

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo.

1. Situación actual de la mosca del Mediterráneo del 01 al 31 de mayo de 2016.

En el periodo que se informa, se registraron 20 entradas de la plaga, lo que representa una acumulación mayor comparado con 2015 (Cuadro 2 y Figura 2), esta situación podría estar influenciada por el fenómeno del “Niño 2015”, en el que las lluvias fueron escasas y las temperaturas altas, lo que propicio que la duración de los ciclos biológicos de la mosca del Mediterráneo se acortaran, implicando consecuentemente para el año 2016 un mayor crecimiento poblacional de la plaga en el área infestada y en los frentes de infestación ubicados en el Suroccidente, Noroccidente y Franja Transversal del Norte en Guatemala (Figura 1), ejerciendo una mayor presión hacia áreas libres. Aunado a lo anterior, el plan de aspersiones aéreas en el área de Suroccidente en Guatemala en 2016, contemplaba 8 aspersiones, pero debido a los frentes fríos que se presentaron en esas del 22 de enero al 11 de marzo del 2016), se presentaron lluvias atípicas y una floración adelantada del café, lo que impidió la realización de las 2 últimas aspersiones y favoreció la disponibilidad continua del hospedante primario (café), situaciones que no permitieron suprimir a la plaga a los niveles poblacionales para su erradicación.

Cuadro No. 1. Eventos de plaga activos por mes en Chiapas y Guatemala en 2016.

	2016									
	MEXICO					GUATEMALA				
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ENTRADAS DE PLAGA ■	2	2	3	11	30					
BROTOS ●						1,008	942	1,021	1,191	1,486
DETECCIONES ●						118	135	140	191	193

Cuadro No. 2. Eventos de plaga activos por mes en Chiapas y Guatemala en 2015.

	2015									
	MEXICO					GUATEMALA				
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
BROTOS ●	0	0	0	0	0	524	530	636	828	1,083
DETECCIONES ●	3	1	0	0	0	52	81	114	153	183

