los procesos de transferencia de capacidades a los municipios socios, para establecer el mecanismo de trabajo en cada una de las etapas de implementación.

Respecto al diseño del proyecto de Fortalecimiento Institucional, el cual fue dado en esta oportunidad como un marco lógico genérico, se sugiere:

- Basar el diseño en el diagnóstico de capacidades de las Unidades Técnicas de las Mancomunidades para la gestión de la SAN, manteniendo en perspectiva los indicadores que el Programa desea alcanzar.
- El fortalecimiento institucional debe acompañarse de proyectos temáticos de desarrollo como un mecanismo de transferencia de capacidades en diseño, implementación, monitoreo y seguimiento a proyectos, además de beneficiar directamente a la población más vulnerable del territorio.

Algunos aprendizajes relacionados con el desarrollo de las herramientas en el territorio, son:

- El PRESANCA II plantea que el OBSAN es el integrador de las herramientas, sin embargo en la aplicación del modelo, el CEDESAN es quien juega el rol articulador y promotor del OBSAN, SIMSAN y ECASAN, convirtiéndose en el referente de la SAN para las acciones municipales de SAN. De allí que surge la necesidad de crear la Unidad Municipal de SAN la cual debe ser considerada en una nueva fase del Programa.
- Es sumamente necesario el proceso de formación de los técnicos municipales y la sensibilización a los alcaldes municipales previo a la promoción de las herramientas
- Debe considerarse dentro del funcionamiento del OBSAN, la creación de un reglamento, el diseño de un POA, la selección de indicadores para seguimiento y la asignación de un presupuesto en calidad de fondo semilla para que sus miembros inicien acciones conjuntas
- El fortalecimiento institucional a los municipios debe considerar los espacios de participación ciudadana que por ley deben funcionar, entre ellos los COMUDE, Comisiones de Transparencia, Auditoría Social, Comités Municipales de emergencia, y Comisiones o Mesas de SAN.
- Los procesos educativos impulsados por los CEDESAN en cada municipio deben asegurar la utilidad de los conocimientos compartidos para el trabajo y la vida cotidiana de las personas, sin duda alguna esta es la motivación para aprender.
- Ser flexibles a la integración de otras herramientas promovidas en el territorio, por otros actores, para impulsar la SAN con principios que enriquecen las incluidas en el PFI.
- Facilitar la implementación del SIMSAN de forma paralela con la elaboración de la caracterización para ingresar la información de forma inmediata y así poder actualizarla con mayor fluidez.
- Los procesos de formación en SAN, adicionales a los diplomados, deben responder a las necesidades del contexto y a un programa estructurado de formación. El intercambio de experiencias deben ser considerados como metodología pedagógica.

Finalmente es necesario reconocer que la apropiación de procesos que no son prioritarios para la Mancomunidad, como la Auditoría Social y la gestión de riesgo, requieren de mayor tiempo para su consolidación, por lo tanto deben

ser considerados dentro de los proyectos como las primeras acciones a ser realizadas e integradas desde la etapa de sensibilización. En el caso de la auditoría social debió ser aplicada al mismo PFI.

## **B. Resultados obtenidos en términos de Seguridad Alimentaria y Nutricional**

La asistencia técnica fue brindada en dos instituciones: en la Mancomunidad Trinacional con el objetivo primordial de fortalecer capacidades del recurso humano para la gestión de la SAN a nivel local y en la Universidad de San Carlos de Guatemala con el objetivo de garantizar la formación profesional de recurso humano en SAN de manera continua.

En función de ello se presentan los resultados obtenidos en la gestión realizada en cada una de las instituciones en mención.

### **1. Mancomunidad Trinacional Fronteriza Rio Lempa**

#### **a. Manuales SAN para Concejos Municipales y Agua Limpia para la SAN**

Para poder desarrollar acciones que contribuyan al logro de la SAN en las localidades, es necesario primeramente conocer la temática de la seguridad alimentaria y nutricional, teniendo una visión de las manifestaciones de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional y de los factores que la determinan. En virtud de ello se detectó la necesidad de contar con manuales de capacitación que permitan a la Mancomunidad Trinacional contar con elementos que faciliten la labor de educación que desarrolla.

Estos manuales están dirigidos a dos grupos distintos: los Concejos Municipales de los municipios socios de la MTFRL y el personal de la Mancomunidad que labora específicamente en el Programa Agua Limpia para la SAN.

El manual SAN para Concejos Municipales fue concebido para que el personal de la Mancomunidad Trinacional pueda desarrollar acciones educativas en materia de SAN, con los miembros integrantes de los Concejos Municipales. Se abordan los contenidos básicos que deben conocerse en cuanto a qué es la seguridad alimentaria y nutricional, cómo se relaciona ésta con el hambre, la pobreza y el desarrollo, cuáles son los factores que la determinan y el marco político y legal en materia de SAN, que existe en cada uno de los tres países que tienen presencia en la MTFRL.

Con la asesoría del equipo de TMS este manual fue diseñado en cinco módulos, siendo los contenidos de cada uno de ellos los siguientes:

- Módulo I: Teoría del hambre
  - Causas del hambre
  - Consecuencias del hambre y la desnutrición

Seguridad alimentaria y nutricional

Capitales de desarrollo

Determinantes de la SAN

Manifestaciones de la inseguridad alimentaria y nutricional

- Módulo II: Derecho a la alimentación  
Marco político Guatemala
- Módulo III: Derecho a la alimentación  
Marco político Honduras
- Módulo IV: Derecho a la alimentación  
Marco político El Salvador
- Módulo V: Política Hambre Cero

Debido a que los módulos II, III y IV son específicos para cada país, el manual está diseñado de modo que en cada Concejo Municipal sean utilizados tres módulos: el de la temática SAN, el del marco político específico de su país y el de la Política Pública Hambre Cero, que es la política con la cuenta la MTFRL para el desarrollo de acciones específicas en materia de SAN en sus municipios socios que pertenecen a la Región Trifinio.

El manual está redactado en un lenguaje sencillo, de tal manera que el personal que lo utilice no se vea en la dificultad de trasladar lenguaje técnico a lenguaje popular que sea comprensible para miembros de los Concejos, que pueden en algunos casos, contar con una instrucción mínima o incluso no cuenten con instrucción alguna. El manual también incluye las directrices para el desarrollo de actividades con el grupo de Concejales, de modo que la enseñanza sea participativa y amena.

El Manual Agua y SAN para el Programa Agua Limpia para la SAN (ALSAN), fue concebido con la expectativa de que pueda ser utilizado para brindar educación en materia de SAN y recurso hídrico, a las comunidades pertenecientes a la MTFRL, especialmente aquellas que sean beneficiadas con proyectos de introducción de agua potable, de modo que puedan conservar y manejar adecuadamente este recurso, tanto para la producción de alimentos como para la promoción y conservación de su salud y nutrición.

En su diseño, el manual fue también elaborado con lenguaje sencillo que pueda ser fácilmente trasladado a la población general de los municipios, población que puede ser analfabeta. Incluye asimismo, algunas actividades educativas que promueven procesos de participación y reflexión de la población en que serán utilizados, con el propósito de sensibilizar e interiorizar los contenidos presentados. De este modo se intentó facilitar la labor del personal que integra el equipo de trabajo de ALSAN en cuanto a actividades educativas en materia de SAN y recurso hídrico.

La versión inicial del manual fue presentada al equipo ALSAN, de modo que en base a su experiencia en campo, realizaran observaciones al mismo. Los cambios sugeridos fueron incorporados al manual, quedando así, la versión definitiva.

Los temas abordados en el manual son: Seguridad alimentaria y nutricional, Capitales de desarrollo, El derecho al agua, El agua y la salud, Transporte seguro del agua, Cómo almacenar el agua potable, Cómo purificar el agua para beber, Aguas grises, El agua y el medio ambiente, El agua y el género.

**Evidencias de Logro (medios de verificación):**

Anexo No. 1: Manual de capacitación para Concejos Municipales, Municipios MTFRL

Anexo No. 2: Manual Agua y seguridad alimentaria y nutricional, Proyecto ALSAN

**b. Implementación del Diplomado Local SAN**

Con base en la experiencia que el PRESANCA ha tenido en la formación de recurso humano en materia de seguridad alimentaria y nutricional, se decide en la Mancomunidad Trinacional replicar el modelo educativo de los diplomados que ha desarrollado el Programa, pero adaptado a sus necesidades particulares y a las de la región.

La necesidad de implementar un diplomado SAN surge a raíz de los requerimientos del proyecto “Hambre Cero”, el cual posee diversas líneas de acción encaminadas a reducir los índices de desnutrición crónica en niños menores de seis años. Las acciones que se planeaba desarrollar requerían de conocimientos específicos sobre alimentación, nutrición, seguridad alimentaria y nutricional y liderazgo, entre otros. Estas acciones requerían entonces, que el personal responsable del proyecto tuviese conocimientos mínimos en materia de SAN y temas afines, de tal modo que estas acciones se desarrollaran de manera exitosa.

Se inicia de esta manera, la implementación del Diplomado Local SAN, dirigido al personal que labora en las municipalidades de los municipios socios de la MTFRL, al personal de la Mancomunidad Trinacional propiamente y a personal de las instituciones socias de la Mancomunidad.

El diseño del Diplomado Local fue elaborado con antelación por los miembros del equipo de trabajo de TMS asignados a la Región Trifinio, quienes adecuaron los contenidos a las necesidades propias de la región, por lo que el diplomado fue denominado “Diplomado en Seguridad Alimentaria y Nutricional para el Desarrollo de la Región Trifinio”. La relación establecida con el Centro Universitario de Oriente –CUNORI-, ya se había iniciado, por lo que el Diplomado ya contaba con el aval universitario.

El Diplomado Local SAN fue diseñado con la modalidad estudio-trabajo, constando de siete módulos que serían impartidos durante un período de seis meses. Se combina un encuentro mensual de tres días de clases presenciales

con la subsecuente fase de aplicación en los respectivos lugares de trabajo de los participantes. El Diplomado Local se impartió en el período de junio a noviembre del 2014, graduando un total de 22 técnicos en SAN.

Los contenidos que fueron abordados en cada uno de los módulos del Diplomado son los siguientes:

- *Módulo I: Marco teórico, político y legal de la SAN*
  - Marco conceptual de la SAN
  - Factores determinantes de la SAN
  - Capitales de desarrollo
  - Derecho a la alimentación
  - Marco político legal nacional (Honduras, Guatemala, El Salvador)
  - Integración centroamericana y Tratado del Plan Trifinio
  - Análisis de la Política Pública Local Transfronteriza Hambre Cero
- *Módulo II: Conceptos básicos de alimentación y nutrición*
  - Conceptos de alimentación y nutrición
  - Clasificación de los alimentos
  - Cultura Alimentaria y rescate de alimentos tradicionales
  - Alimentación en los ciclos de vida
  - Estilos de vida saludable
  - Alimentación en situaciones de emergencia
- *Módulo III: Fortalecimiento de la gestión municipal para la SAN*
  - Modelos de planificación territorial en los tres países
  - Análisis de la gestión municipal
  - Participación ciudadana y auditoría social
  - Herramientas de gestión de la SAN (CEDESAN, ECASAN, OBSAN, COMUSAN, AlfaSAN, Modelos de evaluación nutricional)
- *Módulo IV: Sistema alimentario nutricional*
  - Sistemas alimentarios nutricionales
  - Degradación ambiental y cambio climático
  - Agroecología y desarrollo sostenible
  - Análisis de la canasta básica y salarios mínimos en los tres países
  - Alternativas de respuesta a la situación del Sistema Alimentario actual
- *Módulo V: Gestión y formulación de proyectos*
  - Metodologías participativas para el diagnóstico, formulación, gestión de proyectos: marco lógico
  - Gestión y movilización de recursos

- *Módulo VI: Sistemas de información en SAN*
  - Mapas de vulnerabilidad a la InSAN (transecto y tipologías)
  - Sistemas de vigilancia nutricional locales (SINTET, OBSAN-T, SIMSAN, sala situacional)
- *Módulo VII: Liderazgo*
  - Tipos de liderazgo
  - Construcción de equipos
  - Género y SAN
  - Herramientas de incidencia política

Estos contenidos fueron distribuidos en las seis sesiones o encuentros presenciales de clases; contando además con asignaciones específicas que deberían ser realizadas por cada participante en su respectivo lugar de trabajo, ya que constituían básicamente la aplicación práctica de los contenidos abordados en cada una de las sesiones de estudio.

Los diversos temas fueron impartidos por un equipo de facilitadores conformado por miembros de la MTFRL, PRESANCA II, CUNORI y las instituciones socias de la Mancomunidad GIZ, CATIE y Plan Trifinio. Los facilitadores participaron en diversas sesiones de capacitación en temas de seguridad alimentaria y nutricional, de tal manera que los temas fueran abordados con un enfoque integral de SAN.

A lo largo de todo el diplomado se brindó acompañamiento a la persona asignada por el CUNORI para la coordinación administrativa y académica del Diplomado, apoyándole en la organización de cada encuentro presencial de clases, planeación de talleres a facilitadores, control de tareas y calificaciones, elaboración de evaluaciones escritas y diversas actividades de logística.

Con el fin de dar continuidad al Diplomado Local en SAN en los próximos años, se elaboró un programa didáctico para cada módulo de contenidos, estableciendo los objetivos y competencias específicas a desarrollar en cada uno de ellos. Se realizó un compilado de todas las presentaciones de los facilitadores, así como de documentos de apoyo, en función de los contenidos de cada módulo. De este modo se facilitará la implementación de nuevas promociones del Diplomado, pues se cuenta con material base para el desarrollo de los módulos.

**Evidencias de logro (medios de verificación):**

- Anexo No. 3: Distribución temática del “Diplomado SAN para el Desarrollo de la Región Trifinio”, por encuentro presencial de clases
- Anexo No. 4: Programas didácticos y materiales de apoyo según módulo de contenidos
- Anexo No. 5: Informes de Capacitación de cada uno de los encuentros presenciales de clases.

### **c. Talleres de capacitación a facilitadores de AlfaSAN**

El programa de Alfabetización para la SAN debe contar para su implementación con facilitadores especializados no solamente en la enseñanza de lectoescritura, sino en la enseñanza de alimentación, nutrición, salud, prácticas agrícolas y manualidades. Es por ello que la MTFRL con el apoyo de PRESANCA desarrolla talleres de capacitación a los supervisores y facilitadores, de tal manera que puedan desarrollar competencias que los califiquen como Técnicos Promotores de AlfaSAN.

Como parte de los contenidos de estos talleres, se incluyen temas de seguridad alimentaria y nutricional, por lo que se participó como facilitadora de estas temáticas en los talleres de capacitación realizados durante junio 2014 y junio 2015.

El taller de capacitación de AlfaSAN 2014 fue desarrollado en las instalaciones del Centro de Educación Popular “El Tule”, ubicado en el departamento de Chiquimula, Guatemala. Tuvo una participación de 26 técnicos en SAN. Los temas impartidos en este taller fueron los siguientes:

- Alimentación balanceada
- Clasificación de los alimentos
- Fitoquímicos

El taller de capacitación del año 2015 fue desarrollado en la sede de la MTFRL, ubicada en el departamento de Ocotepeque, Honduras, contando con la participación de 11 técnicos en SAN. Los temas impartidos en este taller fueron los siguientes:

- Conocimientos básicos de seguridad alimentaria y nutricional
- Requerimientos de nutrientes por grupos de edad
- Cultura alimentaria
- Alimentación saludable: grupos de alimentos
- Desnutrición crónica
- Desnutrición aguda
- Embarazo
- Lactancia materna
- Cuidados del niño y de la niña

Las metodologías utilizadas en los talleres para impartir los contenidos fueron participativas y en ocasiones demostrativas, de tal modo que los conocimientos sean interiorizados con mayor facilidad por parte de los participantes.

**Evidencias de logro (medios de verificación):**

Anexo No. 6: Informes de capacitación de los talleres

**d. Acciones para el fortalecimiento de la gestión**

Adicionalmente a las acciones concretas realizadas durante la asistencia técnica, se desarrollaron pequeñas acciones que contribuyeron al fortalecimiento de capacidades del recurso humano de la región. Asimismo, se realizaron acciones de diversa índole que contribuyeron a la comprensión del contexto local, lo que a su vez permitió fortalecer toda la gestión realizada. Todas estas se describen a continuación.

