



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

Apoyo a Políticas y Regulaciones  
para el Crecimiento Económico



Gobierno de Guatemala

Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Alimentación

# EVIDENCIAS PARA PRODUCTOS ESTRATÉGICOS QUE SON MÁS EFECTIVOS PARA ALCANZAR LOS RESULTADOS:

Incrementar el Consumo proteico calórico de las familias  
Incrementar los Ingresos familiares.

-Insumo para el ejercicio POA/Presupuesto 2014 del MAGA-



San Jerónimo Salamá, Diciembre 2012. Foto José Monzón

Guatemala, Abril 2013

La realización de esta publicación fue posible gracias al apoyo del pueblo de los Estados Unidos de América proporcionado a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) bajo el contrato AID-520-TO-11-00001. El contenido aquí expresado es responsabilidad exclusiva los autores y el mismo no necesariamente refleja las opiniones de la USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

**EVIDENCIAS PARA PRODUCTOS ESTRATÉGICOS QUE  
SON MÁS EFECTIVOS PARA ALCANZAR LOS  
RESULTADOS:**

**Incrementar el Consumo proteico calórico de las familias  
Incrementar los ingresos familiares**

**-Insumo para el ejercicio POA/Presupuesto 2014 del MAGA-**

Guatemala, Abril 2013

## Indice

1.	Introducción	1
2.	Programa Especial de Seguridad Alimentaria -PESA / FAO	1
	2.1 Introducción	1
	2.2 Objetivo	2
	2.3 Servicios brindados	2
	2.4 Impacto obtenido	7
3.	Programa Maya de Seguridad Alimentaria (PROMASA) / Save the Children	11
	3.1 Introducción	11
	3.2 Objetivo	12
	3.3 Servicios brindados	12
	3.4 Impacto obtenido	14
4.	Programa ACCESO-Honduras / USAID	16
	4.1 Introducción	16
	4.2 Objetivo	17
	4.3 Servicios brindados	17
	4.4 Impacto obtenido	19
5.	Programa “Alianza para la Inclusión al Mercado de Empresarios Rurales en Guatemala (IMARE I y II) / Mercy Corps	20
	5.1 Introducción	20
	5.2 Objetivo	20
	5.3 Servicios brindados	21
	5.4 Impacto obtenido	21
6.	Conclusiones	22

## 1. Introducción

A partir del 2012, el Gobierno de Guatemala está implementando la planificación y presupuesto orientado a resultados. Asimismo ha priorizado tres grandes temas a través de los Pactos: Hambre Cero, Seguridad y Justicia, y Fiscal y Competitividad.

Por la importancia del tema de la desnutrición infantil, el Gobierno de Guatemala incluyó entre los Pactos que suscribió en el 2012, el Pacto Hambre Cero mediante el cual se busca atender las causas de la desnutrición y obtener resultados concretos en reducir la desnutrición crónica de niños y niñas menores de cinco años. Al mismo tiempo, fue introducido en el sector público de Guatemala la “Gestión por Resultados”, para lo cual la planificación anual y los presupuestos institucionales deben responder a modelos conceptuales reconocidos internacionalmente y con evidencia. Como parte de la metodología adoptada por MINFIN y SEGEPLAN (Gobierno de Guatemala, 2012(e)) para considerar un producto como estratégico y asumir el compromiso de asegurar la disponibilidad de los recursos para el mismo, se requiere que dicho producto presente por escrito la evidencia de su efectividad para lograr un resultado priorizado en los Pactos.

En este marco al MAGA le corresponde aportar a dos resultados del Pacto Hambre Cero: “Incrementar el consumo proteico calórico en las familias” e “Incrementar los ingresos familiares”. (MINFIN, 2012) Para ello, el MINFIN y SEGEPLAN requieren que para el POA y Presupuesto 2014 se presenten evidencias tanto sobre el modelo conceptual y el modelo explicativo de las causas, que corresponde atender al MAGA según sus competencias, así como evidencia referida a los productos estratégicos que han probado ser efectivos para alcanzar los resultados que se persiguen.

Este es el **segundo** documento de una serie de tres apoyados por el Proyecto USAID/PRS, que describen en el orden: (1) el modelo conceptual y el modelo explicativo de la desnutrición infantil, con énfasis la relación causa-efecto a la cual el MAGA puede contribuir; (2) **evidencias para productos estratégicos que son más efectivos para alcanzar los resultados estratégicos del Gobierno que son competencia del MAGA y sus instituciones autónomas y descentralizadas**; y (3) sistematizaciones de paquetes integrales que en Guatemala o otros países similares han demostrado contribuir de manera efectiva a disminuir la desnutrición infantil.

## 2. Programa PESA / FAO

### 2.1 Introducción

El “Programa Especial para la Seguridad Alimentaria” (PESA) de la FAO se basa en la necesidad de atender e incrementar la producción y el consumo de alimentos y garantizar que las familias con inseguridad alimentaria cuenten con un acceso adecuado a cantidades apropiadas de alimentos inocuos y de buena calidad, para que tengan una

alimentación nutritiva. Esto no sólo incluye el consumo de energía, proteínas y grasas, sino también de micronutrientes, vitaminas y minerales, así como otros oligoelementos tan necesarios para el crecimiento y el desarrollo normales.

Las intervenciones basadas en los alimentos se concentran en éstos: naturales, elaborados, enriquecidos o combinados, como principal medio para mejorar la calidad de la alimentación y superar o evitar la malnutrición y las deficiencias de nutrición. Este enfoque reconoce la función decisiva de los alimentos para contar con una buena nutrición, y la importancia de los alimentos y el sector agrícola para apoyar los medios de sustento rurales.

La base del enfoque es la participación de la comunidad y el gobierno local en la concepción, ejecución, gestión, supervisión y evaluación de programas flexibles destinados a incrementar la producción y el consumo de alimentos, sobre todo los que contienen abundantes micronutrientes, así como su absorción y utilización en el cuerpo. La promoción de huertos domésticos es otro elemento decisivo en la lucha contra las deficiencias de micronutrientes, a través de la producción y consumo en el hogar de alimentos convenientes.

Además del valor nutricional de los alimentos, este enfoque también reconoce la importancia social de los alimentos y hace hincapié en los múltiples beneficios derivados de disfrutar de una variedad de éstos. El enfoque alienta y prepara a las personas para contemplar su régimen alimentario en relación con sus preferencias, factores personales relacionados con su estilo de vida, necesidades fisiológicas y niveles de actividad física. De esta manera, puede contribuir al desarrollo fisiológico, mental y social, mejorar la capacidad de aprendizaje, reducir los trastornos de origen nutricional y contribuir a la prevención de enfermedades de origen alimentario en etapas posteriores de la vida.

El PESA se desarrolla en Centroamérica desde 1999, con la asistencia técnica de FAO y el apoyo financiero de la Cooperación Española (AECI). Los proyectos son ejecutados en Guatemala, Honduras y Nicaragua, iniciándose en El Salvador en el 2005. Los programas se llevan a cabo desde las instituciones responsables del desarrollo agropecuario de cada país, en coordinación con las instituciones de gobierno dedicadas a la seguridad alimentaria y nutricional.

## **2.2 Objetivo**

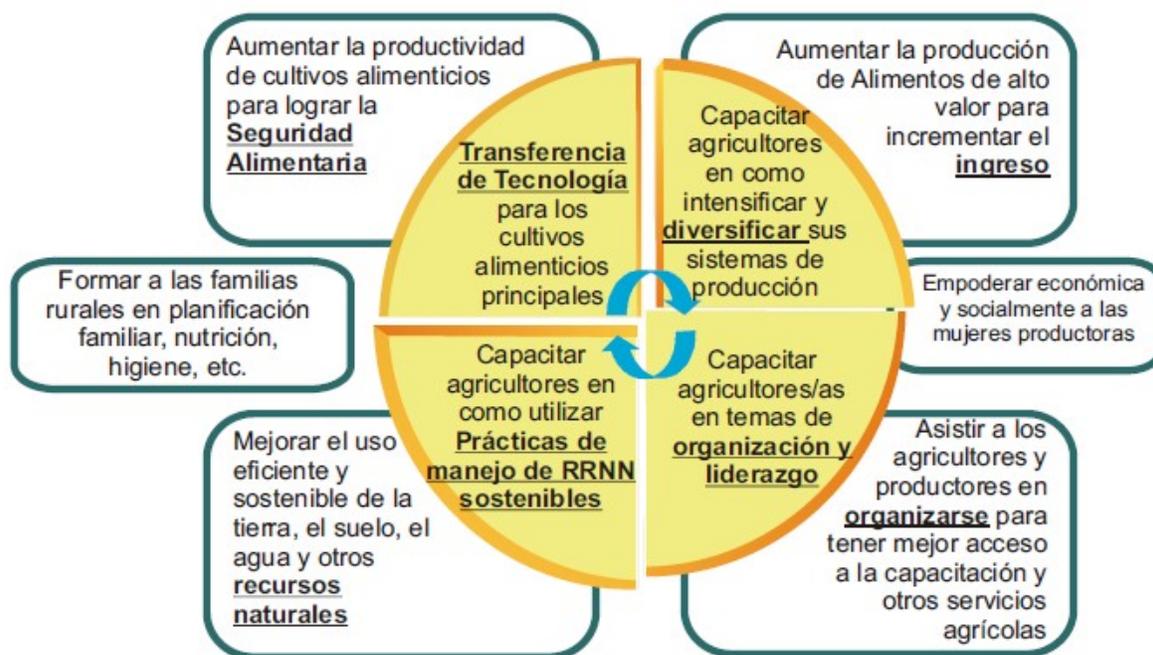
El objetivo general del PESA es mejorar la seguridad alimentaria de las poblaciones más vulnerables, de bajos ingresos, y con déficit de alimentos.

## **2.3 Servicios brindados**

El Programa PESA presta un paquete integral a las familias en infra-subsistencia y subsistencia, basado en la extensión agrícola (ver diagrama 1). En Guatemala se inició con la contratación de alrededor de 10 promotores comunitarios en aquellos municipios donde se está implantando el sistema de extensión y que fue la base de los impactos descritos posteriormente (total al inicio 370 y 1600 en el 2012). Con los pequeños productores y productoras las herramientas metodológicas más promovidas, aunque

utilizadas a pequeña escala, van alineadas a la pedagógica de Paulo Freire “Aprender Haciendo”.

