

SANIDAD VEGETAL

OCTAVO INFORME MENSUAL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

2018

SENASICA nos protege a todos

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

1. Situación de la mosca del Mediterráneo del 29 de julio al 01 de septiembre del 2018 (Semana 31 a la 35).

En el período que se informa, en México se registraron 17 nuevas entradas transitorias de la plaga *Ceratitis capitata* y se erradicaron 16. En lo que va del año se han registrado de manera acumulada 149 entradas, de las cuales están activas y en proceso de erradicación 93 (Figura 1). Se han erradicado 56.

En este mismo período, en Guatemala se registraron 115 eventos de la plaga (56 brotes y 59 detecciones). En lo que va del año en total se mantienen activos 1,087 eventos (949 brotes y 138 detecciones), de los cuales 42 se ubican en el Área Libre (Figura 1).

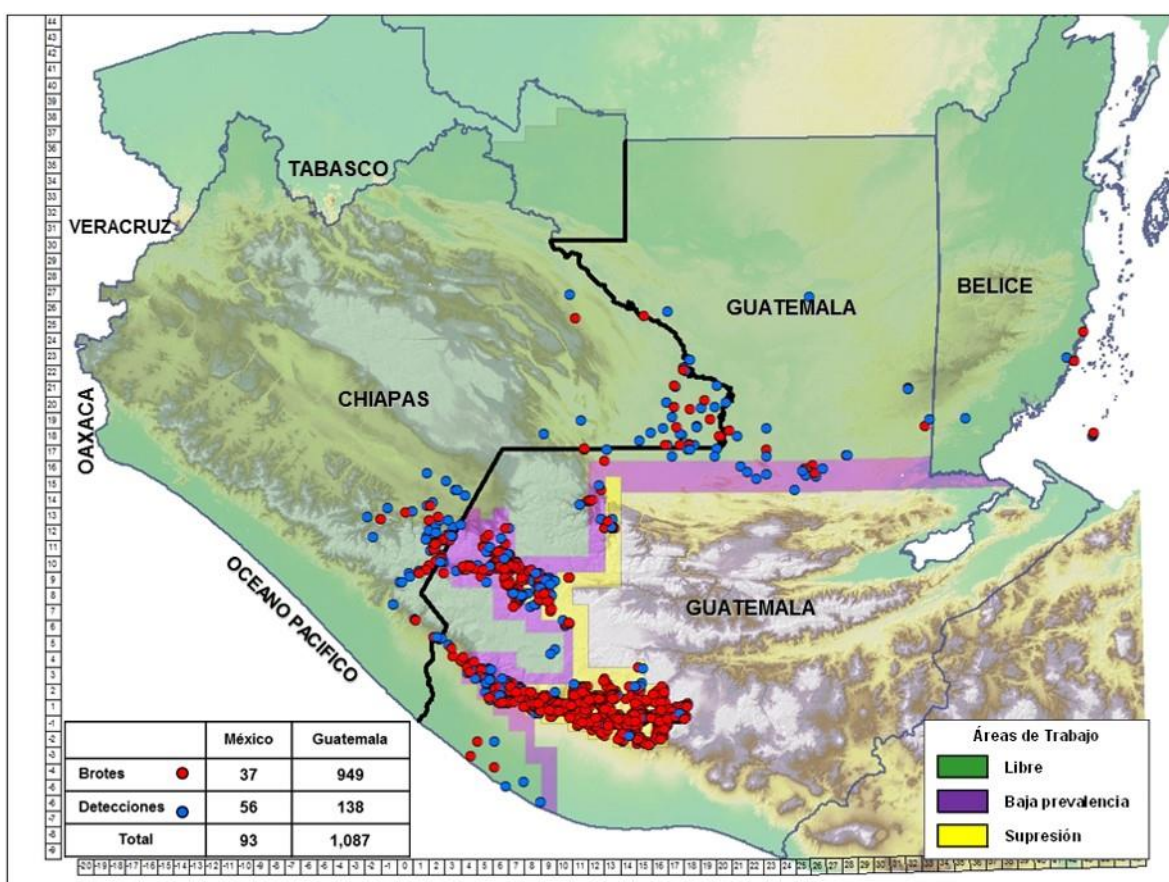


Figura 1. Entradas de plaga en proceso de erradicación.