**i. Capacitación sobre desnutrición crónica y aguda a técnicos municipales**

En diversas reuniones de trabajo con los técnicos municipales, se detectaron debilidades en cuanto a la comprensión de la desnutrición infantil y a la diferenciación entre desnutrición crónica y aguda, a pesar de que algunos de los técnicos ya habían cursado el Diplomado SAN. Fue por ello necesario reforzar los conocimientos sobre el tema, decidiéndose impartir una charla educativa sobre los tipos de desnutrición y las formas de diagnosticarla.

Esta capacitación fue brindada durante la reunión subregional de técnicos municipales, la cual incluía a los municipios de Asunción Mita y Santa Catarina Mita, ambos de Jutiapa, Guatemala y a los municipios de San Antonio Pajonal y Candelaria de la Frontera, ambos de Santa Ana, El Salvador.

La actividad se desarrolló de manera participativa, tratando de resolver todas las dudas e inquietudes expuestas por los técnicos municipales.

**Evidencias de logro (medios de verificación):**

Anexo No. 7: Informe de reunión subregional

**ii. Segunda promoción del Diplomado local SAN**

La Mancomunidad Trinacional, consciente del constante cambio de personal que existe en las municipalidades de la región, el cual obedece generalmente a intereses políticos que quedan fuera de su ámbito de acción, identifica al Diplomado local SAN como una herramienta útil para establecer un proceso continuo de formación de recurso humano dentro de la MTFRL y sus instituciones socias, el cual garantizaría en cierta medida que, a pesar del constante cambio de personal en las municipalidades, éste pudiera estar siempre capacitado en materia de SAN

Es así como inicia la segunda promoción del Diplomado Local SAN, manteniendo el diseño con el cual fue formulado. Se le adiciona únicamente el uso de una plataforma virtual para facilitar algunas actividades de enseñanza-aprendizaje.

El Diplomado dio inicio durante el mes de julio del presente año, contando con la participación de 19 estudiantes. Para el primer encuentro presencial de clases se participó como facilitadora, impartiendo los temas: Marco conceptual de la SAN y Enfoque de capitales de desarrollo. Adicionalmente, se ofrece la participación voluntaria para impartir el total de temas del Módulo “Conceptos básicos de alimentación y nutrición”, los cuales se facilitarán de manera virtual durante los meses de agosto a noviembre del presente año.

**Evidencias de logro (medios de verificación):**

Anexo No.8: Programa de curso

Anexo No. 9: Informe de capacitación

**iii. Caracterización municipal**

Como parte de la asistencia técnica brindada a la MTFRL, se realizó la caracterización del municipio de Concepción, Ocotepeque, Honduras. Para ello se realizó una revisión de diversas fuentes bibliográficas, así como solicitudes electrónicas al Instituto Nacional de Estadística de Honduras y visitas al municipio, principalmente a aquellas instituciones de gobierno y de servicio, que pudieran brindar información confiable y actualizada.

El proceso de la caracterización tuvo la limitante de la poca disponibilidad de información, ya que ésta no es actualizada con regularidad por parte de las instituciones responsables de ello.

La caracterización de la SAN del municipio de Concepción, Ocotepeque forma parte de las caracterizaciones realizadas a los municipios de la MTFRL, de tal manera que pueda contarse con información de toda la Región Trifinio que permita tomar decisiones y desarrollar acciones y estrategias a favor de la SAN en cada municipio.

**Evidencia de logro (medio de verificación):**

Anexo No. 10: Caracterización del municipio de Concepción, Ocotepeque, Honduras, Centroamérica, para el abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional.

**iv. Evaluación de la gestión municipal**

Con la finalidad de identificar las áreas de gestión y desempeño que las municipalidades deben reforzar a fin de lograr el desarrollo que se busca mediante la planificación estratégica y operativa que realizan, se aplicó un instrumento de evaluación de la gestión municipal a la Municipalidad de Asunción Mita, Jutiapa, Guatemala.

La evaluación evidenció un desempeño con un puntaje de 25, en una escala de 100; encontrándose las mayores deficiencias en la gestión de riesgos y en la transparencia en la gestión. Adicionalmente se identificó una ejecución presupuestal centrada casi en su totalidad, en el capital físico, dejando casi nulas las acciones que contribuyan al fortalecimiento de los otros capitales de desarrollo.

**Evidencias de logro (Medio de verificación):**

Anexo No. 11: Evaluación de la gestión municipal de Asunción Mita

**v. Mapeo de actores**

Se realizó una actualización del mapeo de actores del municipio de Asunción Mita, Jutiapa, Guatemala; para lo que se hizo una revisión de los actores identificados con anterioridad, indagándose sobre los que aún tenían presencia en el municipio. Adicionalmente se hizo una identificación de nuevos actores y su vínculo con la Municipalidad. Posteriormente se elaboró el diagrama para plasmar de manera visual, los actores presentes y sus interrelaciones.

**Evidencia de logro (Medio de Verificación):**

Anexo No. 12: Mapa de Actores de Asunción Mita, Jutiapa

**vi. Perfil de proyecto**

En respuesta a las necesidades identificadas, se realizó un perfil de proyecto para la implementación del cultivo de hongos ostra en la comunidad de Tuticopote en el municipio de Olopa, como una alternativa para enriquecer la calidad proteica de la dieta de sus pobladores.

Olopa es uno de los municipios con mayores índices de desnutrición de la MTFRL, por lo que en la comunidad de Tuticopote se ha implementado el programa de recuperación nutricional denominado “plan de los 12 días”, el cual busca la recuperación nutricional de los niños haciendo uso de los alimentos locales. En virtud de que la localidad no cuenta con alimentos fuente de proteína, surge la necesidad de brindar alternativas de solución.

El proyecto plantea desarrollarse en tres componentes: 1) construcción del invernadero, 2) capacitación de líderes y miembros del Comité Comunitario para la Seguridad Alimentaria y Nutricional –COCOSAN- y 3) producción de hongos ostra. Para las componentes uno y dos será necesaria la colaboración de instituciones especializadas que brinden inicialmente la formación técnica a los líderes comunitarios, tanto para la construcción del invernadero como para la producción de hongos. En la componente tres, se espera que las familias ya capacitadas se involucren en las distintas fases del cultivo de hongos a fin de lograr una producción adecuada.

El perfil de proyecto cuenta con su respectivo estudio de factibilidad en el que se identificó que el proyecto generará mejoras en la salud y rendimiento escolar de los niños de las 18 familias beneficiadas, las cuales se pueden cuantificar en \$1.56 por cada dólar invertido. Además el proyecto posee una Tasa Interna de Retorno del 48.88%, lo que se traduce en el porcentaje de crecimiento de bienestar social que tendrán esas familias beneficiadas con el proyecto.

Para su elaboración, el proyecto contó con la asesoría de los expertos Ingeniero Fernando Fuentes y Arquitecto Héctor Castro, ambos docentes de la MARSAN.

**Evidencia de logro (Medio de verificación):**

Anexo No. 13: Cultivo de hongos como una alternativa para enriquecer la calidad de la dieta en la comunidad de Tuticopote, Olopa, Guatemala

**vii. Línea de tiempo:**

Con el objetivo de identificar el proceso por el cual se conformó la COMUSAN de Asunción Mita, Jutiapa, se realizó una línea de tiempo en la que se graficaron las fechas importantes desde su gestación inicial en el año 2011 hasta el año 2014. Este diagrama incluyó hechos relevantes así como elementos que se consideraron importantes para su sostenibilidad, sobre todo considerando que en ese momento la COMUSAN estaba implementando un programa de recuperación nutricional dirigido a niños con desnutrición aguda.

**Evidencia de logro (Medio de Verificación):**

Anexo No. 14: Línea de tiempo para la conformación de la COMUSAN de Asunción Mita, Jutiapa.

**2. Universidad de San Carlos de Guatemala**

**a. Caracterización de Carreras de la USAC**

La caracterización institucional con enfoque de SAN, busca identificar los factores de la institución que guardan relación con la seguridad alimentaria y nutricional. Con la finalidad de identificar todas aquellas carreras que ofrece la USAC y que tienen relación con la SAN, se realizó una revisión de los pensum de estudios de cada una de las áreas de formación de la Universidad.

La USAC dirige, organiza y desarrolla programas educativos a través de 28 unidades académicas: 10 facultades, 7 escuelas no facultativas y 11 centros regionales. En la ciudad capital de Guatemala funcionan las 10 facultades y las 7 escuelas no facultativas, por lo que fueron analizadas cada una de las carreras que estas unidades académicas ofrecen.

En todas las unidades académicas se identificaron carreras vinculadas a la SAN, sin embargo, algunas facultades poseen muy pocas áreas de formación relacionadas, como es el caso de la Facultad de Ingeniería.

Al identificarse que la totalidad de unidades académicas de la USAC pueden dar cabida a formación en materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional en sus estudiantes, se iniciaron acciones de coordinación con la División de Desarrollo Académico –DDA- de la Universidad, de tal manera que pudieran implementarse estrategias para sensibilizar en SAN al cuerpo docente, y así incorporar la temática en los cursos que son impartidos.

**Evidencias de logro (Medios de verificación):**

Anexo No. 15: Descripción General de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Anexo No. 16: Caracterización de las carreras vinculadas a SAN en la Universidad de San Carlos de Guatemala

**b. Propuesta de Talleres SAN para docentes de la USAC**

Derivado de la gestión iniciada con la DDA de la USAC, surge la propuesta de implementar talleres en Seguridad Alimentaria y Nutricional en las unidades académicas que mostrasen interés en los mismos. De este modo se diseña una propuesta preliminar de los talleres, la cual incluye los temas básicos en materia de SAN, de tal modo que pueda ser implementado en cualquiera de las unidades académicas de la Universidad.

La propuesta de talleres incluyó las siguientes temáticas básicas:

- Seguridad alimentaria y nutricional –SAN-: conceptos fundamentales
- Determinantes de la SAN: políticos, ambientales, culturales, económicos, entre otros.
- Capitales de desarrollo y su relación con la SAN.
- Soberanía alimentaria y derecho a la alimentación.
- Dimensiones del problema de inseguridad alimentaria y nutricional en Guatemala.
- Legislación vigente en materia de SAN en Guatemala.
- Repercusiones de la inseguridad alimentaria y nutricional en el desarrollo, círculo de la pobreza.
- Rol de profesional universitario en la SAN.

Como parte final del taller, los participantes elaboran una propuesta para la inclusión del tema SAN dentro de los contenidos de los cursos de su unidad académica, ya sea para el corto plazo o mediano plazo. Esta propuesta es presentada al pleno como parte final del taller.

El taller fue diseñado para desarrollarse en 16 horas de trabajo, utilizando diferentes metodologías didácticas. Los temas serían facilitados por miembros del equipo de trabajo de PRESANCA II–PRESISAN y por algunos estudiantes de la MARSAN IV, con quienes se realizó la gestión y coordinación correspondiente para su participación.

La propuesta es enviada por parte de la DDA a todas las unidades académicas de la Universidad, incluyendo los Centros Regionales, habiendo varias unidades interesadas en ella, por lo que se inicia la gestión para su respectiva implementación.

**Evidencia de logro (Medio de verificación):**

Anexo No. 17: Propuesta de taller “Seguridad Alimentaria y Nutricional”, su vinculación con la formación de profesionales en la USAC.

### c. Implementación de Talleres SAN en Unidades Académicas y Centros Regionales de la USAC

La propuesta de Talleres SAN despierta el interés inicialmente en tres Centros Regionales de la Universidad: Instituto Tecnológico Maya de Estudios Superiores –ITMES-, Instituto Tecnológico Universitario Guatemala Sur – ITUGS- y el Centro Universitario de Zacapa –CUNZAC-. Se realizan acciones de coordinación para lograr establecer fechas y horarios para poder implementar los talleres en los tres Centros, lográndose finalmente llegar a acuerdos únicamente con el CUNZAC.

Otras unidades académicas que mostraron interés fueron la Facultad de Medicina y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con las que después de algunas reuniones de negociación de fechas y horarios, se logró la implementación de los talleres.

Las unidades académicas y fechas en las que se implementaron los talleres, se resumen a continuación:

**Cuadro 9. Talleres SAN implementados en la USAC como parte de la gestión institucional realizada**

<b>Unidad Académica</b>	<b>Lugar de la Sede</b>	<b>Fechas de Realización</b>
Centro Universitario de Zacapa - CUNZAC	Ciudad de Zacapa, Zacapa	16 y 17 de abril 2015
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Campus Central, Ciudad Universitaria	24 y 31 de julio 2015
Facultad de Medicina	Centro Universitario Metropolitano - CUM	21 y 28 de agosto, 4 y 11 de septiembre 2015

La dinámica para el desarrollo de los talleres varió un poco en cada unidad académica, ya que las condiciones de horarios de los profesionales docentes y la disponibilidad de salones son particulares en cada una de ellas. De este modo, en el CUNZAC el taller fue desarrollado en jornadas de 8 horas dos días consecutivos, con la participación de 40 docentes y profesionales; en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se desarrolló en jornadas de 8 horas dos viernes consecutivos, con la participación de 29 docentes y en la Facultad de Medicina se desarrolló en jornadas de 4 horas cuatro viernes consecutivos.

Derivado del desarrollo del taller en el CUNZAC, la Universidad Rafael Landívar –URL- de Zacapa, muestra interés en el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional, por lo que invita al PRESANCA a dictar una conferencia en el tema SAN vinculado a la pobreza y al desarrollo sostenible, dentro del marco de la Política de Responsabilidad Social Académica que se está implementando en la URL. La conferencia fue programada para el día 29 de mayo 2015, desarrollándose el tema “De la Pobreza al Desarrollo Regional Sostenible, Algunas reflexiones vinculadas a la SAN”. El objetivo primordial de la misma fue contribuir a la formación de valores en los estudiantes, para que como

profesionales se proyecten hacia las poblaciones vulnerables de la sociedad. La actividad contó con una participación aproximada de 100 estudiantes del Campus San Luis Gonzaga S.J. de la URL, en la ciudad de Zacapa.

**Evidencias de logro (Medios de verificación):**

Anexo No. 18: Informes de capacitación de los “Talleres de Fortalecimiento de Capacidades Docentes en Seguridad Alimentaria y Nutricional”, en el CUNZAC, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y Facultad de Medicina.

Anexo No. 19: Informe de la conferencia: “De la Pobreza al Desarrollo Regional Sostenible, Algunas reflexiones vinculadas a la SAN”, URL.

**d. Sensibilización en SAN a Estudiantes de Nutrición**

El pensum de estudios de la carrera de Nutrición que brinda la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC cuenta con el curso de Seguridad Alimentaria y Nutricional, en el que se brindan los contenidos relativos al tema. Sin embargo, los estudiantes no poseen para ese momento vínculos con las poblaciones más vulnerables a la inseguridad alimentaria y nutricional, por lo que se compartió con ellos algunas de las experiencias que el PRESANCA ha desarrollado en la Región Trifinio, de tal manera que observen las necesidades reales de la población guatemalteca, así como algunas de las alternativas de solución con el enfoque de capitales de desarrollo.

Es de este modo que se brinda la conferencia “AlfaSAN, una de las experiencias del PRESANCA en la Región Trifinio”, la cual es impartida a estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Nutrición.

De manera similar se comparte la forma en que el PRESANCA utiliza metodologías para la evaluación de la SAN en los territorios donde desarrolla acciones. Se brinda así la conferencia “Experiencia en Indicadores y Metodología de Evaluación de Seguridad Alimentaria y Nutricional”, a los estudiantes del curso de Administración en Nutrición, que es impartido en el octavo ciclo de la carrera.

Ambas conferencias despertaron inquietudes en los estudiantes, motivándose al trabajo de campo que desempeñarán próximamente como parte de su formación, y más adelante en su desempeño profesional propiamente.

**Evidencia de logro (Medio de verificación):**

Anexo No. 20: Informe de Asistencia en Gestión Nacional (USAC).

## **C. Investigación**

Como parte de la formación académica de la MARSAN IV, la totalidad de sus integrantes realizó una encuesta para caracterizar la situación SAN de municipios seleccionados de la UTT Lenca en El Salvador. Esta encuesta constituyó un ejercicio académico profesional, por lo que fue realizada con todo el rigor científico que exige una investigación de esta naturaleza.

Con la información obtenida por medio de esta encuesta, cada estudiante de la maestría realizó un estudio secundario para validación de hipótesis de trabajo, de tal manera que se puedan establecer relaciones de variables entre los diversos hallazgos obtenidos. En este caso en particular se investigó sobre el efecto del esquema completo de vacunación en el estado nutricional de niños menores de cinco años.