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

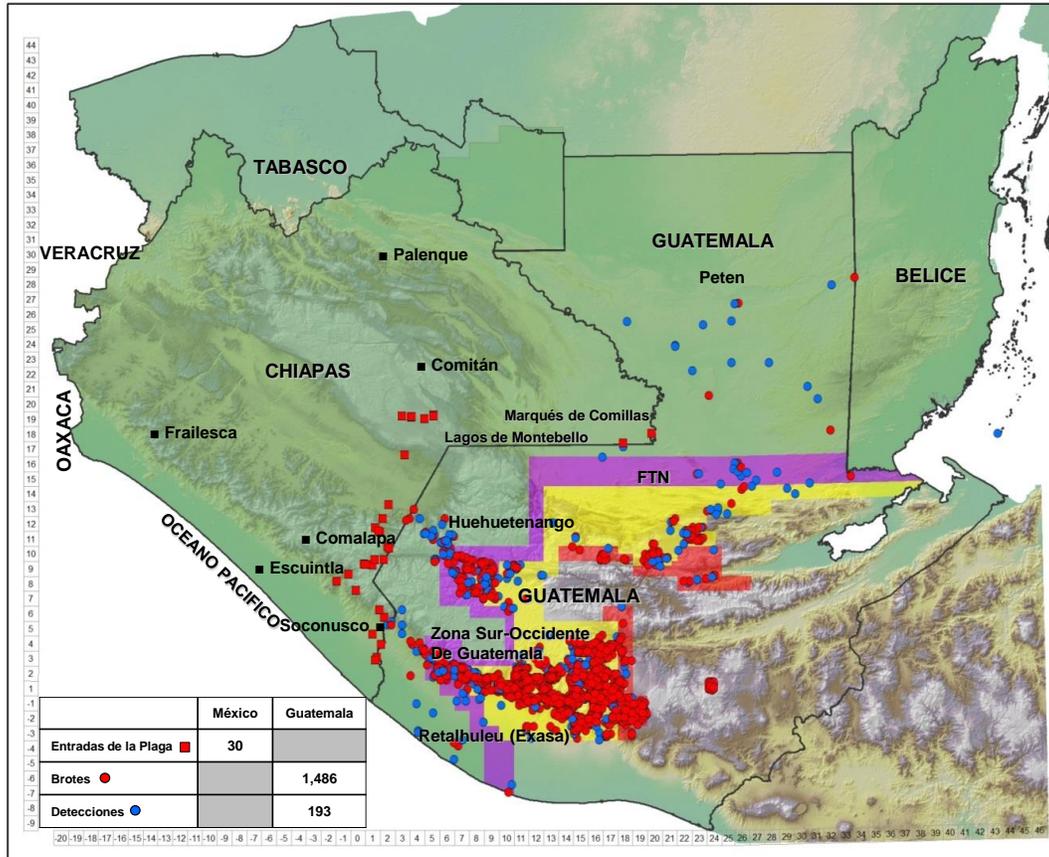


Figura 1. Entradas de la plaga activas al 28 de mayo de 2016.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

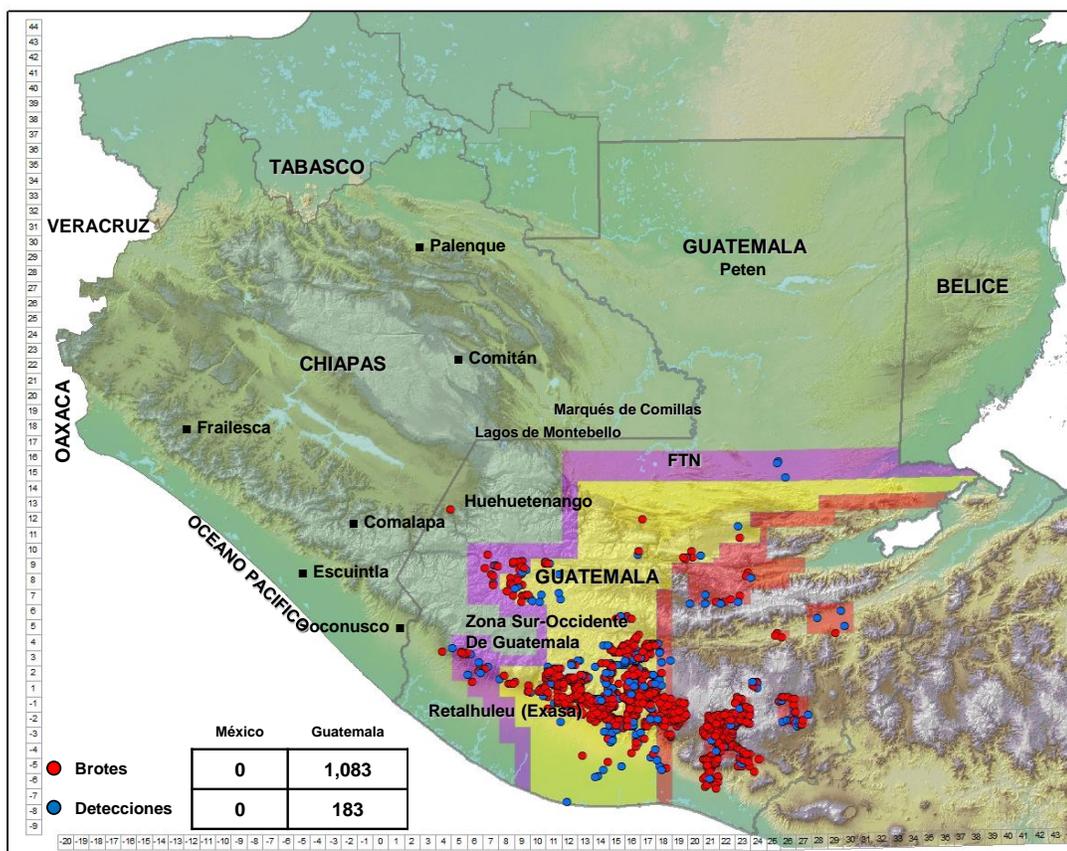


Figura 2. Entradas de la plaga activas al 30 de mayo de 2015.

