

# INFORME ESPECIAL

## MISIÓN FAO/PMA DE EVALUACIÓN DE COSECHA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN GUATEMALA

23 de febrero de 2010



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)



PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS (PMA)

*El presente informe ha sido preparado por Giorgia Nicolò, Edgar Escobar, Gustavo García y Ariel Ortiz (FAO) y Juan Manuel Morales y Carmen Galarza (PMA) bajo la dirección de la Secretaría de la FAO y del PMA a partir de fuentes oficiales como extraoficiales. Dado que la situación puede cambiar rápidamente se ruega dirigirse a:*

*Henri Josserand  
Oficial Principal, SMIA, FAO  
Fax: 0039-06-5705-4495  
E-mail: [giews1@fao.org](mailto:giews1@fao.org)*

*Pedro Medrano  
Director regional, PMA  
Fax: 0027-11-5171642  
E-mail: [pedro.medrano@wfp.org](mailto:pedro.medrano@wfp.org)*

*El presente informe y otros informes del SMIA están disponibles en Internet en la siguiente dirección URL de la world wide web (<http://www.fao.org>) de la FAO: <http://www.fao.org/giews/>*

*También es posible recibir automáticamente por correo electrónico los informes especiales en cuanto se publican suscribiéndose a la lista de distribución de los informes del SMIA. Para ello, deberá enviarse por correo electrónico al servidor de correo de la FAO, a la dirección que se indica a continuación: **mailserv@mailserv.fao.org**, sin especificar el tema, el mensaje siguiente:*

***subscribe GIEWSAlertsWorld-L***

*Para solicitar la exclusión de la lista, deberá enviarse el mensaje siguiente:*

***unsubscribe GIEWSAlertsWorld-L***

## INDICE

	<u>Página</u>
<b>Resultados generales</b> .....	4
<b>1. <u>INTRODUCCIÓN</u></b> .....	4
<b>2. <u>EL CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO</u></b> .....	5
2.1 Población y pobreza .....	5
2.2 La situación macroeconómica .....	5
2.2.1 Política comercial .....	5
2.2.2 Política cambiaria .....	5
2.2.3 Presupuesto del gobierno .....	6
<b>3. <u>EL SECTOR AGRÍCOLA</u></b> .....	6
3.1 Características de la agricultura y de la producción de alimentos .....	6
3.2 Regiones del país estructuralmente deficitarias .....	7
3.3 Situación de la inseguridad alimentaria en el país .....	7
3.4 Flujos comerciales, reservas de maíz y por región .....	8
<b>4. <u>PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS 2009/10</u></b> .....	9
4.1 Disponibilidad de insumos agrícolas .....	9
4.2 Condiciones metereológicas .....	10
4.2.1 A nivel nacional .....	10
4.2.2 Corredor Seco .....	10
4.3 Producción .....	12
<b>5. <u>SITUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE GRANOS BÁSICOS</u></b> .....	17
5.1 Maíz blanco y amarillo .....	17
5.2 Fríjol negro .....	18
5.3 Balance de oferta y demanda maíz 2009/10 (agosto/julio) .....	19
5.4 Situación alimentaria .....	21
<b>6. <u>SITUACIÓN DE LOS MEDIOS DE VIDA</u></b> .....	21
6.1 Activos .....	21
6.1.1 Capital Humano .....	21
6.1.2 Capital Físico .....	21
6.1.3 Capital Económico .....	22
6.2 Medios de vida .....	23
6.2.1 Fuentes de ingreso y empleo .....	23
6.2.2 Incidencia de pérdidas agropecuarias en el ingreso familiar .....	23
6.2.3 Alternativas fuentes de ingresos y empleo .....	23
<b>7. <u>ESTADO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL DE HOGAR</u></b> .....	27
7.1 Categorización de la inseguridad alimentaria .....	27
7.1.1 Consumo de alimentos .....	27
7.2 Seguridad Alimentaria .....	27
7.3 Estado de nutricional y salud .....	28
7.4 Estrategia de sobrevivencia .....	29
7.5 Programas de asistencia alimentaria .....	30
7.6 Calendario estacional y períodos cíclicos de disponibilidad de alimentos .....	30
<b>8. <u>CONCLUSIONES</u></b> .....	30
<b>9. <u>RECOMENDACIONES</u></b> .....	30
9.1 Recomendaciones específicas por regiones .....	31
<b><u>ANEXOS</u></b>	
1 Descripción detallada de las regiones y de los efectos de la sequía según clasificación utilizada por el análisis de la Misión .....	32
2 Visualización grafica de los calendarios agrícolas para maíz y fríjol en las diferentes regiones del país .....	34
3 Mapa de Zonas de Vida de MFEWS .....	36

### **Resultados generales**

- La campaña agrícola 2009/10 se vio afectada por niveles totales de lluvia acumulada muy por debajo del promedio histórico en los departamentos centrales y orientales (El Progreso, Baja Verapaz, Jalapa, Jutiapa, Chiquimula y Sacapa en el Corredor Seco).
- Sin embargo, precipitaciones bien distribuidas en los departamentos claves agrícolas aseguraron una mayor producción con altos rendimientos promedio en comparación con la estación agrícola 2008/09.
- Pérdidas localizadas (hasta el 100 por ciento de la producción) se reportan en el área del Corredor Seco.
- La producción de maíz, frijoles y arroz de 2009/10 (ambas temporadas) se estima en 1.7 millones de toneladas, 147 000 toneladas y 17 000 toneladas respectivamente, o sea un 1.5 por ciento menos del resultado del 2007 (último dato oficial disponible).
- Las necesidades totales de importación de granos básicos para el año 2009/10 se prevén en alrededor de toneladas 766 000 que se estima serán cubiertos por importaciones comerciales formales e informales.
- El total de las familias afectadas por la irregularidad de las lluvias y que necesitan asistencia alimentaria de urgencia se estima en 145 400.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Misión conjunta FAO/PMA de Evaluación de Cosecha y Seguridad Alimentaria (CFSAM) visitó Guatemala desde el 3 hasta el 23 de noviembre de 2009. La Misión tuvo como objetivo la evaluación de la producción de los granos básicos (maíz, frijol y arroz), localmente afectados por eventos climáticos adversos en las áreas denominadas del corredor seco sobre todo en la Región Oriente del país.

La Misión se benefició de la colaboración con la Unidad de Operaciones Rurales (UOR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Fue posible elaborar un recorrido de campo que permitió optimizar el tiempo a disposición visitando la mayoría de las áreas afectadas por la sequía y una parte suficientemente representativa de las áreas de producción comercial y excedentaria del país. En todas las fases de la Misión (desde la preparación y el recorrido de campo hasta la presentación de los resultados preliminares) participaron activamente funcionarios del MAGA y la Misión contó con el apoyo logístico de las divisiones centrales del Ministerio, así como de las coordinaciones locales y departamentales cuyos aportes fue fundamental para el buen éxito del trabajo.

Durante los primeros días de trabajo y antes de empezar el recorrido de campo, los equipos de la Misión se reunieron con diferentes actores institucionales (MAGA, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición (SESAN), Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología y Hidrológica (INSIVUMEH) organización FONTIERRAS así como con organismos internacionales (UNICEF, PNUD, OCHA, Cooperación Italiana, USDA, MFEWS), para la recolección de la información disponible sobre la situación socio-económica, datos meteorológicos actualizados, Encuestas Nacionales Agropecuarias (ENAS del 2005 hasta el 2008), previsiones de producción y pérdidas en área sembrada en la campaña 2009 y datos de precios, entre otros.

La visita de campo tuvo una duración de 8 días desde el 6 hasta el 13 noviembre de 2009. Fueron visitados 9 de los 21 departamentos que forman el país. Entrevistas directas a grupos focales, líderes comunitarios, funcionarios del gobierno y otros informantes claves fueron realizadas para recoger información sobre los eventos climáticos adversos que afectaron la producción, las expectativas de producción para el año en curso y en comparación con el año pasado, la disponibilidad de insumos y relativos precios, el estado de salud de los animales de patio y del ganado, las ocurrencias de enfermedades. Asimismo la Misión recogió informaciones sobre la situación de la seguridad alimentaria de los hogares, sus medios de vida, posibilidades alternativas de generación de ingreso en las diferentes áreas visitadas, y disponibilidad de servicios básicos.

En total la Misión recorrió aproximadamente 2000 kilómetros. Además se visitó el área de mercadeo más grande de la ciudad capital donde se entrevistaron directamente mayoristas y acopiadores y se registraron sus proyecciones para el abastecimiento del mercado en los próximos meses.

## **2. EL CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO**

### **2.1 Población y pobreza**

Guatemala ocupa la posición 122 entre 182 países del Índice de Desarrollo Humano (IDH). Es un país de ingresos medianos bajos, con un producto interno bruto (PIB) *per cápita* de USD 2.576 y un índice de Gini de 55, figurando entre los países en los que la distribución de la riqueza es menos equitativa. Cuenta con alrededor de 14 millones de habitantes (13 830 968), el 34 por ciento de su población es menor de 14 años.

El país está constituido por 23 comunidades lingüísticas. El 51 por ciento de la población está en pobreza y el 15 por ciento en extrema pobreza. Los grupos más vulnerables están conformados por mujeres, niñas y niños, e indígenas que viven en el altiplano y en el corredor seco.

El 72 por ciento de la pobreza, que afecta en un 75 por ciento a la población indígena, está concentrado en el área rural. De hecho, 1.3 millones de hogares son rurales, equivalentes a la mitad (52%) de la población total del país. De estos hogares, el 83 por ciento depende como fuente de ingreso de la actividad agropecuaria y el 38 por ciento no posee tierra para uso agrícola.

### **2.2 La situación macroeconómica**

En la década de los años 90 y en seguida a los negociados de paz del 1996, Guatemala ha tratado de conseguir una estabilización económica a través de diferentes ajustes estructurales orientados a controlar la inflación, el fortalecimiento de la balanza de los pagos y crear las condiciones para un crecimiento económico sostenible. El país hizo un progreso gradual hacia la estabilidad de precios y la reducción de la inflación a niveles de un dígito en la segunda mitad de la década. La economía creció, aunque no logró alcanzar la necesaria y sostenida expansión para abordar los problemas de la pobreza y de la marginación. Los resultados esperados no se realizaron a pesar del acceso del país a las donaciones externas como parte del proceso de paz y a la inversión directa de grandes empresas extranjeras a través del programa de privatización.

En 2001, no obstante una mayor estabilidad macroeconómica, la tasa de crecimiento económico subió una fuerte reducción y se situó por debajo de la tasa de crecimiento de la población.

Sin embargo, la recuperación económica comenzó en 2004, gracias a una mayor confianza de los inversores extranjeros en la política económica de la administración Bergen, la subida de los precios de las materias primas y la expansión de la economía de los Estados Unidos, destino de muchos guatemaltecos que trabajan al extranjero.

Por lo tanto, la expansión del consumo privado superó el crecimiento global del PIB en 2001-05 sostenida por los crecientes niveles de las remesas de los guatemaltecos que trabajan en los Estados Unidos. Estos factores han contribuido a una aceleración constante de crecimiento del PIB, que alcanzó en 2007 la más rápida tasa de expansión en 12 años de 5.7 por ciento.

#### **2.2.1 Política comercial**

En los últimos años, la política comercial de Guatemala se ha volcado hacia la firma de los Tratados de Libre Comercio (TLC), así como a tratar de alcanzar la unión aduanera centroamericana. Sin embargo, las estadísticas del Banco de Guatemala muestran que la balanza comercial del país continua siendo negativa y que hubo un aumento considerable del saldo negativo de USD 5,118 millones en 2005 a USD 6,780 millones en 2008.

#### **2.2.2 Política cambiaria**

Con la crisis financiera mundial generada a partir de la explosión de la burbuja hipotecaria en Estados Unidos, el tipo de cambio (Q/USD), que se había mantenido fluctuando alrededor de 7.5, experimentó un alza hasta alrededor de 8.3 (de noviembre 2008 a noviembre 2009). El alza del tipo de cambio

tiene consecuencias directas en los costos de producción agrícola, produciendo un incremento en los precios de insumos agrícolas importados como fertilizantes, semillas, insecticidas, fungicidas, herbicidas. Por otra parte también encarece las importaciones de granos alimenticios como maíz y frijol, que eventualmente puedan hacerse.

### 2.2.3 Presupuesto del gobierno

El presupuesto del gobierno, en términos nominales, subió de GTQ 42.5 miles de millones en 2008, a GTQ 49.7 miles de millones para el año 2009. Es equivalente a un aumento del 15 por ciento al 15.6 por ciento del PIB, registrando el nivel de presupuesto más alto de la historia del país.

La principal fuente de financiamiento del presupuesto del gobierno ha sido la recaudación tributaria que representa alrededor del 12 por ciento del PIB, uno de los porcentajes más bajos de toda la región centroamericana. Por lo tanto una serie de medidas aisladas han sido aprobadas desde el 2000 sin alcanzar el resultado esperado de una reforma orgánica del sistema tributario nacional. Entre las medidas más importantes cabe destacar que en el agosto de 2001 se elevó la tasa de impuesto al valor agregado (IVA) de 10 a 12 por ciento.

Asimismo, dada la crisis financiera mundial, la recaudación tributaria proyectada para 2009 se contrajo en alrededor de GTQ 3 000 millones. La falta de los resultados deseados en la política fiscal ha implicado el aumento en el endeudamiento público tanto interno como externo. Ello genera, en el presupuesto del gobierno, aumento en el monto destinado al pago del servicio de la deuda, lo que eventualmente reduce posibilidades de atención de necesidades como la seguridad alimentaria.