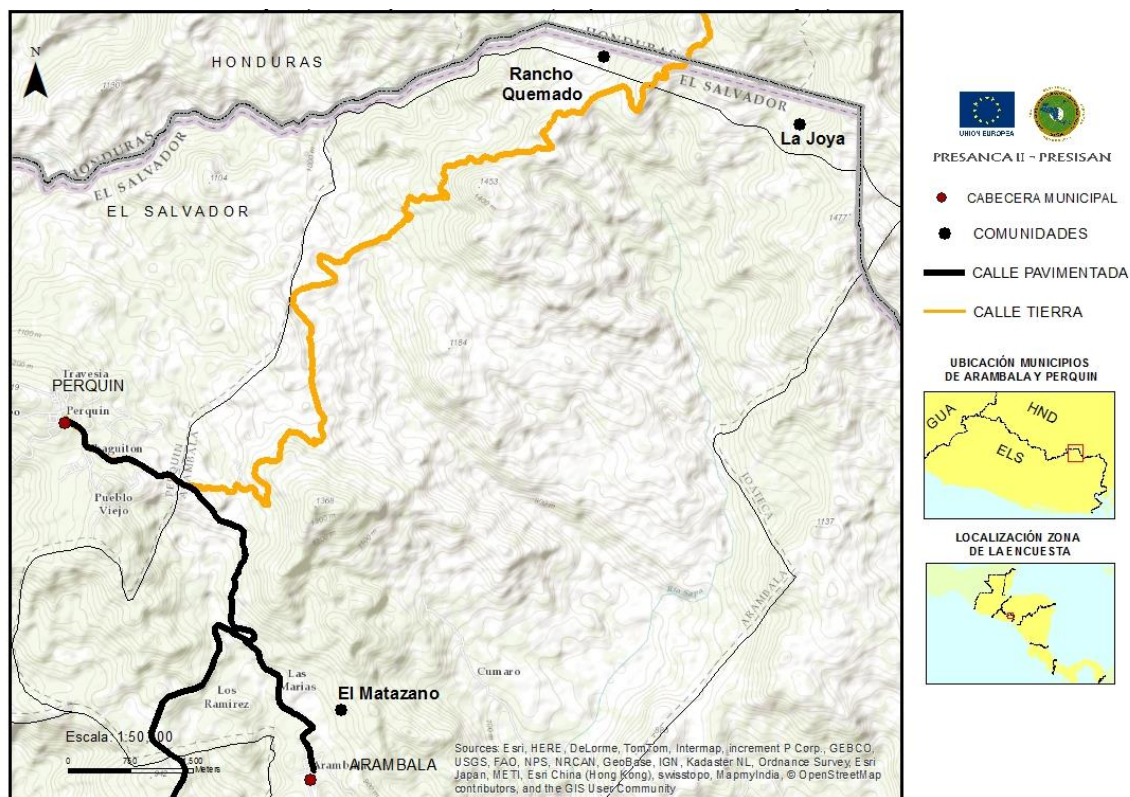
Adicionalmente a esta componente fuerte en materia de investigación, se realizan otras investigaciones como parte de la formación académica o de la asistencia técnica brindada por el estudiante de la MARSAN.

### **1. General y contexto: Encuesta para la Caracterización de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Comunidades Rurales Centinela del Municipio de Perquín y Arambala, AMNM/UTT Lenca, Departamento de Morazán, República de El Salvador, Centroamérica. Marzo, 2015.**

#### **a. Introducción**

El PRESANCA II y el PRESISAN documentan las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional -SAN- de la población de tres comunidades rurales identificadas como Sitios Centinela de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SICESAN- de dos municipios fronterizos del Departamento de Morazán de El Salvador por medio de un estudio realizado en marzo de 2015. Para llevar a cabo el estudio considerando el tamaño de la población de cada comunidad, se realizó un censo de viviendas en las comunidades La Joya del Municipio de Perquín y El Matazano en el Municipio de Arambala mientras que en Rancho Quemado del Municipio de Perquín se seleccionó una muestra representativa probabilística de viviendas. El Mapa 5, identifica la ubicación de las comunidades del estudio.

**Mapa 5. Ubicación de las comunidades Rancho Quemado y la Joya, Municipio de Perquín y El Matazano, Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, El Salvador**



El objetivo general del estudio fue caracterizar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional de comunidades seleccionadas y los objetivos específicos fueron identificar las características demográficas y socioeconómicas de la familias, valorar el estado nutricional de los miembros de las familias, estimar el patrón del consumo de alimentos familiar y de menores de 36 meses de edad y caracterizar las comunidades y el entorno ambiental de las viviendas de las familias.

Los resultados se muestran en función de los capitales de desarrollo humano, percepción familiar de la inseguridad alimentaria con la aplicación de la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria -ELCSA- y la identificación de factores resilientes de SAN de la seguridad alimentaria y nutricional en dimensiones sobre el estado del crecimiento de menores de cinco años, estado nutricional de mujeres en edad fértil y la alimentación familiar en cantidad con el consumo de energía y en calidad con el consumo de lisina así como la alimentación del menor de tres años.

## **b. Metodología**

La caracterización de las comunidades en estudio se realizó por medio de una encuesta, la cual hizo uso de siete instrumentos de recolección de datos:

- Formulario sociodemográfico que incluye características sociodemográficas, composición de la familia y antropometría.
- Formulario de recordatorio de 24 horas sobre consumo de alimentos de la familia y niños menores de tres años.
- Formulario de consumo familiar aparente de alimentos.
- Formulario de percepción de seguridad alimentaria familiar.
- Formulario para los pequeños productores de café y jornaleros en actividades de café.
- Guía de observación a nivel individual (signos clínicos de desnutrición aguda severa y de bocio), a nivel del hogar (saneamiento de la vivienda) y a nivel comunitario (saneamiento ambiental).
- Guía de grupos focales con jóvenes, hombres y mujeres.
- Análisis del agua para consumo humano (recolección de agua de beber en hogares).

Para la recolección de la información, todo el equipo de estudiantes de la MARSAN IV fue capacitado previamente sobre el manejo de los formularios de recolección de datos, pesado de alimentos y el uso adecuado de los tubos de recolección de muestras de agua; asimismo fue estandarizado para la obtención de las medidas antropométricas, tanto de niños como de adultos. Los diversos instrumentos de recolección de datos se presentan en el Anexo No. 21.

La digitación, control de calidad, procesamiento y análisis de datos fue realizado con CSPro 6.0, Epi Info 3.5.3, SAS además de la utilización del Programa WHO ANTHRO PLUS de la OMS con los estándares 2006 y 2007 para el cálculo de índices antropométricos y gráficos de su distribución.

Se analizó el total de prescolares y fueron evaluados según los diferentes índices antropométricos de Z de estado nutricional: peso según edad (ZPE), talla o longitud según edad (ZTE), peso según talla o longitud alcanzada (ZPT) e índice de masa corporal para edad (ZIMCE), así como las prevalencias de desnutrición aguda (ZPT o ZIMC menor que -2.0 en prescolares y menor que 5° percentil en escolares y adolescentes), de retardo de crecimiento global<sup>2</sup> (ZTE menor que -1.645), mientras que retardo de crecimiento moderado (ZTE menor que -2.0), retardo de crecimiento severo (ZTE menor que -3.0) y de obesidad (ZIMC mayor que 2.0 o IMC mayor que 95° percentil en escolares y adolescentes; IMC mayor que 30.0 para adultos y mujeres en edad fértil no embarazadas ni lactantes), así como la distribución de categorías con triple índices de Z.

En el caso de niñas y niños, por ser poblaciones pequeñas, se estimaron prevalencias paramétricas de retardo de crecimiento leve, moderado y severo con base en los promedios de Z de talla para edad (ZTE) y prevalencias paramétricas de desnutrición aguda así como prevalencias paramétricas de sobrepeso y obesidad con base en los promedios de Z del índice de masa corporal para edad (ZIMCE).

Los datos se analizaron por medio de regresiones múltiples con los índices de Z de talla para edad y de ZIMC en prescolares y de IMC en mujeres no embarazadas y no lactantes

### c. Resultados

Los resultados obtenidos en la investigación son presentados de acuerdo a los capitales de desarrollo: humano, social, productivo y físico. Adicionalmente se presentan los resultados en cuanto a la percepción de la seguridad alimentaria, factores resilientes de SAN y necesidades sentidas por los pobladores.

#### i. Capital humano

El total de familias en las tres comunidades fue de 170 con 632 personas de las cuales 289 fueron hombres y 343 mujeres; del total de personas, 76 fueron preescolares. El Cuadro 10 describe el número de familias y de personas por comunidad.

**Cuadro 10. Población estudiada de las comunidades de Rancho Quemado y La Joya del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, Morazán, El Salvador. Marzo 2015**

Comunidades	Población estudiada	Número de familias	Número de personas por vivienda	Personas por familias	Hombres	Mujeres	Número de pre-escolares
La Joya	248	36	6.5	5.0	106	142	25
Rancho Quemado	176	71	4.4	3.4	89	87	24
El Matazano	208	63	4.6	3.3	94	114	27
Total	632	170			289	343	76

Los resultados mostraron que la población estuvo constituida principalmente por personas jóvenes, puesto que dos de cinco (38.0%) eran menores de 15 años, la composición familiar en su mayoría la formaron hijos y sobrinos en todas las comunidades; la población estudiada se reconoció en su mayoría como no indígena<sup>11</sup>, es importante resaltar que

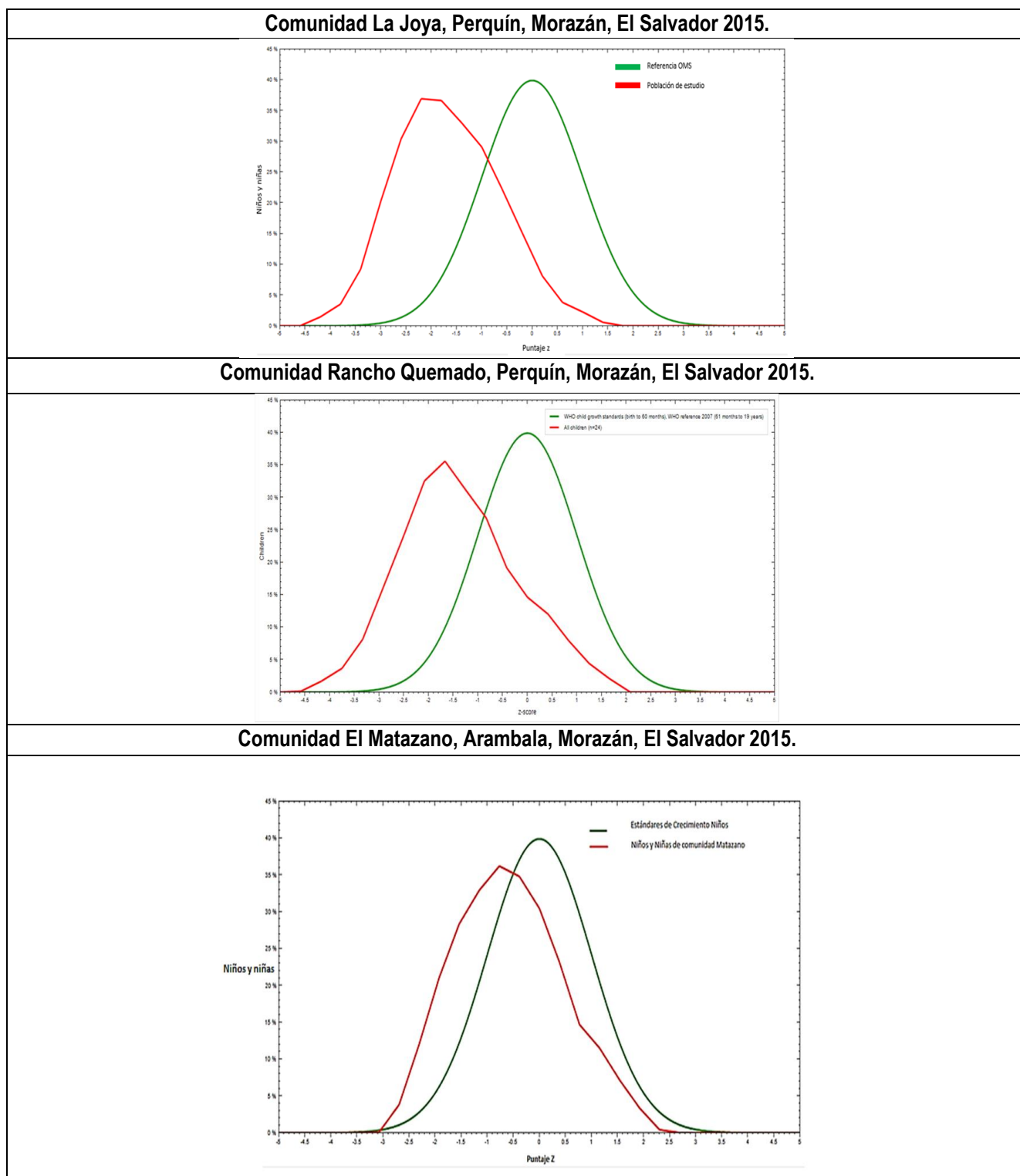
<sup>11</sup> No indígena es la población que declara no pertenecer a ninguno de los pueblos preguntados en el formulario de la encuesta (ej. Chorotega, Pipil, Lenca, Chortí y otro.)

pocas personas (diez) se identificaron como Lenca; más de dos tercios de jefes de familia se encontraron en unión consensual o casados con su pareja; tres de cada cinco mujeres tuvieron tres o más embarazos y una de cada cuatro de ellas han tenido un hijo nacido muerto o más.

La población de mujeres en edad fértil entre 15 y 49 años, mostró que una de cada cuatro (27.0%) estaba dando lactancia o estaba embarazada (tres mujeres) o ambas condiciones (una mujer), el resto no se encontraba ni embarazada ni lactando. Las niñas a los trece años cumplidos habían observado menarquia.

La valoración del estado nutricional de la población para 76 preescolares del estudio se realizó por medio de la distribución del índice de Z de talla para edad (ZTE). La Gráfica 34 muestra las distribuciones del índice ZTE de preescolares en las comunidades, las cuales se desplazaron a la izquierda y la variabilidad fue mayor con respecto a la de la población de referencia de la OMS. Este desplazamiento de retardo de crecimiento de preescolares, corresponde a lo ilustrado en la Gráfica 35. El retardo de crecimiento fue mayor en niños que en niñas en todas las comunidades.

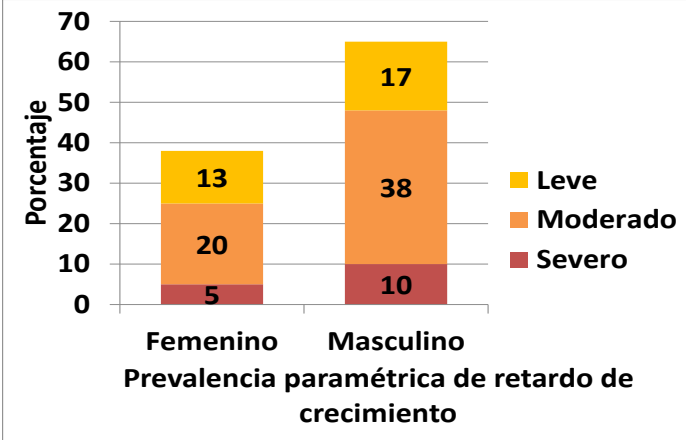
**Gráfica 34. Distribución del índice de Z de talla para edad de preescolares con respecto a la población de referencia de OMS en las tres comunidades del Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015**



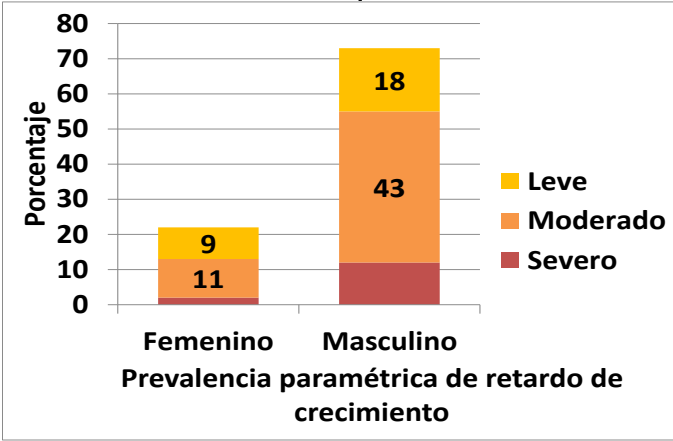
Fuente: Estándares de la OMS, 2006

Gráfica 35. Prevalencias paramétricas de retardo de crecimiento en niños y niñas menores de cinco años en las tres comunidades del Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015

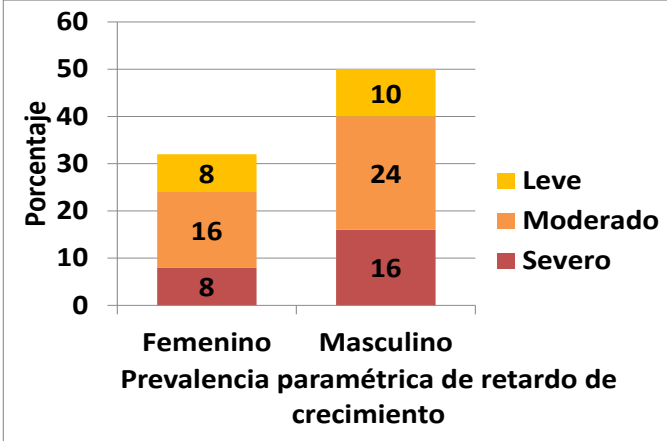
Comunidad La Joya, Perquín, Morazán, El Salvador. 2015.



