



# Boletín de Monitoreo de cultivos

Emitido por la Coordinadora Interinstitucional del Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-

BOLETÍN N0.

08

agosto

# Año 2016

## I. Síntesis

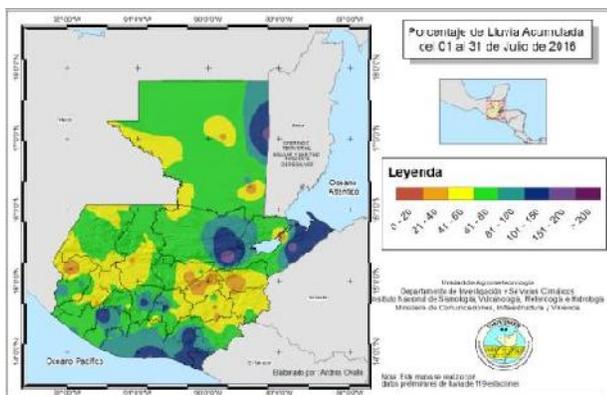
- a. En julio continuó registrándose déficit de lluvia, en las estaciones del INSIVUMEH de: La Fragua, Zacapa; Pasabién, Zacapa; Morazán, El Progreso; y Monjas, Jalapa. Además se reportó de 21 hasta 31 días sin lluvia en el Corredor Seco del oriente de Guatemala, el centro del país, el norte de San Marcos y el sur de Huehuetenango. Incluida una pequeña parte en el sur de San Marcos y Quetzaltenango.
- b. Se afectaron cultivos de maíz y frijol a consecuencia de falta de recurso hídrico y plagas en diferentes departamentos; Chiquimula, Jalapa, El Progreso, Quiché, Huehuetenango, Totonicapán, Sololá y algunas partes de corredor seco del sur, las mermas a consecuencia de estos daños no afectan la producción ni el abastecimiento nacional, pero repercute directamente en las familias afectadas.
- c. Se espera para el presente mes de agosto que la canícula no sea tan prolongada; y la temperatura ambiente se mantenga por arriba de lo normal, persistiendo el déficit de lluvia en la parte del corredor seco de Guatemala. Se pronostica el paso de 4 a 6 ondas del Este, con presencia de lluvias importantes en boca costa, sur occidente y norte del país.
- d. Actualmente existe probabilidad de desarrollo del fenómeno La Niña, de categoría débil, durante agosto-octubre del 2016, lo cual favorece el incremento de lluvias a nivel nacional.
- e. El cultivo de maíz a nivel del país, viene desarrollándose con normalidad, y en algunas regiones de la costa sur y Zacapa (bajo riego), inició a fluir la cosecha nueva hacia el mercado mayorista.
- f. El frijol actualmente existen plantaciones establecidas en el norte del país y occidente, con desarrollo fenológico normal. En algunas zonas de Jutiapa y Jalapa, está comenzando a fluir la cosecha hacia el mercado. En Chiquimula, de las siembras realizadas en marzo se reportó que algunas plantaciones fueron afectadas por la enfermedad conocida como mosaico dorado.
- g. El precio de maíz blanco se incrementó de Q138.09/qq a Q145.25/qq., de junio a julio, este comportamiento es estacional y es menor al observado en el mismo mes durante los 4 años anteriores.
- h. El precio de frijol negro registró baja, pasando de Q409.77/qq a Q402.88/qq. La baja es a consecuencia de mayor abastecimiento en los mercados de grano mexicano y otros orígenes; sin embargo este precio es superior al registrado el mismo mes durante los últimos 6 años, como resultado de la reducción de las reservas a consecuencia de canículas prolongadas que afectaron al país en los años 2014 y 2015, lo cual sigue impactando los precios.



## II. CLIMA Y ANÁLISIS DE CONDICIONES

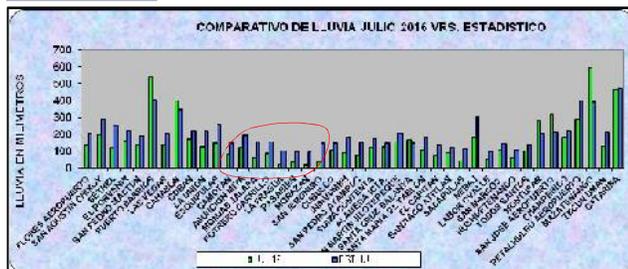
El mes de julio inició con disminución de lluvias a consecuencia de la canícula, la cual fue interrumpida en algunas zonas debido a que se registraron 7 ondas tropicales, afectando principalmente del sur al centro del país; sin embargo, a pesar de que estas ondas favorecieron la presencia de lluvias, persistió déficit de humedad en el suelo, registrando la mayoría de estaciones meteorológicas, lluvia por debajo del promedio histórico, principalmente en: La Fragua, Zacapa; Pasabién, Zacapa; Morazán, El Progreso; y Monjas, Jalapa; donde repetitivamente vienen presentándose escenario de lluvias deficitarios. El INSIVUMEH reportó que en el mes de julio hubo de 21 a 31 días sin lluvia en el Corredor Seco del oriente, el centro del país, el norte de San Marcos y el sur de Huehuetenango. Además una pequeña parte en el sur de San Marcos y Quetzaltenango.

Mapa 1:



Fuente: - INSIVUMEH.