2. Sistema de vigilancia en Chiapas y actividades realizadas.

2.1 Sistema de detección.

- En Chiapas y sur de Tabasco, se mantienen en alerta los sistemas de detección de la plaga, compuesta por 10,517 trampas instaladas, a las que se les realizaron 21,608 revisiones, alcanzando un 98.53 % de trampas revisadas.
- Se colectaron 672 muestras de frutos hospedantes primarios y secundarios, en las que se encontraron 18 larvas de la mosca del Mediterráneo.
- Se tienen instaladas 1,054 trampas para la delimitación de la plaga en las entradas transitorias, a las que se les realizó un total de 3,192 revisiones.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

2.2 Actividades de control.

- Se destruyeron de forma mecánica 619 kg de frutas hospedantes de la plaga, en el km² central de las entradas de la plaga.
- En el Centro de Empaque de Moscas del Mediterráneo Estériles (CEMM), se empacaron 1,827 millones de pupas estériles procedentes de la planta ubicada en Metapa de Domínguez, Chiapas.
- Se liberaron un total de 1,513.33 millones de adultos machos voladores, de los cuales 95.36 millones se liberaron en Chiapas y 1,417.97 millones fueron liberados en Guatemala, en bloques de erradicación y preventivos, como estrategia regional para la erradicación de la plaga, cuya densidad de liberación fue de 500 a 8,000 adultos voladores por hectárea.
- Se instalaron 2,031 estaciones cebo, cebadas con atrayente alimenticio: 1,571 cebadas con GF-120 y 460 con Ceratrap.

3. Sistema de vigilancia nacional y actividades realizadas

3.1 Sistema de detección (Mapa de red de trapeo de *C. capitata*)

Durante el mes que se reporta a nivel nacional se tienen 20,914 trampas instaladas contra la mosca del Mediterráneo, de las cuales, 10,517 se ubican en el Estado de Chiapas (responsabilidad del Programa MOSCAMED) y 10,397 en el resto de las entidades federativas; a las que se realizaron 40,641 revisiones; en cuanto al porcentaje de revisión se tuvo una eficacia del 96.7% (Figura 3).

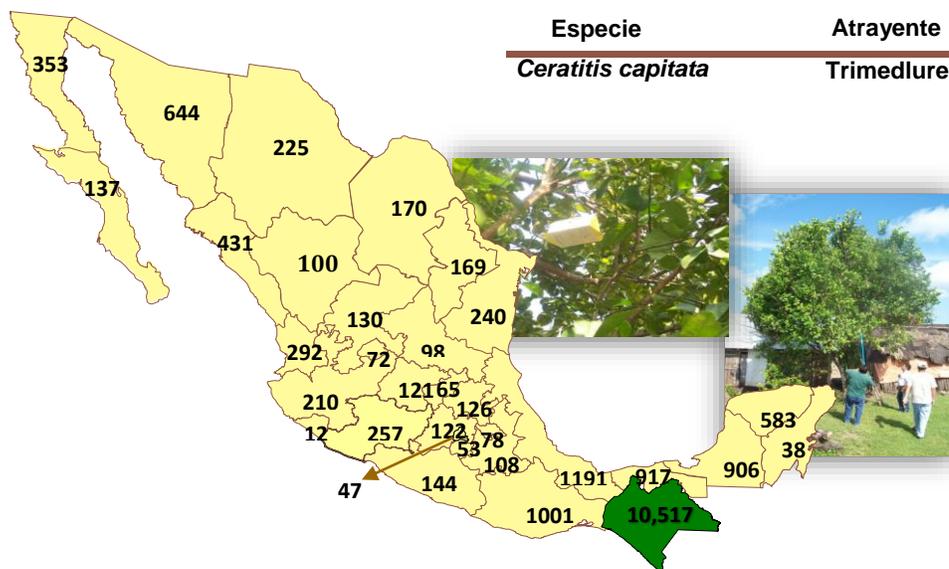


Figura 3. Trampas instaladas en todo el país contra mosca del Mediterráneo en México, durante el mes de mayo de 2016.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

3.2 Controles para la movilización de hospedantes potenciales

Se mantienen la vigilancia de frutos en puertos, aeropuertos y fronteras

a) Registro de frutos decomisados en puertos, aeropuertos y fronteras

- Se inspeccionaron 24,995 vehículos, decomisándose 25.58 kg de frutos hospedantes de la plaga, por personal de las OISA-DGIF en los puestos internacionales de Cd. Hidalgo, Cd. Cuauhtémoc, Talismán y Aeropuerto Internacional de Tapachula, Chiapas.