Comunidad Rancho Quemado, Perquín, Morazán, El Salvador. 2015.



Comunidad El Matazano, Arambala, Morazán, El Salvador. 2015.



En relación a la situación de salud, el estudio identificó causas de morbilidad en preescolares, durante los quince días previos a la fecha de la entrevista, refiriendo específicamente a infecciones respiratorias agudas -IRA- con una ocurrencia de cerca de la mitad de los preescolares, asociado con la naturaleza informal de las viviendas y probablemente al clima frío que antecedió al estudio; sin embargo las enfermedades diarreicas agudas -EDA- ocurrieron muy poco, atribuido a la época seca del mes de marzo.

Dos de cinco menores de cinco años tenían vacunación incompleta a pesar que todos mostraron su carnet de vacunación y eran monitoreados en las mediciones de peso y talla.

El grupo de niños escolares y adolescentes no presentaron valores significativos de sobrepeso u obesidad y desnutrición, sin embargo casi una de tres (30.0%) mujeres en edad fértil no embarazadas ni lactantes presentaron sobrepeso y una de cada diez mostró obesidad (15.0%), mientras que los hombres adultos (18 años o más) uno de cada cuatro presentó sobrepeso (27.0%).

El patrón alimentario<sup>12</sup> de la población está referido al alimento disponible o adquirido por compra, producción u otras fuentes (recibido en donación, como pago de salario, trueque, etc.) y que se destina a la alimentación de los miembros de las familias. La diversidad de la alimentación en las poblaciones estudiadas fue de 11 alimentos en La Joya, 14 alimentos en Rancho Quemado y 17 alimentos en El Matazano (ver Gráficas 36, 37 y 38).

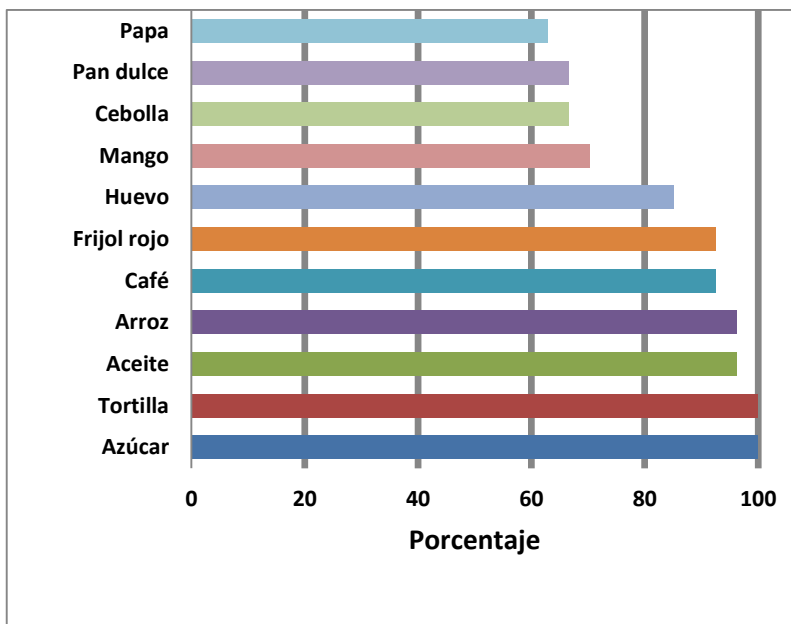
La quinta familia<sup>13</sup> con menos diversidad de la alimentación en las poblaciones estudiadas fue de seis alimentos en La Joya, cuatro alimentos en Rancho Quemado y siete alimentos en El Matazano; de estos alimentos, cinco alimentos en La Joya, tres alimentos en Rancho Quemado y seis alimentos en El Matazano eran fuentes de energía.

---

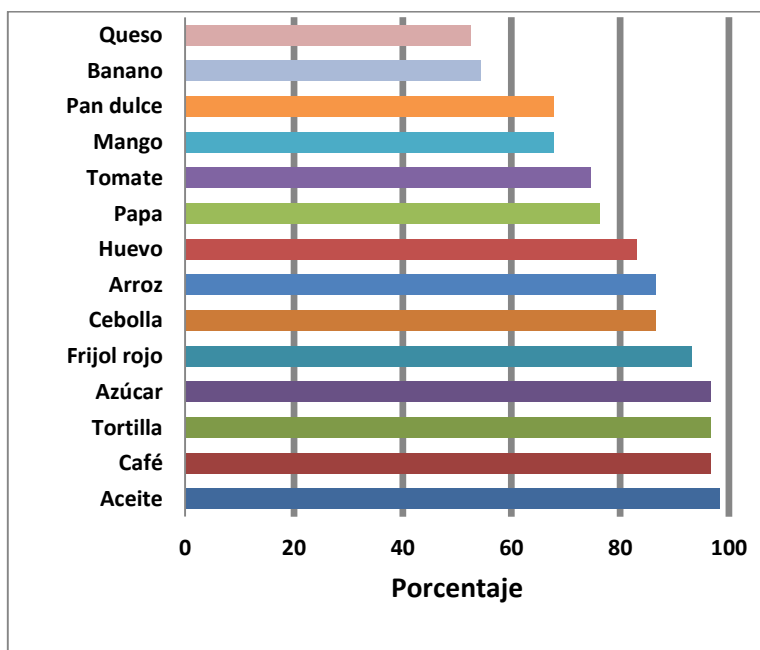
<sup>12</sup> Para el presente estudio el patrón alimentario se refiere a alimentos informados como consumidos por el 50% o más de las familias.

<sup>13</sup> La quinta familia se refiere al quintil de familias con menos diversidad de la alimentación con el patrón alimentario mayoritario.

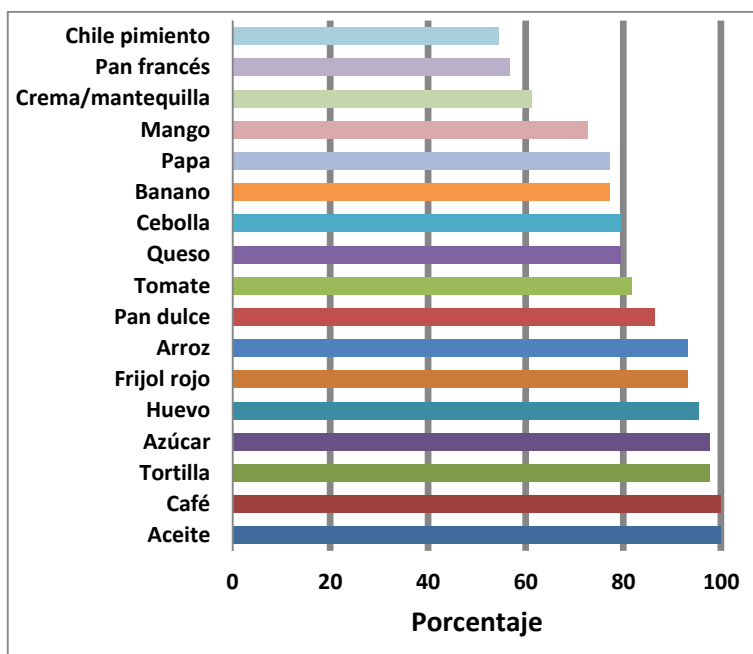
**Gráfica 36. Patrón alimentario de las familias en la comunidad La Joya, Municipio de Perquín, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015**



**Gráfica 37. Patrón alimentario de las familias en la comunidad de Rancho Quemado, Municipio de Perquín, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015**



**Gráfica 38. Patrón alimentario de las familias en la comunidad de El Matazano, Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015**



Por otra parte los alimentos fuentes de proteína para la quinta familia, fueron tres alimentos en La Joya, un alimento en Rancho Quemado y cuatro alimentos en El Matazano. De estos alimentos, solamente un alimento en la comunidad de El Matazano era de origen animal.

La lactancia materna en menores de 36 meses de edad, mostró una duración de consumo de leche materna de 22 meses, con introducción temprana de alimentos líquidos antes de los seis meses de edad en cerca de un tercio de los menores, mayor en niños que en niñas, y, alimentos sólidos en un cuarto de los menores de ambos sexos, lo cual condiciona a una práctica baja de lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad pues solamente el 49.0%, es decir solamente la mitad de niños y niñas habían recibido o recibían lactancia materna exclusiva; al momento de nacer más de una en cinco mujeres no dieron de mamar a sus hijos e hijas; al momento de la encuesta, 86.0% de menores de 36 meses recibían lactancia materna.

Con respecto a la alimentación durante la infancia y la niñez, para ambos sexos, las cantidades de alimentos de los patrones alimentarios de los niños de seis a 23 meses incluyeron únicamente tortilla de maíz, azúcar blanca y aceite vegetal, mientras que los niños de 24 a 36 meses tenían agregado en su alimentación huevo, frijol y mantequilla; los resultados mostraron para ambos grupos de edad déficits de energía de 480 kcal y 100 kcal, aportes de 67.0% y 55.0% de carbohidrato y puntajes de aminoácidos digeribles de 0.38 y 0.42 respectivamente. Además ésta limitada variedad de alimentos, propició déficits en vitaminas A, C, B1, B2, B12 y niacina y minerales como el calcio, hierro, zinc y selenio

que fueron mayores en los de seis a 23 meses que en los de 24 a 35 meses; hubo aportes adecuados de energía de grasa saturada en el grupo de edad de 6 a 23 meses y cercana al límite máximo recomendado de grasa poli-insaturada adecuados en los de 24 a 35 meses.

## **ii. Capital social**

Se observó poca participación en grupos de jóvenes (21.0%), grupos comunitarios de desarrollo (16.0%), de grupos de madres (14.0%), de agua y saneamiento (8.0%) y de otros grupos de interés (21.0%); sin embargo se destaca la participación de la comunidad en los grupos religiosos (76.0%), mayoritariamente evangélica en La Joya y Rancho Quemado (68.0% y 55.0% respectivamente), lo contrario en El Matazano con 87.0% de católicos. Las familias se sienten respetadas por la comunidad (96.0%), se han sentido apoyados por la comunidad en momentos difíciles (71.0%), consideran ayudar en la comunidad como importante (57.0%) y muy importante (4.0%). Tres de cinco familias conocen sobre PRESANCA.

## **iii. Capital productivo**

Dos tercios (65.0%) de las familias se dedican a la producción agrícola. Menos de la mitad (48.0%) cultivan en tierra de su propiedad y el resto (52.0%) en tierra alquilada o prestada o ambas. No hay cultivos en tierra comunitaria. El mayor cultivo fue el maíz (77.0%), frijol (64.0%), plátano (54.0%), fruta [banano] (46.0%), café (27.0%) y sorgo (6.0%) o combinaciones de estos productos. Los cultivos de fruta (banano), plátano, café y de frijol se realizaron principalmente en tierra de menos de media hectárea (98.0%, 97.0%, 77.0% y 63.0% respectivamente) y de media a una hectárea (2.0%, 3.0%, 23.0% y 28.0% respectivamente). Los cultivos de sorgo se realizaron en su mayoría en tierra de menos de media hectárea (57.0%) y de media a una hectárea (43.0%). Los de maíz se realizaron en tierra de menos de media hectárea (48.0%) y de media a una hectárea (38.0%).

El patrón de cultivo de solo maíz y frijol y acompañado con otro cultivo (sorgo, plátano, fruta [banano], café entre otros) fue practicado por más de tres de cinco familias. El destino de la producción de maíz fue principalmente autoconsumo (96.0%), venta (15.0%), consumo animal (42.0%), semilla (52.0%) o combinaciones de estos destinos. El destino de la producción de frijol fue principalmente autoconsumo (99.0%), venta (25.0%), semilla (44.0%) o combinaciones de estos destinos. El destino de la producción de sorgo fue principalmente autoconsumo (29%) especialmente ante problemas de sequía, venta (29.0%), consumo animal (86.0%), semilla (57.0%) o combinaciones de estos destinos. El destino de la producción de café fue principalmente autoconsumo (68.0%), venta (29.0%) o ambos, mientras que de plátano fue principalmente autoconsumo (98.0%), venta (34.0%) o ambos, de fruta (banano) fue principalmente autoconsumo (98.0%), venta (22.0%) o ambos, y, de vegetales fue principalmente autoconsumo (91.0.0%), venta (32.0%) o ambos.

El lugar de almacenamiento de la producción de alimentos fue un cuarto exclusivo (5.0%), el corredor de la casa (34.0%), lugar destinado (85.0%), silo o granero (46.0%) u otro (30.0%) o combinación de estos medios.

Las pérdidas de maíz por clima (78.0%), por plaga (8.0%) y post-cosecha (13.0%) fueron mayores que las de frijol por clima (47.0%), por plaga (10.0%) y post-cosecha (6.0%) y que las pérdidas de café por clima (20.0%), por plaga (60.0%) y post-cosecha (7.0%). Las pérdidas de plátano fueron el 18.0% por clima, 10.0% por plaga y 7.0% post-cosecha; las pérdidas de fruta (banano) fueron del 22.0% por clima, 27.0% por plaga y 10.0% post-cosecha y finalmente, las pérdidas de vegetales fueron del 35.0% debido al clima y el 13.0% debido a plaga. Estos factores propician un costo elevado de la producción obtenida disminuyendo su atractivo económico en las comunidades.

Tres de cada cinco familias tenían producción pecuaria con pollos (96.0%), ganado vacuno (16.0%), patos (9.0%), pavos (6.0%), conejos (3.0%), cabras (3.0%), cerdos (2.0%) y otros animales (3.0%). Los animales circulaban libremente, pollos (80.0%), ganado vacuno (76.0%), pavos (67.0%), cabras (67.0%) y otros (33.0%). El destino de la producción pecuaria para autoconsumo, fue del 100.0% de conejos, 95.0% de pollos, 71.0% de ganado vacuno, 67.0% de pavos, 67.0% de cabras mientras que para venta, fue del 100.0% de cerdos, pavos (67.0%), cabras (67.0%), conejos (33.0%), ganado vacuno (29.0%) y pollos (26.0%) o combinaciones de autoconsumo y venta.

Los productos pecuarios principales fueron huevos (78.0%), leche (8.0%), queso y crema (4.0%). El destino de los productos pecuarios fue para autoconsumo, huevos (95.0%), leche (88.0%), queso y crema (100.0%), mientras que para venta, huevo (13.0%), leche (25.0%), queso y crema (25.0%) o combinaciones de autoconsumo y venta.

La disponibilidad y acceso a alimentos como arroz, aceite, huevo, lácteos, pollo, cerdo, res, y verduras es limitada encareciendo la canasta básica. La crianza de algunos animales fue más una fuente de ingresos y la producción de pollo y huevo más de autoconsumo; sin embargo, la venta de estos contribuyó como mecanismo de apoyo para enfrentar las situaciones económicas difíciles. Las remesas no representan ingresos importantes a la economía familiar.

Menos de la mitad de las personas (45.0%) aportó al presupuesto familiar. El 56.0% de la población se dedicaba a actividades que no generan ingresos como estudiantes (31.0%), amas de casa (19.0%) u otros; el 44.0% de la población presenta una ocupación remunerada como agricultor, jornalero agrícola y no agrícola, comerciante, empleado, oficios domésticos u otros; las actividades agrícolas se realizaron con escasa o ausencia total de tecnologías en producción, almacenamiento, procesamiento, conservación y participación de sus productos en mercados locales.

La migración permanente interna fue informada por el 10.0% de las familias y no se registró migración permanente al exterior del país. La migración temporal fue del 4.0%, y un porcentaje similar (4.0%) tiene planificado migrar temporalmente al interior del país.