Gráfico 1:

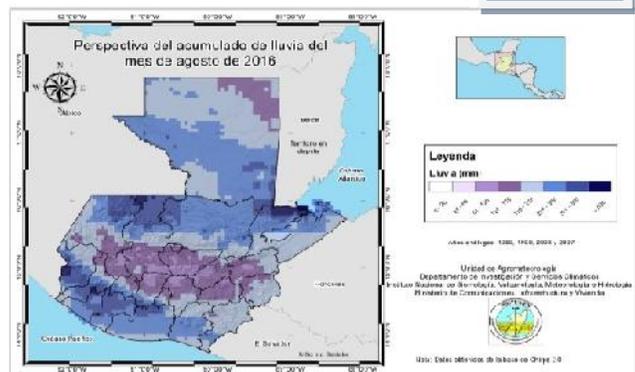


Fuente: - INSIVUMEH.

## a) Perspectiva meteorológica para agosto 2016

Para inicios del mes de agosto se espera la segunda canícula como es habitual de esta fecha, la misma no será tan prolongada y probablemente pueda ser interrumpida por algunas lluvias. A partir de la segunda quincena se espera que las lluvias se intensifiquen, se pronostica el paso de 4 a 6 ondas del Este, con presencia de lluvias importantes en boca costa, sur occidente así como en regiones del norte, lo cual podría ser favorable para los cultivos durante este mes; sin embargo no se descarta que algunos departamentos de la meseta central y región nororiental puedan presentar algún déficit en lluvias.

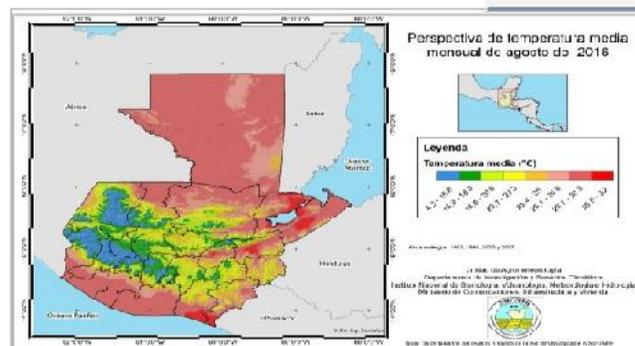
Mapa 2:



Fuente: - INSIVUMEH.

En cuanto a la temperatura ambiente, se mantendrá arriba de lo normal; se esperan las temperaturas más altas en las regiones de Valles del Oriente, caribe, Norte y Costa Sur, y las temperaturas extremas se esperan en Costa Sur, Oriente, Caribe y Norte, por arriba de los 34 °C.

Mapa 3:



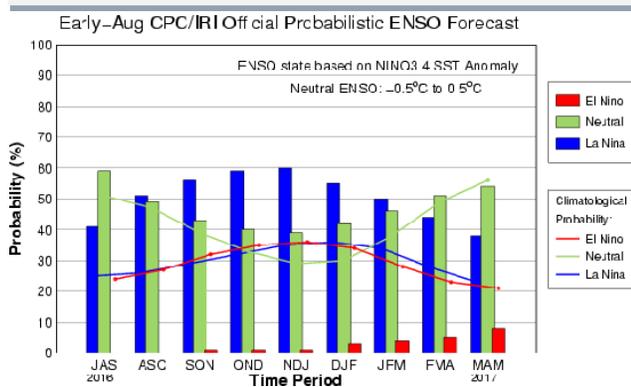
Fuente: - INSIVUMEH.



## b) Fenómeno climático El Niño/La Niña

Según la actualización del IRI<sup>1</sup>, la anomalía tropical del Pacífico SST<sup>2</sup> fue ligeramente por debajo a cero, lo que indica condiciones de ENSO<sup>3</sup>-neutral. La mayoría de los modelos de predicción de ENOS, indicaron condiciones ENSO neutrales durante julio, con probabilidades de desarrollo de La Niña durante los meses de agosto y septiembre de duración hasta el otoño y en invierno (septiembre-noviembre y diciembre-febrero). Lo más probable de fuerza débil.

**Gráfico 2: Pronóstico oficial ENSO**



Fuente: IRI.

## III. SITUACIÓN EN LOS CULTIVOS DE MAÍZ Y FRIJOL

### a. Fenología:

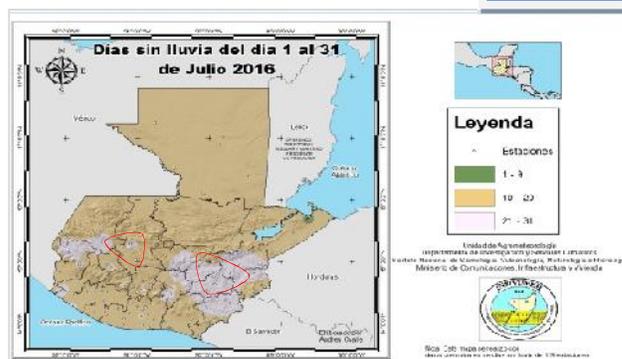
#### Maíz

Las siembras más tardías de maíz se realizaron en el departamento de Izabal, donde para finales de julio, las plantaciones se encontraban en crecimiento I; en la región, oriente, norte y lugares del altiplano, las plantas de maíz se encontraban en fase de

crecimiento II; en zonas de la costa sur y Santa Rosa, en etapa de floración y fructificación; en algunas zonas de la costa sur, donde las siembras se realizaron primero, ya ha comenzado la etapa de cosecha, situación que también se ha visto reflejado en los mercados, al igual que las plantaciones bajo riego en Zacapa, que también han comenzado a cosechar.