Diagrama 1:  
Funciones principales de la extensión agrícola



Fuente: FAO, 2011 (a)

Las familias campesinas necesitan tener acceso a conocimientos e ideas innovadoras que generen cambios y mejoren su calidad de vida. Estos conocimientos deben surgir de las propias necesidades de los/las pequeños/as agricultores/as y se deben comunicar de manera adecuada y de fácil comprensión para ellos/as. Entre otros, los productores y productoras, reciben un proceso de **sensibilización, formación, capacitación, asistencia técnica y acompañamiento** a sus prácticas productivas. En el paquete de servicios prestados por el programa FAO/PESA, se encuentra acceso al Centro de Enseñanza y Aprendizaje (CEA) o Escuela de Campo de Agricultores (ECA). Los **CEA o ECA** son espacios donde mediante una metodología participativa de extensión se facilita la difusión de nuevas tecnologías entre las familias campesinas para que mejoren sus condiciones de vida. Están constituidas por un grupo de agricultores y agricultoras de una comunidad, y un técnico que facilita el proceso de aprendizaje a través de la metodología “aprender haciendo”.

El proceso de transferencia de conocimiento se inicia con un análisis y reflexión del grupo sobre sus circunstancias productivas y su situación frente a la seguridad alimentaria y nutricional. Se definen colectivamente los rubros que les interesa trabajar en esta escuela experimental de campo, y el facilitador explica la nueva tecnología que se va aplicar, tanto por el grupo en una finca piloto, como cada participante en su propio campo. Durante toda la estación agrícola se va realizando conjuntamente el seguimiento del proceso, y el

técnico promueve la discusión entre los miembros del grupo sobre los problemas que va enfrentando para que aporten posibles soluciones. El éxito de esta metodología radica en que las familias campesinas intercambian y comprueban las propuestas de trabajo en marcha, contribuye al fortalecimiento de sus capacidades de análisis y se reducen los riesgos debidos a una aplicación indebida de las innovaciones. Los ECAs/CEAs han demostrado ser un método de extensión eficiente que está teniendo resultados e impactos (ver capítulo 2.4), el cambio de hábitos agronómicos, el empoderamiento de las mujeres y el fortalecimiento de las redes sociales.

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

Además del acceso a los ECA o CEA, parte del método de extensión como servicio prestado de manera integral, son las **Giras de campo** y los **Días de Campo**. En estas giras, los campesinos observan directamente los éxitos de otros campesinos. Son

especialmente efectivas para despertar el interés en alguna innovación. En una gira educativa los campesinos pueden aprender, mediante su propia experiencia concreta, que el enfoque es competente y está a su alcance. También, les permite reconocer que el enfoque está ayudando a realizar los cambios deseados, que las y los agricultores que han adoptado las innovaciones están satisfechos con ellas y que, de la misma manera, los participantes pueden adoptarlas, puesto que los agricultores que ya lo hicieron no son de ningún modo diferentes a ellos. El día de campo es un método de extensión de tipo grupal, en el cual un conjunto de personas se reúne en un sitio para observar diversas prácticas. (FAO, 2007 (a))

El paquete integral técnico que se entrega a la agricultor/a mediante la extensión y asistencia técnica arriba descrita consiste en: (i) apoyo en el Patio-Hogar, (ii) asistencia en la producción de la milpa, (iii) apoyo con la diversificación y (iv) fortalecimiento organización. Estos cuatro elementos conforman la propuesta metodológica concreta de la FAO para mejorar los sistemas de seguridad alimentaria y nutricional familiar con los resultados e impactos presentados en el capítulo 2.4.

El Enfoque Patio-Hogar está orientado a complementar y, o mejorar los sistemas productivos tradicionales de patio hacia sistemas más equilibrados, eficientes y sostenibles, en los cuales las familias incorporen prácticas de baja dependencia de insumos externos y amigables con el ambiente, para garantizar su subsistencia y mejorar su alimentación, en condiciones de vivienda saludables. Tiene como finalidad la producción de alimentos complementarios a la dieta básica familiar, el maíz y el frijol principalmente. Los alimentos cuya producción en el traspatio se promueve son fuente de micronutrientes (vitaminas y minerales) y proteína animal. En este sentido, se da mucha atención a conservar y mejorar los recursos fitozoogenéticos locales y considerar especies, razas y prácticas de mínima dependencia externa basada en la producción de semillas, pilones y pie de cría para disponibilidad dentro de la misma comunidad, comunidades vecinas y posibles compromisos de restitución. Parte integral del paquete es también garantizar la sanidad animal mediante planes profilácticos y el establecimiento de botiquines pecuarios. El paquete de servicios incluye también capacitación y apoyo para mejoras al hogar (piso, techo, letrinas, estufas mejoradas), educación nutricional y en prácticas de higiene, manejo del agua (cosecha de agua, riego, reciclaje de aguas grises), manejo de la fertilidad (reciclaje de desechos orgánicos: compost, lombricompost), manejo integrado de plagas, encierro de animales, y prácticas post cosecha. El Enfoque Patio-Hogar está orientado más específicamente a los pilares del consumo y la utilización biológica, aunque también promueve la producción de alimentos en el traspatio. FAO, 2007(b).

El Enfoque Milpa, basado fundamentalmente en el manejo de los recursos suelo y agua, promueve la estabilización del sistema milpa a través de la asociación y, o relevo de maíz, frijol, haba, calabaza y otras hortalizas con árboles frutales o árboles destinados a otros usos, con lo cual se busca garantizar mayor disponibilidad de alimentos y se contribuye a un adecuado manejo de los recursos naturales y la reducción de la vulnerabilidad ambiental. El Enfoque Milpa tiene las siguientes características: (i) es un sistema de producción agroforestal resultado de la interacción entre el conocimiento local y el conocimiento científico; (ii) es un sistema abierto de producción y manejo de recursos naturales; (iii) se basa en el concepto de mejoramiento de suelos; (iv) apoya una cobertura directa del suelo (formada por los residuos de cultivos y la biomasa de los

árboles del sistema que se podan); (v) apoya una cobertura en un estrato medio (gracias a los cultivos agrícolas, más los cultivos de cobertura que emergen en sistemas de cero labranza y rotaciones de cultivos); (vi) se base en cobertura en el estrato superior con árboles dispersos (sea como producto de regeneraciones naturales o porque los árboles fueron plantados); (vii) protege y recupera la biodiversidad; (viii) permite diversificar la parcela, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional, (ix) permite el manejo de animales; y (x) se inicia con la no quema. Es importante mencionar que se ha utilizado una esquema de **incentivos consiste en un fondo concebido como capital semilla**<sup>1</sup> para motivar actividades innovadoras de carácter demostrativo, bajo una modalidad de riesgo compartido y decreciente. FAO, 2007(a).

Por su parte, el Enfoque de Diversificación apunta al fortalecimiento de grupos de emprendedores (as) que utilizan sosteniblemente sus activos para la producción y comercialización de productos rentables, con el objetivo de aumentar y diversificar sus ingresos.

Finalmente, el Enfoque de Organización busca contribuir al desarrollo de las capacidades humanas y sociales como medio para fortalecer y construir relaciones para la gestión de los capitales natural, físico y financiero que, interconectados entre sí, permitan alcanzar el desarrollo rural sostenible, un sistema de gobernabilidad justo y equitativo, así como la democratización de las comunidades rurales. La organización constituye, así, el eje integrador de los distintos enfoques en su conjunto (FAO, 2007(a); pg 13-14)



Fuente: FAO, 2007(a)

<sup>1</sup> En el caso de Honduras, fueron las cajas rurales son organizaciones que crearon acceso a capital semilla y oportunidades para la diversificación de actividades productivas y de agro-transformación, a través de los servicios de financiamiento que reciben las familias. (FAO, 2005 (a))

## 2.4 Impacto obtenido

Tal como lo muestra el Modelo explicativo<sup>2</sup>, presentado y evidenciado en el primer documento de esta serie de USAID/PRS, algo fundamental que han podido comprobar los Programas Especiales para la Seguridad Alimentaria (PESA) en la región a lo largo de 12 años de trabajo es la estrecha relación que existe entre procesos de extensión integral y fortalecimiento de capacidades productivas y socio-comunitarias, una agricultura familiar consolidada y una seguridad alimentaria nutricional efectiva. (FAO, 2011 (b))

Prestando el paquete de servicios anteriormente descrito y de la manera descrita, se ha alcanzado los siguientes logros que a continuación serán demostrados con datos de estudios y análisis realizados:

(a) *La productividad de granos básicos se incrementa de una forma significativa y de una forma sostenible en el tiempo en zonas de alta vulnerabilidad ambiental*

En el caso del maíz, la experiencia de los programas de campo de FAO que trabajan con familias campesinas en zonas vulnerables del trópico seco es que las producciones se logran estabilizar en torno a los 25 quintales por manzana con tendencia progresivamente alcista (cuadro 1). Aunque son datos que pudieran no impresionar si los comparamos numéricamente con los que pueden obtenerse en tierras llanas, con riego y fertilización en abundancia (por encima de los 60-100 qq/manzana) son extremadamente significativos si se considera que las producciones de partida se encontraban con frecuencia en rangos inferiores a 15 quintales/manzana. (FAO, 2011 (b); pg 6)

### Cuadro 1:

Incremento en los rendimientos agrícolas en el Proyecto FAO/PESA  
en Guatemala

Ubicación	Maíz inicial		Maíz final		Frijol inicial		Frijol final	
	Qq/Mz	t/ha	Qq/Mz	t/ha	Qq/Mz	t/ha	Qq/Mz	t/ha
Laderas occidente	27	1,75	29,9	1,94	4,79	0,31	5,88	0,38
Oriente	4,03	0,26	18,56	1,20	3,4	0,22	4,9	0,32

Fuente: FAO, 2011 (b)

Pero tan importante o más que el incremento productivo es la sostenibilidad que éste puede lograr en el tiempo. La adopción de buenas prácticas productivas como los sistemas agroforestales (SAF) llevan a que las producciones mantengan una estabilidad incremental y tengan una mayor resiliencia ante sequías, fuertes lluvias y escasez de fertilizantes inorgánicos.

<sup>2</sup> Modelo Explicativo de dos problemas (baja disponibilidad de alimentos en el hogar y bajos ingresos de las familias rurales dedicadas a la actividad agropecuaria) priorizados por el gobierno de Guatemala que son competencia del MAGA. (USAID/PRS, 2013).