#### iv. Capital físico

La infraestructura de las viviendas estudiadas mostró que la mitad de viviendas eran semi-formales y un tercio de viviendas formales (dos de tres materiales formales en su construcción), mientras que el resto informales; cerca de tres quintos de viviendas con piso de tierra (64.0%), un quinto con plancha de cemento (22.0%) y el resto con piso de granito, barro o cerámico; las paredes eran dos quintos (43.0%) de block de cemento, el 30% de madera y el resto de adobe u otros materiales como palo, lámina o de bahareque; el techo era principalmente de lámina de zinc (77.0%); el hacinamiento en promedio por dormitorio fue de 3.3 personas y por habitación de 2.7 personas, sin embargo, dos quintos de familias utilizan solamente un dormitorio para todos sus miembros. Dos de tres viviendas tenían cocina de poyo o poyetón (68.0%) y una de cuatro contaba con estufa de gas (24.0%). La tenencia de la vivienda era principalmente propia (87.0%). Los medios de comunicación principales fueron telefonía celular (81.0%), radio receptor (55.0%) y televisión (51.0%). Los equipos electrodomésticos disponibles fueron refrigeradora (21.0%), licuadora (22.0%), plancha (37.0%), máquina de coser (11.0%), horno de microondas (5.0%) y computadora (5.0%).

El 88% de las viviendas tenían acceso a agua entubada, 79.0% dentro y 9.0% cerca de la vivienda; sin embargo, el 88% bebían agua contaminada con coliformes, incluyendo E. Coli; menos de un tercio trató el agua (28.0%), ya sea clorada (58.0%), hervida (33.0%), con método Sodis (17.0%) o filtrada (14.0%); el servicio de energía eléctrica fue accesible principalmente del sistema público eléctrico (74.0%) y una de cuatro familias se alumbró con ocote o candela; casi todas las viviendas (98.0%) tenían disposición de excretas con letrina de pozo ciego (69.0%), letrina abonera (16.0%) o de pozo séptico (13.0%); las aguas grises principalmente se vierten a la calle (86.0%); un tercio de las familias percibió como problema ambiental prioritarios la basura, un quinto la deforestación y otro quinto la quema de bosques y una de ocho familias la disposición de aguas grises; tres quintos de las familias clasificaban la basura y del resto, cuatro de cinco, estarían dispuesta a clasificarla, sin embargo sólo un tercio estaría en disposición de pagar por el servicio de tren de aseo y casi todos (95.0%) optarían por el compostaje; las familias almacenaban la basura en bolsas o sacos (70.0%) o en el patio (12.0%); la basura que más se generó fue plástico (41.0%), poda (35.0%), alimentos y papeles (24.0%); la mujer adulta era la encargada de disponer de la basura (69.0%); un tercio de familias disponen los desperdicios de alimentos en el patio y una de cinco lo hizo en compostaje; un tercio de familias quema y otro tanto tira al patio los restos de poda, pero una en diez la usa en compostaje; un tercio de familias queman el plástico y dos de cinco lo entregan a un camión; un tercio de familias recicla los metales así como entierra los vidrios o entrega al camión los papeles u otros desechables; un tercio de las familias quema y otro tanto tira al patio los restos de poda, pero una en diez la usa en compostaje; una de ocho familias usa pañales desechables que tira a la letrina (41.0%) o a la basura (29.0%) y el resto lo quema, entierra o tira a la calle. La preocupación sobre la basura fue mayor con relación a tirarla al río (96.0%), a lugares públicos o al manejo y la quema (87.0%) por la consecuencia en la salud de las personas. Las comunidades carecen de servicio de transporte público.

El Cuadro 11 refleja las condiciones de la mayoría de las viviendas para cada comunidad, resaltando aspectos importantes como el tipo de la vivienda, que como puede observarse fue mayoritariamente semi-formal en las tres comunidades. En relación al tipo de piso, La Joya y El Matazano reportaron en mayor porcentaje piso de tierra, lo cual puede afectar seriamente las condiciones de salud de los habitantes de la vivienda, especialmente de los niños menores de cinco años. En cuanto al hacinamiento en las viviendas, es importante mencionar que en La Joya, cinco personas en promedio utilizan una sola habitación como dormitorio. Casi en todas las comunidades se reportó que las viviendas tienen una fuente de agua en el hogar como chorro exclusivo.

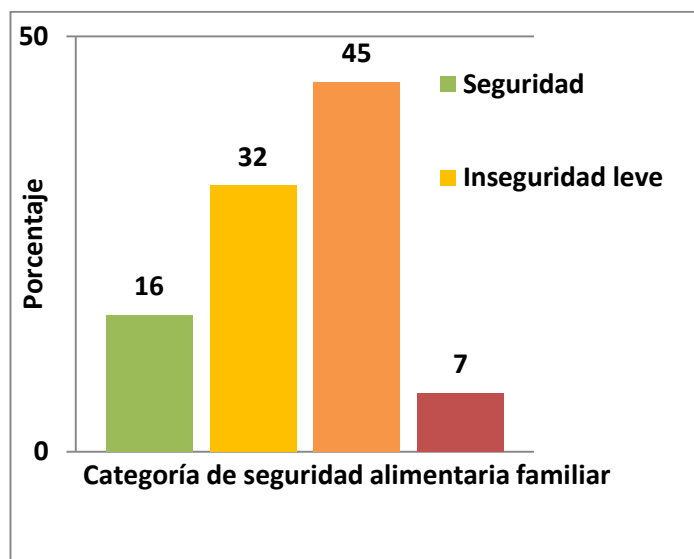
**Cuadro 11. Condiciones de la mayoría de las viviendas de las comunidades de La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y la comunidad de El Matazano del Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, República de El Salvador, 2015**

Comunidad	Tipo de Vivienda	Paredes	Techo	Piso	Estufa	Alumbrado	Propiedad de la vivienda	Número personas por vivienda	Cuarto para cocina	Fuente de agua para beber	Trata el agua para beber
La Joya	Semi-formal	Madera	Lámina de zinc	Tierra	Poyo o poyetón	Sistema público	Propia	5	Sí	Chorro exclusivo	No
Rancho Quemado	Semi-formal	Adobe	Lámina de zinc	Cemento	Poyo o poyetón	Sistema público	Propia	4.5	Sí	Chorro exclusivo	No
El Matazano	Semi-formal	Block	Lámina de zinc	Tierra	Poyo o poyetón	Sistema público	Propia	4	Sí	Chorro exclusivo	No

#### v. Percepción de seguridad alimentaria

La percepción familiar de inseguridad alimentaria con respecto al mes previo de la entrevista, fue analizada con tres metodologías, la primera fue la proporcionada por los autores de la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria –ELCSA- que clasifica agrupando las preguntas y calculando promedios, la segunda metodología utilizando la propuesta de una escala abreviada con las preguntas 1, 6 y 8 para todas las familias -ELCSA168- y la tercera metodología utilizada fue la ELCSA “detallada”, es decir mostrando las respuestas para cada pregunta, ya sea todos los resultados de las 15 preguntas en el caso de las familias con niños menores de 36 meses o de las ochos preguntas al no haber menores de 36 meses. Para las familias con niños menores de tres años, considerando la ELCSA168, el 16.0% se identificó como seguro, mientras que el 7.0% como inseguro severo (ver Gráfica 39).

**Gráfica 39. Percepción familiar de seguridad alimentaria con niños menores de 36 meses según ELCSA168 en las comunidades La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, Departamento de Morazán, El Salvador, 2015**



#### vi. Factores resilientes de seguridad alimentaria y nutricional

- **Los factores resilientes asociados a un mejor crecimiento físico o menor desnutrición crónica de menores de cinco años se presentan a continuación, clasificados por capital de desarrollo:**

Capital humano: Jefe de hogar femenino, menor número de embarazos, esquema de vacunación completo<sup>14</sup>, introducción adecuada de líquidos y sólidos en la alimentación infantil (no antes de los primeros seis meses y de alto valor biológico como huevo y productos lácteos), educación de jefes (primaria completa o más).

Capital productivo: Producción de café adicional a maíz y frijol destinado para autoconsumo, actividades económicas no agrícolas, ocupación no agrícola, reciclaje de la basura (especialmente en compostaje), tenencia de vivienda con la familia.

Capital físico: Menor hacinamiento, agua disponible en chorro domiciliar, cocina separada de la vivienda, piso cerámico, techo de teja, pared de ladrillo o block, casa formal y uso de estufa para cocinar.

Capital social: Profesar una religión; la religión evangélica en Rancho Quemado y El Matazano, mientras que la religión católica en La Joya.

<sup>14</sup> El esquema de vacunación completa previene enfermedades inmuno-prevenibles y es un factor resiliente únicamente cuando la alimentación es adecuada que permita una respuesta inmune por parte del organismo.

- **Los factores resilientes asociados a un mejor estado nutricional de la mujer fueron:**

Capital humano: Educación secundaria o más, pocos embarazos (menos de cuatro).

Capital productivo: Actividad económica no agrícola, ocupación de ama de casa, producción de huevo y pollo, no producción de maíz y de frijol, no compra de plátano y de huevo, no disponer de frijol, fruta (banano), aceite y gaseosa<sup>15</sup>.

Capital físico: Mujeres de viviendas con una habitación o un dormitorio, bajo hacinamiento o hacinamiento elevado, no tenencia de bicicleta<sup>16</sup>.

Capital social: Religión (no hay diferencia sustantiva entre mujeres de las religiones católica y evangélica).

- **Los factores resilientes asociados a una mejor alimentación en cantidad (Kcal/persona/día) y en calidad (lisina por proteína consumida) fueron:**

Capital humano: Menor número de embarazos (en cantidad y calidad de la alimentación).

Capital productivo: Ocupación agricultor (en calidad de la alimentación).

Capital físico: Menor hacinamiento (en cantidad y calidad de la alimentación), casa formal con pared de ladrillo o block y piso cerámico (en calidad de la alimentación).

Capital social: Religión (no hay diferencia sustantiva en cantidad y calidad de la alimentación entre religiones).

## vii. Necesidades sentidas

- **Salud**

En La Joya buscan promotor de salud y parteras. Las mujeres prontas a dar a luz llaman por teléfono a la Unidad Familiar de Rancho Quemado para llevarlas en ambulancia al hospital, pero únicamente de 7:00 a 15:00 horas, o pagan un vehículo para el traslado. En Rancho Quemado las jóvenes manifiestan que es necesaria una casa de salud materna en la comunidad para evitar el traslado de parturientas y evitar nacimientos en carretera así como extender horarios de servicio, después de 15:00 horas, así como educación sexual para evitar embarazo temprano. “En El Matazano Libras de Amor nos ayuda a controlar los casos de desnutrición infantil, pero durante el invierno los niños se enferman de diarrea y de enfermedades respiratorias...”

---

<sup>15</sup> Las aparentes contradicciones en lo encontrado como factor resiliente en el capital productivo puede ser: No producción de maíz y de frijol, (no depende de esta actividad y posiblemente tiene recursos para comprarlos); no compra de plátano y de huevo, (no compró el día anterior y posiblemente los produce); no disponer de frijol, fruta (banano), (no tenía el día anterior y posiblemente los compra).

<sup>16</sup> Las aparentes contradicciones en lo encontrado como factor resiliente en el capital físico pueden ser: Mujeres de viviendas con una habitación (posiblemente familia pequeña) o un dormitorio, bajo hacinamiento (posiblemente familia pequeña) o hacinamiento elevado (muchas personas que podrían contribuir al presupuesto familiar), no tenencia de bicicleta (camina y gasta energía).

- **Educación**

Padres y madres de La Joya, quienes en su mayoría solo hicieron escuela primaria, dicen que los jóvenes ya no continúan después de la primaria debido a las dificultades para ir a Rancho Quemado. En Rancho Quemado las jóvenes buscan oportunidades de continuar estudios más allá del bachillerato, pero que puedan colocarse en algún empleo. En El Matazano el interés de los jóvenes fue que la escuela se extienda hasta el bachillerato en su comunidad o un bus que los traslade a Arambala.

- **Seguridad alimentaria**

En La Joya, durante el invierno cuando la comida escasea que se termina la reserva y se espera la nueva cosecha, los precios del maíz y el frijol suben, el caso del maíz de una cora (\$0.25) a \$1.00, y se complementan o reemplazan con guineo verde, chipilín, la flor de ayote, hierbamora o quilete, mostaza, guaque (bledo), malanga y güisquil; el refrigerio que dan en la escuela, aunque siempre dan lo mismo, es una gran ayuda pues las mamás solo dan a sus hijos tortillas. En Rancho Quemado no hay siembra y hay que buscar donde trabajar porque aquí no hay fuentes de trabajo para comprar alimentos. En El Matazano la alimentación familiar la complementan niños y jóvenes con el refrigerio que reciben en la escuela; los “hortaliceros” siembran vegetales en las quebradas, como tomates y pepinos, que venden a los supermercados, quedando en la comunidad el rechazo; durante el invierno, las mujeres consiguen majoncho (guineo), hierbamora, flor de izote, mutate de piña, chipilín, chaya, espinaca y otras hierbas, y algunas, especialmente personas mayores, recolectan hongos que llaman “choros”, amarillos y blancos, que se comen con limón para disminuir el consumo de frijol y tortilla de maicillo con menos dinero.

- **Recreo**

En La Joya niños y jóvenes juegan fútbol en terreno prestado, no hay cancha de basquetbol ni parque, que son muy importantes para alejarlos de vicios. En Rancho Quemado las jóvenes buscan una cancha de basquetbol y un parque para hacer deporte y disminuir el consumo de alcohol entre jóvenes varones. En El Matazano los jóvenes buscan tener una cancha para deporte y entretenimiento, también un parque con piscina y toboganes.

- **Migración**

En La Joya migrar es un segundo pensamiento, por los costos y las deudas que quedan, la prioridad es estudiar secundaria o algo mejor. En Rancho Quemado las jóvenes manifestaron no tener interés migrar a Estados Unidos. En El Matazano muchos jóvenes migran a Estados Unidos con costo de \$6,000.00 y deben trabajar al menos dos años sólo para pagar la deuda que adquieren.

- **Comunidad**

En la Joya la ADESCO y las mujeres están trabajando en agua domiciliar, cultivo de hortalizas, gallinas ponedoras y poco a poco se avanza, pero no lo necesario. Las mujeres saben que el agua no tiene ningún tratamiento pero casi toda esta contaminada; el tanque de captación de agua está agrietado. Los jóvenes solicitan mejoramiento de vivienda con paredes de bloque y techo de lámina, alumbrado público en calles de la comunidad y mejorar la salida a la carretera. En Rancho Quemado es necesario alumbrado público y la policía para evitar que los hombres “molesten” a las jóvenes y a mujeres para evitar maltrato familiar, surgimiento de grupos de ladrones de animales de crianza y casas así como borrachos. Por otra parte la incertidumbre legal agobia, después de grandes sacrificios al separarse y tratar de mantener la nacionalidad salvadoreña para tener acceso a mejores servicios de educación y salud, pero sin acceso a tierras fértiles, y la tierra de su propiedad todavía no ha sido legalizada por el gobierno hondureño, además el gobierno hondureño no ayuda por ser salvadoreños y el gobierno salvadoreño tampoco porque las tierras están en territorio hondureño; esto sin mencionar que la mitad de su comunidad es de Perquín y la otra de Arambala resultando difícil organizarse y realizar proyectos. Las jóvenes buscan la creación de una biblioteca pública pues actualmente solo pueden acudir a la biblioteca escolar en horario de la escuela. La ADESCO trabaja en agua y las mujeres en gallinas ponedoras que buscan ampliarse en un proyecto de hortalizas. En El Matazano la ADESCO trabaja con agua y electrificación.

- **Empleo**

En La Joya jóvenes y adultos sugirieron talleres de capacitación para carpintería y “ranchos” para la crianza de aves y ganado menor, mujeres adultas manifiestan que les gustaría poder emplearse para ayudar con los gastos del hogar, pero no les ha pasado por la mente dedicarse a las artesanías; las tierras son muy malas y necesitan algún sistema de riego para hortalizas y árboles frutales, como aguacate, manzana, y otros, que sí se dan en estas tierras. En Rancho Quemado buscar resolver el impase existente debido a que no es posible comercializar la producción por el paso fronterizo de Los Monos y utilizar la de El Amatillo encarece el precio de los productos para la venta. Los hombres que se emplean en Perquín, Jocoatique y Arambala reciben de \$3.00 a \$5.00 por jornal y gastan \$2.50 en transporte. En El Matazano los jóvenes buscan organizar talleres para aprender a hacer hamacas y otras artesanías, como aretes y collares que generen ingresos, también la creación de una granja de pollos como medio para obtener ingresos con la venta de huevos y pollitos. El maíz criollo se sigue sembrando porque no necesita mucho abono, la semilla mejorada necesita el doble o más de abono químico; el clima está más impredecible afectando las fechas de siembra y cosecha, no coincide con lo de antes y la siembra de mayo con canícula de 15 días ahora es a finales de abril para cosechar entre dos y tres meses, y no esperar invierno parejo de fines de mayo, perder la siembra y quedarse sin nada, tal que se vuelve a sembrar en septiembre, aunque rinde menos debido al verano y el viento del norte. PRESANCA I impulsó huertos familiares, pero pocas familias continúan con el mismo y las que no continuaron fue por falta de recursos, pero en estos momentos de escasez y encarecimiento del maíz, el huerto familiar es un enorme recurso.