Derivado de la diferencia presupuestal en el Programa Moscamed Guatemala, se redujo la red de trapeo de 15,125 a 8,071 trampas (reducción del 47%), resultando un sistema de detección menos sensible, por otra parte, aún se mantiene la cercanía de los frentes de infestación, lo que incrementa el riesgo de dispersión y establecimiento de la plaga hacia el área libre de México.

Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

La fluctuación semanal de la plaga, nos indica que en la semana 26 se tuvo el pico más alto de entradas con 14 registros de la plaga, asimismo se refleja una tendencia a la baja en el registro de entradas en la semana 35 (Figura 2).



Figura 2. Entradas de la plaga en Chiapas, a la semana 35 de 2018.

2. Sistema de vigilancia en Chiapas y actividades de control realizadas

2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

Actividades del sistema de vigilancia:

- En Chiapas y sur de Tabasco, a la semana 35 están en operación 12,487 trampas.
- En el periodo se realizaron 38,721 revisiones de trampas, alcanzando un 99 % de lo programado.
- Adicionalmente se tuvieron en operación 1,710 trampas como trampeo intensivo (de cuatro a 10 trampas por km²), en lugares considerados de alto riesgo de introducción y establecimiento de la plaga.
- Se mantuvieron en operación 623 trampas de delimitación de la plaga en sitios de entradas activas.
- Se muestrearon 651 kilogramos de frutos hospedantes de la plaga, cantidad mayor a la muestreada en los años 2017 (551 kg) y 2016 (303 kg). Derivado de dichos muestreos se detectaron 70 larvas (2018), 8 larvas (2017) y 97 larvas (2016), en todos los casos en cerezas de café.

Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

2.2 Actividades de control

- Se destruyeron 3,151 kg de frutas hospedantes de la plaga en sitios con registro de entradas.
- Se asperjaron en forma terrestre, con Spinosad 2,531 ha en 33 entradas de la plaga.
- Se instalaron 2,884 estaciones cebo, teniendo un total de 51,312 en operación.
- Se empacaron 2,355 millones de pupas estériles, liberándose en bloques preventivos y de erradicación 1,904.31 millones de moscas voladoras, de los cuales 1,054.25 millones se liberaron en México y 850.06 millones fueron liberados en Guatemala con densidades que varían de 500 a 6,000 adultos voladores por hectárea.
- Se liberaron 12.38 millones de parasitoides de *Diachasmimorpha longicaudata*, en una superficie de 3,134 ha de los municipios de Amatenango de la Frontera y Chicomuselo.

3. Sistema de vigilancia nacional y actividades realizadas

Durante el mes que se reporta a nivel nacional además de las trampas instaladas por el Programa Moscamed en el estado de Chiapas y sur de Tabasco, se tienen 9,346 en el resto de las Entidades Federativas; a las que se les realizaron 23,257 revisiones; con un porcentaje de revisión del 97% (Figura 3).