(b) *Los procesos de extensión rural y de atención a la agricultura familiar son capaces de contribuir de forma directa en la adopción y masificación de buenas prácticas agrícolas.*

El informe de Julián Carrazón para PESA/FAO muestra el impacto positivo de la Asistencia técnica sobre el incremento de la producción de maíz y frijol y también sobre el incremento del abastecimiento familiar de estos cereales que este incremento productivo genera (cuadro 2).

Para parte de las familias que participaron en el estudio significó un salto de ser apenas autosuficientes en maíz a ser claramente excedentaria y poder vender maíz en los mercados locales y generar de esta manera algunos ingresos. Otras familias que participaron en el estudio, sobre todo las que tenían una extensión de tierra menor a la manzana, lograron el abastecimiento de todas las necesidades familiares en cuanto a maíz, cosa que antes no tenían.

#### Cuadro 2:

Impacto Asistencia técnica sobre producción familiar maíz y frijol (en qq) y la cobertura de sus necesidades<sup>3</sup>

Cultivo	Mz pro- medio por productor	Consumo familiar (qq)	Producciones por fami- lia		Cobertura necesidades familiares	
			Sin AT	Con AT	Sin AT	Con AT
Maíz	1,24	18,7	19,8	30,4	106%	162%
Frijol	0,51	5,3	3,2	4,6	60%	87%

Fuente: FAO, 2011 (b)

En relación a lo anterior, es importante considerar que en el momento de la cosecha muchas familias se ven obligadas a vender parte de la misma para cubrir deudas. Por lo tanto, alcanzar una producción equivalente a las necesidades familiares no es sinónimo de garantizar con ello la alimentación familiar anual. Para algunas familias, tener buenas opciones de almacenaje del producto, en espera de mejores precios puede ser una opción. Sin embargo no es opción para todas las familias si la emergencia (pagar una deuda, una enfermedad, etc.) es inminente. Hay que resaltar sin embargo, que sin el aumento de la producción demostrada, estas familias estarían en una situación aún más precaria y vulnerable.

Datos del Proyecto Food Facility Honduras (2010-2011), ejecutado por la FAO, muestran cómo un abanico de buenas prácticas trabajadas durante años por los programas PESA en la región incrementaba su adopción de forma significativa en un espacio corto de tiempo a partir de un acompañamiento integral de las familias (cuadro 3).

<sup>3</sup> De acuerdo a cálculos realizados por el PESA Guatemala, los requerimientos de maíz por año para una familia con un promedio de 6 miembros, son de 32 quintales de maíz y 7 quintales de frijol; es decir un promedio mensual de 2.67 y 0.58 quintales, respectivamente.

### Cuadro 3:

Adopción de buenas prácticas agrícolas en familias que recibieron  
Asistencia técnica

Tecnología / práctica	Antes de la atención (abril 2010)	Al finalizar el proyecto (septiembre 2011)
No quema	61%	90%
Manejo de rastrojos	38%	73%
Cero labranza	60%	80%
Densidad adecuada de siembra	33%	62%
Fertilización enterrada	64%	69%
Sistemas agroforestales (SAF) o regeneración natural	48%	61%

Fuente: Encuesta de evaluación del proyecto Food Facility Honduras; citado en FAO, 2011 (b)

La adaptación de buenas prácticas y especialmente las prácticas relacionadas a los Sistemas AgroForestales (SAF, anexo 1), han evidenciado en el caso de PESA-Nicaragua, que productores y productoras han podido reducir sus costos de inversión, principalmente en la aplicación de abonos y fertilizantes. Al observar los datos para cultivar una manzana de frijol tradicional y una manzana bajo SAF, se observa que en lo referente a mano de obra, insumos y semillas, los SAF son más eficientes ya que se logra que productoras y productores ahorren por año hasta US\$ 206 (según los costos del año 2007) en una manzana de frijol, incluso sobre el primer año donde SAF tiene los más altos requerimientos de mano de obra (US\$ 18). (FAO, 2011 (e))

(c) *La diversificación de la producción agrícola con nuevas especies vegetales/animales favorece el paulatino incremento en la diversificación de la dieta.*

Datos como los generados por el PESA en Guatemala muestran cómo en el transcurso de dos años y medio de atención integrada de las familias campesinas la frecuencia de consumo en grupos alimentarios complementarios a los cereales y las leguminosas son muy significativas (cuadro 4).

### Cuadro 4:

Impacto paquete integral de servicios de FAO/PESA sobre diversificación de la alimentación familiar medido en días/semana que se consume cierto grupo alimentario

Grupo alimentario	Criterio (días por semana)	Jun 06	Nov 08
Huevos	2 ó más	78%	83%
Carne	al menos un día	66%	88%
Verduras	al menos 6 días	4%	25%
Frutas	al menos 6 días	8%	35%

Fuente: PESA Guatemala; citado en FAO, 2011 (b)

Este incremento en el acceso a una dieta más variada y balanceada es debido a la mejora de los huertos familiares y a la introducción de especies menores. Sin duda, combinado con un aumento en la conciencia familiar de la importancia de la diversificación de la dieta; en algunos casos de forma paralela al incremento en el poder adquisitivo familiar debido a la generación de pequeños excedentes comercializables y/o a la recepción de transferencias (gubernamentales o familiares). En cualquier caso, el componente educativo (ya sea formal o no formal) siempre es una piedra angular. De no ser así el incremento de ingresos y producciones puede transformarse en serios problemas de obesidad y dietas desbalanceadas. (FAO, 2011 (b))

Además, del mejoramiento introducido en los huertos, el manejo del Sistema AgroForestal ha aportado a la diversificación de la dieta. Por un lado elementos de los sistemas agroforestales introducidos (ver anexo 1) han permitido una reducción microlocalizada de la temperatura y una mejor gestión de la humedad. Esta cierta estabilidad agroambiental hace posible que productores y productoras asuman más riesgos y trabajen en la diversificación de cultivos que generalmente aportan a una mayor diversidad de la dieta y, en algunos casos, aportan micronutrientes, normalmente deficitarios en la monótona dieta de las familias pobres y de gran importancia en particular para las mujeres embarazadas. Por ejemplo, en el caso de Guatemala se ha incorporado yuca, camote, chipilín, macuy, ayote; y entre los árboles frutales incorporados se encuentran la naranja, el aguacate, el limón persa y variedades de musáceas (banano, plátano, moroca). (FAO, 2011 (e))

#### *(d) Ampliación de la época de reserva de maíz y frijol*

El incremento en la productividad de los cultivos de maíz y frijol, anteriormente demostrado, resulta ser un importante aporte a la seguridad alimentaria nutricional de las familias pobres y vulnerables a situaciones cíclicas de falta de alimentos. Un aumento en la productividad implica que las familias habrán aumentado el número de meses de disponibilidad y de reservas de maíz y frijol, ambos alimentos de consumo básico en la dieta.

En Guatemala, 3750 familias incrementaron su reserva anual de maíz y 3462 familias más incrementaron su reserva anual de frijol. En términos generales, alrededor de 7 200 familias mejoraron en algún grado su reserva de granos básicos. De ellas, 767 familias lograron cubrir el 100% de sus necesidades en maíz, establecidas en 32 quintales, y 2 527 familias alcanzaron el 100% de sus necesidades en frijol, entendida como una reserva anual de 7 quintales de frijol para una familia media de 5,5 miembros. (FAO, 2010)

En el caso las familias participantes en el PESA de Guatemala, que han utilizado el sistema milpa, aumentaron los meses de reserva de maíz: en el 2001 el promedio era de 2.6 meses, mientras que para el 2008 el promedio aumentó a 11.2 meses; en siete años de trabajo se ha conseguido aumentar 8.6 meses de reserva de maíz. En el caso de frijol, en el 2001 se reportó un promedio de 5.4 meses de reserva y para el 2007 se consiguió aumentar a un promedio de 7.9 meses. (FAO, 2011(e))

(e) *Desde un punto de vista económico el costo de inversión en sistemas de atención a la agricultura familiar presenta relaciones beneficio/costo muy positivas*

Teniendo en cuenta que las estimaciones de gastos promedios por familia y año de los programas de la FAO han oscilado entre los 150 y 350 dólares (US\$)<sup>4</sup> en todos los casos se sitúan muy por debajo de los beneficios que en la familia produciría con el simple incremento moderado en la producción de granos básicos. Generar o reforzar los sistemas de extensión públicos con modelos de atención integral de inversión moderada, en torno a 200 US\$ por familia y año, dirigidos a la pequeña agricultura familiar (<3 mz) conllevaría una inversión nacional de entre el 0,28 y el 0,61% del PIB en función del país. Según las estimaciones, el costo de un programa de atención a aquellas familias con superficies inferiores a las 3 manzanas es inferior al presupuesto actual de los ministerios y con el 30% del presupuesto de los mismos se alcanzaría cerca del 50% de estas familias. (FAO, 2011 (b))

### **3. Programa PROMASA / Save the Children**

#### **3.1 Introducción**

El “Programa Maya de Seguridad Alimentaria” (PROMASA) fue un programa ejecutado por Save the Children con el apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. PROMASA desarrolló actividades que promueven la adopción de buenas prácticas en salud y nutrición, medios de vida, recursos naturales, gestión de riesgo, y tenía como meta: reducir la inseguridad alimentaria y la desnutrición crónica de niños y niñas entre 0 y 3 años de edad en 123 comunidades de 6 municipios del departamento de Quiché (San Gaspar Chajul, Santa María Cunén, San Juan Cotzal, Santa María Nebaj, Sacapulas, San Miguel Uspantán), beneficiando a más de 17,373 familias.

El programa, inició en 2006 y culminó en junio de 2012 y trabajó con socios locales incluyendo la Cooperativa Todos Nebajenses (COTONEB), Génesis Empresarial, Kiej de los Bosques y municipalidades. Otros socios importantes para la implementación de las actividades del programa fueron, el Cuerpo de Paz, la Escuela de Nutrición y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos. Asimismo, la coordinación con instituciones de gobierno como la SESAN, el Ministerio de Agricultura y de Salud ha sido fundamental.

Se llevó a cabo un proceso de Evaluación Final con el propósito de: conocer el alcance y cumplimiento de las metas mediante la medición de los indicadores de impacto y proceso. La Evaluación Final del Programa Maya de Seguridad Alimentaria (PROMASA) fue realizada por el consultor externo Jorge Matute. Sobre la base de esta evaluación final se presentan los impactos del programa.