## 3. EL SECTOR AGRÍCOLA

### 3.1 Características de la agricultura y de la producción de alimentos

La agricultura es un subsector importante en la economía guatemalteca ya que genera alrededor del 14 por ciento del producto interno bruto (PIB), emplea entre el 40 y el 50 por ciento de mano de obra y contribuye con el ingreso de más del 50 por ciento de las divisas a través de las exportaciones. En términos generales, la producción agrícola puede ser dividida en dos topologías:

- producción para la exportación, y
- producción para el consumo interno

La producción de maíz y frijol se desarrolla en todo el territorio nacional. El proceso productivo se realiza aún en áreas marginales en función de las condiciones climáticas y de suelo debido a que Guatemala presenta una gran de variabilidad climática. Toda la producción es a secano, por consiguiente los cultivos son altamente vulnerables a las variaciones climáticas, principalmente en las zonas de recurrencia de las sequías.

En Guatemala existen dos estaciones agrícolas principales: la estación agrícola “de primera” que empieza en abril-mayo y se cosecha en agosto-septiembre mientras que la campana agrícola “de postrera”, que inicia en agosto-setiembre, se recoge a partir de noviembre.

La producción de granos básicos es generada básicamente por cuatro topologías de agricultores, cuya productividad dependen de la extensión, ubicación y calidad de la tierra que cultivan:

- Agricultores de infra-subsistencia. Estos agricultores cubren las necesidades familiares de alimento (sobre todo maíz y frijol) trabajando sus pequeñas parcelas de tierra. Complementan lo que producen con la compra en el mercado gracias a los ingresos generados por su fuerza de trabajo.
- Agricultores de subsistencia. Logran abastecer las necesidades de alimento familiar (maíz, frijol y sorgo), cultivando sus pequeñas parcelas de terreno.
- Agricultores excedentarios. Producen cantidades suficientes para los requerimientos familiares y destinan al mercado los excedentes.
- Agricultores comerciales. Destinan la producción de sus parcelas para la comercialización.

Guatemala es un país deficitario en la producción de alimentos para consumo interno siendo un importador neto de maíz, frijol negro, arroz, carne de res, carne de pollo, carne de cerdo, huevos de gallina y leche. Hasta el momento, políticas subsectoriales (como la distribución de fertilizantes y el programa de arrendamiento de tierras) no han logrado plenamente los impactos esperados en términos de reducción del déficit en la producción interna de alimentos.

### **3.2 Regiones del país estructuralmente deficitarias**

Las regiones estructuralmente deficitarias en la producción de maíz y frijol negro son:

- las áreas del altiplano central y occidental
- la región semiárida del país, y
- algunas áreas del norte de Guatemala

En esas áreas existen asentamientos de productores de subsistencia e infra-subsistencia que, en general, practican agricultura en terrenos de ladera.

En los altiplanos los suelos poseen mejores características físicas que en la región semiárida donde son poco profundos y pedregosos. Además, en las áreas de la región semiárida la producción ocurre en pequeñas parcelas de tierra que, en promedio, no llegan a una manzana (cerca de 7 000 metros cuadrados). Esto dificulta el aprovechamiento de economías de tamaño (en la compra de insumos y venta de excedentes). En la región norte del país la producción ocurre en terrenos cársticos poco profundos y pedregosos, a excepción de áreas muy localizadas de suelos aluviales a las orillas de los ríos más importantes (como el caso de Playitas, Chisec, Alta Verapaz y los productores de las márgenes del río Salinas, Sayaxché, Petén). En estas zonas las extensiones de tierra por productor son mayores aunque los rendimientos por unidad de área se mantienen bajos y no se aprovecha todo el potencial productivo del suelo.

### **3.3 Situación de la inseguridad alimentaria en el país**

La prevalencia de desnutrición crónica en Guatemala es del 43.4 por ciento (ENSMI 2008-2009), siendo la tasa más alta de América Latina y El Caribe y una de las más altas del mundo. La región con mayor prevalencia es la nor-occidental (64.8 por ciento), presentando igualmente tasas significativas la región norte (51.1 por ciento) y sur occidental (47.1 por ciento).

La desnutrición crónica infantil es el principal efecto de la inseguridad alimentaria en la que viven los hogares vulnerables que son afectados por eventos naturales adversos. Su costo, debido a la incidencia en la salud, crecimiento y desarrollo cognoscitivo del ser humano, equivale en Guatemala al 11.4 por ciento del PIB anual (PMA-CEPAL)<sup>1</sup>.

La desnutrición aguda presenta una prevalencia del 0.9 por ciento (ENSMI 2008-2009), siendo las regiones con mayor prevalencia la nor-oriental (1.3 por ciento), sur-occidental (1.2 por ciento) y norte (1.1 por ciento).

En general se determina que la desnutrición aguda afecta con más frecuencia y gravedad la Región Oriente del país, especialmente en el Corredor Seco, mientras que la desnutrición crónica tiene mayor prevalencia en la Región Occidental.

En este contexto, es en los hogares más vulnerables, resultantes de las grandes desigualdades y disparidad de ingresos y marginación, que en su mayoría no tienen capacidad de respuesta, ni mecanismos para reestablecer sus medios de subsistencia.

Entre las causas estructurales que intensifican las afectaciones por ocurrencia de eventos naturales y limitan la capacidad de las poblaciones para reestablecer sus medios de vida, se sintetizan en:

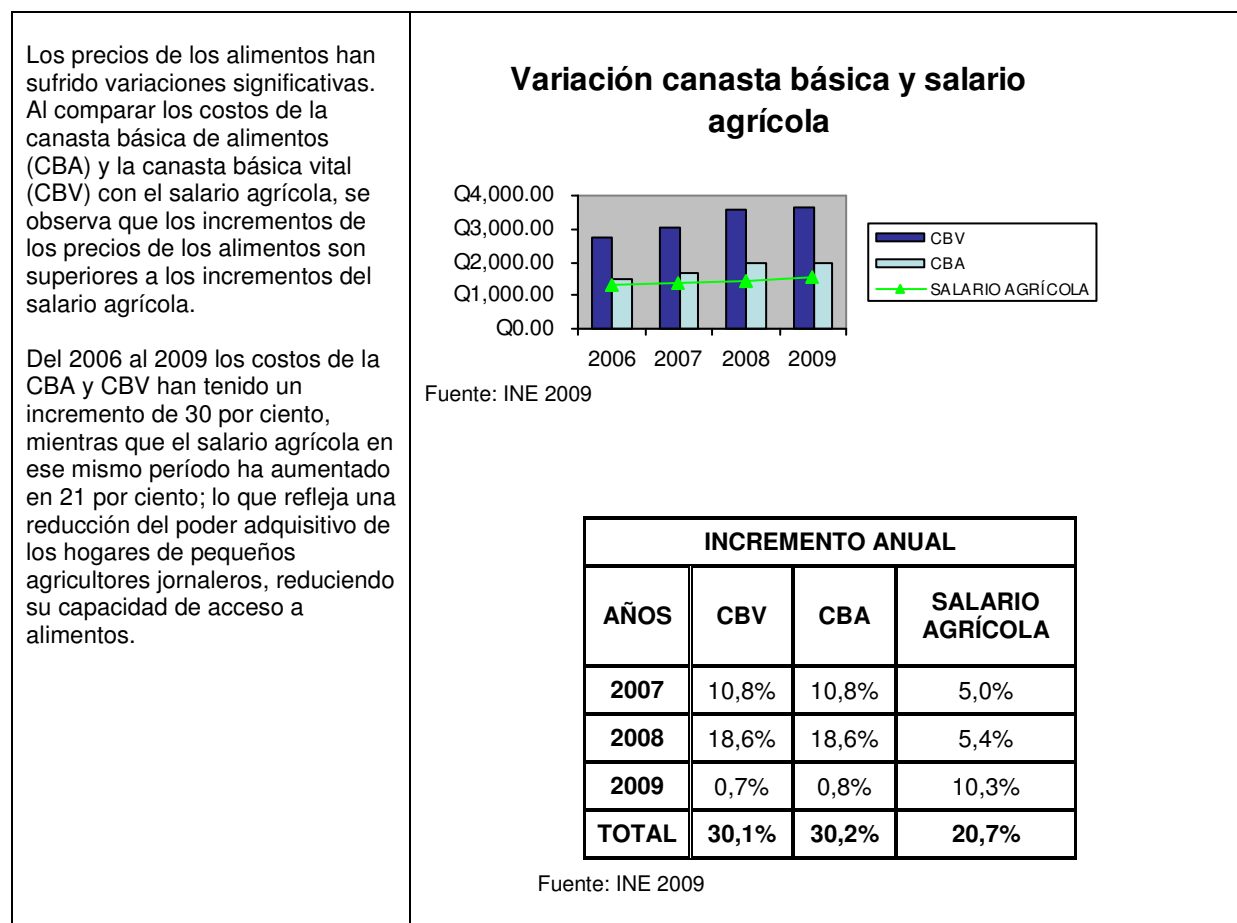
- Incremento del costo de la canasta alimentaria más rápido que el salario mínimo vital (período 1995-2000).
- Acceso inadecuado a activos: tierra, crédito, educación, vivienda, bienes, servicios básicos que afecta a familias más vulnerables.

---

<sup>1</sup> Análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina. Resultados del estudio en Guatemala. CEPAL, PMA. 2006.

- Ingresos limitados en hogares con inseguridad alimentaria que dependen de fuentes de ingresos inestables e insuficientes (como jornaleo y agricultura de subsistencia) y de una dieta pobre de acuerdo a la Evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias (ESAE) realizada en octubre 2009.<sup>2</sup>
- Prácticas de alimentación y cuidado a menores inadecuado, debido a un bajo consumo de calorías y limitada diversidad de alimentos<sup>2</sup>.

**Cuadro 1. Variación del precio de la canasta básica en comparación al salario agrícola desde el 2006 hasta el 2009**



### 3.4 Flujos comerciales, reservas de maíz y por región

En Guatemala existen tres mercados que funcionan como centrales mayoristas en la comercialización de maíz y que son ubicados en la ciudad Capital: La Terminal, la Central de Mayoreo (CENMA) y el mercado de granos de la 21 calle. En estos mercados se concentra la producción proveniente de las áreas excedentarias (parcelamientos de la costa sur, algunas áreas del oriente del país y las áreas del norte de Alta Verapaz y Quiché, así como el sur de Petén), para luego ser trasladada hacia las áreas deficitarias (principalmente el altiplano occidental del país). Flujos menores ocurren interregionalmente, directamente de las áreas excedentarias hacia las deficitarias, sin pasar por los mercados mayoristas de la ciudad Capital. Además, existen también flujos internacionales (la mayoría no registrados) principalmente con México y con El Salvador.

<sup>2</sup> Valoración de inseguridad alimentaria y nutricional en los departamentos del corredor seco del oriente de Guatemala, Quiché e Izabal. Red Humanitaria. 2009.



#### **4. PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS 2009/10**

##### **4.1 Disponibilidad de insumos agrícolas**

###### ***Semillas***

La mayoría de productores de maíz de los altiplanos central y occidental de Guatemala son familias de subsistencia e infra-subsistencia, que acostumbran sembrar materiales no mejorados. Normalmente guardan semilla de la cosecha anterior para la siguiente temporada. En el Corredor Seco los productores también son de subsistencia e infra-subsistencia y acostumbran guardar la semilla de cosechas anteriores. Reportan el utilizzo desde varios años de semillas de variedades mejoradas liberadas por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), como ICTA B-1 y B-5. Al no practicar métodos de selección de variedades, es probable que las características originales de dichas variedades hayan sido alteradas por la forma de polinización del maíz. Los productores de maíz del Corredor Seco enfrentan serias dificultades de acceso a semilla de maíz ya que al haber perdido toda o un alto porcentaje de la cosecha, las posibilidades de guardar semilla se han fuertemente reducido. La situación se complica debido a la dificultad en conseguir emplear su mano de obra para generar fuentes alternativas de ingresos.

Diferente es el caso de los productores excedentarios y comerciales de maíz ya que utilizan principalmente semillas híbridas (especialmente HB-83, DK 357, Valle Verde, Del Trópico). Por consiguiente, deben comprar la semilla a ser plantada en cada ciclo de producción siendo la principal dificultad el acceso por el alto costo de esta semilla.

Los productores de frijol negro utilizan material no mejorado (local) y en alguna medida variedades liberadas por el ICTA (principalmente ICTA Ligerito, Ostúa, Tamazulapa). Los productores de frijol del Corredor Seco acuden a materiales de Ipala, Chiquimula, Morazán y El Progreso, cuando quieren renovar la semilla que siembran. Dada la forma en que se accede a la semilla, en general no se prevén dificultades en la disponibilidad, a excepción de algunos productores del Corredor Seco ya que en algunos casos no fue posible la recuperación de la semilla plantada debido a que la pérdida de las cosechas fue total. Ese factor, aunado a la dificultad para conseguir emplear la mano de obra para agenciarse de algunos ingresos, hace prever la necesidad de implementación de un programa de apoyo en la provisión de semilla para ser plantada en la temporada 2010/2011.

###### ***Fertilizantes***

En general, los productores de maíz, utilizan fertilizantes químicos granulados. Emplean especialmente las fórmulas 15-15-15 (iguales proporciones de nitrógeno, fósforo y potasio), 46-0-0 y 20-20-0. En el caso de los fertilizantes, no ha habido reducción alguna de la disponibilidad ya que las importaciones han mantenido la tendencia normal. Sin embargo, los productores lamentan un incremento de los precios de los agroquímicos en los últimos años (hace tres años un quintal de fertilizante se cotizaba a un nivel máximo de GTQ 180.00 mientras que en noviembre 2009 el precio ascendió a GTQ 240-250/q), el que ha ocurrido en una proporción mucho mayor que el incremento del precio del maíz en el nivel de productor.

Por consiguiente, los productores de subsistencia e infra-subsistencia de maíz han reducido la cantidad aplicada de fertilizantes con una notoria reducción en los rendimientos. De lo contrario los productores excedentarios y comerciales han tratado de continuar aplicando cantidades recomendadas, con el consiguiente aumento de los costos de producción.