En Chiquimula, Jalapa, El Progreso, Quiché, y algunas partes de corredor seco del sur de Guatemala, los cultivos en laderas y partes bajas, donde la humedad residual del suelo se evapora rápidamente, como consecuencia de la canícula, las plantas sufrieron estrés hídrico, afectando el desarrollo normal de las mismas; además se ha observado la presencia del gusano cogollero en algunas plantaciones, donde los agricultores han tenido que recurrir al uso de productos químicos para su control.

**Mapa 3:**



Fuente: - INSIUMEH-

#### Frijol

Las siembras de frijol criollo en asocio con el maíz, y las plantaciones de frijol establecidas en el norte del país y occidente, están en fase fenológica de crecimiento II. En algunas zonas de la boca costa, existen plantas en fase fenológica de floración; en Jutiapa y algunas zonas de Jalapa, ya ha comenzado a salir la cosecha de frijol, la cual se ha visto reflejada en los mercados, donde ya se comienza a comercializar producto nuevo. También se tiene información que en el departamento de Chiquimula algunas plantaciones fueron afectadas por mosaico dorado.

<sup>1</sup> IRI, Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad, por sus siglas en inglés.

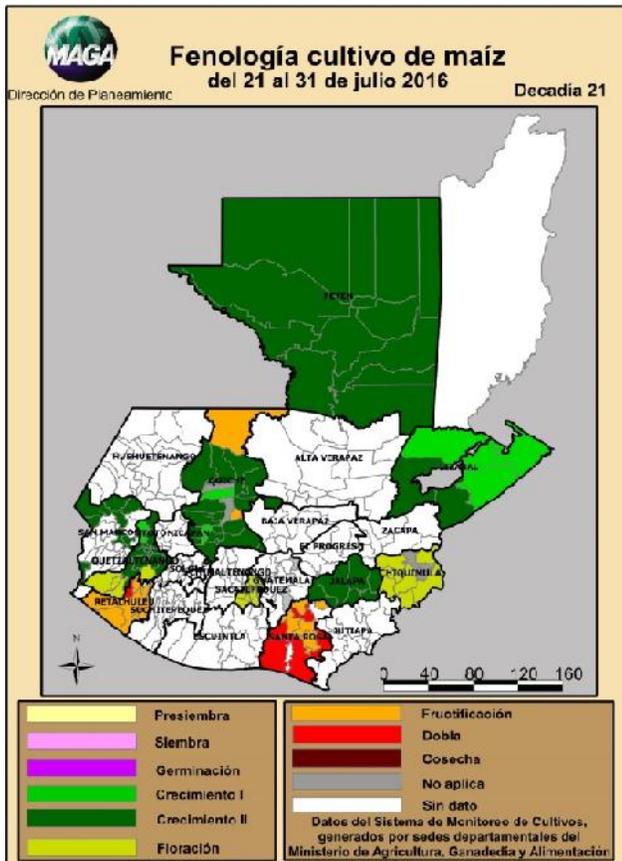
<sup>2</sup> SST, por sus siglas en inglés: Anomalías promedio en la temperatura de la superficie del mar.

<sup>3</sup> ENSO, El Niño-Oscilación del Sur, por sus siglas en inglés.



# BOLETÍN DE MONITOREO DE CULTIVOS

Mapa 4: Fenología de maíz, decada 21 –SMC-



Mapa 5: Fenología de frijol, decada 21 –SMC-

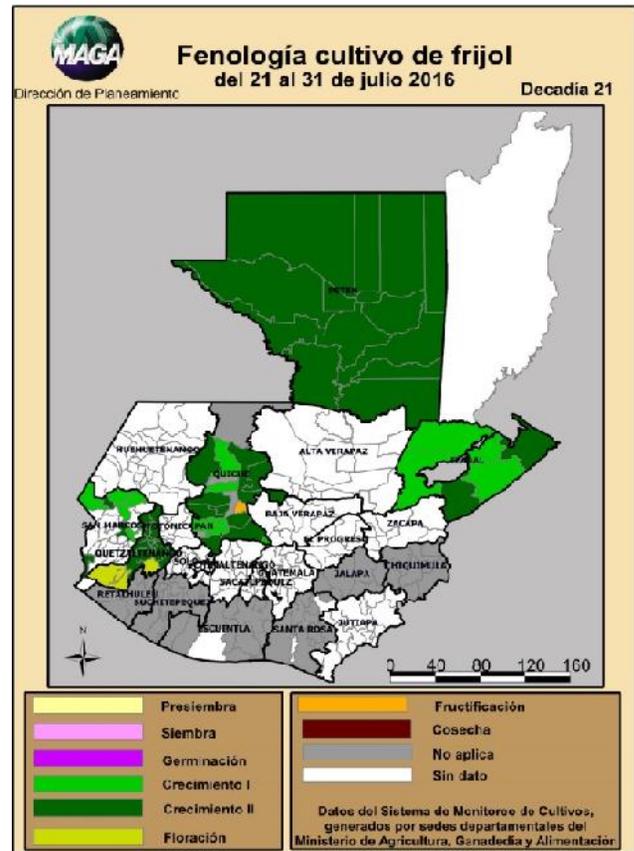


Foto 1: Daños en cultivo de maíz en Quetzaltenango



Foto facilitada por los profesionales de planificación, seguimiento y evaluación de la Unidad de Seguimiento y Evaluación de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-.