---

<sup>4</sup> Costo no incluye la capacitación y la asistencia técnica.

### 3.2 Objetivo

PROMASA tenía como objetivo: “La disminución de la prevalencia de la desnutrición crónica en menores de cinco años”.

### 3.3 Servicios brindados

La situación de Quiché exigió al personal del Programa comunicarse en los idiomas del lugar (k'iche' e ixil). Los servicios incluyeron capacitación en la importancia de una alimentación sana, aprovechar mejor los recursos con los que cuentan, prácticas para mejorar sus cultivos y trabajar en equipo por su localidad.

Las alianzas fueron un importante elemento para la prestación de servicios. La Alianza de PROMASA con la Fundación Frito Lay es un ejemplo de varias. Esta Fundación invirtió en:

1. Viveros forestales;
2. Sistemas de agua y saneamiento;
3. Escuelas de nutrición y actividades de entretenimiento educativo;
4. Ferias y teatro ambulatorio.

Una parte fundamental de PROMASA fue la educación nutricional a través de la implementación de 30 **Escuelas de Nutrición** en tres municipios de El Quiché. Se incidió en la disminución de la desnutrición en 1,000 hogares, impactando aproximadamente 6,000 personas, con énfasis en aproximadamente 1,000 niño(a)s menores de 3 años. Las escuelas de nutrición consistieron en una serie de módulos con actividades participativas y con una orientación de educación de adultos con énfasis en la alimentación como base para el desarrollo integral de las y los menores de tres años y en los efectos de la mala alimentación para su crecimiento. En el contexto de aprendizaje en las escuelas de nutrición las familias comenzaron a:

1. Asistir a una escuela de padres donde aprenden sobre microempresas y a mejorar sus dietas.
2. Producir más textiles para mejorar sus ingresos.
3. Incluir en sus comidas alimentos de sus huertos y leche de la cabras que crían.
4. Mejorar la producción de los cultivos de maíz y frijol y vender excedentes.
5. Elegir a 49 líderes comunitarios que velan por la agricultura, por el trabajo y por la educación. Y ahora realizan encuentros deportivos y aprenden temas como la importancia de la lactancia materna, la salud y la higiene.

En las sesiones educativas de la Escuela de Nutrición se enlazaron temas relacionados a la producción pecuaria y nutrición, tales como el consumo de productos producidos en el huerto y en la granja integral, así como el valor nutritivo de los mismos. Las sesiones educativas abarcan los siguientes temas: buena vida, autoestima, acciones para la buena nutrición, alimentación familiar, elaboración de combinaciones para la familia con

ingredientes disponibles en la comunidad, presupuesto familiar, lactancia materna exclusiva y continuada, y alimentación complementaria. (Save the Children, 2013)

Testimonio de Diego Sarat, de la aldea Media Luna, Cunén.

Las aldeas tienen facilitadores. El facilitador agropecuario asesora a familias de cuatro comunidades. Ha logrado que con pequeños huertos, de seis por seis metros, se obtengan cultivos comerciales como zanahoria, acelga y remolacha, así como macuy, chipilín o bledo.

Como parte de su experiencia, comentó, que es necesario combinar los huertos y la leche de cabra para salir de la desnutrición crónica.

"En mi comunidad, de 48 niños desnutridos, logramos bajar hasta solo tener 15", afirmó Sarat.

Recordó que aprendieron a no comprar tanta comida chatarra, sino alimentarlos con verduras.

"Si no les gusta a los niños, por ejemplo, preparamos la acelga en envueltos o empanizada, para que se la coman", dijo Sarat.

<http://m.rlp.com.ni/noticias/112244/baja-la-desnutricion-en-region-de-guatemala>

Otro programa apoyado por esta alianza con la iniciativa privada fue el Programa de **Instalación y utilización de Aljibes** para mejorar la disponibilidad y calidad de agua en escuelas ubicadas en el Quiché. Con este programa, se incidió en la disminución de la desnutrición crónica de 8,100 niños menores de 10 años a través de la provisión de agua saludable, servicios y educación sanitaria e higiene en 12 escuelas primarias de El Quiché. Con lo anterior, se construyeron 12 sistemas de agua saludable utilizando la metodología de cosecha de lluvias.<sup>5</sup>

Otro proyecto fue el cultivo de una **variedad de papa especial para las papalinas**, con el apoyo de la Fundación Frito Lay, el cual se lanzó el último año del programa, y se espera que la semilla se adapte en comunidades de Uspantán y Nebaj.

Parte central de la estrategia consistió en implementar un modelo integrado que incluyó áreas de salud y nutrición, democracia y gobernabilidad, manejo de recursos naturales y gestión de riesgo, investigación y medios de vida.

<sup>5</sup> ([http://cidnewsmedia.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1466%3Afrito-lay-guatemala-y-tortrix-refrendan-su-compromiso-a-favor-de-la-seguridad-alimentaria-&Itemid=74](http://cidnewsmedia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1466%3Afrito-lay-guatemala-y-tortrix-refrendan-su-compromiso-a-favor-de-la-seguridad-alimentaria-&Itemid=74))

**Cuadro 5:  
Modelo integrado PROMASA**

**Salud y nutrición**

1. Escuela de nutrición (Cambio de comportamiento)
2. Medición de Malnutrición proteico-calórica (MPC) y presentación de resultados de MPC, seguidos por visitas domiciliarias
3. Demostraciones de preparación de alimentos
4. Actividades educativas en entrega de alimentos (a la par de la entrega de 523,666 raciones ó 9,038 toneladas)
5. Capacitaciones

**Democracia y gobernabilidad**

1. Organización de COSANES, una en cada comunidad
2. Generar capacidades y conocimientos en planificación con enfoque SAN tanto en COSANES como en COCODES

**Recursos Naturales y gestión de riesgo**

1. Protección de fuentes de agua
2. Planes de manejo de riesgo comunitarios
3. Producción de plantas forestales
4. Implementación de Sistema de Alerta temprana

**Investigaciones**

1. Investigación formativa en Salud y Nutrición
2. Utilización de la leche de cabra
3. Selección de especies de plantas nativas con potencial de alimentación humana y animal

**Medios de vida**

1. Mejoramiento del sistema de producción de maíz y frijol (9000 participantes en prácticas mejoradas de siembra de maíz, 5900 participantes en implementación de parcelas de variedades mejoradas de frijol, 6300 huertos familiares implementados y 4300 instalaciones avícolas mejoradas)
2. Módulos con cabras lecheras (1 módulo para cada familia con un niño/a desnutrido)
3. Huertos familiares mixtos (plantas nativas y comerciales: hierbas, verduras varias)
4. Micro finanzas con Mujeres
5. Miniriego
6. Encadenamientos a mercados agrícola y no agrícolas

Fuente: Cardenas, Carlos, 2012

### **3.4 Impacto obtenido**

Para el PROMASA se cuenta tanto con una línea base como una evaluación de impacto. Los resultados obtenidos permiten apreciar la diferencia entre el valor de los indicadores medidos en Línea de Base y el obtenido en la Evaluación Final del programa, lo cual determina el impacto del programa (ver cuadro comparativo abajo). La disminución de la prevalencia de la desnutrición crónica (longitud/talla para edad por debajo de menos dos desviaciones estándar) en menores de cinco años, disminuyó 8.6% de acuerdo con el estándar NCHS y 7.9% con el estándar de OMS ( $P < 0.05$ ), así como la disminución en la

prevalencia de desnutrición global (peso para edad por debajo de menos dos desviaciones estándar), que disminuyó 3.7% de acuerdo con el estándar NCHS ( $P < 0.05$ ) ejemplifican los cambios positivos en las comunidades intervenidas.

Otro aspecto que es importante destacar es la diferencia significativa en la prevalencia de desnutrición global entre la población de niños/as menores de 36 meses con respecto a la de 36 a menos de 60 meses ( $P < 0.05$ ). En este caso la prevalencia fue mayor para el grupo de más edad (73.4%) versus 57.9% en el grupo de menor edad (los valores corresponden a la estimación con NCHS, y es de hacer notar que esta diferencia se mantiene también con los estándares OMS).

**Cuadro comparativo de los principales indicadores  
PROMASA, Save the Children  
2007-2011**

Área temática	Indicadores	Línea de base	META Programada LOA	Línea final 2011
Antropometría en menores de 5 años	Porcentaje de niños/as menores de 5 años con desnutrición crónica ( $Z < -2DE$ talla/edad). OMS	78.2%	75.2%	70.3% (64.6, 76.0)
	Porcentaje de niños/as menores de 5 años con desnutrición global ( $Z < -2DE$ peso/edad). OMS	26.3%	20%	25.0% (21.0, 29.1)
Diversidad dietética familiar y escasez de alimentos en la familia	Medía del puntaje de diversidad dietética	4.6 Grupos de alimentos	6 Grupos de alimentos	8.0 Grupos de alimentos
Alimentación del niño	Porcentaje de infantes de 0 a 5.99 meses a quienes se les da sólo leche materna dentro de las previas 24 horas.	65.6%	74%	80.1%
Señales de peligro en salud materna, neonatal, y del niño	Porcentaje de madres y cuidadoras con niños de 0 a 35.99 meses quienes conocen al menos dos señales de peligro de enfermedades de la niñez que indican la necesidad de búsqueda de servicios de salud	50.0%	75%	80.6%
Prácticas agrícolas y pecuarias	Porcentaje de productores que adoptan al menos dos buenas prácticas agrícolas	11.0%	30%	65.5%

Fuente: Matute, Jorge 2011

Respecto a la **diversidad dietética** puede observarse que se sobrepasó el valor de la línea de base. De un valor de 4.6 grupos alimenticios de consumo-promedio se pasó a 8.01 grupos promedio, superando la meta propuesta de 6 grupos ( $P < 0.05$ ). El grupo de

alimentos consumido por todas las familias son los cereales, y el que menos se consume es el pescado y los mariscos (2.9%) así como los productos lácteos (29.5%). El promedio de meses con aprovisionamiento adecuado de alimentos fue de 10.5 meses, valor superior al obtenido en línea de base y ligeramente por debajo de la meta: 11 meses.

Otro de los resultados positivos es la **mejora en la práctica de la lactancia materna exclusiva**, la cual mostró un cambio significativo ( $P < 0.05$ ) con respecto a la línea de base, habiendo cambiado de 65.6% a 80.1%, sobrepasando la meta establecida.