En el caso del frijol, no se utilizan fertilizantes granulados sino más bien foliares. Aparentemente, la disponibilidad de fertilizantes foliares sigue siendo normal en el mercado interno

###### ***Mano de obra***

Los productores de subsistencia e infra-subsistencia no contratan mano de obra para la producción de maíz y frijol. En varias de las regiones con este tipo de producción se utiliza el "trueque", llamado en algunos casos "cambio de manos". Los productores se ayudan mutuamente en las actividades críticas de la producción, especialmente en la siembra y cosecha.

Los productores excedentarios y comerciales contratan mano de obra. Los precios pagados por jornal varían entre GTQ 33.00 y GTQ 51.00. La percepción de la Misión, con base en la visita de campo, es que existe suficiente disponibilidad de mano de obra ya que la oferta ha subido, al menos en el Corredor Seco. Se observa también una leve reducción en la demanda, especialmente en la producción de melón que usualmente absorbe grandes cantidades de trabajadores agrícolas, dada la utilización de híbridos que maduran más homogéneamente y reducen el número de cortes de fruta al momento de la cosecha. Otras fuentes empleadoras como la producción de caña de azúcar y café no prevén aumento de la cantidad demandada de mano de obra para la próxima campaña.

**Cuadro 2. Comparativo de jornales con y sin alimentación contra salario mínimo agrícola**

	PRECIO JORNAL		RELACIÓN CON SALARIO MÍNIMO VITAL	
	CON ALIMENTACIÓN	SIN ALIMENTACIÓN	CON ALIMENTACIÓN (%)	SIN ALIMENTACIÓN (%)
<b>PROMEDIO NACIONAL</b>	36.00	47.00	69.2	90.4
<b>R. ORIENTE</b>	33.00	43.00	63.5	82.7
<b>R. COSTA SUR</b>	39.00	49.00	75.0	94.2
<b>R. OCCIDENTE</b>	39.00	51.00	75.0	98.1
<b>R. NORTE</b>	38.00	49.00	73.1	94.2
<b>SALARIO MÍNIMO DÍA</b>	52.00			

Fuente. Misión de evaluación CFSAM Guatemala 2009

## 4.2 Condiciones meteorológicas

### 4.2.1 A nivel nacional

La estación seca, o verano, abarca desde el mes de noviembre hasta abril, y la época de lluvias, o invierno, se extiende durante los meses de mayo a octubre. Las lluvias y otros factores climáticos durante la campaña agrícola 2009/10 fueron, por lo general, favorables para los cultivos en las áreas agrícolas más importantes y a nivel nacional se estima una producción de granos básicos alrededor del buen nivel del 2007/08 (último año para el que se disponen de estadísticas de producción oficiales) aunque menor que el nivel pronosticado al inicio de la campaña 2009/10.

En áreas de producción excedentaria y comercial de maíz, como la zona sur del departamento de Petén (municipio de Sayaxché) y Alta Verapaz (Chisec) se registraron volúmenes de lluvia adecuados e inferiores a los niveles excedentarios del 2008 que ocasionaron fuertes inundaciones y pérdidas de producción de maíz. Las expectativas de producción en estas áreas son favorables. De las entrevistas realizadas se evidenció que los agricultores esperan una cosecha del 2009/10 por arriba de lo normal.

En los altiplanos central y occidental del país, aunque la cantidad de lluvia fue menor que la normal y la distribución no adecuada, el efecto no fue notorio sobre el rendimiento de maíz y frijol, ya que la falta de humedad ocurrió en periodos fenológicos en que los requerimientos hídricos de los cultivos son menores. Además, los suelos de los altiplanos son más profundos y con mejores características físicas que favorecen una buena retención de la humedad. Complementariamente, las temperaturas son generalmente menos rígidas lo que reduce la intensidad de la evapotranspiración de las plantas. Las temperaturas bajas extremas ocurren en meses en que no afectan la producción de maíz y frijol. Las entrevistas realizadas en el campo permiten inferir que en 2009 los vientos no fueron un factor que causó daños significativos en las plantaciones de maíz y frijol.

### 4.2.2 Corredor Seco

La campaña agrícola 2009/2010 se caracterizó en la Región Oriente y algunas áreas del Occidente del país (en particular en las áreas del denominado "Corredor Seco") por precipitaciones que iniciaron puntualmente en la primera semana de mayo, pero que a partir del mes de julio y hasta el inicio de la

cosecha en setiembre, se volvieron progresivamente erráticas y escasas. Hubo períodos hasta de seis semanas sin lluvia que coincidieron con etapas fenológicas críticas de los cultivos de maíz y frijol. La baja cantidad de lluvia combinada con la mala distribución y altas temperaturas afectó negativamente tanto las siembras de primera como las de postrera. Por consiguiente, no obstante la buena producción a nivel nacional, se registraron pérdidas consistentes en las zonas del Corredor Seco.

Un número exiguo de agricultores realizaron la siembra de maíz en las fechas comprendidas entre el 5 y el 12 de mayo. De lo contrario, la gran mayoría, como se acostumbra tradicionalmente, sembró en la segunda mitad de mayo. Los efectos de la prolongada sequía fueron menos severos para los agricultores que sembraron a inicios de mayo, ya que cuando se presentó la interrupción de las lluvias las plantas de maíz ya estaban en la etapa de fructificación avanzada (elote sazón). En esta época los requerimientos hídricos del grano, ya en pleno desarrollo, se reducen. Igualmente las plantas de frijol estaban en la fase de frijol maduro necesitando relativamente poca humedad en el suelo.

En cambio, las pérdidas de cosecha fueron severas para las familias que sembraron a finales de mayo. Cuando ocurrió la sequía, el maíz sembrado se encontraba en la etapa de fructificación, pero en jilote y elote tierno en el primer desarrollo del grano. En esta fase el cultivo necesita humedad constante para permitir y completar el desarrollo optimal (en tamaño y calidad del grano). Igualmente las plantas de frijol, en la delicada etapa de floración, sufrieron dramáticamente la carencia de aporte hídrico. En áreas específicas del Corredor Seco la Misión pudo constatar que hay agricultores que perdieron la totalidad de la producción de frijol negro tanto de las siembras de primera, como de la segunda. En algunas áreas los rendimientos de maíz bajaron de 30-35 a 7-5qq/manzana (aproximadamente el 80 por ciento) y los de de primera de 20 a 4qq/manzana (80 por ciento).Inclusive, existen productores que no lograron recuperar la semilla para poder sembrar en la siguiente temporada. Por lo tanto se prevén considerables dificultades para la adquisición de semillas en la próxima campaña agrícola a partir de mayo del 2010.

La segunda cosecha de frijoles, que normalmente se siembra en agosto, este año se retrasó a la primera década de septiembre a causa de la prolongada falta de lluvia y de la mínima humedad acumulada en el suelo que no permitió empezar las labores de siembra. Los rendimientos esperados, en las áreas mas afectadas específicamente localizadas en las partes altas de las micro cuencas del corredor seco, son de 5 quintales/manzana promedio, es decir el 75 por ciento menos de lo que serían bajo condiciones climáticas favorables (20 quintales/manzana).

#### **El Corredor Seco del Oriente y Sur de Guatemala**

Se le denomina **Corredor Seco del Oriente** de Guatemala, a una faja de terreno que se caracteriza por ser una zona semiárida, con periodos de sequías recurrentes en el invierno, suelos degradados, bajos rendimientos y en la cual la mayoría de familias cultivan en terrenos de ladera. La región, en su gran mayoría, está conformada por terrenos con suelos deteriorados por procesos localizados de degradación, escasez de agua, lluvia errática, y consiguiente incidencia de plagas y enfermedades en muchos de los cultivos.

El Corredor Seco está comprendido por los departamentos de El Quiché, Baja Verapaz, Chiquimula, Zacapa, El Progreso, Jutiapa y Jalapa. En el área del Corredor Seco del oriente de Guatemala residen aproximadamente unos 300,000 hogares, que representan el 18.7 por ciento de la población del País. La población rural en los departamentos de esta región es del 70 por ciento, la pobreza también alcanza el 70 por ciento.

En la **Región Sur de Guatemala** se le denomina Corredor Seco a una faja costera de territorio de aproximadamente 6 kilómetros de ancho, el cual se encuentra a la orilla del mar en el litoral Pacífico. Similarmente al Corredor Seco de la Región Oriente, en estas áreas se presentan sequías recurrentes y prolongadas que interrumpen la época lluviosa, al igual que inundaciones de ríos que provienen de la parte alta del Occidente. Aquí se encuentran asentadas familias de pequeños agricultores provenientes del Occidente y Oriente del país, quienes se dedican a la producción de maíz y cuentan con extensiones de tierra que oscilan entre 3 y 20 hectáreas.

Según datos del INSIVUMEH, tomando como referencia el promedio de las precipitaciones registradas en los últimos 30 años en Guatemala, durante el mes de agosto de 2009, a nivel nacional se manifestó un déficit de lluvia del 13 por ciento, siendo en el departamento de El Progreso – dentro del círculo rojo -, donde se presentó el mayor déficit, el cual fue del 87 por ciento.

### **4.3 Producción**

A nivel nacional, la producción de maíz (blanco y amarillo) de la campaña agrícola 2009/10 se estima en 1.7 millones de toneladas, alrededor de 1.5 por ciento menos que el buen nivel registrado en el 2007/08, último año para el que se cuenta con datos de producción oficiales recabados por la última Encuesta Nacional Agropecuaria. Sin embargo, la producción de maíz es 9 por ciento menor que el nivel esperado al inicio de la campaña. Para el frijol la producción se estima en 147 000 toneladas, nivel por encima de la producción del 2007/08 pero 8 por ciento por debajo que el pronóstico inicial.

Los estimados de área cosechada, rendimientos y producción de granos básicos en 2009/10 elaborados por la Misión se presentan en los siguientes cuadros 3, 4, 5 y 6. Con base a los datos de las Encuestas Nacionales Agropecuarias (ENA) de los años 2005, 2006, 2007 y 2008 y a las observaciones de campo de la Misión, se estimaron las áreas plantadas con maíz y frijol así como los volúmenes de producción, en el ciclo agrícola 2009/10 (de mayo 2009 a abril de 2010, campañas de primera y de postrera). Las estimaciones de superficie plantada, producción y rendimientos fueron complementadas con estimaciones de áreas perdidas de ambos cultivos. Las estimaciones de las áreas perdidas en las siembras de primera fueron elaboradas por la Unidad de Operaciones Rurales (UOR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Las estimaciones de áreas perdidas en las siembras de postrera fueron realizadas por la Misión, utilizando información sobre áreas plantadas en postrera en el ciclo 2007/08 (ENA, 2008).

**Cuadro 3. Producción de maíz (blanco y amarillo) campaña 2009/2010 (quintales/manzana)**

Departamentos	Superficie plantada (manzanas)	Pérdidas primera (manzanas) <sup>1</sup>	Pérdidas segunda (manzanas)	Pérdida total (manzanas)	Producción perdida (quintales) <sup>2</sup>	Rendimiento promedio (quintales/manzanas)	Producción cosechada
GUATEMALA	38 997.50	2 629.20	408.8	3 038.00	118 614.20	36	1 403 985.70
PROGRESO	24 150.00	4 870.60	1 870.40	6 741.00	220 296.70	24	568 928.40
SACATEPÉQUEZ	6 349.90	5.6	0	5.6	173.5	31	196 567.80
CHIMALTENANGO	26530.7	1.4	0	1.4	37.2	27	704 962.80
ESCUINTLA	46 934.40	0	0	0	0	56	2 639 687.30
SANTA ROSA	24 098.50	637	377	1 014.00	68 399.20	65	1 557 161.30
SOLOLÁ	31 808.30	0	0	0	0	28	901 496.60
TOTONICAPÁN	15 354.30	3 168.20	0	3 168.20	160 679.70	40	618 035.30
QUETZALTENANGO	37 524.00	2.8	0	2.8	98.9	35	1 325 401.10
SUCHITEPÉQUEZ	60 028.00	3 182.20	306.7	3 488.90	89 663.40	24	1 453 034.10
RETALHULEU	38 088.20	1 180.20	66.8	1 247.00	83 495.90	65	2 466 794.40
SAN MARCOS	87 452.80	490	244.8	734.8	10 102.00	14	1 192 197.90
HUEHUETENANGO	112 475.00	1 876.00	1 282.60	3 158.60	87 970.30	27	3 044 575.70
QUICHÉ	93 080.00	11 915.40	6 800.30	18 715.70	519 271.00	22	2 063 253.20
BAJA VERAPAZ	42 502.30	9 290.40	2 605.70	11 896.10	126 763.60	8	326 136.40
ALTA VERAPAZ	210 221.50	2 219.00	1 736.80	3 955.80	133 757.40	33	6 974 459.80
PETÉN	130 807.70	217	195.2	412.2	10 551.90	26	3 337 983.10
IZABAL	40 244.20	644	466.4	1 110.40	24 048.20	21	847 531.90
ZACAPA	37 373.70	14 729.40	5 232.00	19 961.40	349 893.80	8	305 211.90
CHIQUIMULA	38 201.20	21 973.00	8 669.00	30 642.00	562 807.80	4	138 841.40
JALAPA	54 676.20	735	20	755	18 809.30	25	1 343 339.70
JUTIAPA	120 077.70	19 261.20	2 602.30	21 863.50	902 898.90	34	4 055 960.80
<b>TOTALES</b>	<b>1 316 976.10</b>	<b>99 027.60</b>	<b>32 884.80</b>	<b>131 912.40</b>	<b>3 488 332.90</b>	<b>31</b>	<b>37 465 546.60</b>