FEWS NET reportó que hubo daños en los cultivos de granos básicos de subsistencia de primera, en los departamentos de Huehuetenango, Totonicapán, Quiché, Sololá y El Progreso. Aunque no cuentan con la cuantificación de estos.

## a. Daños:

En el mes de julio se reportaron pérdidas en maíz y frijol en el departamento de Quiché, en los municipios de Santa Cruz y Chiché, a consecuencia de viento y granizo afectando a 472 familias. En Quetzaltenango las lluvias y granizo también afectaron el cultivo de maíz ocasionando pérdidas a 250 familias de las siembras realizadas en marzo.

La última semana de julio se reportó que el volcán de fuego tuvo intensidad en erupciones, a la fecha no se cuenta con reporte de daños por este fenómeno, adicional a la probabilidad de daños que pudieran reportarse por el paso de la tormenta tropical Earl.



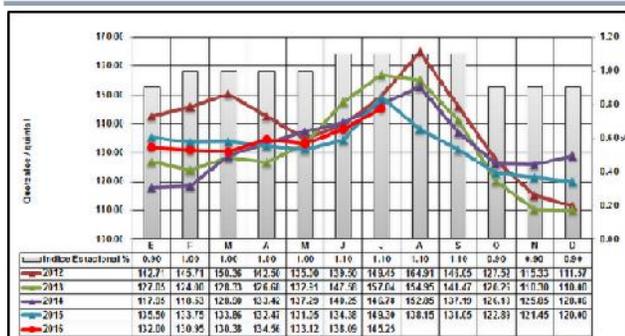
## IV. COMPORTAMIENTO DE PRECIOS DEL MAÍZ BLANCO Y FRIJOL NEGRO

### a. Precio al mayorista en el mercado La Terminal, Ciudad de Guatemala

#### Maíz blanco

Durante el mes de julio se redujeron los volúmenes ofertados, lo cual causó alza moderada del precio; este comportamiento de la oferta es estacional y obedece a la finalización de los ciclos importantes de cosecha a nivel nacional. El precio pasó de Q138.09/qq a Q145.25/qq., la variación fue de 5%, respecto al precio del mes anterior. El abastecimiento actual es de grano almacenado de los excedentes estacionales de la segunda cosecha de la región norte, principalmente del departamento de Petén, como de grano de origen mexicano. Comparados los precios de julio 2015, con los actuales, se observa que en julio 2016, los precios son Q4.05/qq más bajos teniendo una variación relativa de (-) 2.72%. Considerando la proximidad de la primera cosecha de la costa sur y de la región oriental, por estacionalidad, en el mes de agosto se espera un incremento de oferta y posible baja del precio.

**GRÁFICO 3: Comportamiento del precio de maíz blanco de primera, pagado al mayorista en el mercado La Terminal Período 2012 - 2016 e índice estacional (2005—2014)**

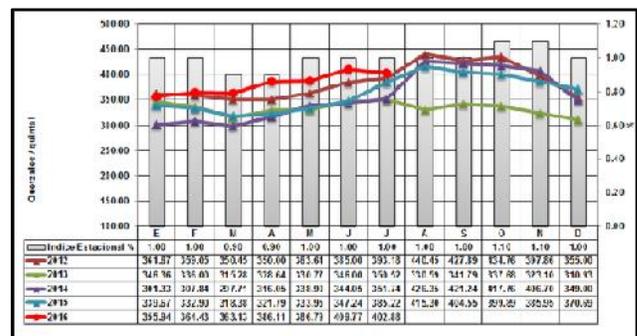


Fuente: Dirección de Planeamiento-MAGA, con datos de mercados mayoristas.

#### Frijol negro

En julio se observó un aumento en los volúmenes ofertados y precios con tendencia a la baja, con relación al precio del mes anterior, de Q409.77/qq pasó a Q402.88/qq, registrando una variación de -1.18%, de acuerdo a comentarios del mercado, el incremento de oferta y la baja en el precio se debe al ingreso de frijol procedente de México y otros orígenes. El abastecimiento de producto nacional, es de las reservas almacenadas de las cosechas que finalizaron en los departamentos de Petén, Jutiapa, Chiquimula, Santa Rosa y Jalapa. Los mayoristas comentan un cambio de tendencia a la demanda la cual se ha observado poco dinámica. Para el mes de agosto se espera; en la primera quincena alza en el precio por la merma del producto almacenado, y para la segunda quincena, un cambio de tendencia con precios a la baja por el ingreso de la nueva cosecha de oriente. Comparados los precios de julio 2015, con los actuales, se observa que en julio 2016, son más altos en Q17.66/qq, equivalente al 4.58%, respecto al mismo mes del año anterior. Los precios más altos obedecen a la reducción de las reservas, justificado por la severa sequía que afectó al país en los años 2014 y 2015.

**GRÁFICO 4: Comportamiento de precios de frijol negro de primera, pagados al mayorista en el mercado La Terminal. Período 2012-2016 e índice estacional (2005 -2014)**



Fuente: Dirección de Planeamiento-MAGA, con datos de mercados mayoristas.