#### **d. Conclusiones**

Se confirma que las comunidades rurales fronterizas han estado marginalizadas del desarrollo de capitales, lo cual representa un reto o desafío en materia de seguridad alimentaria y nutricional. Las familias de las comunidades percibieron que debe enseñarse sobre educación ambiental en las escuelas (98.0%) y en la comunidad (92.0%) para que no tiren basura en las calles o en los drenajes (88.0%) con el apoyo de la municipalidad (92.0%).

#### **e. Recomendaciones**

Apoyar y acompañar el desarrollo de acciones comunitarias con el fin de lograr una mayor resiliencia a la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones en áreas fronterizas, especialmente en los grupos de familias donde los factores resilientes son deficitarios o están ausentes.

## **2. Análisis secundario – tema específico: Efecto del esquema completo de vacunación en el estado nutricional de menores de cinco años de las comunidades La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, República de El Salvador. 2015**

#### **a. Resumen**

El Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica -PRESANCA II- y el Programa Regional de Sistemas de Información en Seguridad Alimentaria y Nutricional –PRESISAN- realizaron durante la tercera semana del mes de marzo del 2015, la caracterización de la situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional de las comunidades La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, de la Asociación de Municipios del Norte de Morazán –AMNM-, en la Unidad Territorial Transfronteriza LENCA, República de El Salvador. Con datos obtenidos en esta caracterización se realizó el presente estudio con el objetivo de valorar la relación que existe entre el retardo de crecimiento y el esquema de vacunación de niños y niñas menores de cinco años. El estudio incluyó 65 menores de cinco años de las tres comunidades en mención. Los resultados mostraron una prevalencia paramétrica de retardo de crecimiento moderado y severo del 34.6% en menores con un esquema de vacunación incompleto y del 47.2% con un esquema de vacunación completo. La diferencia entre las medias del índice estandarizado de Z de talla para la edad utilizadas para calcular las prevalencias paramétricas fue sustantiva, mayor que 0.355. En este sentido, la hipótesis de trabajo planteada en cuanto a que “el esquema incompleto de vacunación se relaciona directamente con mayor retardo de crecimiento en niños y niñas menores de cinco años de las comunidades estudiadas”, se rechaza, debido a que se encontró mayor retardo de crecimiento en menores con un esquema completo de vacunación en comparación con los que tenían un esquema incompleto. Acciones en materia de alimentación y nutrición se hacen necesarias, a fin de incrementar el consumo de proteínas en niños y niñas que

son vacunados, de modo que se compensen las demandas nutricionales de la vacunación; asimismo se requieren acciones destinadas a mejorar la cobertura de vacunación completa y oportuna según edad, dentro de las políticas de salud pública y de los programas de inmunización a nivel nacional, de tal manera que se contribuya a un adecuado estado de salud y nutrición en la población infantil y de la niñez.

Palabras clave: *esquema de vacunación, inmunizaciones, retardo de crecimiento, proteína, antígeno, anticuerpo.*

## **b. Introducción**

El estado nutricional de infantes y de la niñez, así como los factores que lo determinan son ampliamente estudiados, de tal modo que puedan ser identificados y abordados para poder realizar acciones que incidan, como fin último, en el estado de salud y nutrición de la población infantil y de la niñez de la región.

El estado de salud del individuo constituye en sí mismo causa y consecuencia de la desnutrición, por tanto, el padecer una enfermedad generalmente contribuye a una disminución en el consumo de alimentos y limita también, el aprovechamiento biológico de los nutrientes; de este modo, se contribuye a un deficiente estado nutricional, lo que repercute directamente en la resistencia a las enfermedades, es decir, que el individuo es más propenso a ellas, volviendo nuevamente un estado de enfermedad con su consecuente disminución en el aporte de nutrientes. (Toussaint & García-Aranda. 2000).

Estas enfermedades de tipo infeccioso se caracterizan además, por las pérdidas de nitrógeno corporal debido a los episodios febriles que conllevan. Estas pérdidas de nitrógeno se realizan a expensas de la masa muscular del individuo, lo que compromete su estado nutricional. Para lograr la recuperación debe entonces restaurarse la proteína o aminoácidos, una vez se ha superado la infección. “Esto requiere mayor consumo de proteína, por encima de los niveles de mantenimiento, en el período posterior a la infección. En los niños cuya dieta es carente de contenido proteico, habrá retardo del crecimiento durante y después de las infecciones”. (OMS. 2002).

De este modo, todas las medidas profilácticas que puedan ser empleadas a favor de un buen estado de salud en la población infantil y de la niñez, contribuirán a mejorar también su estado nutricional. Una de estas medidas profilácticas la constituyen las inmunizaciones. (UNICEF. 2011).

En El Salvador, la cobertura con el esquema completo de vacunación de niños y niñas de 12 a 59 meses ascendió a 90.4% en el año 2008, observándose como un factor determinante el hecho de que niños y niñas son inscritos en el programa de monitoreo del crecimiento y desarrollo antes de cumplir el primer mes de edad. Este nivel de cobertura se estimó con base en el registro de las dosis en el carné de vacunas y el reporte hecho por las madres (Asociación Demográfica Salvadoreña. 2009). El efecto protector de las inmunizaciones contra una serie de enfermedades transmisibles, tendrá repercusiones en el estado de salud de la población de menores de cinco años, y por ende en

su estado nutricional. Las repercusiones son en sentido positivo mediante la prevención de enfermedades inmuno-prevenibles y en sentido negativo mediante una mayor demanda de nutrientes indispensables para la respuesta inmune generada a raíz de las inmunizaciones, especialmente cuando los esquemas son completos (Sánchez Álvarez, V. 1999).

Debido a lo anteriormente expuesto, el presente estudio busca conocer la relación entre el retardo de crecimiento y el cumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de cinco años, de tres comunidades rurales del Departamento de Morazán, República de El Salvador.

### **c. Antecedentes**

Los municipios de Perquín y Arambala pertenecen a la región fronteriza de El Salvador con Honduras, condición que generalmente se asocia a una mayor vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional, razón por la cual el PRESANCA II acompaña las acciones que realiza la Asociación de Municipios del Norte de Morazán – AMNM en el afán de contribuir a la reducción de esta situación.

De acuerdo a la división administrativa de El Salvador, estos municipios pertenecen a la Región Oriental, debido a que los catorce departamentos del país se encuentran agrupados en cinco regiones: metropolitana, central, paracentral, oriental y occidental. El Departamento de Morazán, al cual pertenecen los municipios de Perquín y Arambala, se ubica en la región oriental del país.

Con base en los datos reportados por la Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación 2011, la región oriental es la que mostró menor cobertura de vacunación en el país, en cuanto al esquema completo de vacunación, siendo la vacuna de menor aplicación, la del rotavirus.

Según datos de esta misma Encuesta Nacional, existe diferencia en cuanto a la cobertura y a la cobertura oportuna; es decir, que las diferentes dosis de cada vacuna son aplicadas, pero fuera del tiempo o edad estipulada para ellas. En este sentido se ha detectado que los niños menores de un año cumplen en menor medida con el esquema de vacunación; situación que se compensa cuando los niños alcanzan los cinco años de edad, cumpliendo así con el esquema de vacunación, pero en una edad tardía. Este fenómeno es observado en todas las regiones del país.

Dentro del marco de la Reforma de Salud diseñada por el Ministerio de Salud – MINSAL, como parte del plan de Desarrollo del Gobierno 2009-2014, se determinó como uno de los ejes prioritarios la “respuesta a las necesidades de medicamentos y vacunas”. Como parte de las acciones se contó con el Programa Ampliado de Inmunizaciones, con el cual se buscó ampliar la cobertura y se introdujo la vacuna del neumococo al esquema nacional de vacunación. (Ministerio de Salud. 2011)

#### **d. Objetivo**

Conocer la relación que existe entre el retardo de crecimiento y el cumplimiento del esquema de vacunación de los niños y niñas menores de cinco años, de las comunidades La Joya y Rancho Quemado del Municipio de Perquín y El Matazano del Municipio de Arambala, República de El Salvador.

#### **e. Metodología**

Teniendo como hipótesis “el esquema incompleto de vacunación se relaciona directamente con mayor retardo de crecimiento en niños y niñas menores de cinco años de las comunidades La Joya, Rancho Quemado y El Matazano de la República de El Salvador”, se realizó el presente estudio de tipo cuantitativo y cualitativo transversal realizado durante el mes de marzo en el 2015.

El estudio incluyó 65 niños y niñas menores de cinco años, provenientes de las familias evaluadas en las comunidades en mención. En dos de las comunidades se realizó un censo de viviendas y en la tercera comunidad (Rancho Quemado) se seleccionaron casi un tercio de las viviendas, en forma aleatoria.

La recolección de la información se realizó mediante la aplicación de un formulario sociodemográfico, el cual contemplaba la obtención del registro de vacunas que se realiza en el respectivo carné otorgado por el Ministerio de Salud. Los niños que no poseían el respectivo carné no fueron incluidos en el estudio. El esquema de vacunación se clasificó como completo e incompleto, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.

La toma de medidas antropométricas de talla fue el mecanismo para determinar el estado nutricional con el indicador estandarizado de Z de talla para edad (ZTE) como manifestación del crecimiento físico con respecto a la edad de los menores de cinco años; con base en el valor estimado de ZTE se estimaron las prevalencias paramétricas de retardo de crecimiento severo, moderado y leve. (Sibrián & Palma de Fulladolsa. 2014).

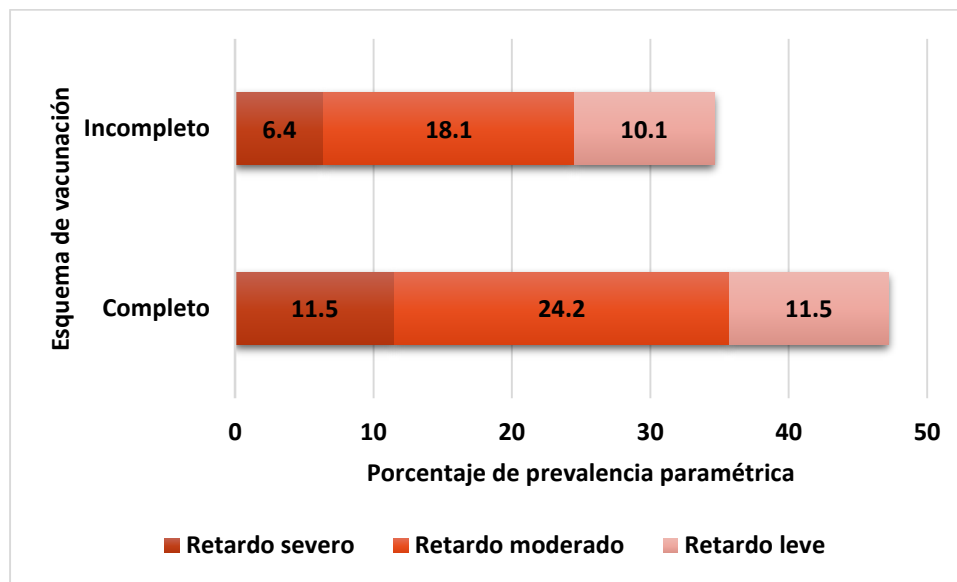
#### **f. Resultados y Discusión**

De los 65 niños evaluados en las tres comunidades, 37 poseían el esquema de vacunación completo y 28 niños lo poseían incompleto. De los niños que fueron identificados con el esquema de vacunación completo, dos de cinco niños(43%) mostraron retardo de crecimiento, mientras que casi uno de cinco niños (18%) que contaron con un esquema de vacunación incompleto, mostraron retardo de crecimiento.

La Gráfica 40 muestra que el retardo de crecimiento de menores de cinco años fue menor con el esquema de vacunación incompleto con un puntaje promedio de ZTE de -1.17 y una desviación estándar de 1.20, esto es, una prevalencia paramétrica del 34.6% (el 6.4% severo, el 18.1% moderado y el 10.1% leve); en comparación con el esquema de vacunación completo, con un puntaje promedio de ZTE de -1.56 y una desviación estándar de 1.20, esto

es, una prevalencia paramétrica de retardo de crecimiento del 47.2% (11.5% severo, el 24.2% moderado y 11.5% leve). Los resultados observados rechazan la hipótesis planteada, debido a que hubo relación entre un mejor estado nutricional y un esquema incompleto de vacunación. Las diferencias encontradas en las prevalencias paramétricas del retardo de crecimiento son estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ).

**Gráfica 40. Prevalencias paramétricas de retardo de crecimiento de menores de cinco años según esquema de vacunación, La Joya y Rancho Quemado, Perquín y El Matazano, Arambala. El Salvador, marzo de 2015**



Varios estudios han demostrado la relación entre estos dos factores, como el de Anzola, Araya, Blanco, Bracho & Calzada, en donde evaluaron el estado nutricional de 101 niños y niñas de tres a seis años de edad en Barquisimeto, Venezuela, encontrando que el número de niños con estado nutricional normal fue mayor en aquellos que poseían el esquema completo de vacunación (70.7%) en relación a los niños con esquema incompleto (60.0%). (Anzola, et al. 2005)

De igual manera pero desde otra perspectiva, en el estudio realizado por Arias, Tarazona, Lamus & Granados en niños y niñas colombianos, Arhuacos menores de cinco años, se encontró que uno de los factores asociados al retardo de crecimiento de los niños, fue la vacunación incompleta. (Arias, M. et al. 2013).

Sin embargo, existen muchos factores que pueden estar condicionando los resultados obtenidos. “Algunos mecanismos normales de defensa del organismo se adaptan al sujeto malnutrido y por lo tanto no funcionan en forma

adecuada. Por ejemplo, se demostró que los niños con kwashiorkor<sup>17</sup> no tenían capacidad de formar anticuerpos a la vacunación para la tifoidea o al toxoide diftérico, y su capacidad se restauró después de una terapia con proteína” (FAO. 2002). La misma fuente revela que los niños con malnutrición proteica tienen una respuesta antigénica disminuida ante la inoculación de la vacuna para fiebre amarilla; lo cual puede explicarse por la competencia que existe entre la demanda de proteína por parte del organismo para la conservación del estado nutricional y la demanda para la síntesis de anticuerpos. Esto significaría que en niños y niñas que han sido vacunados en menor número de veces, ocurren menos episodios de competencias por proteínas, colaborando al final a que las proteínas disponibles dentro del organismo sean utilizadas para el desarrollo y crecimiento.

Relacionado con estos mecanismos fisiológicos, podría estar la baja cobertura oportuna de vacunación en los niños menores de un año que ha sido reportada en el país (Ministerio de Salud. 2012), debido a que durante los primeros meses de vida de los infantes, la lactancia materna constituye en la alimentación una fuente de proteínas que contribuiría a la formación de anticuerpos durante la administración de las vacunas. Al postergarse la vacunación a una edad mayor, la cantidad de leche materna consumida por los niños es menor, ofreciendo también un menor aporte proteico a la alimentación.

Otro posible factor que puede explicar los resultados obtenidos en este estudio, es el hecho de que los niños comprometidos nutricionalmente presentan una mayor frecuencia de enfermedades, lo que los hace asistir a la unidad de salud con regularidad, pudiendo representar estas visitas, oportunidades para que les sean aplicadas las vacunas; en tanto que los niños con un mejor estado nutricional dependen únicamente de que sus padres los lleven a la unidad de salud, para el cumplimiento del esquema de inmunizaciones.

Adicionalmente, pudiera existir un mayor interés por parte del personal de salud, en atender de manera prioritaria a niños con déficit nutricional, por lo que habría especial cuidado en cumplir con su esquema de vacunación.