<sup>1</sup>Una manzana es equivalente a 0.7 hectáreas

<sup>2</sup>Un quintal es equivalente a 45 kilogramos

**Cuadro 4. Producción de maíz (blanco y amarillo) campaña 2009/2010 (toneladas/hectáreas)**

Departamentos	Superficie plantada (hectáreas)	Pérdidas primera (hectáreas)	Pérdidas segunda (hectáreas)	Pérdida total (hectáreas)	Producción perdida (toneladas)	Rendimiento promedio (toneladas/hectáreas)	Producción cosechada (toneladas)
GUATEMALA	27 298.25	1 840.44	286.16	3 038.00	5 377.63	2	63 684
PROGRESO	16 905.00	3 409.42	1 309.28	6 741.00	9 987.63	2	25 806
SACATEPÉQUEZ	4 444.93	3.92	0	5.6	7.87	2	8 916
CHIMALTENANGO	18 571.49	0.98	0	1.4	1.69	2	31 977
ESCUINTLA	32 854.08	0	0	0	0.00	4	119 735
SANTA ROSA	16 868.95	445.9	263.9	1 014.00	3 101.03	4	70 632
SOLOLÁ	22 265.81	0	0	0	0.00	2	40 892
TOTONICAPÁN	10 748.01	2 217.74	0	3 168 .20	7 284.76	3	28 034
QUETZALTENANGO	26 266.80	1.96	0	2. 8	4.48	2	60 120
SUCHITEPÉQUEZ	42 019.60	2 227.54	214.69	3 488.90	4 065.08	2	65 909
RETALHULEU	26 661.74	826.14	46.76	1 247.00	3 785.47	4	111 893
SAN MARCOS	61 216.96	343	171.36	734.8	458.00	1	54 078
HUEHUETENANGO	78 732.50	1 313. 20	897.82	3 158.60	3 988.32	2	138 101
QUICHÉ	65 156.00	8 340.78	4 760.21	18 715.70	23 542.28	1	93 589
BAJA VERAPAZ	29 751.61	6 503.28	1 823.99	11 896.10	5 747.10	0.50	14 793
ALTA VERAPAZ	147 155.05	1 553.30	1 215.76	3 955.80	6 064.18	2	316 359
PETÉN	91 565.39	151.9	136.64	412.2	478.39	2	151 410
IZABAL	28 170.94	450.8	326.48	1 110.40	1 090.28	1	38 444
ZACAPA	26 161.59	10 310.58	3 662.40	19 961.40	15 863.19	1	13 844
CHIQUIMULA	26 740.84	15 381.10	6 068.30	30 642.00	25 516.11	0.24	6 298
JALAPA	38 273.34	514.5	14	755	852.76	2	60 933
JUTIAPA	84 054.39	13 482.84	1 821.61	21 863.50	40 934.88	2	183 977
<b>TOTALES</b>	<b>921 883.27</b>	<b>69 319.32</b>	<b>23 019.36</b>	<b>131 912.40</b>	<b>158 151.15</b>	<b>2</b>	<b>1 699 426</b>

**Cuadro 5. Producción de es campaña 2009/2010 (quintales/manzana)**

Departamentos	Área sembrada (manzanas)	Área perdida primera (manzanas) <sup>1</sup>	Área perdida segunda (manzanas)	Área perdida total (manzanas)	Producción perdida (quintales) <sup>2</sup>	Rendimiento promedio (quintales)	Producción cosechada (quintales)
GUATEMALA	35 499.50	0	0	0	0	11	397 652.10
PROGRESO	14 716.70	466.2	4 260.00	4 726.20	50 670.00	7	107 109.10
SACATEPÉQUEZ	4 431.70	0	0	0	0	9	37 909.30
CHIMALTENANGO	21 944.70	1.4	0	1.4	9.9	7	156 132.80
ESCUINTLA	385.7	0	0	0	0	12	4 641.20
SANTA ROSA	16 325.20	0	0	0	0	9	154 142.80
SOLOLÁ	10 185.00	0	0	0	0	4	36 569.40
TOTONICAPÁN	7 960.50	0	0	0	0	1	10 820.70
QUETZALTENANGO	4 462.80	0	0	0	0	4	19 725.60
SUCHITEPÉQUEZ	1 299.00	0	0	0	0	17	21 776.50
RETALHULEU	655	0	0	0	0	1	574
SAN MARCOS	5 560.50	148.4	506.5	654.9	3 497.20	5	26 195.90
HUEHUETENANGO	42 323.90	977.2	493.6	1 470.80	11 442.80	8	317 837.10
QUICHÉ	75 420.80	3 313.80	8 538.30	11 852.10	41 829.70	3	224 353.70
BAJA VERAPAZ	14 346.20	5.6	2.3	7.9	44.7	6	81 117.60
ALTA VERAPAZ	4 791.50	0	0	0	0	5	25 981.60
PETÉN	12 190.00	0	0	0	0	13	161 438.10
IZABAL	4 856.60	0	0	0	0	4	21 021.30
ZACAPA	7 890.80	0	0	0	0	13	106 289.10
CHIQUMULA	31 452.40	56	367.2	423.2	5 235.30	12	383 852.40
JALAPA	26 026.00	3 444.00	8 621.20	12 065.20	110 517.20	5	127 880.90
JUTIAPA	96 812.20	1 040.20	3 305.20	4 345.40	38 617.30	8	821 747.60
<b>TOTALES</b>	<b>439 536.75</b>	<b>9 452.80</b>	<b>26 094.30</b>	<b>35 547.10</b>	<b>261 864.30</b>	<b>7</b>	<b>3 244 768.90</b>

<sup>1</sup>Una manzana es equivalente a 0.7 hectáreas    <sup>2</sup>Un quintal es equivalente a 45 kilogramos

**Cuadro 6. Producción de es estimada campaña 2009/2010 (toneladas/hectáreas)**

Departamentos	Área sembrada (hectáreas)	Área perdida primera (hectáreas)	Área perdida segunda (hectáreas)	Área perdida total (hectáreas)	Producción perdida (toneladas)	Rendimiento promedio (toneladas/hectáreas)	Producción cosechada <sup>6</sup> (toneladas)
GUATEMALA	24 849.65	0	0	0	0	0.7	18 037.38
PROGRESO	10 301.69	326.34	2 982.00	3 308.34	61 235.55	0.5	4 858.44
SACATEPÉQUEZ	3 102.19	0	0	0	0	0.6	1 719.55
CHIMALTENANGO	15 361.29	0.98	0	0.98	9.9	0.5	7 082.14
ESCUINTLA	269.99	0	0	0	0	0.8	210.52
SANTA ROSA	11 427.64	0	0	0	0	0.6	6 991.87
SOLOLÁ	7 129.50	0	0	0	0	0.2	1 658.78
TOTONICAPÁN	5 572.35	0	0	0	0	0.1	490.82
QUETZALTENANGO	3 123.96	0	0	0	0	0.3	894.75
SUCHITEPÉQUEZ	909.30	0	0	0	0	1.1	987.78
RETALHULEU	458.5	0	0	0	0	0.1	26.04
SAN MARCOS	3 892.35	103.88	354.55	458.43	158.55	0.3	1 188.24
HUEHUETENANGO	29 626.73	684.04	345.52	1 029.56	518.78	0.5	14 417.00
QUICHÉ	52 794.56	2 319.66	5 976.81	8 296.47	1 896.44	0.2	10 176.62
BAJA VERAPAZ	10 042.34	3.92	1.61	5.53	202 657.13	0.4	3 679.47
ALTA VERAPAZ	3 354.05	0	0	0	0	0.4	1 178.52
PETÉN	8 533.00	0	0	0	0	0.9	7 322.78
IZABAL	3 399.62	0	0	0	0	0.3	953.52
ZACAPA	5 523.56	0	0	0	0	0.9	4 821.24
CHIQUIMULA	22 016.68	39.2	257.04	296.24	237.35	0.8	17 411.43
JALAPA	18 218.20	2 410.80	6 034.84	8 445.64	5 010.54	0.3	5 800.64
JUTIAPA	67 768.54	728.14	2 313.64	3 041.78	1 750.80	0.6	37 274.23
<b>TOTALES</b>	<b>307 675.69</b>	<b>6 616.96</b>	<b>18 266.01</b>	<b>24 882.97</b>	<b>11 872.18</b>	<b>0.5</b>	<b>147 181.75</b>



El cuadro 4 presenta los datos estimados de superficie plantada, rendimiento y volumen de producción cosechada, para el cultivo de maíz, en la temporada 2009/10. Se evidencia que los departamentos con mayor contribución a la producción total del país son Alta Verapaz, Jutiapa, Petén y Huehuetenango (45 por ciento del total). Por su parte, los departamentos con territorio en el Corredor Seco contribuyen con 21 por ciento de la producción total. Los datos muestran que las áreas con mayor reducción de la producción son los que poseen parte del territorio dentro del Corredor Seco. Sin embargo, dada su relativamente baja contribución no influyen fuertemente en el volumen agregado de la producción nacional.

A pesar que a nivel nacional las pérdidas son relativamente bajas, en las áreas específicas del corredor seco hay agricultores que perdieron la totalidad de la producción de maíz tanto de las siembras de primera, como de segunda. Inclusive, existen productores que no lograron recuperar la semilla para poder sembrar en la temporada 2010/11.

Cabe destacar que, aunque la sequía ha sido el principal factor de pérdida de cosechas en el ciclo 2009/2010, existen otros factores que amenazan la producción de este grano. Según datos de la UOR (Unidad de Operaciones Rurales) del MAGA, corroborados durante la visita de campo de la Misión, la enfermedad fungosa llamada *mancha de asfalto* afectó específicamente plantaciones de maíz de los departamentos de Quiché, Huehuetenango e Izabal.

La acelerada ampliación del área cultivada con especies no alimenticias constituye también un riesgo para la producción de granos básicos y la seguridad alimentaria del país. En la Región Norte del país el avance en cobertura del cultivo de palma africana ya ha sustituido un área notoria de cultivo de maíz mientras que en la Región Sur son el cultivo de caña de azúcar y de tabaco que registran una fuerte expansión a expensas de áreas de maíz.

Finalmente, también se considera una amenaza el incremento de los precios de los fertilizantes, semillas mejoradas y otros insumos utilizados para la producción de maíz. Se considera que el incremento sufrido por dichos precios desde el 2007 no fue compensado con un incremento equivalente del precio del maíz. En consecuencia, los costos de producción se han incrementado en mayor proporción que los ingresos de los productores excedentarios y comerciales, lo que implica un desestímulo para la producción de maíz. Durante la visita de campo de la Misión, se observó que, en general en las áreas de producción excedentaria y comercial, el costo medio de producción está por encima del precio de venta del maíz. Asimismo los productores se ven obligados a vender la producción en el momento de la cosecha, dado que no cuentan con facilidades para el almacenamiento del grano, en la espera de mejores precios estacionales. Además, no se cuenta con apoyo en investigación y transferencia de tecnología para mejorar la eficiencia de producción.

El cuadro 6 presenta los datos estimados para superficie plantada, producción esperada, rendimiento, área perdida en siembras de primera, área perdida en siembras de segunda, área total perdida, volumen de producción perdida y volumen de producción cosechada, para el cultivo de frijol negro, en la temporada 2009/10. Se evidencia que los departamentos con mayor contribución a la producción total del país son Jutiapa, Guatemala, Chiquimula, Huhuetenango, Quiché y Jalapa (71 por ciento del total). Por su parte, los departamentos con territorio en el corredor seco contribuyen con 64 por ciento de la producción total. Se nota una situación diferente con la de la producción de maíz. En la producción de frijol, la importancia del Corredor Seco es mayor. Los datos muestran que las áreas con mayor reducción en la producción son los que poseen parte del territorio dentro del Corredor Seco. A pesar del elevado número de familias afectadas por los efectos de la prolongada sequía, los agricultores en estas zonas cuentan con un extensión mínima de tierra cultivable con un promedio de 0.35 hectáreas/familia por lo que la disminución total de producción solo llega a alrededor del 8 por ciento de la producción esperada a inicio campaña agrícola 2009/10 (261 864.3 quintales).

## **5. SITUACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA DE GRANOS BÁSICOS**

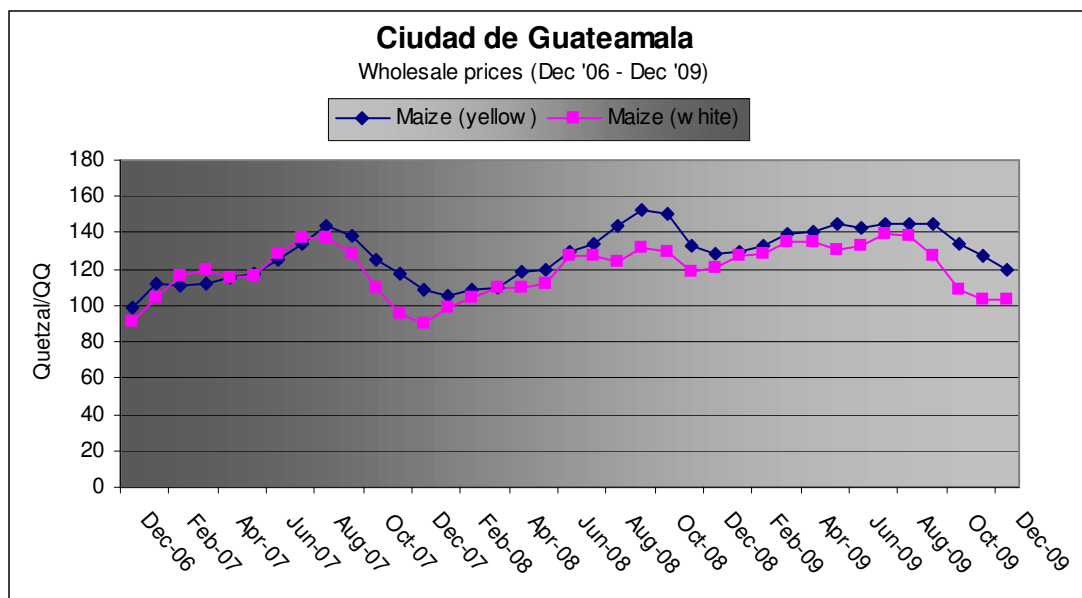
### **5.1 Maíz blanco y amarillo**

A partir de diciembre 2006, según datos de precios al mayorista proporcionados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura (UPIE), las cotizaciones por quintal (45.5 kg) de maíz blanco y maíz amarillo han venido progresivamente aumentando.