4. Factores de riesgo considerados en la dispersión de la mosca del Mediterráneo en México

4.1 Modelo cartográfico de unidades calor para *C. capitata*

El modelo de unidades calor del mes de mayo 2016; determina las condiciones térmicas óptimas para que *C. capitata* logre una o varias generaciones, considerando que necesita una temperatura base de 10°C y un acumulado de 251.7 unidades calor para completar una generación; en este sentido el modelo evidencia que la Península de Yucatán posee la aptitud térmica para que la plaga logre de 6 a 9 generaciones, sin embargo para Tabasco se estima el potencial para lograr de 2 a 6 generaciones de igual manera para la parte de la costa del Pacífico del estado de Chiapas; no obstante para las zonas altas de Chiapas existe potencial de alcanzar hasta 3 generaciones de acuerdo a las unidades calor acumuladas durante el presente año (Figura 4).

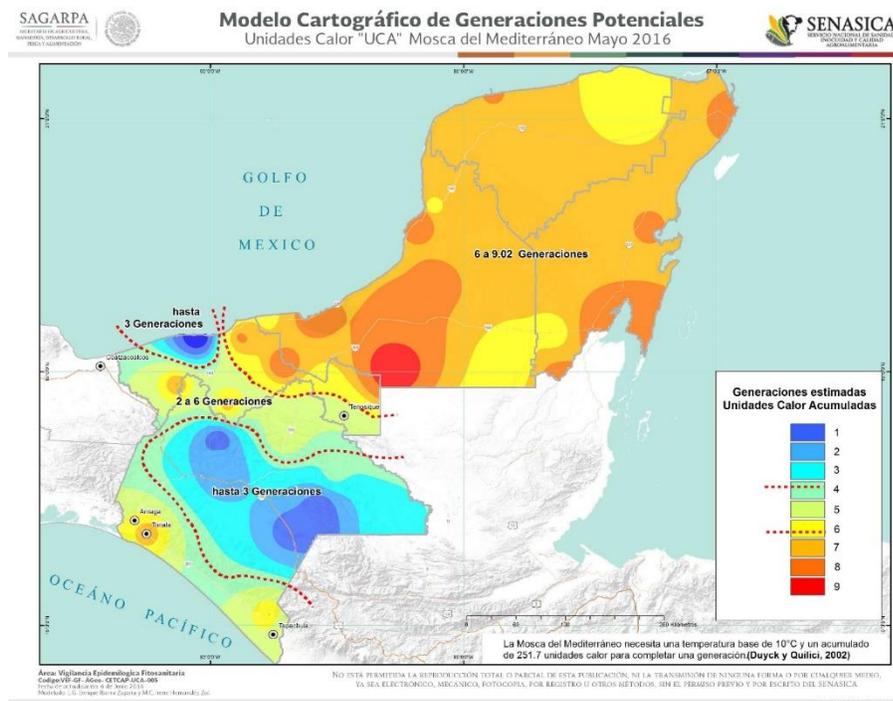


Figura 4. Modelo cartográfico de unidades calor de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el sureste Mexicano y la Península de Yucatán durante el mes de mayo de 2016.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

4.2 Riesgo de dispersión en escala regional

En el escenario de riesgo fitosanitario regional considera dos criterios:

- Componente ambiental, donde se delimitan las áreas con mayor aptitud al establecimiento de la plaga, identificándose la cordillera Centroamericana desde Nicaragua hasta el Sureste Mexicano con una extensión de 1,600 km, así como una porción que se extiende hasta Puebla.
- Al igual se integran los mecanismos de dispersión natural de la plaga, tomando como referencia el patrón general del viento que para el mes de mayo; el viento dominante se extiende con mayor intensidad la porción de Belice y Guatemala delimitando una franja territorial en riesgo fitosanitario por dispersión anemócora en Guatemala, El Salvador y Honduras, así como en Chiapas México, donde existe el potencial ambiental para el establecimiento de la plaga (Figura 5).