En los seres humanos ocurre con regularidad cierta reacción a la vacuna, la cual consiste en un episodio de “ligera enfermedad” como respuesta al antígeno inoculado. Esta respuesta del organismo puede manifestarse con ligeras fiebres, malestar y disminución del apetito. Si los niños que son vacunados presentan con regularidad este tipo de reacción, puede significar que durante los días posteriores a la aplicación de la vacuna, presenten un apetito disminuido que redundaría en una disminución en el consumo de alimentos, sobre todo en un momento en que el organismo demanda proteínas en la alimentación, debido a que éstas serán utilizadas para la formación de anticuerpos. Esta disminución en el consumo de alimentos también contribuiría a explicar en cierta medida, los hallazgos observados en el presente estudio. (Ministerio de Salud. Argentina, 2012).

---

<sup>17</sup> El kwashiorkor es un tipo de desnutrición aguda originada por un bajo consumo de proteínas, pero no así de carbohidratos. Su principal característica clínica es la presencia de edema.

La combinación de todos los factores expuestos podrían explicar los resultados observados, o podrían éstos deberse a solamente algunos de ellos. Debido a ello es necesario realizar más investigaciones para lograr determinar los factores causales de la relación observada entre un esquema incompleto de vacunación y una menor prevalencia paramétrica de retardo de crecimiento.

La información obtenida es útil para tomar medidas en materia de alimentación y nutrición, al momento de cumplir con el esquema de inmunizaciones en la población infantil, debido a que por todos los cambios fisiológicos que esto conlleva es necesario tener consideraciones particulares en poblaciones que presentan desnutrición.

Estrategias relacionadas con la cobertura oportuna de vacunación son vitales por parte de las instituciones de salud del país, así como aquellas que puedan reforzar prácticas adecuadas de alimentación durante las inmunizaciones, incluyendo prácticas de lactancia materna, o incluso, combinar las acciones del área de salud en cuanto a inmunizaciones con acciones dirigidas a otorgar alimentos complementarios durante la aplicación de las vacunas. Compete a los gobiernos locales diseñar estrategias y mecanismos que combinen acciones integrales que logren repercusiones en un adecuado estado de salud y nutrición de la población infantil y de la niñez.

#### **g. Conclusiones**

- Los niños con un esquema de vacunación incompleto presentaron una prevalencia de retardo de crecimiento del 34.6%, mientras que los niños que tenían un esquema completo de vacunación presentaron una mayor prevalencia, siendo ésta de 47.2%.
- La relación de un esquema completo de vacunación con una mayor prevalencia en el retardo de crecimiento puede estar asociada a factores como mayor frecuencia de episodios de alta demanda de proteínas en la alimentación, dietas con bajo aporte proteico y disminución en el consumo total de alimentos como parte del proceso de reacción a la vacuna.
- Se requieren políticas a nivel nacional y medidas por parte de los gobiernos locales que incluyan dentro de sus programas de vacunación acciones de carácter alimentario nutricional dirigidas hacia la prevención de un estado de desnutrición en periodos de déficit proteico calórico en la alimentación de los niños.

### **3. Otras investigaciones**

Como parte de la formación académica, fueron realizados pequeños trabajos de investigación en el territorio, con la finalidad de obtener información relevante en cuanto a diversos aspectos de la cultura alimentaria de la región. Estas investigaciones se describen a continuación.

### **a. Investigación cualitativa sobre consumo de alimentos**

Se realizó una investigación cualitativa en el casco urbano del municipio de Ipala, Chiquimula, con el objetivo de conocer las formas usuales de preparación de alimentos, identificar las razones que estimulan esa práctica particular de preparación de alimentos y determinar la perspectiva de los pobladores en cuanto a la relación de la preparación de alimentos y su valor nutritivo.

Para ello se utilizaron diversas técnicas: caminatas, calendarios, observación y entrevista semiestructurada. Estas técnicas fueron aplicadas en diversos ámbitos, como el mercado local, comedores, ventas callejeras de comida preparada y entrevistas a amas de casa.

La investigación permitió identificar los alimentos disponibles en la localidad y los que son más frecuentemente consumidos, así como las formas de preparación que utilizan con más frecuencia las amas de casa. Se destaca la utilización de alimentos de acuerdo a las estaciones climáticas a lo largo del año, aprovechándose los recursos disponibles. Así también el hecho de la disminución en la cocina diaria de las amas de casa de jóvenes, redundando en un aumento del consumo de alimentos fritos que son vendidos en la localidad, a pesar de que las personas refieren saber las implicaciones que tiene en la salud, un alto consumo de grasas. La elaboración y consumo de platillos especiales para fechas conmemorativas a lo largo del año, también forma parte de las prácticas alimentarias de los pobladores del municipio.

#### **Evidencia de logro (Medio de verificación):**

Anexo No. 22: Diagnóstico cualitativo del consumo de alimentos en el municipio de Ipala, Chiquimula

### **a. Investigación cuantitativa sobre el adulto mayor**

Con el objetivo de identificar la relación que existe entre las condiciones de vivienda, el estado nutricional y la frecuencia de enfermedades infecciosas en la población de la tercera edad del municipio de Ipala, Chiquimula; se realizó una investigación de tipo cuantitativo utilizando el estadístico Chi-cuadrado con un nivel de significancia del 95%.

El estudio reveló que la mayor parte de la población adulta mayor del municipio en mención, habita en viviendas con calidad de "útil" (60%), la cual no es del todo aceptable pero posee ciertas condiciones de habitabilidad. También fue posible identificar que la mayor parte de la población estudiada no padecía enfermedades respiratorias (62%) ni diarreicas (97%). En cuanto al estado nutricional, se determinó que la mayor parte de los individuos del sexo masculino poseían un estado nutricional normal (57%), mientras que la mayor parte de los individuos del sexo femenino se encontraban en sobrepeso (50%).

No se encontró influencia alguna entre las condiciones de vivienda y el padecimiento de enfermedades respiratorias o diarreicas, así como tampoco se encontró influencia del padecimiento de estas enfermedades en el estado nutricional del adulto mayor. Los hallazgos sugieren que el estado nutricional podría estar condicionando otro tipo de problemáticas, como las enfermedades crónicas no transmisibles; para lo cual es necesario realizar estudios en estas otras áreas de investigación.

**Evidencia de logro (Medio de Verificación):**

Anexo No. 23: Grado de influencia de las condiciones de vivienda, el estado nutricional y la frecuencia de enfermedades respiratorias y diarreicas en el adulto mayor de la aldea El Rosario, Ipala, Chiquimula de junio a julio 2014.

**b. Investigación sobre cultura alimentaria**

Se realizó una investigación descriptiva sobre los hábitos alimentarios de los estudiantes del Centro Universitario de Oriente – CUNORI, el cual es uno de los centros regionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La investigación buscó identificar los tiempos de comida que realizan los estudiantes, el tipo de alimentos que consumen así como su frecuencia y su relación con el nivel de apetito. Adicionalmente se indagó sobre la práctica de algún tipo de actividad física en los estudiantes. Para ello se diseñó un formulario de recolección de datos que fue aplicado a una muestra de 50 estudiantes del Centro.

Los hallazgos más relevantes fueron que la totalidad de los estudiantes realizan los tres tiempos de comida principales, evidenciándose aún un apego a las costumbres tradicionales, en las que no se omiten tiempos de comida. Asimismo, las comidas son realizadas principalmente en los hogares.

Se evidenció un alto consumo de alimentos lácteos, lo cual es congruente con el hecho de que el municipio pertenece a la zona ganadera de la región. Las frutas y verduras son consumidas por todos los estudiantes, todos los días o la mayor parte de ellos. El consumo de golosinas y comida rápida es realizado de vez en cuando por la mayoría de los estudiantes. La totalidad de los estudiantes del CUNORI consume entre 6 y 10 vasos de agua pura todos los días.

En cuanto a la actividad física, la mayor parte de los estudiantes solamente realiza aquella que está relacionada con sus labores cotidianas, no dedicando tiempo específico para ejercitarse.

**Evidencia de logro (Medio de verificación):**

Anexo no. 24: Hábitos alimentarios de los estudiantes del Centro Universitario de Oriente – CUNORI, jornada vespertina, Chiquimula.

### **c. Investigación sobre alimentación vernácula**

Se investigó sobre los alimentos vernáculos o nativos de la región, entrevistándose a personas en el casco urbano del municipio de Ipala, quienes brindaron información sobre alimentos que son propios de las zonas rurales y que son consumidos de manera generalizada por los pobladores de todo el municipio.

Posteriormente se realizó una revisión bibliográfica sobre el nombre científico y el valor nutritivo de los alimentos referidos. De este modo se elaboró una descripción de cada alimento en la que se incluyó además, las formas en que habitualmente son preparados y consumidos por la población.

Se identificó un total de 12 plantas nativas. No se identificaron especies animales, únicamente especies vegetales y fúngicas. Los alimentos obtenidos como resultado de la investigación fueron: flor de izote, loroco, gamuza, canturul, flor de ayote, frijol, mamey, micas, mutas, pitos, shupte y talpajocote.

#### **Evidencia de logro (Medio de verificación):**

Anexo No. 25: Cultura alimentaria vernácula de Ipala, Chiquimula.

#### **D. Vivencial**

Con la finalidad de conocer de manera cercana la realidad que sufren miles de personas en las regiones menos favorecidas de Centroamérica, el PRESANCA incluye dentro de la formación personal de los estudiantes de la MARSAN, la inmersión de éstos en la vida cotidiana de algunas de las comunidades donde el Programa tiene presencia.

Para ello, cada estudiante fue asignado a una familia y compartió con ella durante cinco días, realizando las actividades rutinarias de esa familia en especial. En el caso particular de mi persona, la experiencia fue vivida en la comunidad Las Palmas, del municipio de Olopa, Chiquimula. Este municipio es uno de los que posee los mayores índices de desnutrición crónica en todo el país, por lo que se pudo ser testigo de muchos de los factores que condicionan esta situación.

El compartir con estas personas el día a día, de una forma tan cercana, es en definitiva un factor que sensibiliza y hace tomar conciencia de la realidad que enfrenta gran parte de la población del país. Aun así, la experiencia no puede significar la comprensión al 100% de esta realidad, pues uno sabe que el vivir en esas condiciones será pasajero, y pronto se volverá a las condiciones confortables en las que habitualmente se vive.

De cualquier manera fue impactante ver cómo, a pesar de las acciones desarrolladas por tantos años, Guatemala aún adolece de tantas carencias. El confrontarse con esa realidad promueve el deseo por ya no cruzarse de brazos y empezar a actuar; no importando el lugar donde se esté, cada persona puede dar lo mejor de sí para contribuir a mejorar las condiciones de vida de estas poblaciones rurales, logrando en alguna medida contribuir a instaurar la seguridad alimentaria y nutricional en la región.

#### **Evidencia de logro (Medio de verificación):**

Anexo No. 26: Reporte del Vivencial

## **E. Experiencia Personal**

Dada la naturaleza de este resultado, me permitiré expresarlo en primera persona. Mi paso por la MARSAN fue en definitiva un hecho que ha marcado mi vida en muchos sentidos. No se ha limitado a la formación profesional que uno espera de una maestría, ha ido más allá.

El hecho de que la maestría esté diseñada con la modalidad estudio-trabajo enriquece no solamente la formación profesional, enriquece también la formación personal. Profesionalmente permite articular los conocimientos aprendidos con la realidad del territorio de manera inmediata y se ven resultados, buenos o malos, pero que igualmente enriquecen el desempeño, pues también se aprende de los errores, sobre todo al poder desarrollar acciones correctivas asesoradas por personas con alta capacidad y experiencia. Esta modalidad de estudio-trabajo contribuye también a la formación personal, puesto que para lograr los objetivos propuestos en el ámbito de trabajo, se requiere muchas veces, vencer obstáculos personales y muchas limitaciones físicas y las puestas por otras personas que se relacionan con nuestro quehacer.

Pudieran en algunos casos parecer situaciones insignificantes, pero sumadas representan grandes dificultades que poco a poco se van venciendo o lidiando estratégicamente con ellas. Es de esta manera que otros atributos de nuestra personalidad se ven fortalecidos con el desarrollo de las diversas actividades, tanto académicas como de campo.

Otro elemento importante que enriquece la experiencia, es el compartir con estudiantes procedentes de toda Centroamérica; nos hace ver que a pesar de ser una región tan pequeña, poseemos muchas diferencias culturales que nos hacen particulares y únicos a cada país. Enriquece grandemente la cosmovisión tan diversa entre las distintas áreas de formación, edad, situación y procedencia de cada uno de los estudiantes. La vida no puede seguirse viendo de la misma forma después de compartir en la academia y fuera de ella, con este grupo de compañeros que me acompañó en mi caminar por la MARSAN, quienes fueron sin duda, el grupo perfecto en cuanto a cohesión, apoyo y solidaridad.

Finalmente, llevo una gran lección de entrega. A pesar de que usualmente laboro en un lugar de proyección a la sociedad, en el que la mayor parte de profesionales son de alta calidad humana; en la experiencia que viví en la Región Trifinio me encontré con personas que entregan el todo por el todo, que no esperan retribución alguna por la labor que realizan, tan sólo la satisfacción del deber cumplido. A veces, en medio de la agitación de la vida en la metrópoli, uno pierde por momentos ese cometido por el que estamos en la Tierra, la razón por la que el Creador debió habernos puesto aquí y ahora.

Haber compartido con todas estas personas me hace amar más mi trabajo y estar convencida de que aún podemos lograr los sueños que tenemos, sueños de igualdad y equidad, de apoyarnos unos a otros, de cada uno ser el ingrediente perfecto para lograr la complementariedad del todo.

## VI. LECCIONES APRENDIDAS

- A. Los procesos de capacitación continua del recurso humano en SAN representan un elemento de sostenibilidad para las acciones que se implementan, puesto que al estar fortalecidas las capacidades de los actores locales y al ser ellos los impulsores de nuevos planteamientos, se fomentará la articulación permanente de acciones entre las distintas instituciones, abordando la SAN de manera integral con un enfoque de desarrollo humano.
- B. Conocer y manejar los principales indicadores relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional permitió comprender de mejor manera la realidad del territorio, pudiendo de este modo orientar adecuadamente las acciones del trabajo de campo.
- C. Las políticas públicas locales existentes en la Mancomunidad Trinacional facilitan el abordaje de la problemática y necesidades identificadas en las poblaciones, puesto que propician que desde el nivel local se realicen esfuerzos coordinados entre los distintos entes que actúan en la región.
- D. La continuidad de la Asistencia Técnica Local que se ha brindado por medio del trabajo de las diferentes promociones de la MARSAN, ha permitido realizar acciones duraderas y articuladas en el territorio, lo que garantizará la sostenibilidad de los logros alcanzados en materia de SAN en la Región Trifinio.
- E. Las universidades pueden contribuir a la formación de profesionales sensibilizados y comprometidos con la realidad nacional, al incluir la temática SAN en las diferentes áreas de formación y al propiciar además, un enfoque integral de desarrollo.
- F. La coordinación y articulación de acciones con las universidades permiten la formación de recurso humano en materia de SAN, en otros niveles distintos a los de formación profesional que pueden tener gran impacto en el nivel local.
- G. El proceso de formación mediante la metodología estudio-trabajo utilizado en la MARSAN, permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos, estableciendo vínculos entre la formación académica y el desempeño en el trabajo de campo, lo cual enriquece el aprendizaje del estudiante y fortalece las acciones en SAN de los territorios.

## VII. CONCLUSIONES

- A. Es de vital importancia conocer la situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el nivel local, como punto de partida para la elaboración y ejecución de programas, proyectos y acciones que enriquezcan cada uno de los capitales de desarrollo y así contribuir a la reducción de la inseguridad alimentaria y nutricional de la región.
- B. Las mancomunidades constituyen una estrategia que permite a los gobiernos locales promover acciones y establecer sinergias para abordar la problemática de sus comunidades desde el nivel local, logrando la articulación con actores clave y con instituciones que poseen presencia en la localidad, lo cual minimizará los efectos derivados de los cambios políticos en el liderazgo local.
- C. La asistencia técnica local brindada a los municipios fronterizos de los tres países de la Región Trifinio, contribuyó al desarrollo de iniciativas regionales, fortaleciendo así la integración centroamericana.
- D. Las alianzas y sinergias establecidas entre la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa y el Centro Universitario de Oriente, constituyen un mecanismo que garantiza la formación permanente de recurso humano en materia de seguridad alimentaria y nutricional, lo cual a su vez, constituye un medio para la sostenibilidad de la SAN en las localidades.
- E. La sensibilización realizada en los cuerpos docentes de diversas unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contribuirá a la inclusión del tema SAN en la formación de profesionales de diversas disciplinas.