El precio de este cereal ha alcanzado un pico de GTQ 14/q y 143/q de maíz blanco y amarillo en los meses de julio y agosto del año 2007. En el 2008, durante el mes de septiembre, se observa nuevamente una fuerte alza en el precio del maíz amarillo que subió hasta GTQ 153/q.

Durante el año 2009 se registró un progresivo aumento en los niveles de precio del cereal (blanco y amarillo), aunque desde agosto se evidencia una marcada baja de las cotizaciones que en diciembre 2009 se fijaron a GTQ 102/q para maíz blanco y GTQ 120/q para maíz amarillo.

**Fig. 1. Precios al mayorista de maíz blanco y amarillo en el mercado de la 21 calle de la ciudad capital**

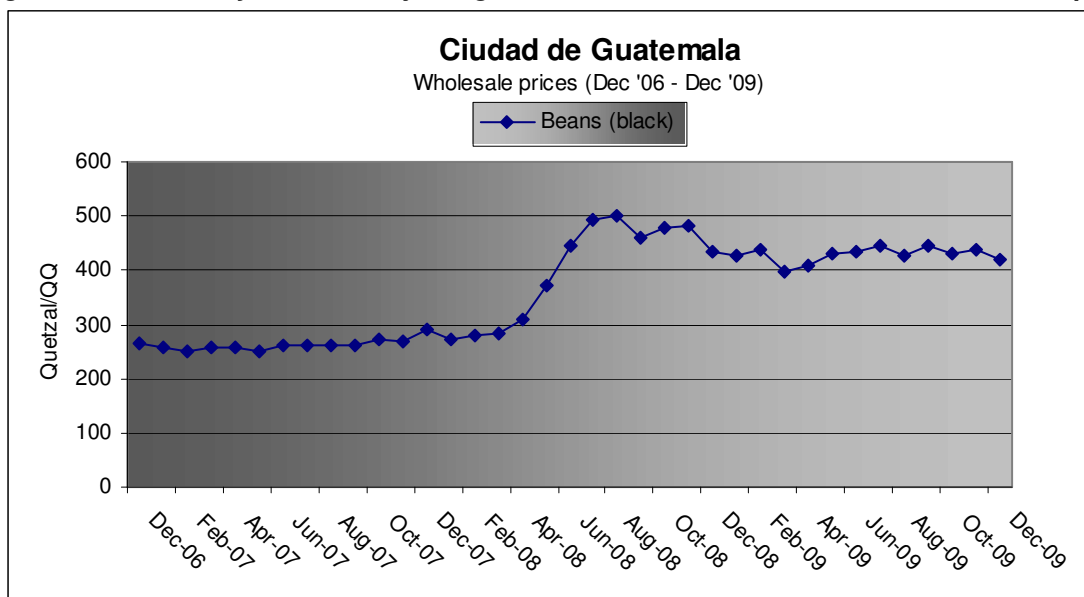


## 5.2 Frijol negro

Datos de la UPIE a partir del año 2006, sobre los precios al mayorista del frijol negro en los mercados de la Ciudad capital, manifiestan un incremento de este grano a partir de abril del año 2008, cuando se cotizaba a GTQ 307/q.

En el mes de julio del 2008, el precio de este grano alcanzó su pico máximo (GTQ 494.00 por quintal). Durante el año 2009, las cotizaciones han seguido manteniéndose en niveles por arriba de la crisis del 2008. Se puede inferir que entre los factores responsables del alza de los precios de este grano se sitúan las pérdidas en la Región Oriente del país.

**Fig. 2. Precios al mayorista del frijól negro en el mercado de la 21 calle de la ciudad capital**



Las principales causas del aumento de precio del maíz y frijól en los años 2007 y 2008, están relacionadas con: i) un aumento de la demanda mundial de alimentos; ii) una reducción de disponibilidad global de alimentos; iii) una atracción hacia el cambio de destino de productos agrícolas; iv) un aumento de costos de insumos externos y energía para transporte y procesamiento de alimentos; y v) movimientos financieros especulativos.

Los precios de los granos básicos en Guatemala varían fuertemente en el curso del año agrícola debido a la estacionalidad de las cosechas. Dependiendo de la mayor oferta que se presenta en estas temporadas, el maíz se cotiza en su nivel más bajo durante la recolección de la cosecha del ciclo de primera en las regiones Sur y Norte (agosto a noviembre) y Oriente (octubre y diciembre). Igualmente, la llegada al mercado de la cosecha del ciclo de segunda proveniente de las regiones Sur y Norte (febrero-marzo) marca otra baja significativa en el nivel de precio del cereal.

Por consiguiente, durante los meses de junio a septiembre la menor oferta de maíz en los mercados causa un aumento en el precio del cereal. Cabe destacar que en 2008 y principalmente en 2009 esta fluctuación de precios no fue tan marcada, debido al ingreso de maíz procedente de México, el cual ingresó de forma informal. Entrevistas realizadas por la Misión en el mercado de la 21 calle evidenciaron que el precio nacional del grano regula la mayor o menor entrada de maíz procedente de México. En particular, cuando las cotizaciones del maíz llegan a los G 120/q este nivel de precio favorable provoca la entrada de maíz de los países vecino, específicamente México.

De manera muy similar al maíz, los precios del frijól fluctúan según la disponibilidad del grano en el mercado.

Las cotizaciones son mas bajas durante la temporada de cosecha, la cual se realiza en los meses de agosto y septiembre (primer ciclo) en las Regiones Oriente y Norte, en los meses de noviembre y diciembre en la región Oriente y en el mes de marzo en la Región Norte (segundo ciclo).

Al país ingresan de manera informal pequeñas cantidades de frijól negro procedente de México, el cual es comercializado principalmente en las áreas fronterizas con este país. Esto contribuye, conjuntamente con las importaciones comerciales formales específicamente de Argentina y de Nicaragua, a estabilizar los precios del grano durante la época de escasez en los mercados.

### **5.3 Balance de oferta y demanda maíz 2009/10 (agosto/julio)**

Tomando en cuenta las estimaciones y supuestos de la Misión una versión desagregada de la hoja de balance nacional de granos básicos, considerando separadamente arroz, maíz blanco, maíz amarillo y frijoles negros se encuentra resumida en el cuadro 7.

En la elaboración de la hoja de balance de maíz para el 2009/10 se tomaron en cuenta los siguientes parámetros y supuestos:

**Población:** se utilizó como base el Censo Nacional de Población 2002 (11 237 196). Aplicando una tasa de crecimiento anual de 2.63 por ciento, la población total para el 2010 se estima en 13 830 968.

**Variación de existencias:** se asume que durante el año comercial en curso no se presentarán cambios en el nivel de existencia nacionales para el maíz. Para el frijol negro y el arroz, se prevé que las existencias iniciales, calculadas sobre la disponibilidad de estos granos en el mercado (arroz 3 meses y frijol 1 mes), se reduzcan significativamente a causa de la reducción de producción.

**Producción:** la fuente para los datos de producción de maíz (blanco y amarillo) está constituida por las estimaciones 2009-2010 de la Misión de Evaluación de Cosecha y Seguridad Alimentaria (CFSAM). Para determinar la cantidad respectiva de maíz blanco y maíz amarillo, se les aplicó el porcentaje derivados de la ENA 07/08.

**Consumo humano:** se establece teniendo en cuenta un consumo aparente de 102 kg de maíz (entre blanco y amarillo) per capita/año, 10kg de frijoles negros per capita/año y aproximadamente 5kg de arroz per capita/año.

Los cereales provén casi al 60 por ciento de los requerimientos calóricos diarios mientras que el 40 por ciento restante está cubierto por azúcar, aceite y en proporción mínima por huevos, carne, fruta y verdura.

**Consumo animal:** para el maíz amarillo los datos se refieren básicamente a la utilización para la producción de alimentos balanceados para animales, con cantidades menores destinadas al consumo animal en finca.

**Semilla:** se utilizaron los coeficientes técnicos por área de la ENA.

**Pérdidas post-cosecha:** para el maíz blanco y el maíz amarillo se consideró una pérdida post cosecha del 15 por ciento considerando los diferentes procesos (cosecha, transporte, almacenamiento y manipulación) y en base a los datos de la entidad oficial vinculada al tema post-cosecha. Para el arroz las pérdidas han sido calculadas al 15 por ciento mientras que en el caso del frijol este porcentaje asciende al 20 por ciento.

**Exportaciones:** las estimaciones se basan en el promedio de los últimos tres años, según registros consignadas por BANGUAT 06-08.

**Necesidades de Importaciones:** las necesidades de importación de maíz en el año de mercadeo 2009/10 (agosto/julio) se calculan en alrededor de 670 000 toneladas que incluye unas 595 000 toneladas de maíz amarillo destinado a la industria de piensos. Las importaciones de maíz blanco y de frijol negro se estiman en niveles elevados de alrededor de 73 000 toneladas y 31 500 toneladas respectivamente. En el caso del arroz, las importaciones se estiman en 66 000 toneladas, nivel ligeramente superior al promedio de los últimos años. La Misión considera que las importaciones estimadas, aunque más elevadas que los últimos años, serán cubiertas totalmente por el sector comercial formal e informal.

**Cuadro 7. Balance de oferta y demanda maíz 2009/10 (Agosto/Julio)**

	Arroz	Maíz Blanco	Maíz Amarillo	Maíz B + A	Fríjol negro	Total granos
<b><u>DISPONIBILIDAD INTERNA</u></b>	<b>21 420</b>	<b>1 455 927</b>	<b>243 499</b>	<b>1 699 426</b>	<b>159 446</b>	<b>1 880 292</b>
Variación de existencias	4 284				12 265	16 549
Producción	17 136	1 455 927	243 499	1 699 426	147 181	1 863 743
<b><u>UTILIZACIÓN TOTAL</u></b>	<b>87 625</b>	<b>1 528 990</b>	<b>838 815</b>	<b>2 367 804</b>	<b>190 898</b>	<b>2 646 327</b>
Consumo Humano	80 220	1 286 280	128 628	1 414 908	136 927	1 632 055
Consumo animal			671 000	671 000	4 319	675 319
Semillas		14 000	2 662	16 834	19 937	36 771
Perdida Post-cosecha	187	218 389	36 525	254 914	29 436	284 537
<b>Exportación</b>	<b>1 748</b>	<b>10 321</b>		<b>10 321</b>	<b>279</b>	<b>12 348</b>
Exportaciones efectuadas	5 470	10 321		10 321	279	16 070
Exportaciones programadas	5 470					5 470
<b><u>NECESIDAD TOTAL DE IMPORTACIÓN</u></b>	<b>66 205</b>	<b>73 062</b>	<b>595 316</b>	<b>668 378</b>	<b>31 452</b>	<b>766 035</b>
Importaciones comerciales	66 205	71 062	595 316	666 378	31 392	763 975
Ayuda alimentaria en reserva y en tramitación		2 000		2 000	60	2 060

#### 5.4 Situación alimentaria

La producción de maíz que los agricultores del Corredor Seco obtuvieron en la campaña agrícola 2009/10 no va ser suficiente para cubrir las necesidades de consumo a partir de enero/febrero del 2010.

Además, los precios relativamente altos de los granos básicos, conjuntamente con la disminución de los ingresos de las familias debido a cosechas reducidas de cultivos de renta, tales como el maní, y a la drástica disminución de las remesas, limita considerablemente el acceso a los alimentos de los grupos más vulnerables de la población.

### 6. SITUACIÓN DE LOS MEDIOS DE VIDA

#### 6.1 Activos

##### 6.1.1 Capital Humano

Las afectaciones por la ocurrencia de fenómenos naturales y eventos socio-económicos se reflejan principalmente en la pérdida de los medios de subsistencia, siendo la población en extrema pobreza y pobreza la que no cuenta con mecanismos de respuesta para reestablecer sus medios de vida.

De la información levantada en campo por la Misión, se ha diferenciado tres tipos de productores para el análisis, estos son los productores de granos básicos del corredor seco, los productores de subsistencia, que cultivan los dos un promedio de 0.35 ha y los productores excedentarios y comerciales, que en promedio destinan 5 ha a la producción agrícola. La observación se centro en agricultores en general con algún grado de organización y productores de maíz y fríjol. Estos hogares en general están compuestos por familias extensas, entre 5 y 10 miembros por familia para el caso de los productores de granos básicos del corredor seco y de 6 y 8 miembros por familia para los otros dos casos. Por lo general en cada familia se puede encontrar entre 2 y 4 niños/as menores de 5 años.

En la mayoría de comunidades, a pesar de tener un puesto de salud, son visitadas por médicos y/o enfermeros una vez al mes. Esta situación es más grave en el caso de algunas comunidades dónde ni siquiera se encuentra un puesto de atención y el médico pasaba cada mes o cada 2 meses.

Finalmente el servicio de educación es aceptable ya que en todas las comunidades existen escuelas primarias y en algunas hasta básico. Sólo en el caso de la comunidad de Roto Nuevo, frontera con México indicaron que pasaban a los niños/as a la escuela en México.

Sin embargo a nivel nacional el 31 por ciento de las mujeres mayores de 15 años es analfabeta; entre las mujeres indígenas la tasa es del 40 por ciento<sup>3</sup>. El potencial productivo de las mujeres se ve limitado por las desigualdades de género en cuanto al acceso a los recursos y el control de los mismos, y por unas normas socioculturales discriminatorias.

### 6.1.2 Capital Físico

Con base en los tres tipos de productores, se ha encontrado que, para el caso de productores de granos básicos del corredor seco y para los productores de subsistencia, cultivan en suelos degradados, mientras que los productores excedentarios cultivan en suelos fértiles. Por lo general, en el área rural se encontró vías de tercer orden, el acceso físico a las comunidades es limitado, en el caso de ciertas comunidades del corredor seco, no disponían de transporte público y tenían que caminar hasta una hora para llegar a la población más cercana. Por otro lado el servicio de transporte se suspende por lo general a partir de las 18h00, sólo en el caso de algunas comunidades de frontera el servicio de transporte se suspende alrededor de las 15h00.