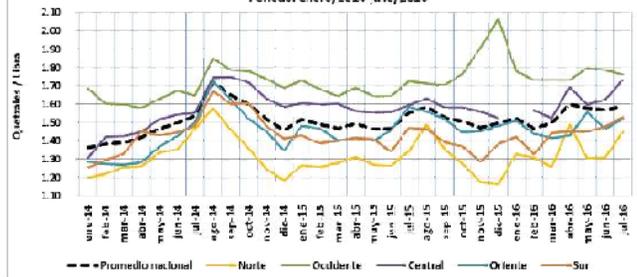
## b. Precios pagados por el consumidor, por departamento<sup>4</sup>

### Maíz blanco

En el mes de julio se observaron alzas en la mayoría de departamentos; sin embargo el promedio mensual solo varió de Q.1.57/lb a Q.1.59/lb. En el departamento de Sololá, el precio registró una baja de Q.0.90 por libra, variando de Q.2.40/lb a Q.1.50/lb. Anexo 1.

GRÁFICO 5:

Maíz blanco: Precios promedio mensuales pagados por el consumidor, en los principales mercados departamentales. Por región. Período: enero/2014-juic/2016



Fuente: Elaborado por la Dirección de Planeamiento-MAGA, con datos del SMC.

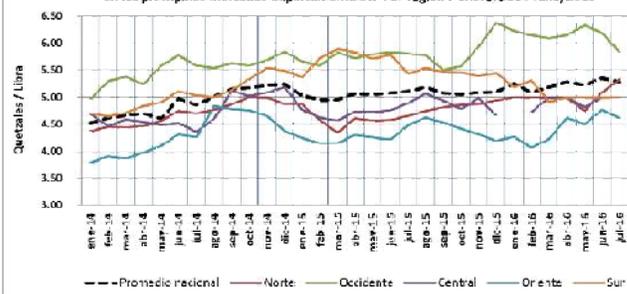
### Frijol negro

El precio promedio del mes se situó en Q.5.29/lb. Aunque en la mayoría de departamentos, el comportamiento fue estable, las diferencias presentadas en los departamentos de: Petén, El Progreso, Totonicapán, Alta Verapaz y Chiquimula, incidieron en que, el promedio mensual reflejara alza. En el departamento de Quiché por primera vez en el año, se observó retroceso del precio, ya que este departamento ha mostrado alzas continuas durante todo el año 2016. Cabe señalar que la mayoría de departamentos registran precios superiores a los observados en el mismo mes en el 2015, resaltando los evidentes incrementos en los departamentos de Quetzaltenango, El Progreso y Jalapa. Anexo 2.

<sup>4</sup> Sistema de Monitoreo de Cultivos, con reportes de profesionales de sedes departamentales del MAGA.

GRÁFICO 6:

Frijol Negro: Precios promedio mensuales pagados por el consumidor, en los principales mercados departamentales. Por región. Enero/2014-julio/2016



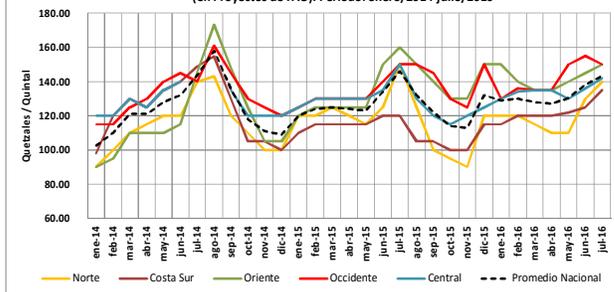
Fuente: Elaborado por la Dirección de Planeamiento-MAGA, con datos del SMC.

## d. Precios en las comunidades<sup>5</sup>

Según el informe de FAO, tanto el precio de maíz blanco como de frijol negro de junio a julio 2016 registraron alzas; el maíz blanco pasó de Q.138.00/qq a Q.143.00/qq y de frijol negro pasó de Q.405.00/qq a Q.412.00/qq; el incremento del precio en las comunidades se justifica por la estacionalidad de los cultivos, ya que en esta fecha no se cosecha; sin embargo reportan que en los mercados hay suficientes reservas, tanto nacionales como procedentes de México para satisfacer la demanda.

GRÁFICO 7:

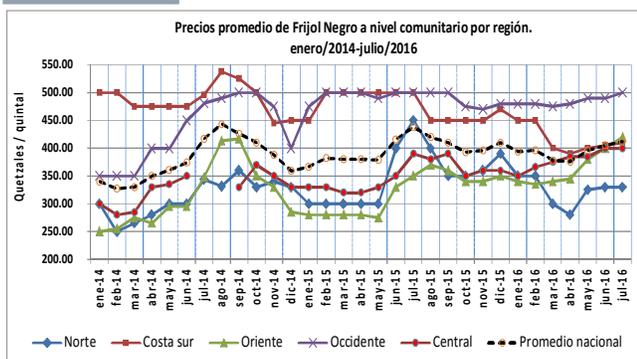
Precios promedio de Maíz Blanco a nivel comunitario por región (en Proyectos de FAO). Período: enero/2014-julio/2016



Fuente: -FAO-

<sup>5</sup> FAO. Informe mensual sobre reserva, precio y mercado de maíz y frijol en familias de comunidades (221 municipios) donde se ejecutan proyectos apoyados por FAO-Guatemala.

GRÁFICO 8:



Fuente: -FAO-

## V. RESERVAS DE GRANOS BÁSICOS

Según información de la FAO<sup>7</sup> al 6 de agosto 2016 las familias de infra subsistencia y subsistencia, de la región Norte manifestaron contar con reservas de este maíz para 6 días, mientras que las familias de las regiones Sur, Oriente y Occidente indicaron no contar con reservas.

Respecto al frijol las familias indicaron no contar con reservas.