Con respecto al **conocimiento de las señales de peligro en embarazada, neonato y niñez**, en general se puede observar, que el porcentaje de mujeres que adquirió este conocimiento, superó la meta establecida. Actualmente, 84.5% de mujeres conocen las señales de peligro en el embarazo, 69.9% las señales de peligro en el neonato y 80.6% las de niñez. Entre las mujeres que mencionaron conocer alguna señal de peligro, tanto en el embarazo, como en el neonato y niñez, alrededor de un 50% de ellas, manifestaron haber tenido por lo menos una señal durante el embarazo o con alguno de sus hijos. Lo relevante, es que casi en su totalidad (arriba de un 95%) buscaron ayuda, y en este caso la gran mayoría (alrededor del 90%) buscaron ayuda con personal calificado (hospital, centro/puesto de salud o clínica particular).

Las **buenas prácticas agrícolas y pecuarias** también mejoraron con respecto a línea de base y también superaron las metas establecidas ( $P < 0.05$ ). 65.5% de productores manifiestan haber adoptado al menos dos buenas prácticas agrícolas y 81.3% buenas prácticas pecuarias. Estos resultados muestran una diferencia significativa positiva en las prevalencias de desnutrición entre la población con asistencia de los componentes agrícola y pecuario del Programa (prevalencias más bajas significativamente ( $P < 0.05$ )) respecto de la población que no contó con esa asistencia (61 por ciento versus 78 por ciento).

**El hallazgo más importante es la evidencia que “Se logró reducir la cifra de desnutrición con un 8 por ciento en un plazo de 5 años, pero agregando en el último año del Programa los servicios agropecuarios (los medios de vida) la desnutrición se redujo en un 16%”.** (Matute, Jorge 2011)

#### 4. Programa ACCESO-Honduras/USAID

##### 4.1 Introducción

USAID ACCESO es un proyecto de cuatro años, y es la principal inversión de USAID en Honduras de la iniciativa global “Alimentar al Futuro” del gobierno de los Estados Unidos.

En junio el 2011, el perfil de las familias con las cuales se estaba trabajando era que el 72% se encuentran en condiciones de extrema pobreza y el 6% en condiciones de pobreza. El 12% de los usuario/as son niños menores de 5 años y el 26% son niños entre los 6 y los 14 años, 48% son personas entre los 15 y los 49 años y un 14 por ciento son adultos mayores a los 50 años. Un 51 por ciento de los beneficiarios son hombres y un 49 por ciento mujeres. (USAID ACCESO, 2011)

Para su implementación, el Proyecto se apoya con una variedad de socios implementadores, entre otros: OCDIH, Hermandad de Honduras, PILARH, Visión Mundial, Save the Children, PRONADERS, VECO-MA, IHMA, Banadesa, CASM, Agencia de seguros, y las municipalidades.

#### **4.2 Objetivo**

USAID ACCESO atenderá a más de 30,000 clientes en los departamentos de Copán, Intibucá, La Paz, Lempira, Ocotepeque y Santa Bárbara. La meta del proyecto es mover 18,000 hogares rurales viviendo en extrema pobreza afuera del umbral de pobreza y desnutrición a través del desarrollo económico y aumentos en ingresos.

Algunas de las metas del proyecto son: (i) cambiar en un 20% los indicadores de salud y nutrición en relación a la línea base; (ii) generar 10,425 empleos permanentes en las comunidades; (iii) generar Inversiones por más de USD 21.6 millones y (iv) un mínimo 4,300 personas con acceso a crédito.

#### **4.3 Servicios brindados**

Mediante un convenio con PRONADERS, USAID ACCESO trabaja con miles de miembros de las cajas rurales que forman parte de PRONADERS, y a su vez, está **fortaleciendo las capacidades** de los operadores de estas **cajas rurales**, dándoles capacitaciones regulares en habilidades de negocios.

A través VECO-MA, USAID ACCESO está **capacitando** al personal de esta institución y dará el soporte necesario para la sostenibilidad de los servicios de mercadeo, además están desarrollando un programa de siembra escalonado para **fortalecer el centro de acopio** que manejan en Intibucá.

Mediante el convenio con IHMA, los productores de USAID ACCESO tienen disponibilidad de semilla de frijol, y apertura de mercado para más de 100,000 quintales de maíz y 60,000 quintales de frijol. Inmediatamente después de la firma de este convenio, se **distribuyó semilla de frijol**, proporcionada por ellos a productores de Proyecto en los departamentos de Lempira, Intibucá y Copán.

Adicionalmente, se han firmado acuerdos con Banadesa, para **acceso a crédito**, Programa de la Mujer del PRAF, para el fortalecimiento de empresas de mujeres, COHEP, para apoyo a empresas agrícolas.

Se está trabajando en coordinación con varias municipalidades con la asistencia técnica a productores beneficiarios del **bono tecnológico**.

También se presta el servicio de negociación con una agencia de seguros para obtener un **"seguro de deuda"** para los usuario/as del proyecto.

Otros servicios importantes son las **capacitaciones y asistencia técnica individual o grupal** en diferentes áreas técnicas (producción agrícola: preparación de suelos, curvas a nivel, camas altas y drenajes para evitar inundaciones, densidades de siembra, selección de semilla, implementación de programas de fertilización para cultivos específicos, control

de malezas, entre otras). La asistencia técnica incluye también la producción artesanal de tilapia (para el consumo y venta). Además, se trabajan mejoras a la parcela, como por ejemplo asistencia técnica e **inversión** para irrigación por goteo.

Otro servicio es el **apoyo al acceso al mercado**. Se sostienen reuniones con varios exportadores de productos frescos hacia los EEUU, Canadá y Europa para determinar un rango de cultivos con potencial de mercado. Esta información se pasa al departamento de producción para tomar decisiones para elaborar programas de producción específicos para estos mercados. Los exportadores visitados, en general ven grandes oportunidades de mercado y están dispuestos a trabajar con ACCESO para el desarrollo de los programas de producción. Se determinaron las necesidades de estudios de mercado a realizarse para cultivos de importancia en diferentes zonas.

Se da **orientación de mercado** a productores trabajando con invernaderos; y se les apoya con reuniones de acercamiento a varios supermercados para establecer programas de siembra con productores beneficiarios.

**Asistencia técnica** para el análisis y desarrollo de **planes de negocio** y costeos para diferentes productos, incluyendo telares lencas, rosas, maracuyá, cardamomo, lácteos, beneficiado de café (secado solar del café y certificaciones de café), paste, plátano, y camote para exportación, entre otros.

**Capacitación en empresarialidad** y generación de ingresos no agrícolas (panadería, tienda de tortillas, carbón, carpintería).

La capacitación se da a grupos (entre 5-25 personas), seguidos por visitas domiciliarias. Un técnico atiende a 300-350 familias y las visita 1 vez/semana. Las capacitaciones nutricionales y de salud se dan en casas y las productivas parcelas de beneficiario/as.

Al inicio se dio un curso de capacitación muy intensiva de 3 meses a todo el equipo técnico (105 técnico/as en producción agropecuaria, 15 técnicos en nutrición, 12 técnicos en valor agregado no agrícola, 12 técnicos en enfoque empresarial, 2 técnicos en producción pecuaria, 2 técnicos en manejo de riesgo y desastres, 3 técnicos en postcosecha, 4 técnicos en enfoque de mercado, 1 técnico en política pública, 12 técnicos para M&E, 8 administrativos, 2 técnicos en Sistemas de información, 2 técnicos en manejo de donaciones, 1 técnico forestal. Además, el Proyecto cuenta con el apoyo de 434 voluntarios en nutrición del Ministerio de Salud).

Posteriormente hay capacitaciones mensuales de seguimiento/profundización y reuniones mensuales con lo/as supervisores para analizar avances y resolver cuellos de botellas en el trabajo de campo. El material didáctico es común y tanto lo/as técnicos del área productivo como lo/as voluntarios dan el mismo mensaje y se refuerzan mutuamente.

**Capacitación en salud, higiene y nutrición** (enfocado en Ventana de los 1000 días), preparación de comidas, salud reproductiva.

Mensualmente se **miden cambios en crecimiento/peso niño/as** y se da seguimiento a niño/as debajo de la curva normal y comunicación y capacitación más intensa para sus familiares en cambios de hábitos, la introducción de información sobre alimentos

adicionales para niño/as entre 6-24 meses. En la parcela promueven alimentos ricos en nutrientes. (Medlicott, A, 2013)

El Proyecto tiene un fuerte componente de **capacitación y asistencia técnica para el cambio de hábitos**: (i) cambios/ajustes a hábitos culturales; y (ii) asistencia técnica continua, repetición de los mensajes. El cambio de comportamiento y hábitos es más que mensajes, el Proyecto invierte también en los instrumentos necesarios para facilitar el cambio como son los **insumos para mejoramiento de la vivienda** (estufas mejoradas, láminas transparentes en casas, piso y techo mejorado en casas, filtros de agua). En comunidades sin acceso a agua, hay inversión en este aspecto también.

Los costos de la inversión por familia para la mejora de la casa y la parcela son los siguientes<sup>6</sup>:

**Cuadro 9:**  
**Costos inversión por familia**

Ítem	Costo (L.)
Estufa "eco-justa"	2,212.00
Filtro de agua	1,300.00
Piso / paredes (12 m <sup>2</sup> )	1,561.00
Conexión - Agua	236.58
Parcela	621.20
Lamina transparente	130.00
<b>TOTAL</b>	<b>L. 6,060.78 (\$300)</b>

.. + animales, basura, letrinas, aceras, etc.

Fuente: Medlicott, A, 2013.

#### **4.4 Impacto obtenido**

Algunos impactos en el área productiva se ven en el cambio positivo del rendimiento de (i) maíz de 18 qq. to 60 qq./Ha., (ii) frijól de 9 qq to 22 qq/Ha. Y (iii) café de 4.6 qq. to 36 qq./Ha. (Medlicott, A, 2013)

En cuanto a indicadores de nutrición y salud, el proyecto ha logrado en un año (de agosto 2011 a septiembre 2012) reducir porcentaje con niño/as con bajo peso menor a 2 años en un 23.92%. El porcentaje de niño/as que reciben lactancia de la madre ha aumentado en un 4.47%. Y las familias que usan métodos modernos anticonceptivos ha aumentado en un 11.21%. (Medlicott, A, 2013)

Como el proyecto todavía está en ejecución se reportarán en sobre los otros indicadores como el incremento del ingreso y la generación de empleo posteriormente.