En relación al acceso a servicios básicos, el 95 por ciento de las comunidades visitadas dispone de luz eléctrica, a diferencia de lo que se observó con respecto a agua segura, ya que la mayoría de las comunidades dispone en el mejor de los casos de agua entuba, en los otros casos tomaban agua desde pozos artesanales y vertientes, inclusive de ríos que están contaminados, caracterizándose esta población en riesgo de salud.

**Cuadro 8. Tasa de analfabetismo en la población de Guatemala**

Hay que considerar las altas tasas de analfabetismo 25.2por ciento, en especial en mujeres y en indígenas.	ANALFABETISMO (%) <sup>6</sup>			
	Total	Mujeres	Indígenas	
	Tasa de analfabetismo (mayores de 15 años)	25.2	31.1	40.4
	Tasa de analfabetismo (de 15 a 24 años)	12.2	15.2	19.7
	Inasistencia a la educación primaria	9.9	10.8	12.6

### 6.1.3 Capital Económico

El análisis del capital económico se ha orientado a la disponibilidad de activos que constituyan una fuente alterna de generación de ingresos para compra de alimentos en los hogares de pequeños agricultores, pues la mayoría de familias del corredor seco y productores de subsistencia son familias en pobreza y extrema pobreza, con pocas oportunidades laborables.

En base a los tres grupos de productores considerados, lo que se identificó es que los hogares de productores excedentarios cuentan con ganado vacuno, de hasta 35 cabezas, constituyendo esta actividad una fuente adicional de ingresos. Cabe indicar que los precios por cabeza de ganado varían en el mercado y presentan una ligera tendencia a la baja. Además del ganado, también cuentan con animales de patio de 30 a 50 entre gallinas, cerdos, pavos, patos, otros. Los otros dos grupos apenas cuentan con uno o dos cerdos por familia y entre 4 a 14 gallinas los del corredor seco y entre 12 a 20 gallinas los productores de subsistencia.

<sup>3</sup> PNUD. Guatemala: ¿una economía al servicio del desarrollo humano? Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008, Volumen II. – Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2008.

## **6.2 Medios de vida**

### **6.2.1 Fuentes de ingreso y empleo**

La percepción de los agricultores sobre la causa de reducción de rendimientos o pérdida de cultivos y/o de animales se centra en las afectaciones climáticas como son la Depresión Tropical (DT) 16 y la irregularidad de las lluvias. Para el caso de los productores del corredor seco, sus parcelas fueron fuertemente afectadas por la falta de lluvia, consideran que la intensidad de éste fenómeno sólo se le puede comparar a la sequía de hace unos 30 años. Como efecto de las altas temperatura, se incrementaron las plagas, lo que unido a los escasos insumos agrícolas utilizados y a los suelos degradados, provocaron la pérdida de cultivos y la muerte de animales de patio.

Para el caso de los productores de subsistencia, hay grupos poblacionales afectados tanto por la irregularidad de las lluvias como por la DT 16, hay otros que sólo fueron afectados por un evento o por el otro. En el momento actual, los que fueron afectados por la DT 16 perdieron las cosechas y no almacenaron suficiente alimento para cubrir los requerimientos del año. En este año han tenido bajos rendimientos y esperan cosechar al menos algo que les apoyará hasta inicios del año.

Para el grupo de productores excedentarios, si bien la irregularidad de lluvias ha causado un leve descenso de los rendimientos, hay agricultores que el período de falta de lluvia les ha favorecido al no presentarse las inundaciones típicas de la temporada. En general son agricultores que si pierden en maíz y tienen otras alternativas de cultivos y el manejo de ganado para generar ingresos.

### **6.2.2 Incidencia de pérdidas agropecuarias en el ingreso familiar**

Para determinar la incidencia de pérdidas agropecuaria en el ingreso de los hogares se contrastó la información proporcionada por los informantes claves con los resultados de las dos evaluaciones disponibles de la DT 16 (en 2008) y de la irregularidad de las lluvias (en 2009). En síntesis, se determinó:

- De los hogares entrevistados, el 81 por ciento se dedica a la agricultura (según la ESAE<sup>4</sup> llevada a cabo en el contexto de la DT 16) y el 77 por ciento en la valoración del corredor seco.
- Para los pequeños y medianos productores agropecuarios, el jornaleo en actividades agropecuarias y la producción de alimentos, constituyen la fuente de ingresos y abastecimiento de alimentos más importante de los hogares. La principal fuente de empleo en las comunidades evaluadas en la ESAE<sup>4</sup> de julio 2009 (83 por ciento de los hogares) fue el jornaleo en actividad agropecuaria.
- El principal cultivo es el maíz, cultivado por el 95 por ciento de estos hogares. El segundo cultivo en importancia es el frijol, cultivado por el 88 por ciento, ya sea solo o asociado al maíz (estudio de valoración, noviembre 2009).
- La actividad agropecuaria fue la más afectada tanto por los eventos de la DT 16 (2008), así como por la irregularidad de las lluvias (2009).

### **6.2.3 Alternativas fuentes de ingresos y empleo**

Debido a que la actividad agropecuaria es la principal fuente de ingresos de estos hogares, las afectaciones en los cultivos les obligan a contar con fuentes alternativas de ingresos. Por lo general se mantienen dentro de la misma actividad, a través del jornaleo como fuente de ingresos insuficiente e inestable, siendo los principales centros receptores de esta oferta laboral creciente las plantaciones de melón, tabaco, caña de azúcar y café para el grupo de productores del corredor seco. En tanto en los hogares de los productores de subsistencia, los hijos mayores migran temporalmente al interior del país o a México para jornalear en las plantaciones bananeras y plataneras.

De acuerdo a las estadísticas presentadas en el Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/08, Volumen II, del PNUD, se puede observar que el 15 por ciento de la población ocupada en

---

<sup>4</sup> Evaluación de seguimiento de la situación de seguridad alimentaria y nutricional de las zonas afectadas por la depresión tropical No.16 y disminución de remesas-Guatemala. Julio 2009.

Guatemala se encuentra subempleada y aumenta a 17 por ciento en el caso de las mujeres. De la misma manera el 83 por ciento del total se ocupa sin contrato y en agricultura el 97 por ciento de los empleos son sin contrato.

En el caso de los productores excedentarios también informaron que hay costumbre de ir a jornalear en plantaciones al interior del país o temporalmente en México y en Belice. Sin embargo esta fuente de ingresos es inestable y, al momento muy inseguro, ya que frente a la demanda, la oferta normal es insuficiente.

Para los productores excedentarios las alternativas de producción son otros cultivos y la producción ganadera. Por el tipo de suelos, perciben que pueden constituirse en los abastecedores de alimentos de todo el país. Este grupo de hogares no se ve afectado por la falta de oferta laboral.

Considerando las diferentes estrategias de medios de vida de los hogares se deduce que tanto los productores de granos básicos del corredor seco, así como los productores de subsistencia presentan limitadas alternativas de generación de ingresos y de alimentos. Para los dos grupos, la principal actividad es la agropecuaria, sea como pequeño productor o como jornalero. Para inicios del próximo año estos hogares no dispondrán de reservas de alimentos y tendrán que esperar la producción de la primera cosecha que se estima sería en agosto 2010. Su alternativa de generación de ingresos a través del jornaleo es inestable e insegura, la oferta laboral es insuficiente. Las remesas han disminuido drásticamente a raíz de la crisis económica global.

**Cuadro 9 y 10. Medios de vida y tasa de desempleo y subempleo en mujeres, indígenas y en el área rural, según tipos de agricultores identificados**

NIVEL DE ACCESO DE LOS HOGARES	GRUPOS CONSIDERADOS		
	PRODUCTORES GRANOS BÁSICOS CORREDOR SECO	PRODUCTORES DE SUBSISTENCIA	PRODUCTORES EXCEDENTARIOS Y COMERCIAL
Categorización de acuerdo a su capacidad de acceso a alimentos	Fuente inestable de ingresos y alimentos	Fuente inestable de ingresos y alimentos	Fuente relativamente estable y confiable de ingresos

EMPLEO	Tasa de desempleo	Tasa de subempleo
Total	1,8	15,2
Mujer	2,4	17,2
Indígena	0,8	11,3
Área rural	0,9	13,6

Fuente: PNUD. Guatemala: ¿una economía al servicio del desarrollo humano? Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/08, Volumen II. – Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2008

**Fuentes de alimentos**

El maíz y son los dos productos básicos que forman parte de la dieta regular de los hogares. Así, estos cultivos se destinan mayormente al autoconsumo y un excedente para la venta. Estos dos cultivos, junto con el sorgo y yuca, de acuerdo con el estudio de valoración del corredor seco, son los cuatro cultivos que sufrieron pérdidas de 50 por ciento a totales debido a la irregularidad de las lluvias. En el caso de los hogares de agricultores del corredor seco, indicaron que debido a la pérdida de cultivos, al momento algunos hogares ya han tenido que comprar maíz, su principal componente de la dieta desde mayo.



En el caso de las familias afectadas por la DT 16, la principal fuente de obtención de alimentos después del evento fue la compra. Alrededor del 10 por ciento de las familias que antes obtenían sus alimentos de su propia producción, tuvieron que comprarlos luego de la DT 16.

### **Reservas de alimentos**

Uno de los resultados más importantes encontrados durante la observación de campo de esta Misión es la falta de reservas de alimentos de las familias más vulnerables, lo que agudiza la inseguridad alimentaria de los hogares, pues las reservas de alimentos de la cosecha del año sirven para cubrir los requerimientos de consumo del hogar, de los animales y para el uso de semilla del siguiente año. Para el caso de los productores del corredor seco, debido a la pérdida de cultivos, en general no lograron almacenar nada este año, para cubrir sus requerimientos en el año 2010. Las reservas logradas en el año 2008 les cubrieron hasta mayo de 2009, por lo que a partir de esa fecha han tenido que comprar maíz en el mercado.

Uno de los impactos directos de la sequía, fue la reducción de la existencia y cantidad de reservas de los alimentos dentro de los hogares. Antes de la sequía aproximadamente el 58 por ciento de los hogares tenía reservas de alimentos, sin embargo, al momento de la encuesta este porcentaje se redujo al 22 por ciento. Esta tendencia fue mayor en Jutiapa (donde pasó del 85 al 33 por ciento), Jalapa (del 67 al 18 por ciento) y Chiquimula (del 60 al 23 por ciento). En contraste, Izabal y Zacapa son los lugares donde la disminución de reservas de alimentos afectó en menor proporción<sup>5</sup>.

Para el caso de los productores de subsistencia, los que perdieron sus cosechas el año anterior a causa de la DT 16, no pudieron mantener sus reservas, algunas de las familias lograron almacenar una cantidad inferior a la normal que tuvieron que dividir para todo el año, reduciendo los montos normalmente consumidos. Para el caso de los productores excedentarios, si bien algunos perciben una reducción en los rendimientos, ellos tienen reservas para su autoconsumo, considerando que se afectaron sus excedentes.

Contrastando lo señalado con los resultados determinados en el estudio de valoración del corredor seco la mayoría de hogares (77 por ciento) no dispone de reservas alimenticias, y aquellos que sí las tienen pueden cubrir sólo 8 semanas, a diferencia de las 24 semanas de reservas mantenidas en un período normal. Estas cifras pueden agravarse en el mediano plazo, debido a que el período de siembra inicia en el mes de mayo y la próxima cosecha se espera en el mes de agosto 2010.

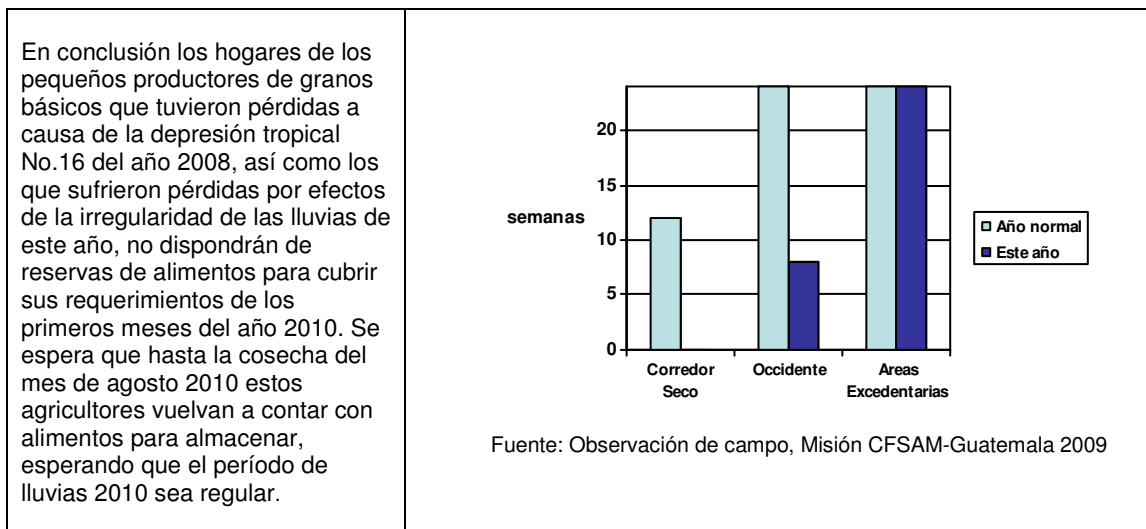
Por otro lado, los daños causados en los cultivos por la DT 16 y los altos niveles de lluvia durante varias semanas después de ocurrido el evento, incidieron en el incremento de las plagas, así como en una reducción de superficie sembrada y en una baja de rendimientos. En este contexto, los pequeños productores de subsistencia están logrando resultados marginales con sus cosechas, lo que les permitiría tener reservas sólo para inicios del próximo año.

Guatemala cuenta con dos períodos principales en los cuales las cosechas salen a los mercados: la cosecha de septiembre y la cosecha de marzo. Por lo tanto de abril a agosto es el período crítico de escasez de alimentos.

---

<sup>5</sup> Evaluación de seguimiento de la situación de seguridad alimentaria y nutricional de las zonas afectadas por la depresión tropical No.16 y disminución de remesas-Guatemala. Julio 2009.