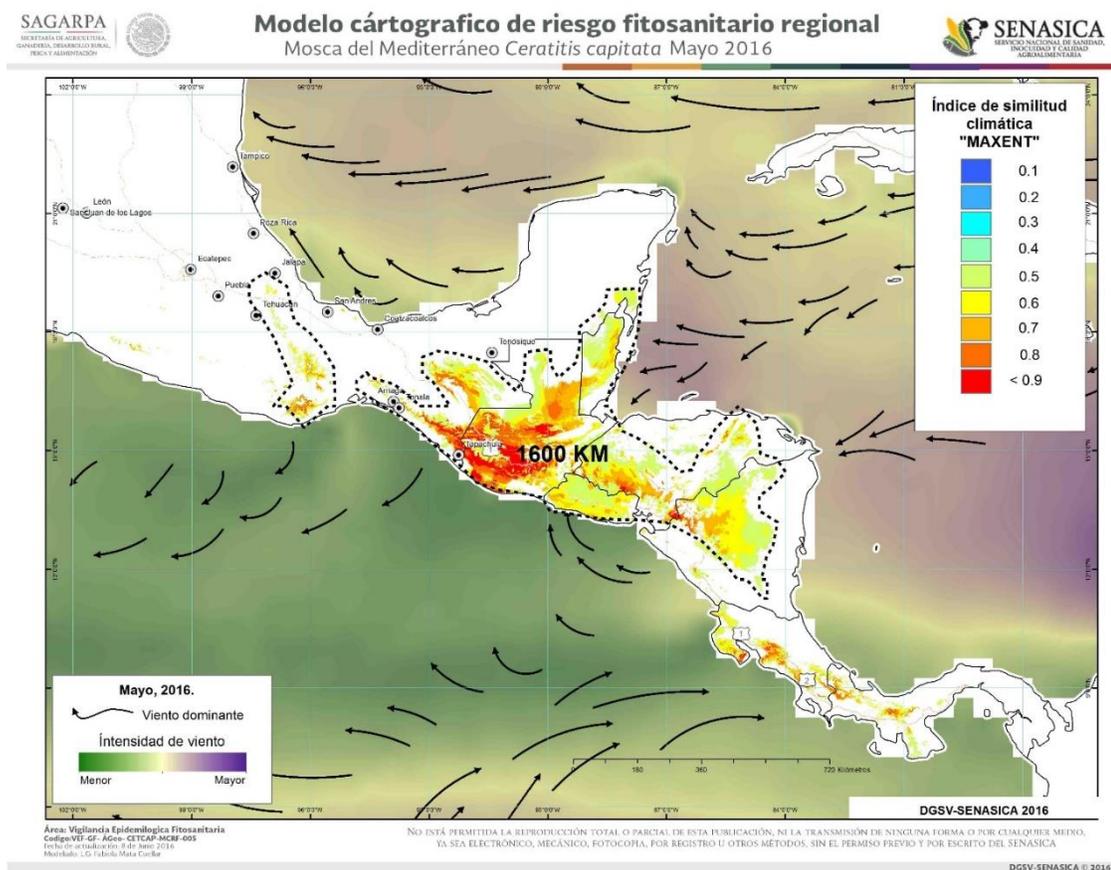


Figura 5. Modelo cartográfico de escenario de riesgo para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en escala regional; condiciones de viento climatológico superficial del mar para el mes de mayo.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

4.3 Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario de *C. capitata*

El modelo evidencia que el estado de Chiapas existen dos porciones donde se incrementa el riesgo fitosanitario; la primera una franja conforme al límite internacional con Guatemala desde la costa de Suchiate, Tapachula y Mazatán hasta Ocosingo; al igual que todo el estado de Tabasco; Las Choapas al sur de Veracruz y el Carmen en Tabasco; cabe señalar que de acuerdo con el SIAP 2014; existen cerca de 270,000 ha de cultivos de importancia económica en la zona de Riesgo; dicha superficie en riesgo se estimó a través de la biología y epidemiología de la plaga (Figuras 6).