## VIII. RECOMENDACIONES

- A. Propiciar mecanismos que mejoren el proceso de inserción de los estudiantes de la MARSAN a los diferentes territorios donde se desarrolla el accionar del Programa, de modo que se facilite el conocimiento general del territorio y que se maximice el potencial profesional de cada uno de los estudiantes.
- B. Continuar con la estrategia de trabajo por medio de mancomunidades, puesto que éstas facilitan alcanzar a mayor número de comunidades, así como también, propician el tejido social entre todas ellas.
- C. Continuar en la búsqueda de nuevas alianzas estratégicas, no solamente para la formación de recursos humanos en las localidades, sino también para el desarrollo de diversas acciones que guarden relación con la SAN.
- D. Hacer uso de la información obtenida por medio de las diferentes investigaciones realizadas en materia de SAN, a fin de buscar solución y dar respuesta a la problemática encontrada en los diferentes escenarios.
- E. Implementar el uso de las herramientas educativas diseñadas como producto de la asistencia técnica brindada a la MTFRL.
- F. Propiciar la readecuación curricular en la Universidad de San Carlos de Guatemala, a fin de dar cabida a la SAN en las diversas disciplinas relacionadas con ella.

## IX. BIBLIOGRAFIA

- Anzola, A., Calzada, A., Blanco, A., Araya, L. & Bracho, M. (2005). *Evaluación nutricional y algunos factores de riesgo en niños matriculados del preescolar "Alberto Ravell", Área de influencia del Ambulatorio tipo II "Ramón E. Gualdrón. Barquisimeto, Estado Lara. Febrero-mayo 2005.* Recuperado de: [http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs\\_bmucla/textocompleto/TPWS115E882005.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucla/textocompleto/TPWS115E882005.pdf)
- Arias, M., Tarazona, M., Lamus, F. & Granados, C. (2013). Estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños Arhuacos menores de 5 años de edad. *Revista Salud Pública*, 15 (4), 565-576. Recuperado de: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v15n4/v15n4a07.pdf>
- Asociación Demográfica Salvadoreña. (2009, febrero). *Encuesta nacional de salud familiar FESAL 2008.* Recuperado de: <http://www.fesal.org.sv/2008/informe/resumido/desargar/FESAL2008-InformeResumido.pdf>
- BID. (2012). *Variabilidad climática y cambio climático.* Recuperado el Abril de 2015, de Banco Interamericano de Desarrollo: <http://kp.iadb.org/Adaptacion/es/Paginas/CentrodeConocimiento/Variabilidad-climatica-y-cambio-climatico.aspx>
- Banco Mundial. (02 de Julio de 2015). *World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet), Annual price indices, 2010=100, 1960 to present.* Obtenido de Overview of Commodity Markets: <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROSPECTS/0,,contentMDK:21574907~menuPK:7859231~pagePK:64165401~piPK:64165026~theSitePK:476883,00.html>
- Cardona, R. (2011). La integración centroamericana desde lo local: la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa. Procesos de integración regional e internacionalización de los gobiernos locales, Observatorio de la Cooperación Descentralizada entre la Unión Europea y América Latina. 257 – 275. Recuperado de: <http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0508/libreria-262.pdf>.
- Cariñés, L. A. (2011). *Marco Político de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.* PRESANCA II.
- CEPAL (2013). *Impactos potenciales del Cambio Climático sobre los Granos Básicos en Centroamérica.* México: Naciones Unidas.
- CEPAL (2007). *Impacto social y económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana.*
- CEPAL. Bases de datos y publicaciones estadísticas. Recuperado de: [http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB\\_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e](http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2015). *Base de datos y estadísticas.* Recuperado de: [http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB\\_CEPALSTAT/ESTADISTICASIndicadores.asp](http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/ESTADISTICASIndicadores.asp)
- CONASAN. (2011). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Garantizando el derecho a una alimentación saludable con inclusión y equidad. 2011-2015. San Salvador, El Salvador.
- DFID. (2001). *Guías sobre Medios de Vida Sostenibles.* Obtenido de Departamento para el Desarrollo Intenacional: <http://ieham.org/html/docs/09%20SP-GS8-1%20Referencia%20Glosario.pdf>
- FAO (s.f.). Datos estadísticos de consumo aparente y exportaciones. Recuperado de: <http://faostat3.fao.org/home/S>

- FAO. (2014). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. FAO.
- FAO. (2012). *EN BUENOS TÉRMINOS CON LA TERMINOLOGÍA*. Roma, Italia.
- FAO. (1996). Declaración de Roma sobre Seguridad Alimentaria Mundial. Roma, Italia.
- FAO. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*. Colección FAO: Alimentación y Nutrición No. 29.  
Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s07.htm>
- FAO-PRESANCA II-PRESISAN. 2013. Centroamérica en Cifras. Datos de Seguridad Alimentaria Nutricional.
- Indicadores de Desarrollo Mundial. Tomado de: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.IMRT.IN>
- Indicadores del Banco Mundial. Recuperado de: <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>
- International Food Policy Research Institute. (2014). *Global Hunger Index The Challenge of Hidden Hunger*.  
Recuperado de: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ghi14.pdf>
- INCAP/OPS (1999). *La iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centro América*. 2da. Edición.
- INCAP, SICA (2013). Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana 2012-2032. Tela, Honduras.
- INE. (2009). *V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, 2008-2009*. República de Guatemala, Guatemala.
- INE. (2011). Encuesta Nacional de condiciones de Vida (ENCOVI). República de Guatemala, Guatemala.
- IV Promoción MARSAN - PRESANCA II. (Marzo de 2014). Consenso sobre la definición de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Antigua Guatemala, Guatemala.
- Level & Trends in Child Mortality. Report 2011. Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child
- MANELPA. (2014). Plan Estratégico. *Diagnóstico Manelpa para Caracterización*. Comapa, Guatemala.
- Marmot, R. W. (2000). Determinantes Sociales de la salud: Los hechos irrefutables. OMS.
- Mendoza, E. (2013). Conceptos Básicos de Demografía, Maestría en Salud Pública, Universidad Evangélica de El Salvador . El Salvador .
- Ministerio de Salud. (2012, junio). *Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación, El Salvador, 2011. Informe Final*. Recuperado de:  
[http://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=1453&Itemid=324](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1453&Itemid=324)
- Ministerio de Salud. (2011, julio). *Informe de labores MINSAL El Salvador, 2010-2011*. Recuperado de:  
<file:///C:/Users/Ciente%2005/Downloads/informedelabores2011.pdf>
- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. (2012). *Vacunación segura: vigilancia de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI)*. Argentina, 2012. Recuperado de:  
<http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/inmunizaciones/manual-vacunacion-segura-esavi.pdf>
- Morán, Y. M. (Noviembre de 2013). Revisión y Análisis de la Aplicación de los Principios de Efectividad de la Ayuda

Oficial al Desarrollo en Apoyo a las Acciones de Promoción de la SAN a nivel Regional. Guatemala, Guatemala: PRESANCA II.

Mortality Estimation (UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA, UNPD).

MTFRL. (2013). Plan Integral de Desarrollo Estratégico Territorial (PIDET) Trinacional. Recuperado de: <http://www.trinacionalriolempa.org/index.php/en/plan-de-desarrollo-estrategico.html>

MTFRL. (2013). Política Pública Local Transfronteriza (PPLT) para la Seguridad Alimentaria y Nutricional “Hambre Cero” en Municipios de la Región Trifinio (El Salvador, Guatemala, Honduras).

MTFRL. (2010). Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa ¿Quiénes somos?- ¿Qué hacemos? Recuperado de: <http://trinacionalriolempa.org/index.php/es/quienesomos.html?start=3>

MTFRL. (2008). *Planificación Estratégica Trinacional Territorial*. Ocotepeque, Honduras.

Naciones Unidas. (1999). Observación General 12. *Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del PIDESC*. Ginebra: Consejo Económico y Social.

Naciones Unidas. (1948). Declaración universal de los derechos humanos. Roma, Italia.

Naciones Unidas. (1966). Pacto internacional sobre los derechos económicos, sociales y culturales. Roma, Italia.

OMS (2015). *Desnutrición*. Revisado el 14 de abril 2015 de <http://es.wfp.org/hambre/desnutrici%C3%B3n/desnutrici%C3%B3n>

OMS (2006-2012). *Desnutrición*. “Global Health Observatory Data Repository”. Recuperado el 14 de abril 2015 de <http://apps.who.int/gho/data/node.main.1095?lang=en>

OMS (s.f.). *Patrones de crecimiento infantil de la OMS*. Nota descriptiva No.4. Revisado el 15 abril 2015 de [http://www.who.int/childgrowth/4\\_doble\\_carga.pdf](http://www.who.int/childgrowth/4_doble_carga.pdf)

OMS. (2015). *Health Impact Assessment (HIA): The determinants of health*. Recuperado el 5 de Febrero de 2015, de Sitio web OMS: <http://www.who.int/hia/evidence/doh/en/>

ONU (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*.

ONU (1996). *Pacto Internacional de Derecho Económicos, Sociales y Culturales*.

OPS (2011). Agua y saneamiento: Evidencias para políticas públicas con enfoque en derechos humanos y resultados en salud pública. Tomado de: [http://www.paho.org/tierra/images/pdf/agua\\_y\\_saneamiento\\_web.pdf](http://www.paho.org/tierra/images/pdf/agua_y_saneamiento_web.pdf)

Palma, P. (2014). Curso AC1 MARSAN IV. Guatemala.

Plan Trifinio. (2011). *Estado de la Región Trifinio 2010*. GIZ.

PRESANCA II - PRESISAN. (2012). Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Información básica para postulantes*.

PRESANCA II. (2010). *Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica*. Recuperado

el abril de 2015, de Portal SICA: <http://www.sica.int/san>

PRESANCA II / MARSAN IV. (2014). Concepto Seguridad Alimentaria y Nutricional. Primer Encuentro de la Cuarta Promoción de la Maestría Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional. Antigua Guatemala, Guatemala.

PRESANCA II. (2010). *Plan Operativo Global (POG)*. San Salvador: PRESANCA II.

PRESANCA II. (2013). FONSAN. *Reglamento del Fondo de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. San Salvador, El Salvador.

PRESISAN. (2010). *Programa Regional en Sistemas de Información de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el Abril de 2015, de Portal SICA: PRESISAN en breve: <http://www.sica.int/presisan/enbreve.aspx>

Sáenz, S. Manejo de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en una comunidad kaqchiquel de Guatemala. Tomado de: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v1n4/0417.pdf>

Sánchez Álvarez, V. (1999). Inmunocompetencia en la malnutrición proteico-energética. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 13 (2), 129-136. Recuperado de: <file:///C:/Users/estudiante/Documents/ENCUESTA/Vacunaci%C3%B3n%20Estadisticas/Inmunocompetencia%20y%20desnutricion.pdf>

Segura, J.L., Montes, C., Hilario, M., Asenjo, P. & Baltazar, G. (2002). *Pobreza y desnutrición infantil*. PRISMA ONGD. Recuperado de: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/documentos/Pobreza\\_y\\_Desnutricion.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Pobreza_y_Desnutricion.pdf)

SESAN, (2008). Tercer Censo Nacional de Talla en escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala. Guatemala.

Sibrián & Palma. (2013). Tendencias de la disponibilidad y la necesidad de alimentos en los países de la Región del SICA. Informe Técnico PRESANCAII-PRESISAN/IT-003/2013

Sibrián, R. & Palma de Fulladolsa, P. (2014). *Clasificación Integrada en Fases (CIF) de la seguridad alimentaria y nutricional: niveles de inseguridad alimentaria crónica con antropometría nutricional en comunidades pequeñas*. Informe técnico de investigación. PRESANCA II – PRESISAN / IT-003/2014.

SICA. (27-29 de Octubre de 1993). XIV Reunión Cumbre de Presidentes Centroamericanos . *Declaración de Guatemala*. Guatemala.

SIECA. (2013). Estado de Situación de la Integración Económica Centroamericana. Recuperado de: <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2013/10763.pdf>

SIRSAN. (2015). Sistema de Información Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional. <http://www.sica.int/sirsan/Indicadores.aspx>

Solís, et al. (2003). Conceptos básicos de contaminación ambiental. Universidad Autónoma del estado de México.

Torún, B. (2001). *Diplomado a distancia en salud de la niñez. Módulo II: manejo del niño y niña desnutridos*. Publicación INCAP MDE/107. Recuperado de: <http://bvssan.incap.int/local/file/MDE107%20unidad%201.pdf>

United Nations Development Programme. (2014). *Human Development Report 2014. Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. Recuperado de:  
<http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-summary-es.pdf>.

## **X. ANEXOS**

### **A. Resultados obtenidos en la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa –MTFRL-**

1. Manuales SAN para Concejos Municipales y Agua Limpia para la SAN

[Anexo 1: Manual de Capacitación para Concejos Municipales, Municipios MTFRL](#)

[Anexo 2: Manual Agua y SAN, Proyecto ASLSAN](#)

2. Implementación del Diplomado Local SAN

[Anexo 3: Distribución temática del Diplomado SAN para la Región Trifinio, por encuentro presencial de clases](#)

[Anexo 4: Programas didácticos y materiales de apoyo según módulo de contenidos](#)

[Anexo 5: Informes de capacitación de cada uno de los encuentros presenciales de clases](#)

3. Talleres de capacitación a facilitadores AlfaSAN

[Anexo 6: Informes de capacitación de los talleres](#)

4. Acciones para el fortalecimiento de la gestión

a. Capacitación sobre desnutrición crónica y aguda a técnicos municipales

[Anexo 7: Informe de reunión subregional](#)

b. Segunda promoción del Diplomado local SAN

[Anexo 8: Programa de curso](#)

[Anexo 9: Informe de capacitación](#)

c. Caracterización municipal

[Anexo 10: Caracterización del municipio de Concepción, Ocotepeque, Honduras, Centroamérica, para el abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional](#)

d. Evaluación de la gestión municipal

[Anexo 11: Evaluación de la gestión municipal de Asunción Mita](#)

e. Mapeo de actores

[Anexo 12: Mapa de actores de Asunción Mita](#)

f. Perfil de proyecto

[Anexo 13: Cultivo de hongos como una alternativa para enriquecer la calidad de la dieta en la comunidad de Tuticopote, Olopa, Guatemala](#)

g. Línea de tiempo

[Anexo 14: Línea de tiempo para la conformación de la COMUSAN de Asunción Mita, Jutiapa](#)

## **B. Resultados obtenidos en la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-**

1. Caracterización de carreras de la USAC

[Anexo 15: Descripción general de la Universidad de San Carlos de Guatemala](#)

[Anexo 16: Caracterización de las carreras vinculadas a SAN en la USAC](#)

2. Propuesta de talleres SAN para docentes de la USAC

[Anexo 17: Propuesta de taller “Seguridad alimentaria y nutricional, su vinculación con la formación de profesionales en la USAC”](#)

3. Implementación de Talleres SAN en unidades académicas y centros regionales de la USAC

[Anexo 18: Informes de capacitación realizadas en el CUNZAC, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y Facultad de Medicina](#)

[Anexo 19: Informe de conferencia “De la pobreza al desarrollo regional sostenible, algunas reflexiones vinculadas a la SAN”, URL](#)

4. Sensibilización en SAN a estudiantes de nutrición

[Anexo 20: Informe de asistencia de gestión nacional \(USAC\)](#)

## **C. Resultados de investigación**

1. Encuesta para la Caracterización de la SAN en Comunidades Rurales Centinela, Departamento de Morazán, República de El Salvador.

[Anexo 21: Instrumentos para la recolección de datos.](#)

2. Investigación cualitativa sobre consumo de alimentos

[Anexo 22: Diagnóstico cualitativo del consumo de alimentos en el municipio de Ipala, Chiquimula](#)

3. Investigación cuantitativa sobre el adulto mayor

[Anexo 23: Grado de influencia de las condiciones de vivienda, el estado nutricional y la frecuencia de enfermedades respiratorias y diarreicas en el adulto mayor de la aldea El Rosario, Ipala, Chiquimula de junio a julio 2014](#)

4. Investigación sobre cultura alimentaria

[Anexo 24: Hábitos alimentarios de los estudiantes del Centro Universitario de Oriente – CUNORI, jornada vespertina, Chiquimula](#)

5. Investigación sobre alimentación vernácula

[Anexo 25: Cultura alimentaria vernácula de Ipala, Chiquimula](#)

#### **D. Vivencial**

[Anexo 26: Reporte del vivencial](#)

Iris Carolina Cotto Leiva  
**AUTORA**

Dra. Edna Carolina Arévalo Valdez  
**DIRECTORA**

Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda  
**DECANO**