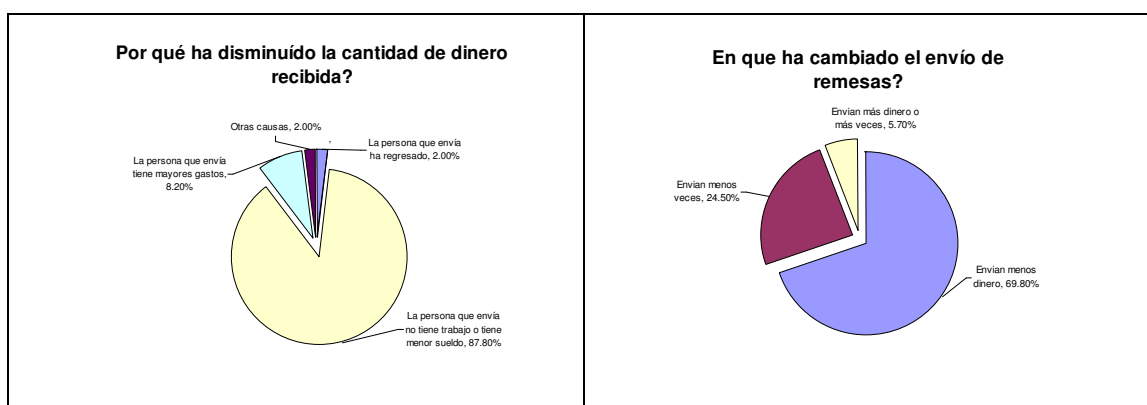
**Fig. 3. Reservas de alimento por familia en las diferentes áreas de producción del país**



**Remesas**

El 31 por ciento de la población guatemalteca tiene familiares en el extranjero, el 45 por ciento de hombres y el 55 por ciento de mujeres. La mayor emigración internacional es de la población masculina. Más de la mitad de los hogares que reciben remesas residen en las áreas rurales y alrededor del 80 por ciento es indígena<sup>6</sup>. En general, los estudios realizados sobre el tema identifican que las remesas apoyan a los hogares a comprar alimentos, ropa, vivienda, transporte, educación de los niños, entre otros. Sin embargo, las tendencias para el año 2009 no son favorables, de acuerdo a informantes claves, en la actualidad el monto por remesas se ha reducido y en ciertos casos se han suspendido debido a que los familiares no tienen para cubrir sus necesidades allá e incluso hay casos en que ni siquiera tienen dinero para regresar.

**Fig. 4. Disminución y cambios en el envío de remesas**



Fuente: Evaluación de seguimiento de la situación de seguridad alimentaria y nutricional en las zonas afectadas por la depresión tropical No.16 y disminución de remesas-Guatemala. PMA

<sup>6</sup> OIM. Encuesta sobre remesas 2008 y medio ambiente.

## 7. ESTADO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL A NIVEL DE HOGAR

### 7.1 Categorización de la inseguridad alimentaria

#### 7.1.1 Consumo de alimentos

De acuerdo a los resultados de la valoración de la inseguridad alimentaria presentados por la Red Humanitaria, en lo referente a consumo de alimentos, el 5 por ciento de los hogares encuestados tuvo que reducir el número de comidas, tanto para adultos como de menores. Por ejemplo, en Jalapa, la proporción de hogares en las que los adultos consumen entre 1 a 2 comidas por día se incrementó del 9 al 23 por ciento; en este mismo departamento la proporción de menores que consumieron menos de 3 comidas por día se incrementó del 7 al 17 por ciento. Adicionalmente se identificó una limitada variedad en el patrón de consumo de alimentos. Los productos de origen animal, las frutas y verduras no formaron parte de la dieta de la mayoría de los hogares encuestados, probándose una situación de vulnerabilidad y riesgo nutricional de las familias por una limitada variedad y poco consumo de alimentos que aporten una adecuada dosis de micronutrientes y proteínas de origen animal.

Debido a la reducción de reservas de maíz y frijol, los hogares se vieron en la necesidad de comprar en los mercados, manteniendo el consumo de estos productos que son base en su dieta diaria, reduciendo significativamente el consumo de productos que contienen proteína animal, como es la carne. Se identificó limitado acceso a fuentes alternativas de alimentos.

**Cuadro 11. Patrón de consumo de alimentos en los diferentes grupos encuestados por la Misión, según tipos de agricultores identificados**

RESULTADOS DE OBSERVACIÓN DE CAMPO	GRUPOS CONSIDERADOS		
	PRODUCTORES GRANOS BÁSICOS CORREDOR SECO	PRODUCTORES DE SUBSISTENCIA	PRODUCTORES EXCEDENTARIOS Y COMERCIAL
Principales productos consumidos	Muy poca diversidad de la dieta: maíz, y azúcar	Poca diversidad en su dieta: maíz, , azúcar y proteína animal una vez al mes	Dieta variada, que incluye casi todos los grupos de alimentos, se observó deficiencia en el consumo de leche

### 7.2 Seguridad Alimentaria

Para categorizar la situación de seguridad alimentaria de los hogares se consideran las amenazas que afectan a la producción agropecuaria, así como la calificación del estado de consumo de alimentos como la de acceso a alimentos. Los hogares de productores de granos básicos del corredor seco, así como los de productores de subsistencia presentan inseguridad alimentaria severa y moderada, en tanto los hogares de los productores excedentarios y comerciales son hogares que, debido a las afectaciones que tuvieron a causa de eventos naturales, de momento pueden presentar inseguridad alimentaria leve, lo que se sintetiza en el siguiente cuadro:

**Cuadro 12. Categorización de la seguridad alimentaria de acuerdo a zonas de vida de MFEWS<sup>7</sup>**

CATEGORIZACIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA	GRUPOS CONSIDERADOS		
	PRODUCTORES GRANOS BÁSICOS CORREDOR SECO	PRODUCTORES DE SUBSISTENCIA	PRODUCTORES EXCEDENTARIOS Y COMERCIAL
ZONAS MEDIOS DE VIDA	Zona 8 y 9	Zona 16 y 13	Zona 1 y 2
Principal amenaza que afecta la producción agropecuaria	Irregularidad en lluvias, sequías, vientos, incendios y plagas.	Sequías e inundaciones, plagas, heladas y vientos	Lluvias irregulares, inundaciones, tormentas tropicales, incendios
	Sequía, disminución del caudal de los ríos, mercados para hortalizas limitados	Productores de hortalizas, frutas de altura y de agricultura de subsistencia y pesca	Tierras con vocación agrícola, dedicadas a agricultura de granos básicos y con alta productividad
Estado de consumo de alimentos	Hogares con consumo de alimentos límite	Hogares con consumo de alimentos límite	Hogares con consumo de alimentos aceptable
Acceso a alimentos	Hogares con acceso pobre a promedio	Hogares con acceso pobre a promedio	Hogares con buen acceso a alimentos
Seguridad Alimentaria	Hogares con inseguridad alimentaria severa a moderada	Hogares con inseguridad alimentaria severa a moderada	Hogares con seguridad alimentaria a inseguridad alimentaria leve

**Cuadro 13. Focalización de hogares en inseguridad alimentaria**

DEPARTAMENTOS	Familias afectadas por la DT 16	Familias afectadas por la irregularidad de las lluvias	Familias en inseguridad alimentaria severa	Familias en inseguridad alimentaria moderada	Total de familias en inseguridad alimentaria
Alta Verapaz	7 635		840	2 886	3 726
Baja Verapaz		45 104	5 413	9 021	14 433
Chiquimula		37 972	6 076	15 189	21 264
El Progreso		23 346	2 568	3 502	6 070
Izabal	8 806	66 634	4 465	16 975	21 440
Jalapa		60 351	12 070	12 674	24 744
Jutiapa		44 965	10 792	13 040	23 831
Petén	7 186		417	1 516	1 933
Quiché	2 440	33 489	1 479	5 428	6 906
Santa Rosa		52 360	3 142	7 330	10 472
Zacapa		36 338	3 634	6 904	10 538
<b>Total</b>	<b>26 067</b>	<b>400 559</b>	<b>50 893</b>	<b>94 465</b>	<b>145 358</b>
<b>Total familias afectadas</b>				426 626	
<b>Total familias en inseguridad alimentaria severa</b>				50 893	11,9%
<b>Total familias en inseguridad alimentaria moderada</b>				94 465	22,1%
<b>Total familias en inseguridad alimentaria</b>				145 358	34,1%

### 7.3 Estado nutricional y de salud

El mayor impacto de las afectaciones por la DT 16 y la sequía es en el estado nutricional y de salud de los niños y niñas menores de 5 años de los hogares de productores de granos básicos del corredor seco y de los productores de subsistencia. Si bien no se dispone de una cifra para el caso de las familias afectadas por la depresión tropical No.16, para el caso del corredor seco se determinó en

<sup>7</sup> Ver mapa en anexo 3.

el estudio de valoración del corredor seco el 11 por ciento de desnutrición aguda 4.9 por ciento aguda severa y 6.1 por ciento aguda moderada (utilizando el indicador del perímetro brachial), cifra muy superior al 0.9 por ciento de desnutrición a nivel nacional (utilizando el indicador peso para talla).

Durante la observación de campo se constató la existencia de antecedentes de desnutrición, casos a los que no se les dio seguimiento, sin embargo para el caso de los productores del corredor seco, ellos informaron sobre la persistencia de diarreas, deshidratación, bronconeumonía, daños en la piel y vista en niños y niñas menores de 5 años. En el mes de julio 2009 se captaron 14 casos de niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda con complicaciones, lo que ameritó la apertura de un Centro de Recuperación Nutricional (CRN) anexo al departamento de pediatría del hospital de Jalapa. En los siguientes cuatro meses se atendieron más de 125 casos, sin tomar en cuenta la mortalidad. El problema que expresan las mismas madres, es que cuando salen no pueden mantener los niveles de calidad y cantidad de alimentos que requieren los niños y niñas y casi todas las madres informan que tienen que regresar al poco tiempo con sus hijos e hijas.

Si bien en la valoración de la seguridad alimentaria y nutricional del corredor seco por efectos de la irregularidad de las lluvias se determina que el 61 por ciento de los niños y niñas estudiados presentan enfermedades asociadas, tales como infecciones respiratorias agudas y diarreas. Durante la observación de campo se constató que la población percibe mayor recurrencia de este tipo de enfermedades no sólo en el área afectada por la falta de lluvia, sino también para el caso de los hogares de los productores de subsistencia.

En relación a los hogares de productores de subsistencia, se percibió que hay un problema que está persistiendo, indicaron que hubo casos de niños y niñas hospitalizados por desnutrición. Hay niños y niñas en la comunidad con estómagos hinchados presentando síntomas de desnutrición, además que también han sido más recurrentes las infecciones de vías respiratorias agudas. Inclusive en el caso de los hogares de productores excedentarios indicaron que se han presentado casos de niños y niñas menores con anemia, además de las gripes, fiebres y diarreas que son normales.

Otro indicador determinado en el estudio de valoración es la desnutrición aguda encontrada en 13 por ciento de las mujeres en edad fértil, siendo el grupo más afectado el de las jóvenes menores de 19 años. Durante la visita de observación, en el corredor seco, los informantes claves indicaron que se han presentado casos de mujeres que han perdido sus bebés por falta de atención en el parto. Asimismo, en el caso de las comunidades de los productores de subsistencia, no se cumple con las metas del programa de salud a niños y niñas menores, mujeres embarazadas y lactantes, incrementando el riesgo en la nutrición y salud de los niños y niñas menores de 5 años.

Estos antecedentes permiten deducir que los indicadores determinados para el caso del corredor seco pueden ser considerados para el caso de los productores de subsistencia.

Al no contar con reserva de alimentos, en los dos grupos considerados de productores de granos básicos de subsistencia, contrastando la observación de campo y el análisis presentado en puntos anteriores, se deduce que de suspenderse la ayuda alimentaria (54 por ciento) y la transferencia condicionada de dinero (30 por ciento), la situación de estos hogares sería crítica, estimando que se encontrarán con un acceso pobre el 61 por ciento de los hogares que fueron afectados por la sequía y el 36 por ciento de los hogares que fueron afectados por la depresión tropical No.16.

#### **7.4 Estrategia de sobrevivencia**

Según las alternativas de generación de fuentes de ingresos y de alimentos, manteniendo el enfoque de medios de vida, los informantes clave indicaron que sus actuales mecanismos de sobrevivencia son:

- Buscar otras fuentes de ingresos, como migrar a la ciudad.
- Vender animales menores.
- Reducir el uso de fertilizantes.
- Reducir las porciones de comidas.
- Solicitar ayuda a instituciones.

## 7.5 Programas de asistencia alimentaria

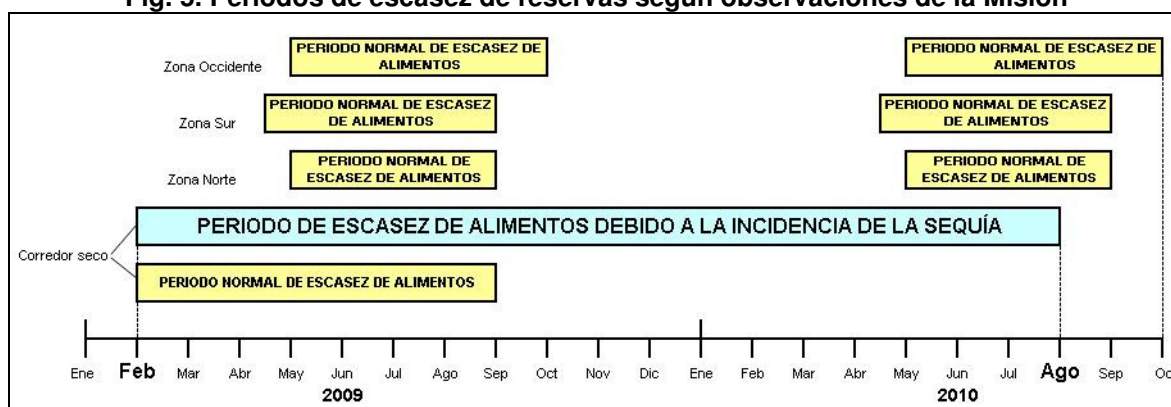
Los programas de asistencia alimentaria se han implementado desde el gobierno y desde la cooperación; en los dos casos hay una respuesta de emergencia con una distribución de alimentos y también con una distribución condicionada a acciones de reestablecimiento de los medios de vida comunitarios y de los hogares. Desde el Gobierno los principales programas son:

- Programa Asistencia Alimentaria
- Programa Alimentos por Acciones

Los programas de asistencia alimentaria de la cooperación lo están implementando al momento PMA, USAID a través de CRS, Save The Children, Mercy Corps y Share y, finalmente hay que indicar acciones del sector privado y población en general.