<sup>6</sup> Costo no incluye la capacitación y la asistencia técnica.

## 5. Programa IMARE I y II / Mercy Corps

### 5.1 Introducción

El Proyecto “Alianza para la Inclusión al Mercado de Empresarios Rurales en Guatemala” (IMARE) es un esfuerzo de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos -USAID-, Mercy Corps, Walmart Centroamérica<sup>7</sup> y la Fundación AGIL. En total, los socios aportaron US \$2.2 millones, para un programa que se desarrolló durante tres años en Guatemala.

Desde su lanzamiento en marzo de 2008, IMARE I buscó convertir a 600 pequeños agricultores guatemaltecos en productores de frutas y verduras de calidad, e insertarlos en el mercado formal de alto valor y a cadenas detallistas. Mercy Corps inició la implementación de IMARE II en octubre 2010<sup>8</sup>, momento en el cual suspendió el apoyo a las 20 organizaciones campesinas que atendió en el marco de IMARE I. (USAID, 2012(a))

### 5.2 Objetivo

IMARE I tenía como prioridad la identificación, inducción, calificación y acompañamiento a grupos de agricultores de cultivos tradicionales, con el objeto de transformarlos en empresarios rurales. La alianza buscó fortalecer las capacidades de estos pequeños agricultores en Guatemala y apoyarlos en este proceso de transformación de agricultura tradicional a producción diversificada para abastecer demandas de mercados formales. A través de estas intervenciones se fomenta la economía rural guatemalteca al mismo tiempo que refuerza la competitividad, productividad e ingreso de pequeños y medianos productores involucrados en negocios agrícolas en Guatemala.

Al ayudar a los grupos agrícolas a ir de los cultivos tradicionales a una producción determinada por la demanda de mercado, se pretende promover su crecimiento como pequeños empresarios rurales, a la vez que se contribuye a mejorar su calidad de vida, la de sus familias y comunidades. IMARE I ha buscado reforzar la competitividad, productividad e ingreso de los agricultores participantes, que cultivan frutas y verduras de gran calidad y demanda en el mercado formal local, cumpliendo con los estrictos estándares de calidad, higiene, conservación ambiental y Seguridad Alimentaria que requieren los consumidores de hoy y cadenas detallistas como Walmart Centroamérica. IMARE I trabajó en nueve departamentos de Guatemala, con 20 grupos de agricultores que reúnen a 567 socios (440 hombres y 127 mujeres, beneficiarios directos del programa), que le suplen de productos como papa, cebolla, lechuga arrepollada, cebolla tallo, fresa y güisquil. (<http://www.newsinamerica.com/pgint.php?id=6363> y USAID, 2012(a))

IMARE II enfoca sus actividades en el Altiplano occidental (Totonicapán, San Marcos, Huehuetenango, El Quiché y Quetzaltenango). Tiene los mismos componentes que

---

<sup>7</sup> Walmart Centroamérica es la empresa líder del comercio al detalle en Centroamérica, con 508 tiendas y cerca de 30.000 colaboradores en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. La compañía sirve a las comunidades en las que opera con cinco formatos de tiendas (hipermercados, supermercados, bodega, descuento y club de compras) y una división agroindustrial encargada de la suplencia de productos frescos y de marca privada. (<http://www.newsinamerica.com/pgint.php?id=6363>)

<sup>8</sup> Finaliza Febrero 2014.

IMARE I, pero adicionalmente IMARE II atiende los problemas de seguridad alimentaria, cambio climático y de manera transversal la equidad de género. (USAID, 2012 (a))

### 5.3 Servicios brindados

El tipo de servicios brindados por los proyectos IMARE I y II fueron principalmente **capacitación y asistencia técnica** en (i) buenas prácticas agropecuarias (incluyendo tecnologías innovadoras y diversificación de cultivos), (ii) buenas prácticas empresariales y (iii) el fortalecimiento de las capacidades gestión y administración internas y la **gestión** para vincular las organizaciones campesinas con el mercado. (USAID, 2012(a))

Por otro lado, a través de alianzas con el sector privado, el sector público y ONGs en el área del proyecto, se lograron la prestación de servicios como el **acceso a crédito, insumos de producción** y también se realizaron **inversiones en infraestructura productiva** como riego, centros de empaque y lavadora de vegetales, construcción de invernaderos, entre otros.

Bajo IMARE II, se agregaron otros servicios como **educación en seguridad alimentaria, salud y nutrición** una vez al mes de los y las miembros de las organizaciones de productores. La Misión de evaluación llega a la conclusión que esto sin embargo no es suficiente para atender los problemas de desnutrición en el área de proyecto. La educación se limita a promover mujeres embarazadas y lactantes y madres con niño/as menores de 2 años buscar atención en los puestos de salud más cercanos (USAID, 2012(a))

### 5.4 Impacto obtenido

Según el informe de evaluación final de IMARE I, los registros del proyecto mostraron la creación de un total de 2,434 empleos para 718 mujeres y 1,716 hombres durante el periodo de ejecución del mismo. Mientras que IMARE II, que inició a finales del 2010 ha creado 1,333 hasta finales del 2012. La mayoría de estos empleos son temporales y refieren trabajo en limpieza, clasificación y empaque de los productos. (USAID, 2012(a))

Cuadro 10: Impactos de IMARE I						
Proyecto	Incremento en ventas	Incremento en ingreso/participante	Incremento en ventas directas en vez de a través de intermediarias	Generación de empleo	Incremento en rendimiento de producción	% ingresos reinvertidos en producción y en bien estar de la familia
IMARE I (2010, final)	81% en el segundo año	59% incremento ingreso en promedio	51% incremento en ventas directas	2,434 empleos generados	25% incremento rendimiento para cultivos existentes y nuevos	37% en producción y 63% en alimentación, educación, mejoras de la casa, animales, vestimenta, transportación, compra de tierra (en este orden)

Fuente: USAID, 2012 (a)

Un ejemplo del impacto de IMARE I es la experiencia del Comité de Productores “Vista Hermosa” que vende como principal producto la papa, llegando a entregar hasta 500 quintales por semana a Walmart Centroamérica. De las ventas totales que la alianza IMARE ha realizado hacia Walmart Centroamérica, el 36% de las mismas corresponde a un aporte directo de la producción de papa que realiza el Comité de Productores de Vista Hermosa. El apoyo con un Centro de Empaque y Lavadora de Vegetales constituye un avance en el desarrollo empresarial, generando más ingresos y fuentes de empleo. Con la producción de papa, el Comité de Productores de Vista Hermosa ha logrado crear un total de 157 empleos en la comunidad. (<http://www.newsinamerica.com/pgint.php?id=6363>)

IMARE II está teniendo impacto con las capacitaciones de equidad de género con cada vez más mujeres en puestos de liderazgo en las organizaciones de productores. (USAID, 2012 (a))

## 6. Conclusiones

Existe una alta compatibilidad entre los servicios prestados en el Programa PESA de la FAO y la propuesta de productos (y sub productos) del Programa de Agricultura Familiar del MAGA, por lo cual es razonable esperar del POA 2014 del MAGA resultados e impactos positivos y similares en cuanto a rendimiento, diversificación de la dieta y aumento de la época de reserva de maíz y frijol.

Un servicio no previsto en la propuesta del POA 2014 MAGA y que fue esencial en el Programa PESA fueron los incentivos que consisten en un fondo concebido como capital semilla para promover la aplicación de “buenas prácticas” (en el caso de Honduras a través de cajas rurales). Para obtener el MAGA los mismos resultados e impacto que el Programa PESA debe analizar la inclusión de este servicio como sub producto del Programa Agricultura Familiar, más allá de los insumos en especie que están previstos ser entregados.

El **enfoque integral y complementario en la prestación de servicios** es esencial. La evidencia del Programa de Save the Children mostró que se logró duplicar la cifra de reducción de la desnutrición de un 8% a un 16%, agregando al paquete de servicios de capacitación en alimentación y nutrición, cambio de hábitos y entrega de alimentos a familias con niño/as desnutridos, los servicios agropecuarios (los medios de vida).

Para el MAGA, si desea obtener los mismos resultados mediante su Programa de Agricultura Familiar: (i) aprender de la experiencia de Save de Children en cuanto a sus Programa Salud y nutrición y la “Escuela de nutrición”, (ii) buscar alianzas para complementar el Programa de Agricultura Familiar con la Medición de Malnutrición proteico-calórica (MPC) y presentación de resultados de MPC, seguidos por visitas domiciliarias, (iii) coordinar internamente en el MAGA (VISAN) para combinar actividades educativas nutricionales con la entrega de alimentos, (iv) gestionar alianzas que apoyan la organización de COSANES, y (v) analizar la inclusión de Módulos con cabras lecheras (u otro fuente de proteína).

Normalmente, las intervenciones agrícolas parecen tener un impacto positivo en la producción del alimento o la generación de ingresos promovido por la intervención. Es cierto que las intervenciones agrícolas pueden dar lugar a una mejor nutrición, pero es importante señalar que no es automático. Las políticas de alimentación rara vez son evaluadas por su efecto en la nutrición humana. Sin embargo, dicha evaluación, si se hace bien, facilitaría la incorporación de objetivos nutricionales en la elección y el diseño de estas políticas con el resultado probable de mejorar el impacto nutricional. Lo mismo es cierto para los proyectos agropecuarios “Mejorar la nutrición” debe ser un objetivo explícito con servicios específicos<sup>9</sup>.

Si bien es cierto que los impactos generados por los proyectos IMARE I y II de Mercy Corps no muestran cómo la generación de empleo e ingresos tuvo su impacto sobre la SAN de la familia rural, se decidió incluir las evidencias de los resultados de los servicios brindados en este documento puesto que con **agregar un componente con servicios directos de educación nutricional y de cambio de comportamiento**<sup>10</sup> se podría en el futuro impactar directamente en la SAN de la población beneficiaria. Al mismo tiempo, también es cierto que si no se prestan los servicios para que haya **infraestructura básica** (agua y saneamiento como en el caso del Proyecto ACCESO en Honduras) los servicios en función de lograr cambios de hábitos y comportamiento no tendrán el impacto deseado y viceversa.