### e. Precios en la región <sup>6</sup>

#### Maíz blanco

En la mayoría de los países de la región, los precios del maíz blanco siguieron aumentando estacionalmente en julio, con el progreso del período de escasez, que continuara hasta que empiecen a fluir las cosechas a finales de agosto. En Guatemala y Honduras, el incremento se considera normal en esta época, en El Salvador, los precios subieron, pero en menor medida; y en Nicaragua, los precios subieron notoriamente y fueron casi un 30 por ciento más que en el año 2015.

#### Frijol

Los precios de frijol rojo a nivel de región, aumentaron acorde con la estacionalidad del cultivo, sin embargo estos son menores a los registrados en el mismo mes en el año 2015, como resultado de buenos suministros de las cosechas 2015 y volúmenes importados.

<sup>6</sup> Información analizada según datos de FAO. <http://www.fao.org>: Sistema Mundial de Información y Alerta Temprana de la Seguridad Alimentaria de la FAO.

<sup>7</sup> FAO. Informe mensual sobre reserva, precio y mercado de maíz y frijol en familias de comunidades (221 municipios) donde se ejecutan proyectos apoyados por FAO-Guatemala.

## VI. CONCLUSIONES

- Existe probabilidad de desarrollo de La Niña de categoría débil durante agosto-octubre del 2016, estas condiciones favorecen el incremento de lluvias a nivel nacional.
- El INSIVUMEH reportó que se presentaron hasta 31 días sin lluvia en el Corredor Seco de oriente, el centro del país, el norte de San Marcos y el sur de Huehuetenango.
- Se afectaron cultivos de maíz y frijol a consecuencia de falta de recurso hídrico y plagas en diferentes departamentos; Chiquimula, Jalapa, El Progreso, Quiché, Huehuetenango, Totonicapán, Sololá y algunas partes de corredor seco.

## VII. RECOMENDACIONES

- Dar seguimiento a los boletines climatológicos, meteorológicos e hidrológicos, emitidos por INSIVUMEH, y los efectos que estos fenómenos pudieran tener sobre los cultivos.
- Fortalecer al personal de extensión del MAGA, para que puedan apoyar a los agricultores en los aspectos técnicos propios de la época; monitoreo y cuantificación de daños; seguimiento fenológico de los cultivos; y monitoreo de precios.
- Fortalecer el SMC a lo interno del MAGA y como coordinadora interinstitucional.



## VIII. ANEXOS

### Anexo 1

Tabla No. 1: Precios de maíz a nivel departamental

| Maíz blanco de primera por libra |                                      | Promedio |       |       |      |      | Variación Relativa |                 | Comparativo del precio con el mes anterior |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------|-------|-------|------|------|--------------------|-----------------|--|
| Departamento                     | Mercado                              | 2015     | 2016  |       |      |      | Julio/Junio 16     | Julio 2016/2015 |  |
|                                  |                                      | Julio    | Junio | Julio | Min  | Máx  |                    |                 |  |
| Alta Verapaz                     | La Terminal                          | 1.40     | 1.35  | 1.50  | 1.50 | 1.50 | 11.11%             | 7.14%           | ALZA                                       |
| Chimaltenango                    | Mercado Municipal de Chimaltenango   | 1.66     | 1.60  | 1.70  | 1.70 | 1.70 | 6.25%              | 2.41%           |  |
| Chiquimula                       | La Terminal                          | 1.60     | 1.41  | 1.53  | 1.50 | 1.60 | 8.51%              | -4.38%          |  |
| Huehuetenango                    | La Terminal                          | 1.39     | 1.25  | 1.30  | 1.30 | 1.30 | 4.00%              | -6.47%          |  |
| Izabal                           | La Revolucion                        | 1.52     | 1.48  | 1.60  | 1.60 | 1.60 | 8.11%              | 5.26%           |  |
| Jalapa                           | Mercado Municipal                    | 1.54     | 1.49  | 1.53  | 1.50 | 1.55 | 2.68%              | -0.65%          |  |
| Petén                            | Mercado Municipal de Poptún          | 1.16     | 1.21  | 1.25  | 1.25 | 1.25 | 3.31%              | 7.76%           |  |
| Retalhuleu                       | La Terminal                          | 1.63     | 1.41  | 1.56  | 1.50 | 1.60 | 10.64%             | -4.29%          | BAJA                                       |
| Quetzaltenango                   | La Terminal                          | 1.67     | 1.87  | 1.85  | 1.75 | 1.90 | -1.07%             | 10.78%          |  |
| Sololá                           | Mercado Municipal                    | 1.82     | 2.40  | 1.50  | 1.50 | 1.50 | -37.50%            | -17.58%         | ESTABLE                                    |
| Totonicapán                      | Mercado Municipal                    | 1.92     | 1.78  | 1.70  | 1.60 | 1.80 | -4.49%             | -11.46%         |  |
| Quiché                           | La Terminal                          | 2.10     | 2.00  | 2.00  | 2.00 | 2.00 | 0.00%              | -4.76%          |  |
| Escuintla                        | Mercado No. 1                        | 1.44     | 1.50  | 1.50  | 1.50 | 1.50 | 0.00%              | 4.17%           |  |
| Guatemala                        | La Terminal                          | 1.49     | 1.75  | 1.75  | 1.75 | 1.75 | 0.00%              | 17.45%          |  |
| Jutiapa                          | La Terminal                          | 1.66     | 1.50  | 1.50  | 1.50 | 1.50 | 0.00%              | -9.64%          |  |
| Sacatepéquez                     | Mercado Central                      | 1.65     | 1.75  | 1.75  | 1.75 | 1.75 | 0.00%              | 6.06%           |  |
| San Marcos                       | San Pedro                            | 1.45     | 1.50  | 1.50  | 1.50 | 1.50 | 0.00%              | 3.45%           | SIN DATOS                                  |
| Baja Verapaz                     | Municipal                            | 1.50     | ND    | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| El Progreso                      | Centro Municipal de Comercialización | 1.58     | 1.40  | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Petén                            | La Terminal                          | 1.14     | 1.20  | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Santa Rosa                       | Mercado Municipal Cuilapa            | ND       | 1.53  | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Suchitepequez                    | Mercado Municipal Cuilapa            | 1.35     | ND    | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Zacapa                           | Mercado Municipal Zacapa             | 1.54     | ND    | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| PROMEDIO NACIONAL                |                                      | 1.56     | 1.57  | 1.59  | 1.57 | 1.61 | 1.30%              | 2.21%           |  |