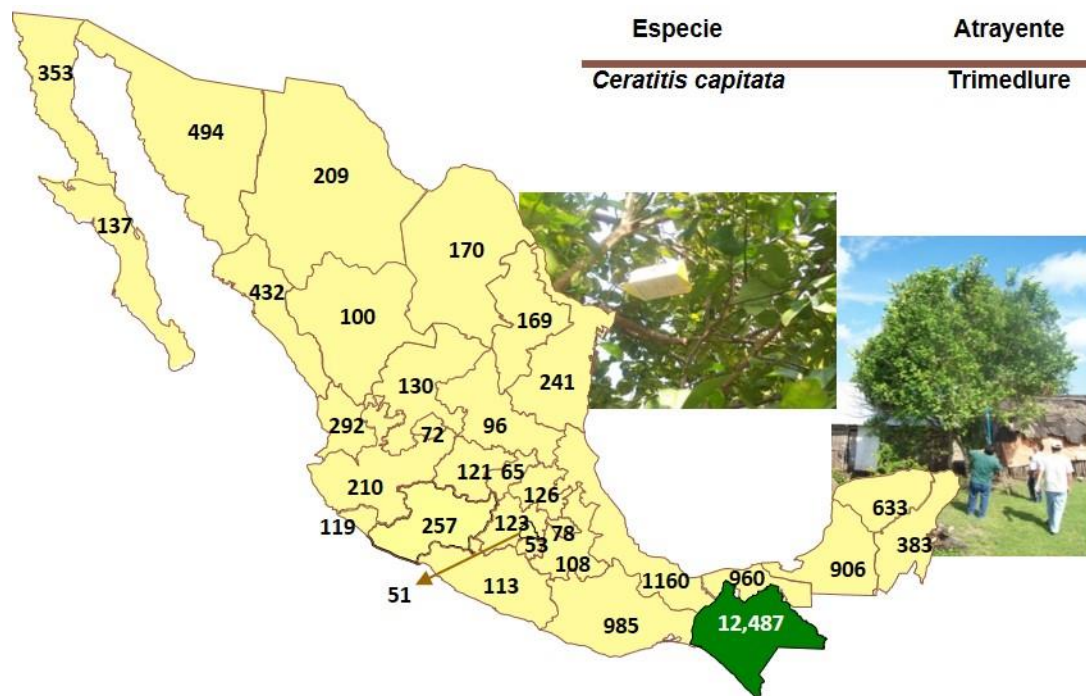


Figura 3. Trampas instaladas en territorio nacional para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo durante el mes de agosto de 2018.

Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

3.1 Controles para la movilización de hospedantes potenciales

Se mantiene la vigilancia sobre la movilización de frutos en puertos, aeropuertos y fronteras, con el registro siguiente:

- Se inspeccionaron 25,786 vehículos, 22,921 equipajes, decomisándose 53.27 kg de frutos hospedantes de la plaga (durazno, guayaba, pera, naranja dulce y mandarina), 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

Se debe de tener precaución con las rutas de trapeo y muestreo de frutos en las áreas cafetaleras y hospedantes de la plaga, las hembras pueden ovipositar más de 800 huevecillos a su paso, las zonas de riesgo que deben considerarse bajo una vigilancia constante son 55 municipios del estado de Chiapas, dado que cumplen con las condiciones climáticas para el establecimiento de *C. capitata* y que en algunos de estos municipios se registraron entradas de especímenes provenientes de Guatemala; además de que por sí solos, son municipios con alta vulnerabilidad de entrada de la plaga por movimientos antropogénicos de inmigrantes y el propio flujo comercial.

4.1 Modelo Cartográfico de Unidades Calor para *Ceratitis capitata*

Tomando como base el modelo de Unidades Calor citado por Tassan *et al.* 1982, en el cual se consideran las condiciones térmicas óptimas para que *C. capitata* logre una generación, se realizó el modelo cartográfico de Unidades Calor para dicha plaga, iniciando la estimación con la pre-oviposición, utilizando una temperatura base o una temperatura mínima de 16.6° C, hasta acumular los 44.2 grados día y posteriormente una temperatura mínima de 9.7° C para el desarrollo de huevo, larva y pupa hasta obtener 325.2 unidades calor acumuladas.

De acuerdo a lo anterior y basado en el modelo cartográfico de generaciones potenciales a partir de la última captura correspondiente al mes de agosto, las regiones que pudieran presentar solamente una generación en caso de una incursión son: Sierra mariscal, de los Bosques, Frailesca, Selva Lacandona, Mezcalapa, Meseta Comiteca Tropical y región metropolitana; así como, del estado de tabasco que comprende los municipios de Tacotalpa y Teapa, el resto de los municipios de Chiapas, se pronostica que pudieran presentar hasta dos generaciones de la plaga (Figura 4).

Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

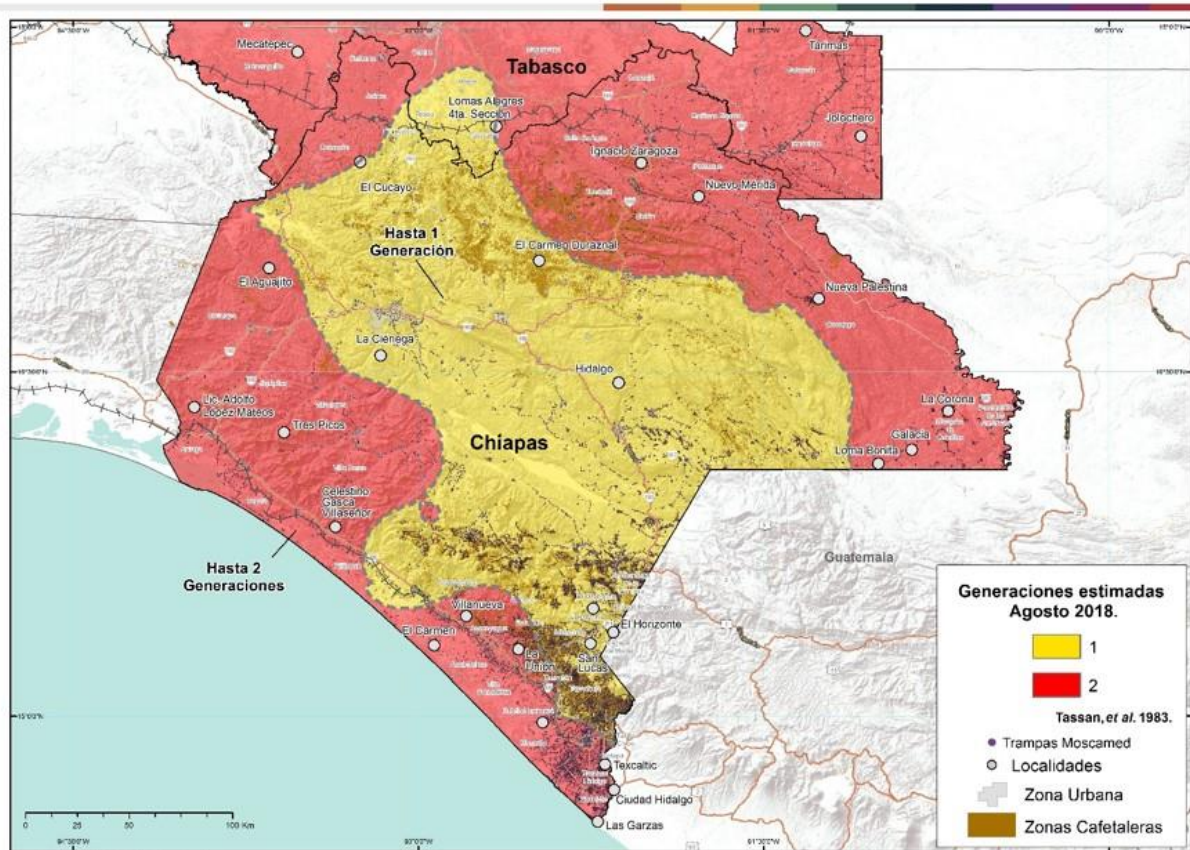


Figura 4. Modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas y sur de Tabasco a partir de la última acumulación de la plaga en el mes de agosto de 2018.

4.2 Riesgo de dispersión por similitud climática

La tendencia de los vientos dominantes con dirección de Guatemala a México favoreció una posible dispersión de *Ceratitis capitata* en gran parte de la frontera de Chiapas con Guatemala, los municipios con mayor riesgo son: Ocosingo, Maravilla Tenejapa, Las Margaritas, Altamirano, La Independencia, Márquez de Comillas, Benemérito de las Américas, Amatenango, Tuzantlan, Motozintla, Huixtla, Metapa de Domínguez, Tapachula, Mazatán, Huehuetán, Pijijiapan y Mapastepec, incluso parte sur del estado de Tabasco (Figura 5).

Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

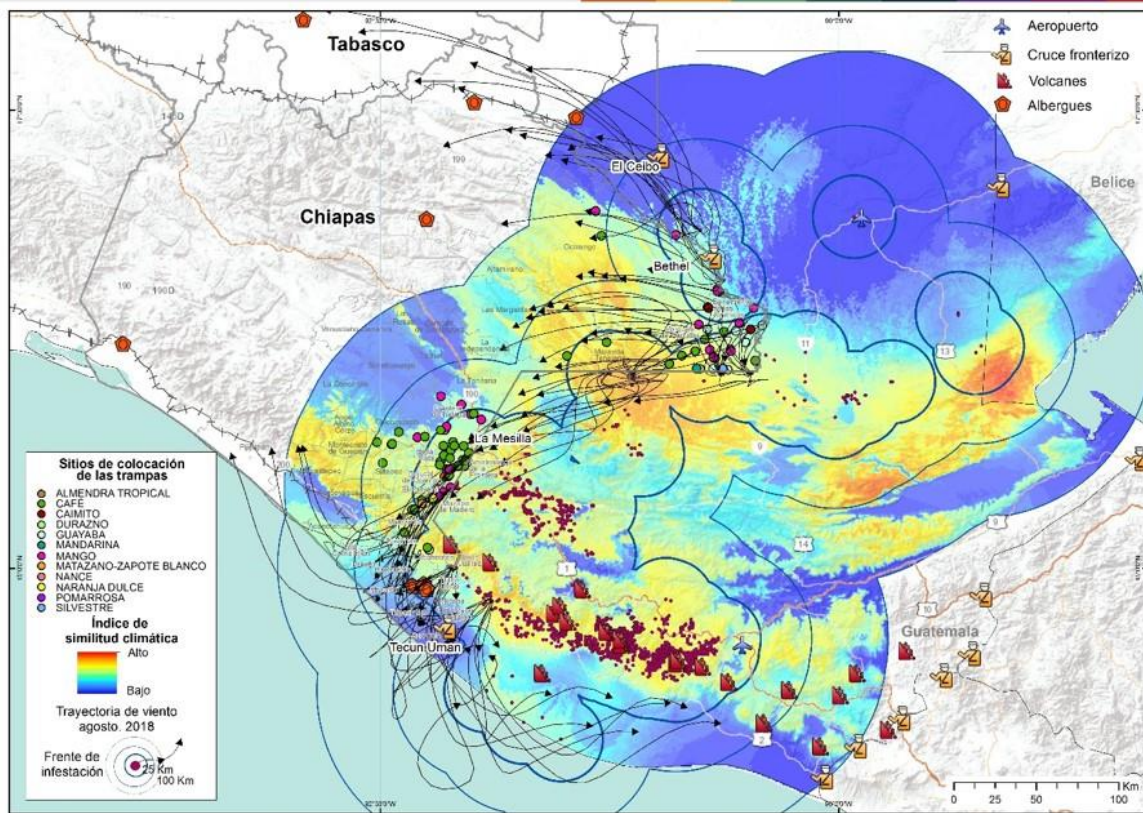


Figura 5. Modelo Cartográfico de riesgo fitosanitario de similitud climática, para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en escala regional; condiciones de viento durante el mes de agosto de 2018.

4.3 Modelo Cartográfico de riesgo fitosanitario de *Ceratitis capitata*

En el modelo cartográfico de riesgo fitosanitario, se observa el potencial de dispersión de *C. capitata*, en los siguientes municipios del estado de Chiapas: Tuxtla Chico, Pijijiapa, Unión Juárez. Cacahoatán, Frontera Hidalgo, Amatenango de la Frontera, Bejucal de Ocampo, Motozintla, El Porvenir, Benemérito de las Américas, Maravillas Tenejapa y Márquez de Comillas, lo cual genera un alto riesgo fitosanitario para estos sitios, asimismo, estas entradas activas pueden dispersarse hacia las zonas cafetaleras del estado las cuales presentan una similitud climática (Figura 6).

Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

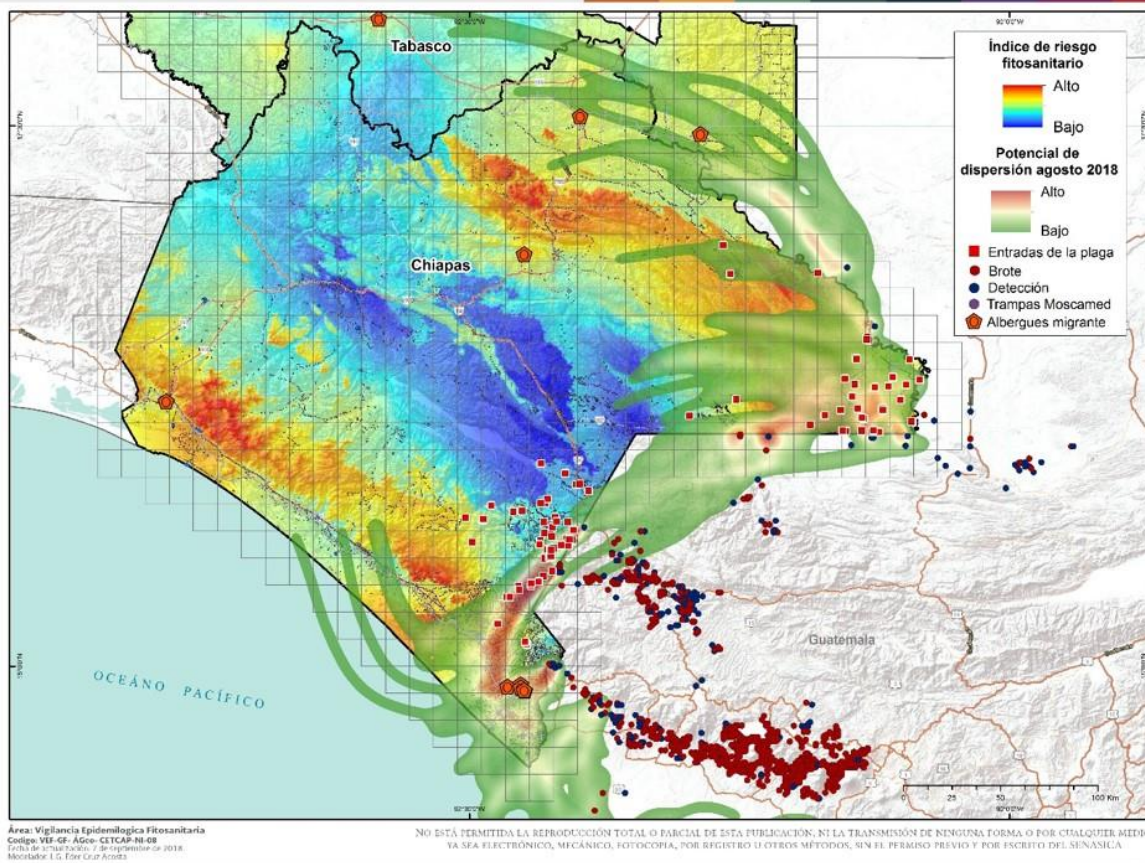


Figura 6. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) durante el mes de agosto de 2018.

4.4 Riesgo antropogénico

Adicionalmente, el riesgo de entrada de la plaga aumenta en los municipios de Tapachula, Palenque, Ocosingo en Chiapas y Tenosique en Tabasco dado el flujo de migrantes que hay en dichos municipios, ya que como se muestra en la Figura 5, en estos municipios se pueden encontrar albergues de migrantes; además, en los municipios de Tonalá, Arriaga, Mapastepec, Pijijiapan, Acapetahua, Villa Comaltitlán, Huixtla, Mazatán y Suchiate, corren el mismo riesgo dado el paso de las vías férreas que también pueden transportar migrantes provenientes de Centroamérica y que pudieran traer consigo hospedantes de la plaga.

Informe de acciones operativas, agosto de 2018
Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

4.5 Análisis de factores que pueden poner en riesgo las actividades

En el mes de agosto se logró la apertura de 36 comunidades pertenecientes a los municipios de Siltepec, Chicomuselo, Bejucal de Ocampo y Amatenango de la Frontera Chiapas, donde no aceptaban las actividades del Programa Moscamed y de otras poblaciones de interés donde la actividad estaba limitada sólo a determinadas acciones.

Se tuvo participación en las Jornadas Sociales Itinerantes, en colaboración con otras dependencias de salud y seguridad del gobierno federal, estatal y municipal en Motozintla y Palenque, Chiapas.

De manera general, las actividades se llevaron a cabo con normalidad.