Para que los servicios agrícolas tengan mayor efecto sobre la desnutrición, hay que incluir siempre **educación nutricional** como parte del paquete de servicios y hay que incrementar la producción de productos con alto valor de nutrientes (y oportunidades para mercado de estos productos). La necesidad por integralidad de los servicios prestados en el marco de programas SAN es un aprendizaje importante para el MAGA, especialmente para la implementación de su Programa de Agricultura Familiar. Lo muestra también el ejemplo de ACCESO en Honduras que el 1 año ya obtuvo impacto en mejorar el indicador de peso de niño/as menores de 2 años, prestando un paquete integral de servicios.

La experiencia de FAO/PESA evidencia como el **empoderamiento de las mujeres** es esencial para obtener los impactos tanto en producción como, seguridad alimentaria y nutricional ya que influyen la producción, el consumo, la compra de alimentos, la dieta, aspectos de higiene, la salud del niño/a, y su propia salud.

Una conclusión final refiere la calidad del personal técnico de campo para el éxito de la implementación de estrategias para atender los principales problemas que le competen al MAGA en el marco del acceso a una alimentación adecuada y suficiente, ya sea para los aspectos productivos y empresariales, nutricionales o sociales como el fortalecimiento de la organización rural y el empoderamiento de la mujer rural: (i) tienen que trabajar de la mano, (ii) tienen que recibir amplia capacitación inicial (ver ejemplo ACCESO-Honduras), y (iii) tienen que contar con supervisión y acompañamiento en campo y capacitación mensual para profundizar cierto conocimiento.

---

<sup>9</sup> Berti P.R., et al in “A review of the effectiveness of agriculture interventions in improving nutrition outcomes”.

<sup>10</sup> Como por ejemplo los servicios brindados por PROCOMIDA en Las Verapaces.

## Bibliografía

AGEXPORT, 2012. Encadenamientos Eco empresariales: Un camino hacia la sostenibilidad. Guatemala

BID, 2012. Intervenciones y opciones de políticas para combatir la desnutrición en Guatemala. Washington, D.C.

Buitron, I., 2013. Proyecto de encadenamientos rurales para generación de empleos, INGRESOS, acceso a seguridad alimentaria, nutrición, reducción de pobreza y sostenibilidad ambiental. Presentación en Seminario “Agriculture and Nutrition Global Learning and Evidence Exchange (AgN-GLEE)” Marzo 5-7, 2013. Guatemala.

Cardenas, Carlos, 2012. Presentación “Lecciones aprendidas en Seguridad Alimentaria”. Save the Children, Guatemala.

CATIE, 2011. Sistematización de la experiencias: Contribución del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) en la integración de la producción de plantaciones forestales a la industria”. Guatemala.

FANTA III/USAID, 2012. Report of Formative Research conducted in Alta Verapaz, Guatemala to Help Inform the Health-Strengthening Activities and the Social and Behavior Change Communication Strategy that will be implemented through the Mercy Corps PM2A Program – PROCOMIDA. Washington, D.C.

FAO, 2011 (a). Hambre de Saber-Saber de Hambre. “Los Sistemas y Servicios de Extensión en América Central. Volumen 5, febrero 2011. Componente de Coordinación Regional PESA Centroamérica, Guatemala.

FAO, 2011 (b). Hambre de Saber-Saber de Hambre. “Atención Integral para la Agricultura familiar”. Volumen 11. <http://www.pesacentroamerica.org>.

FAO, 2011 (c). Hambre de Saber-Saber de Hambre. “Buenas prácticas para la Seguridad Alimentaria nutricional”. Volumen 12. <http://www.pesacentroamerica.org>.

FAO, 2011 (d). El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 2010-2011: las mujeres en la agricultura. Cerrar la brecha de género en aras del desarrollo. Roma.

FAO, 2011 (e). Hambre de Saber-Saber de Hambre. Día Mundial de la Alimentación 2008-Seguridad Alimentaria Mundial: los desafíos del cambio climático y la bioenergía. Volumen 2. <http://www.pesacentroamerica.org>.

FAO, 2010. Revisión Técnica Participativa Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) En Centroamérica Fase II: 2005-2008 (Informe regional versión resumida).

FAO, 2008. Hambre de Saber-Saber de Hambre. “Día Mundial de la Alimentación 2008 - Seguridad Alimentaria Mundial: los desafíos del cambio climático y la bioenergía”. Volumen 2, octubre 2008. Componente de Coordinación Regional PESA Centroamérica, Guatemala.

FAO, 2007(a). Guía metodológica: La milpa del Siglo XXI. Colección de Guías metodológicas del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) de Guatemala, Guatemala.

FAO, 2007(b). Guía metodológica: Patio/Hogar. Colección de Guías metodológicas del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) de Guatemala, Guatemala.

FAO 2005 (a). Organización y Funcionamiento de la Caja Rural. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA). Honduras.

FAO 2005 (b). Las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) en el PESA-Nicaragua: Una experiencia participativa de extensión para contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. Honduras.

Gobierno de Guatemala, 2012(a). Pacto Hambre Cero. Guatemala.

Gobierno de Guatemala, 2012(b). Plan del Pacto Hambre Cero. SESAN, Guatemala.

Gobierno de Guatemala, 2012(c). Programa de Agricultura Familiar: para el fortalecimiento de la Economía Campesina. PAFEC 2012-2015. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala.

Gobierno de Guatemala, 2012(e). Metodología de la Programación Presupuestaria por Resultados en Guatemala. Ministerio de Finanzas Públicas, Guatemala.

IARNA/URL, 2006. Distribución sectorial del crecimiento del empleo en el altiplano Guatemalteco. Guatemala.

INAB, 2012. Informe Final Narrativo: Programa de Incentivos para pequeños Poseedores de tierras de vocación forestal o agroforestal -PINPEP-. Guatemala.

Matute, Jorge, 2011. Title II Food Security Program PROMASA: Save the Children/ MYAP 2006-2011, Endline Report. Guatemala.

Medlicott, A, 2013. AgN-GLEE Case Study: Honduras USAID-ACCESO implementation: Training of Extension Workers. Presentación en Seminario “Agriculture and Nutrition Global Learning and Evidence Exchange (AgN-GLEE)” Marzo 5-7, 2013. Guatemala.

Mercycorps/USAID, 2009. Estrategia de comunicación para cambio del comportamiento. Programa Comunitario Materno Infantil de Diversificación Alimentaria (PROCOMIDA), Guatemala.

Ministerio de Finanzas Públicas, 2012. Proyecto de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2013. Guatemala.

Save the Children, 2013. Vinculación de acciones entre agricultura y nutrición. Oficina de País, Guatemala.

UNICEF/ICEFI, 2011(a). “Protegiendo la nueva cosecha: Un análisis del costo de erradicar el hambre en Guatemala, 2012-2021”. Serie de documentos de Análisis “Contamos”, Boletín no. 4. Guatemala.

UNICEF, 2008. Lineamientos Estratégicos para la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en América Latina y el Caribe: Guías para Líneas de Acción. Panamá.

USAID/PRS, 2013. Modelo Explicativo de dos problemas (baja disponibilidad de alimentos en el hogar y bajos ingresos de las familias rurales dedicadas a la actividad agropecuaria) priorizados por el gobierno de Guatemala que son competencia del MAGA. Guatemala.

USAID, 2012(a). Mid-term performance evaluations for two economic Growth Office Projects. Final Report. Washington DC.

USAID, 2012(b). USAID/Guatemala: Evaluaciones finales de cuatro proyectos de la Oficina de crecimiento económico. Informe final. Guatemala

USAID ACCESO, 2011. Revista Junio 2011 Nº 03 ([www.usaid-acceso.org/acceso@fintrac.com](http://www.usaid-acceso.org/acceso@fintrac.com)).

Voces vitas de Guatemala, 2012. Boletín informativo no. 2, octubre 2012. Guatemala.

## Anexo 1:

### Beneficios de los Sistemas AgroForestales

Áreas	Beneficios identificados
Alimentos	Disponibilidad de alimento humano
	Disponibilidad de forraje (alimento para animales)
Beneficios económicos  Beneficios para el ambiente	Control de malezas (menor uso de mano de obra)
	Reducción de uso de insumos químicos (nitrógeno y herbicidas)
	Absorción del agua a las capas frías
	Fijación de nitrógeno atmosférico en el suelo (28-30 Kg/Ha por año)
	Mejoramiento de microclima en la parcela
	Mejora de relación carbono- nitrógeno
	Menos radiación de rayos infrarrojos
	Producción de oxígeno
	Refugio Silvestre
Biocida	Obtención de semillas para fabricar rodenticida
	Producción de abono foliar
Mejoramiento y conservación del suelo	Aumento de la actividad microbiana a través de la disponibilidad de materia orgánica
	Aumento de la humedad del suelo
	Extracción de nutrientes de las capas inferiores del suelo
	Mejora de la textura del suelo, mayor porosidad (mayor oxigenación y aireación)
	Rastrojo para el suelo
	Reciclaje de nutrientes
	Reducción de la pérdida de suelos (reducción de erosión hídrica y eólica)
Productos del bosque	Disponibilidad de leña
	Disponibilidad de madera para cercas (cercas vivas)
	Disponibilidad de materiales para construcción - transformación
	Madera para construcción de casa (horcones)

Fuente: Elaborado por PESA-Guatemala (2008).

Citado en FAO, 2011(b)

## Anexo 2:

### La importancia de los ingresos, empoderamiento y educación para SAN

La FAO confirma las relaciones causales: “la falta de acceso a alimentos no se generan por escasez o falta de disponibilidad de alimentos -excepto en situaciones de catástrofes naturales- sino básicamente porque los ingresos de una parte de la población resultan insuficientes para adquirir esos alimentos y asegurar sus alimentación”. (FAO, 2012(b)) El acceso económico depende de la capacidad adquisitiva de la familia rural y según el análisis de UNICEF/ICEFI (2011(a)), usando estadísticas del 2010, los bajos salarios, la falta de fuentes de empleo y el subempleo, limitan ese acceso a los alimentos disponibles. El ingreso es un elemento esencial del acceso a los alimentos y en una reciente publicación “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo” (IFAD/FAO/WFP, 2012) se demuestra que en todo el mundo, las personas con mayores ingresos tienen una mayor diversidad alimentaria. El potencial de generar ingresos para la población agrícola y no-agrícola se ve afectado por infraestructura rural deficiente (riego, caminos asfaltados, infraestructura de acopio, entre otros) y el poco acceso a mercados y cadenas valor para quienes producen excedentes que a la vez está relacionado con ausencia de capacidades de manejo empresarial tanto de los negocios rurales como de las asociaciones y cooperativas de productores. (AGEXPORT, 2012) El incremento en los ingresos del hogar, no necesariamente representa una desaparición del riesgo nutricional entre las familias vulnerables. Como factores mediadores debe considerarse la diversificación de la alimentación y la manera como se distribuyen los bienes, en particular los alimentos, al interior del hogar. De hecho, se ha observado que sólo entre el 8 a 10 por ciento del incremento de ingresos es invertido en alimentos (Behrman, J., 1995), si no se da educación nutricional. Por otro lado, un incremento del gasto en alimentos tampoco garantiza un incremento en la ingesta de nutrientes. Muchas veces los hogares priorizan algunas condiciones como el prestigio<sup>11</sup>, marca, olor o sabor de los productos, sin tomar en cuenta el contenido de nutrientes.