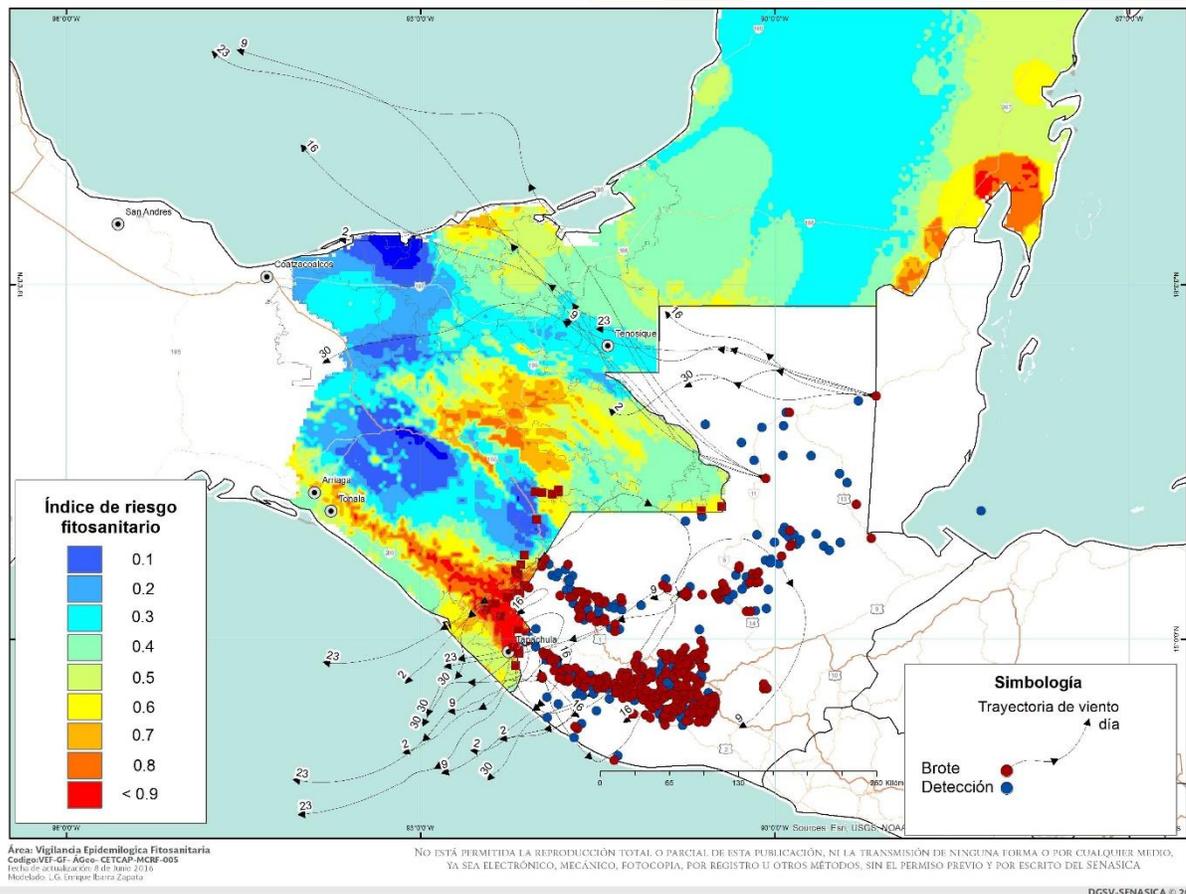


Figura 6. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) durante el mes de mayo de 2016.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

4.4 Acciones realizadas en el Programa.

Se realizaron 63 reuniones informativas en comunidades de interés y se difundieron 2,805 mensajes en diversas radiodifusoras del estado de Chiapas y sur de Tabasco, con la finalidad de seguir concientizando a los habitantes sobre la importancia de la plaga; logrando con ello el cumplimiento de instalación y revisión de la red de trapeo actual.

4.5 Análisis de factores que pueden poner en riesgo las actividades.

- El precio internacional del café durante el período que se informa, osciló entre 142.40 y 150.90 dólares americanos el quintal (ASERCA, 2016), por lo anterior, existe bajo riesgo de que se deje café sin cosechar y por lo tanto, hospedantes para la reproducción de la plaga.
- Es necesario adquirir material de trapeo específico para la captura de hembras, GF120 y considerar el pago de personal eventual, para la correcta operación de la red de trapeo y la aplicación, en tiempo y forma, de los planes de emergencia, para la erradicación de las entradas transitorias de la mosca del Mediterráneo, para lo cual se estima una inversión de 10 millones de pesos adicionales.