Fuente: Dirección de Planeamiento-MAGA, con datos del Sistema de Monitoreo de Cultivos y Sedes Departamentales del MAGA.  
ND = No Disponible

### Anexo 2

Tabla No. 2: Precios de frijol a nivel departamental

| Frijol negro de primera por libra |                                      | Promedio |       |       |      |      | Variación Relativa |                 | Comparativo del precio con el mes anterior |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----------|-------|-------|------|------|--------------------|-----------------|--|
| Departamento                      | Mercado                              | 2015     | 2016  |       |      |      | Julio/Junio 16     | Julio 2016/2015 |  |
|                                   |                                      | Julio    | Junio | Julio | Min  | Máx  |                    |                 |  |
| Alta Verapaz                      | La Terminal                          | 4.00     | 4.90  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 2.04%              | 25.00%          | ALZA                                       |
| Petén                             | Mercado Municipal de Poptún          | 5.00     | 5.75  | 6.00  | 6.00 | 6.00 | 4.35%              | 20.00%          |  |
| Chiquimula                        | La Terminal                          | 4.13     | 4.40  | 4.10  | 4.00 | 4.30 | -6.82%             | -0.73%          | ESTABLE                                    |
| Quiché                            | La Terminal                          | 7.20     | 6.60  | 6.00  | 5.00 | 7.00 | -9.09%             | -16.67%         |  |
| Huehuetenango                     | La Terminal                          | 4.94     | 5.10  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | -1.90%             | 1.21%           |  |
| Jalapa                            | Mercado Municipal                    | 4.10     | 4.90  | 4.75  | 4.00 | 5.00 | -3.00%             | 13.64%          |  |
| Sololá                            | Mercado Municipal                    | 5.00     | 6.00  | 5.50  | 5.00 | 6.00 | -8.33%             | 10.00%          |  |
| Totonicapán                       | Mercado Municipal                    | 6.50     | 7.50  | 6.50  | 6.00 | 7.00 | -13.33%            | 0.00%           |  |
| Chimaltenango                     | Mercado Municipal de Chimaltenango   | 5.00     | 5.00  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | 0.00%           |  |
| Escuintla                         | Mercado No. 1                        | 5.00     | 5.00  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | 0.00%           | ESTABLE                                    |
| Guatemala                         | La Terminal                          | 5.25     | 6.00  | 6.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | -1.76%          |  |
| Izabal                            | La Revolucion                        | 5.00     | 5.00  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | 0.00%           |  |
| Jutiapa                           | La Terminal                          | 4.10     | 5.00  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | 13.64%          |  |
| Quetzaltenango                    | La Terminal                          | 5.00     | 7.00  | 7.00  | 7.00 | 7.00 | 0.00%              | 40.00%          |  |
| Retalhuleu                        | La Terminal                          | 5.33     | 5.00  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | -6.19%          |  |
| Sacatepéquez                      | Mercado Central                      | 5.00     | 5.00  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | 0.00%           |  |
| San Marcos                        | San Pedro                            | 6.25     | 5.00  | 5.00  | 5.00 | 5.00 | 0.00%              | -20.00%         | SIN DATOS                                  |
| Baja Verapaz                      | Municipal                            | 4.65     | ND    | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| El Progreso                       | Centro Municipal de Comercialización | 4.33     | 5.00  | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Petén                             | La Terminal                          | 5.00     | 5.00  | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Santa Rosa                        | Mercado Municipal Cuilapa            | ND       | 5.00  | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Suchitepequez                     | Mercado Central No. 1                | 6.00     | ND    | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| Zacapa                            | Mercado Municipal Zacapa             | 5.25     | ND    | ND    | -    | -    | -                  | -               |  |
| PROMEDIO NACIONAL                 |                                      | 5.11     | 5.36  | 5.29  | 5.12 | 5.43 | -1.35%             | 3.44%           |  |

Fuente: Dirección de Planeamiento-MAGA, con datos del Sistema de Monitoreo de Cultivos y Sedes Departamentales del MAGA.  
ND = No Disponible