Para que la productividad de la mano de obra agrícola crezca, debe aumentar la cantidad de capital o activos disponible para cada trabajador (la relación capital-mano de obra). Para ello es necesario que los activos productivos agrícolas aumenten a un ritmo mayor que la mano de obra agrícola. La rapidez con la que esto ocurra afectará al ritmo de crecimiento de los ingresos agrícolas. (FAO, 2012(c)) la importancia de los ingresos agrícolas también los demuestra un estudio por el Dr. Mellor (IARNA, 2006). En el estudio se demuestra que un aumento en el ingreso proveniente de la actividad agrícola se constituye en el principal impulsor de la demanda por bienes y servicios producidos por el sector no-agrícola de la economía, empleador intensivo de fuerza laboral. Por cada dólar gastado por los agricultores en la economía rural no agrícola, se generan dos dólares de

---

<sup>11</sup> Comida chatarra de poco valor nutricional

ingreso. El mismo estudio muestra que de la producción agrícola en el altiplano, la producción hortícola representa más que el 35% del valor monetario; y que por lo tanto, acelerar crecimiento de este sub sector tiene efecto positivo en tasa de crecimiento agrícola y por lo tanto generación de empleo en la región.

El conocimiento de las madres y el entorno familiar favorable es fundamental en la nutrición infantil, así mismo la participación activa de la comunidad en la vigilancia nutricional y la gestión local de los programas. Existe evidencia en la Región de la relación entre las prácticas familiares de alimentación y crianza y el estado nutricional de la niñez, especialmente después del primer año de vida. Los principales obstáculos son representados por el analfabetismo y los bajos niveles educativos de las mujeres en las áreas de más alta prevalencia de desnutrición, a los que se suman a las brechas culturales en las áreas indígenas y afro descendientes. UNICEF, 2008.

El empoderamiento y participación de la mujer permite avanzar en la causa de la supervivencia y el desarrollo de la infancia. “Las mujeres sanas, instruidas y con poder, tienen más posibilidades de criar hijas e hijos sanos, educados y seguros de sí mismos. Cuando las mujeres son capaces de controlar sus propias vidas (autonomía de la mujer) y participar en la toma de decisiones que les afectan a ellas y a sus familias, se relaciona con una mejora en la nutrición infantil. Según el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Política Alimentaria, existe un vínculo claro entre las diferencias regionales de la situación alimentaria infantil y el poder de la mujer en la toma de decisiones, que ha incrementado la demanda de servicios básicos (salud, educación, agua potable, saneamiento, etc.); ha mejorado los niveles de conocimiento en las prácticas de cuidado de la niña y del niño, el uso de métodos de planificación familiar, las condiciones de empleo e ingresos de las mujeres y ha resultado en un mejor control de los recursos familiares a favor de la niñez”. (Estado Mundial de la Infancia 2007, citado en UNICEF, 2008; pg.24) La evidencia demuestra que la persona que genera los ingresos tiene mayor influencia en las decisiones de consumo del hogar. (CEPAL, 2011) y que el incremento del empoderamiento de la mujer tiene un efecto positivo sobre el uso del ingreso y sobre nutrición de la familia. UNICEF (2008)

Una de las variables estudiadas en la Encuesta de salud materno infantil 2008/2009 y que muestra una fuerte asociación con la desnutrición crónica, es la educación de la madre (ver también cuadro 2). En efecto, el 69.3% de los hijos de madres sin educación formal se encuentra desnutrido, mientras que en los hijos de madres con educación primaria el porcentaje de desnutrición se reduce a 50.3%, y a 21.2% cuando las madres cuentan con educación secundaria. En otras palabras, la educación primaria reduce la desnutrición en 20% y la secundaria en 47%. (UNICEF/ICEFI, 2011(a); pg 26) Además, del total de muertes maternas, cerca del

90% ocurre en mujeres sin escolaridad o con escolaridad primaria, mientras que las que cursaron la educación secundaria contabilizan menos del 10%. Sin duda, los esfuerzos por proveer educación secundaria y superior a las mujeres constituyen un factor determinante en la reducción de las muertes maternas.

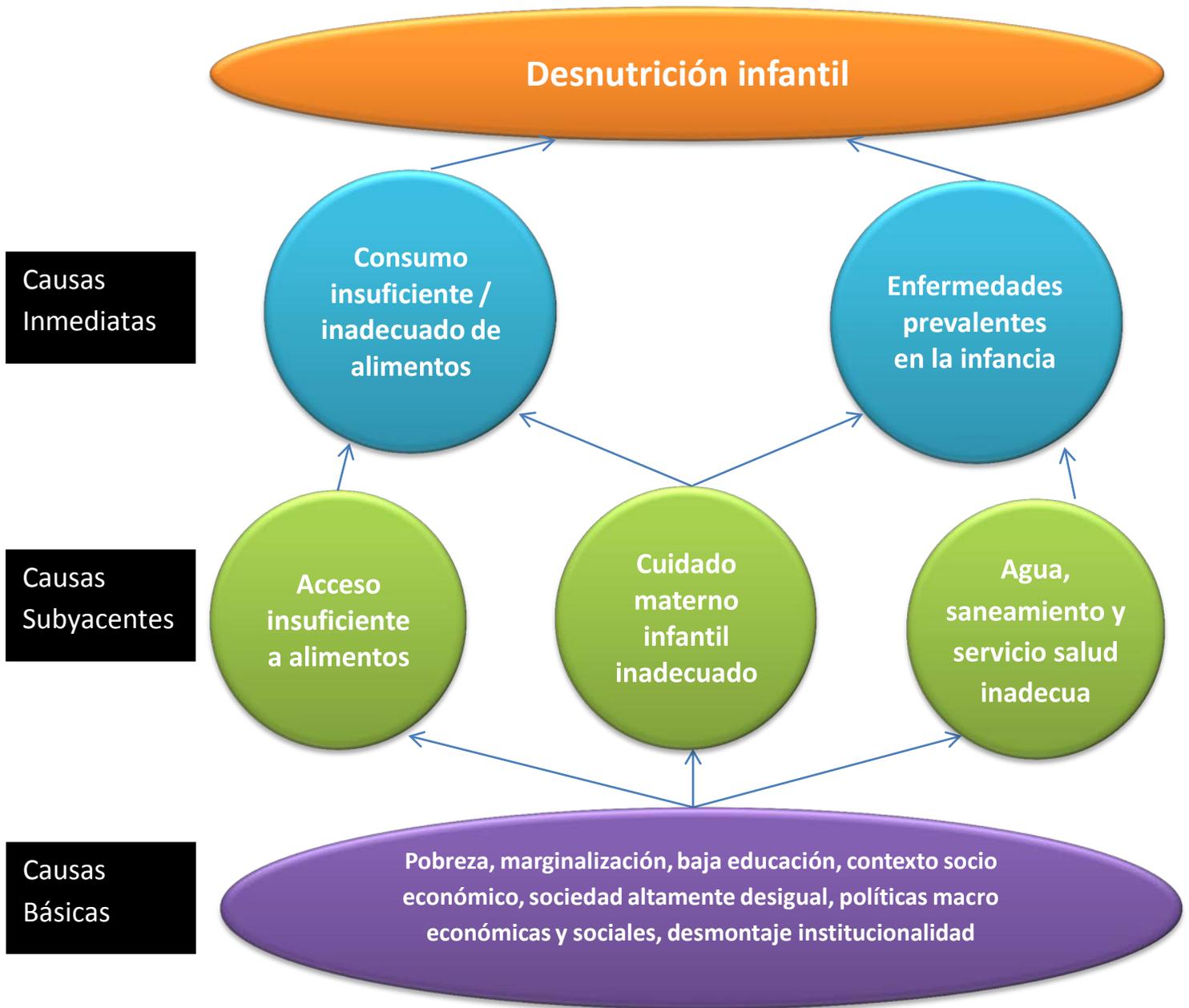
En estudios realizados en Guatemala, se demostró que el efecto negativo de las diarreas sobre el crecimiento, se anuló en los niños que recibieron suplemento nutricional con Incaparina y leche (Atole), (Martorell et al., 1990 citado en BID, 2012). Es importante mencionar que los estudios muestran que: a) la prevalencia de la diarrea fue menor únicamente en las madres con altos niveles de educación; y b) que la educación materna, especialmente la superior, tiene un papel determinante en la demanda de servicios.

Una de las variables estudiadas en la Encuesta de salud materno infantil 2008/2009 y que muestra una fuerte asociación con la desnutrición crónica, es la educación de la madre (ver también cuadro 2). En efecto, el 69.3% de los hijos de madres sin educación formal se encuentra desnutrido, mientras que en los hijos de madres con educación primaria el porcentaje de desnutrición se reduce a 50.3%, y a 21.2% cuando las madres cuentan con educación secundaria. En otras palabras, la educación primaria reduce la desnutrición en 20% y la secundaria en 47%. (UNICEF/ICEFI, 2011(a); pg 26)

Además, tener acceso a una infraestructura “mejorada” (agua entubada para beber y sanitario conectado al alcantarillado) no garantiza la ausencia de contaminación fecal en el agua ni en las comidas. Las inversiones en infraestructura deben complementarse con educación sobre prácticas de higiene, como el lavado de las manos con jabón, las cuales se asocian con una población con mayores ingresos y niveles de educación. Un estudio en Guatemala encontró que el efecto positivo de la infraestructura de agua y saneamiento sobre el crecimiento en la talla aumenta de acuerdo al nivel de educación de la madre y los ingresos del hogar (Poder y He, 2011, citado en BID, 2012).

### Anexo 3: Modelo Conceptual<sup>12</sup>

Figura 1:  
Modelo causal de la desnutrición infantil



<sup>12</sup> USAID/PRS, 2013