## 7.6 Calendario estacional y períodos cíclicos de disponibilidad de alimentos

Fig. 5. Períodos de escasez de reservas según observaciones de la Misión



Fuente: Observación de campo Misión CFSAM-Guatemala 2009.

## 8. CONCLUSIONES

A nivel del Corredor Seco una combinación de factores climáticos, económicos y sanitarios han afectado los cultivos de los pequeños productores de granos básicos, resultando en:

- 145 358 familias afectadas en inseguridad alimentaria.
- Una reducción de sus reservas de alimentos (maíz y frijol) para cubrir sus necesidades durante el año 2010.
- Un deterioro en la dieta que afecta su estado nutricional, especialmente de niños y niñas menores de 5 años, encontrándose una 11 por ciento de desnutrición aguda (4.9 por ciento aguda severa, 6.1 por ciento aguda moderada) en el corredor seco.
- La oferta de mano de obra crece mientras que la demanda se mantiene a niveles normales para jornaleo agrícola en las plantaciones de café, melón y caña de azúcar, limitando las opciones de estrategias de sobrevivencia.
- El envío de remesas se ha reducido como efecto de la crisis mundial (11 por ciento menos en relación con el año anterior).

Todo lo anterior limita la capacidad de los hogares para generar ingresos y proveerse de alimentos el año 2010.

## 9. RECOMENDACIONES

- Fortalecer los centros de recuperación nutricional de los niños y crear brigadas y programas de alimentación terapéutica focalizados para continuar con la atención a estos niños en sus hogares en el corredor seco.
- Fortalecer programas de alimentación complementaria para atención a mujeres embarazadas y lactantes, con alto contenido de proteínas y micronutrientes, y alimentos por trabajo.

- Implementar programas orientados a construir capacidades locales de prevención, alerta temprana y respuesta a eventos adversos.
- Fortalecer las intervenciones de asistencia alimentaria (especialmente de alimentos por trabajo para facilitar la selección de beneficiarios) orientadas hacia los hogares en inseguridad alimentaria.
- Revisar la implementación y oportunidad de programas de alimentación escolar incluyendo el rol de las juntas de padres de familia.
- Promover educación alimenticia y nutricional.
- Promover programas orientados a recuperación de medios de vida, en especial de rehabilitación de cultivos, por medio de proyectos de desarrollo dirigidos a pequeños agricultores vulnerables.

## **9.1 Recomendaciones específicas por regiones**

### ***Región Oriente***

- Realizar acciones con el objetivo de identificar las familias afectadas por el fenómeno de la sequía.
- Facilitar a las familias afectadas variedades de semilla de maíz y frijol, estas deben ser preferiblemente variedades de polinización abierta y tolerantes a la sequía. Al utilizar variedades a polinización abierta las familias podrán cultivar las mismas por varios ciclos agrícolas sin que se pierda su viabilidad genética. Además, la tolerancia a la sequía permitirá que las familias tengan una pequeña ventaja si el periodo de interrupción de lluvias se repitiera en el año 2010 con igual intensidad.
- Prestar asistencia técnica en la producción de maíz y a las familias de la Región.
- Tomar en consideración la experiencia que tienen las familias en el sentido de las fechas apropiadas para la siembra de maíz y frijol, esto derivado de que en el ciclo de cosecha de primera del presente año, las familias que sembraron a inicios de mayo, obtuvieron mejor cosecha que los sembraron a finales de ese mismo mes.
- Trabajar en forma conjunta el gobierno, iniciativa privada y otros organismos involucrados en el tema del desarrollo agrícola, en la capacitación de mano de obra no calificada, así como en la generación de fuentes de empleo no agrícola en la Región.

### ***Región Sur***

- Elaborar en forma participativa la estrategia sobre la cadena del maíz, desde la obtención de créditos blandos, preparación del suelo, insumos, asistencia técnica, cosecha, post-cosecha, hasta la comercialización del producto. En esta deben participar las familias, organizaciones e instituciones involucradas el tema a nivel regional.

### ***Región Occidente***

- Realizar acciones con el objetivo de identificar las familias afectadas por sequía y otros fenómenos climáticos adversos para focalizar las acciones a seguir, principalmente la ayuda alimentaria a familias que no cuentan con reserva de maíz y frijol.
- Elaborar en forma participativa una estrategia para la producción y comercialización de hortalizas a campo abierto y bajo invernadero en la zona.

### ***Región Norte***

- Elaborar en forma participativa la estrategia sobre la cadena del maíz, desde la obtención de créditos blandos, preparación del suelo, insumos, asistencia técnica, cosecha, post-cosecha, hasta la comercialización del producto. En esta deben participar las familias, organizaciones e instituciones involucradas el tema en la región.
- Prestar asistencia técnica a los productores, especialmente en el control de plagas y enfermedades tanto en el cultivo de maíz como de frijol.
- En el área de Poptún y San Luis Petén, donde las familias expusieron que aún siembran maíz de variedades locales, trabajar en la selección masal de semilla de maíz y frijol, así como fortalecer los conocimientos de los agricultores en la elaboración y producción de abonos orgánicos.
- Implementar la diversificación de cultivos en las parcelas, para evitar la dependencia exclusiva del cultivo de maíz y frijol, obteniendo ingresos de la venta de otros productos y minimizando el riesgo de cambio de uso del suelo para cultivos de exportación.

**Descripción detallada de las regiones y de los efectos de la sequía según clasificación utilizada por el análisis de la Misión**

**Descripción de las regiones categorizadas por medios de vida**

La presente Misión de Evaluación de Cosecha y Seguridad Alimentaria (CFSAM) se basa principalmente en los cultivos fundamentales de maíz y frijol. Al analizar las zonas de los medios de vida de las familias en Guatemala se evidenció que existen fuertes similitudes entre los departamentos a formar regiones bastante homogéneas.

Debido a lo anteriormente expuesto, el equipo decidió dividir al país en las cuatro siguientes grandes regiones e cuyas características están detalladas a seguir.

**Región Oriente** (departamentos de Jalapa, Chiquimula, El Progreso, Jutiapa, Baja Verapaz, Zacapa y Quiché)

- A través de las entrevistas con las familias y grupos focales se evidenció la severa incidencia de los efectos de la sequía sobre ambas cosechas de maíz y frijol, siendo los agricultores de infra-subsistencia y subsistencia los más afectados.
- Los agricultores que lograron recuperar parte de su cosecha fueron los que sembraron el primer ciclo de cultivo en las fechas comprendidas del 5 al 11 de mayo, mientras que perdieron el 100 por ciento de su cosecha, los que sembraron durante las fechas comprendidas del 15 al 31 de mayo.
- Debido a las condiciones edafoclimáticas, los agricultores acostumbran realizar un ciclo de cultivo de maíz (mayo a octubre) y dos ciclos de cultivo de frijol negro (mayo a agosto y septiembre a diciembre). Sin embargo, en el año 2009, debido a las pérdidas en el primer ciclo del cultivo y al uso de semilla de maíz proporcionada por el Ministerio de Agricultura (especialmente híbridos) se sembró maíz también en el segundo ciclo productivo. Los resultados esperados no se alcanzaron debido a que la sequía se prolongó perdiéndose nuevamente todas las plantaciones.
- A nivel general, en el ciclo de segunda de frijol, los agricultores calculan las pérdidas en un promedio del 25 por ciento.
- Cabe destacar que pese a lo anteriormente descrito, los agricultores no cuentan con semilla de maíz y frijol para establecer los nuevos sembradíos a partir de mayo del 2010.
- Los hogares no cuentan con reservas de maíz y frijol, por lo que actualmente los están comprando.
- La estrategia de respuesta de las familias es migrar internamente o a otras regiones del país, donde venden su mano de obra. La Misión pudo averiguar que para este año han disminuido y disminuirán las fuentes de trabajo en el sector de corte de caña en la Región Sur del país, el corte de café en la Boca Costa y las actividades en las meloneras de la región de Oriente. Esto resulta en un cambio de los destinos de los flujos de trabajo hacia otros lugares, pero con creciente incertidumbre de ubicar un trabajo que genere fuentes de ingreso.

**Región Sur**

- En las visitas realizadas la Misión percibió que el impacto de la sequía afectó principalmente a familias que se encuentran en el área del llamado Corredor Seco del Sur.
- El resto de agricultores de la Región, que en su mayoría son productores excedentarios y comerciales, se vieron afectados por una reducción de los rendimientos por unidad de área, que estimaron en un 34 por ciento. De hecho, en una buena cosecha se obtienen 107 quintales por hectárea mientras que en este año se realizaron 75/hectárea.
- Durante la fecha de la visita de la Misión los precios de venta del quintal de maíz se cotizaban por debajo del mismo periodo del 2008 (GTQ 75.00 contra los GTQ 100 del 2008). Por consiguiente los productores se encuentran desestimulados a producir ya que el costo de producción (GTQ 90.00 por quintal) es más elevado que el precio de venta del cereal.
- La Misión pudo constatar que en la región se viene generando un cambio de uso de la tierra. Empresas productoras de tabaco arriendan la tierra de los pequeños agricultores u ofrecen en calidad de crédito los insumos para la producción que será comprada por las mismas empresas.



Igualmente existe la posibilidad de vender las propiedades a empresas que se dedican al cultivo de palma africana o de arrendar la tierra por un mínimo de cinco años a los ingenios azucareros.

- Las familias manifestaron su preocupación por la significativa baja de los precios del ganado vacuno. Cada hogar se dedica a la explotación de 1 a 5 cabezas de ganado de engorde. Sin embargo en el presente año, los precios pagados son de GTQ 4.00 por libra en pié, mientras que años anteriores se cotizaba en GTQ 6.00 la libra.

### **Región Occidente**

(Se excluyen en esta caracterización algunos municipios de los departamentos de Totonicapán, San Marcos, Quiché y Huehuetenango).

- De las entrevistas de la Misión a productores de infra-subsistencia y subsistencia se evidenció que el impacto de la sequía es mínimo comparado con el resto del país. No se registran pérdidas relevantes en los cultivos de maíz y frijol, ya que la sequía ocurrió cuando las plantas se encontraban en fases fenológicas con mínimos requerimientos de humedad.
- Hay existencias de maíz y frijol en los mercados de la zona; los mercados de la Región son abastecidos con maíz proveniente de la Costa Sur, el proviene del Oriente y Norte del país.
- Los hombres migran a vender su mano de obra a otras regiones del país y en el corte de café a México, especialmente en la zona fronteriza con Guatemala. Otros con mayores activos migran a Estados Unidos. Cabe destacar que similarmente a la situación de la Región Oriente, la oferta de empleo jornalero no ha crecido frente a la mayor disponibilidad de fuerza de trabajo agrícola.

### **Región Norte**

La misión visitó productores excedentarios y comerciales de la Región. Se percibió que la temporada lluviosa favoreció la producción en áreas que recurrentemente son afectadas por inundaciones.

- Los rendimientos de la siembra de primera fueron superiores a los del 2008. Los agricultores manifestaron haber obtenido rendimientos de 114 quintales por hectárea en el primer ciclo de cosecha de este año, mientras que el año 2008 los rendimientos fueron de 64 quintales por hectárea.
- En la mayor parte de la región Norte (a excepción de comunidades de los municipios de Poptún y San Luis en el Departamento de Petén) las familias siembran híbrido de alto rendimiento y aplican fertilizantes químicos. Así mismo, las familias manifestaron que el 10 por ciento de los productores utilizan maquinaria para la preparación del suelo (principalmente paso de rastra), mientras que la siembra es realizada manualmente.
- Los precios de venta de maíz a nivel de productor han caído por debajo del costo de producción (características similares a las áreas de los parcelamientos de la región de la Costa Sur). Las familias reportan preocupación ya que actualmente el precio por quintal producido es GTQ 82.00/q y el precio de venta es de GTQ 70.00/q.
- A causa de la plaga de la “mancha de asfalto” que afecta el maíz principalmente en la siembra de segunda, las familias están sembrando anticipadamente, con el objetivo de que cuando las condiciones propicias para que la enfermedad se presenten (temperatura y humedad relativa altas), el cultivo este en su fase avanzada de fructificación.
- Se asiste a un cambio de uso de la tierra, empresas productoras de tabaco que proponen paquetes similares a los de la región de la Costa Sur o compras de tierra por parte de empresas que se dedican al cultivo de la palma africana.
- En el área de Poptún y San Luis Petén, las familias expusieron que aún siembran maíz de variedades locales, esto debido a que quieren conservar sus materiales criollos. En esta zona utilizan poco los fertilizantes químicos, cultivando bastante el frijol de cobertura, que incorporan al suelo. Los rendimientos estimados para la campaña 2009/10 son de 36 quintales por hectárea (los cuales son considerados por los agricultores como rendimientos promedio). En el caso del cultivo de frijol, también siembran variedades locales, los rendimientos obtenidos son de 21 quintales por hectárea.
- Se evidencia una baja en el precio del ganado vacuno. En 2008 la libra de ganado de engorde se cotizaba a GTQ 6.00, mientras que en 2009 la libra se cotiza a GTQ 4.00.

**Visualización grafica de los calendarios agrícolas para maíz y frijol en las diferentes regiones del país**