# BOLETÍN DE MONITOREO DE CULTIVOS

## Anexo 3

### Fases fenológicas de maíz –SMC-

| Fenología Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC | GERMINACIÓN   |    |    |    | CRECIMIENTO I  |    |    |    | CRECIMIENTO II |    |    |    | FRUCTIFICACIÓN |  |  |  | COSECHA |
|--|---|----|----|----|--|----|----|----|----------------|----|----|----|----------------|--|--|--|---------|
|  | VO  | VE | V3 | V0 | V9   | Vn | VT | R1 | R2             | R3 | R4 | R5 | R0             |  |  |  |         |
| Etapas de desarrollo del maíz para Guatemala   |   |    |    |    |  |    |    |    |                |    |    |    |                |  |  |  |         |
| Descripción                                    | <p><b>V0 - V0 = Fase Vegetativa</b></p> <p>La semilla absorbe gran cantidad de agua. Se puede observar la aparición de las raíces y el primer grupo de hojas.</p> <p>Se observa que emerge del suelo el tallo de la hoja número 1. Escasamente se forman las raíces nuevas y el primer grupo de "cañas".</p> <p>Se pueden ver fácilmente al cruzar de la hoja número 1 a la hoja número 2. Las 2 hojas de hasta abajo de la planta se vuelven y se pican.</p> <p>Se puede ver fácilmente al cruzar de la hoja número 9. En esta etapa la milpa comienza a crecer más rápidamente.</p> <p>Esta etapa no tiene un número definido de hojas en la planta. Dicho número depende de la variedad de la semilla y el clima. El signo más visible es que comienza a aparecer la punta de la espiga del maíz en el lugar de la vaina y el cobajo. En algunas variedades se observan las puntas de los cobajos.</p> |    |    |    | <p><b>V9 - R0 = Fase Reproductiva</b></p> <p>Los estigmas (pétalos) están totalmente expuestos y comienzan a cambiar de color blanco cremoso a negro y al finalizar de la maduración de la etapa los pétalos parecen una carpeta.</p> <p>Los estigmas se oscurecen más y se comienzan a secar. Los granos de maíz se comienzan a formar y al finalizar de la maduración de la etapa los granos parecen una carpeta.</p> <p>Al iniciar esta etapa ya la mayoría de granos ya están acompañados a perder agua. Debido a esto la consistencia del cobajo de la vaina es más firme y se puede observar el tipo de masa. En esta etapa comienzan a madurarse las hojas de la vaina.</p> <p>Ya están formados los cobijos de la vaina. En esta etapa ya es muy difícil observar con la vaina un grano que se está formando. La planta de maíz se está volviendo más seca y se puede observar el tipo de masa. En esta etapa comienzan a madurarse las hojas de la vaina.</p> <p>En esta etapa es posible observar una línea negra en la base del cobajo de maíz. Esto indica que ya la maduración está en su punto de cosecha para el cobajo en campo. Los granos de maíz continúan madurando rápidamente.</p> |    |    |    |                |    |    |    |                |  |  |  |         |

## Anexo 4

### Fases fenológicas de frijol –SMC-

| Fenología Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC | GERMINACIÓN  |    |    |    | CRECIMIENTO I   |    |    |    | CRECIMIENTO II |    |  |  | FRUCTIFICACIÓN |  | COSECHA |
|--|--|----|----|----|---|----|----|----|----------------|----|--|--|----------------|--|---------|
|  | VO   | V1 | V2 | V3 | V4  | R5 | R6 | R7 | R8             | R9 |  |  |                |  |         |
| Etapas de desarrollo del frijol para Guatemala |  |    |    |    |   |    |    |    |                |    |  |  |                |  |         |
| Descripción                                    | <p><b>V0 - V4 = Fase Vegetativa</b></p> <p>La semilla absorbe gran cantidad de agua. Se abre la cáscara exterior y se puede observar la aparición de las raíces.</p> <p>Se observa que emerge del suelo el "coidadite", la semilla conserva parte de la cáscara y se ven las puntas de las primeras hojas.</p> <p>Se observan las primeras hojas totalmente extendidas. Los restos de la semilla se arrugan y arquean.</p> <p>Aparece la primera hoja triple totalmente abierta y plana.</p> <p>Aparece la tercera hoja triple totalmente abierta y plana, se comienzan a ver también los primeros tallos y ramas.</p> |    |    |    | <p><b>R5 - R9 = Fase Reproductiva</b></p> <p>Se pueden observar los primeros racimos de balares de flores aún cerrados.</p> <p>Se puede observar la primera flor abierta.</p> <p>Se pueden observar las primeras vainas formándose. En esta etapa aún no se puede ver ningún grano formándose.</p> <p>Se empiezan a ver los primeros granos de frijol en algunas variedades se pueden observar cambios en el color de la vaina. Ya hacia el final de esta etapa los granos adquieren su color final.</p> <p>La planta se ve triste y comienza a secarse, igual que las vainas, el grano comienza a endurecerse. Hacia el final de esta etapa las vainas están listas para cosecharse.</p> |    |    |    |                |    |  |  |                |  |         |





El Sistema de Monitoreo de Cultivos, al igual que el boletín informativo mensual fue creado con el objetivo de proveer información a los tomadores de decisiones y usuarios del sector, sobre la situación en el campo de los cultivos priorizados para la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala, principalmente maíz y frijol.

En el marco de esta coordinación interinstitucional integrada por:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología - INSIVUMEH
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia - SESAN
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN
- Red de Sistemas de Alerta Temprana para la Hambruna - FEWS NET
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO
- Programa Mundial de Alimentos - PMA

Se establece que cada organismo e institución que integra la mesa debe brindar su apoyo y participar en el ámbito de sus competencias, de tal manera que la información fluya en forma sostenida, conjunta y oportuna, para uso general.



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Alimentación

Secretaría de Seguridad  
Alimentaria y Nutricional

Ministerio de Ambiente  
y Recursos Naturales

