

# SANIDAD VEGETAL

## NOVENO 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



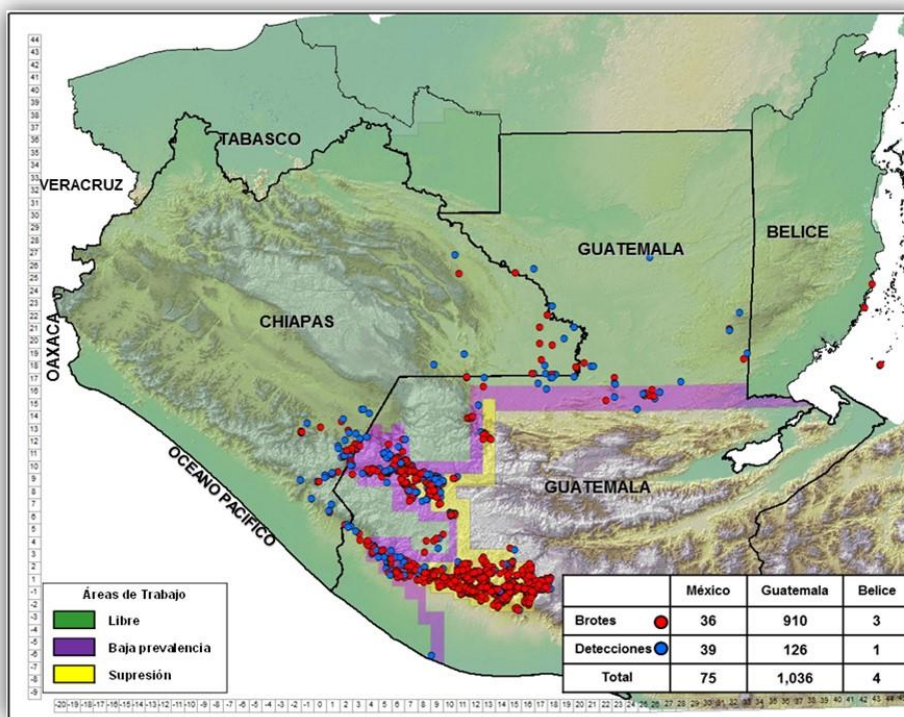
**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA

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

**1. Situación de la mosca del Mediterráneo del 02 al 29 de septiembre del 2018 (Semana 36 a la 39).**

En el período que se informa, en México se registraron 15 nuevas entradas transitorias de la plaga *Ceratitis capitata* y se erradicaron 27. De manera acumulada, en lo que va del año se han registrado 164 entradas, de las cuales 75 están activas en proceso de erradicación (Figura 1) y 89 se han erradicado.

En Guatemala se registraron en este período 83 eventos de la plaga (41 brotes y 42 detecciones). En lo que va del año se mantienen activos 1,036 eventos (910 brotes y 126 detecciones), de los cuales 40 se ubican en el Área Libre (Figura 1).



**Figura 1.** Entradas de la plaga activas en proceso de erradicación a la semana 39.

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, 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.

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 y a partir de la semana 34 comenzó a fluctuar entre 1 a 6 entradas a la semana 39 (Figura 2).

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



**Figura 2.** Fluctuación de entradas de la plaga en Chiapas, a la semana 39 de 2018.

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

### 2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

- Operación de 12,494 trampas en Chiapas y sur de Tabasco.
- 31,191 revisiones de trampas, que representa 99 % de lo programado.
- Adicionalmente se tuvieron 1,611 trampas en operación como trampeo intensivo (de cuatro a 10 trampas por km<sup>2</sup>), en lugares considerados de alto riesgo de introducción y establecimiento de la plaga.
- Se mantuvieron en operación 597 trampas de delimitación de la plaga en sitios de entradas activas.
- Muestreo de 504 kilogramos de frutos hospedantes de la plaga, cantidad mayor a lo realizado en el mismo periodo de los años 2017 (494 kg) y 2016 (203 kg). Derivado de los muestreos se detectaron 10 larvas en cerezas de café.

### 2.2 Actividades de control

- Destrucción de 4,374 kg de frutas hospedantes de la plaga en sitios con registro de entradas.
- Aspersión de 2,317 ha en forma terrestre, con Spinosad, en 31 entradas de la plaga.
- Instalación de 2,920 estaciones cebo, acumulándose un total de 52,066.
- Empaque de 1,842 millones de pupas estériles, liberándose en bloques preventivos y de erradicación 1,525.97 millones de moscas voladoras, de los cuales 913.81 millones se

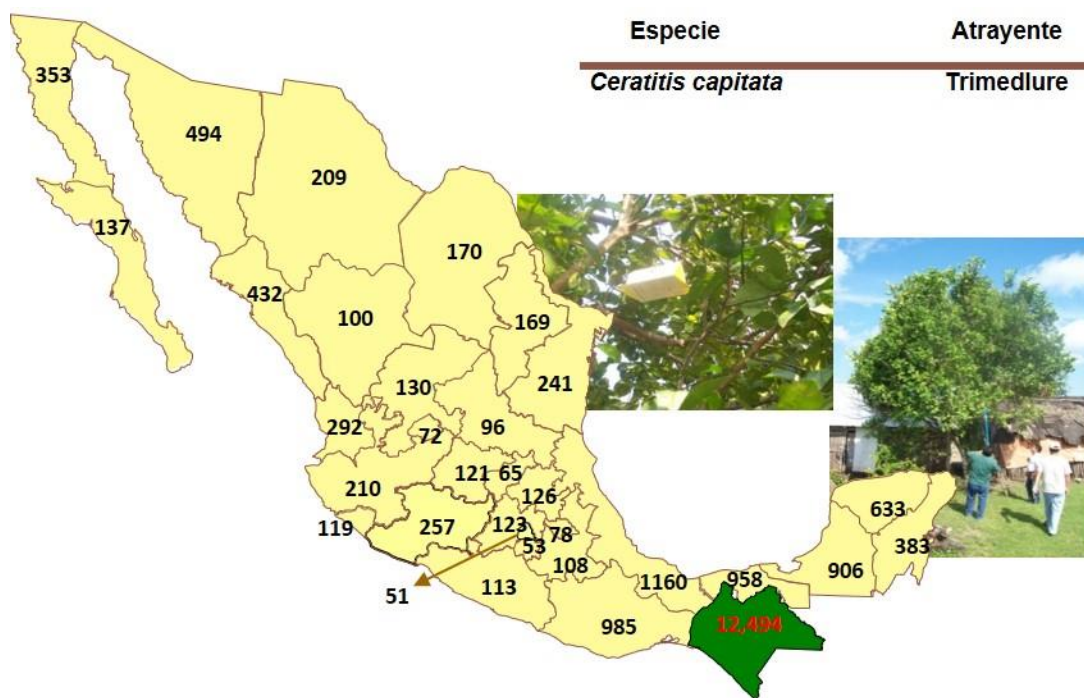
**Informe de acciones operativas, septiembre de 2018**  
**Sistema de vigilancia del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo**

liberaron en México y 612.16 millones fueron liberados en Guatemala con densidades que varían de 500 a 6,000 adultos voladores por hectárea.

- Liberación de 7.23 millones de parasitoides de *Diachasmimorpha longicaudata*, en una superficie de 3,134 ha.

**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 9,344 en el resto de las Entidades Federativas; a las que se les realizaron 18,424 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 septiembre de 2018.

**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 25,089 vehículos, 23,662 equipajes, decomisándose 161.62 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.

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

---

#### **4. Factores de riesgo considerados en la dispersión de la Mosca del Mediterráneo en México**



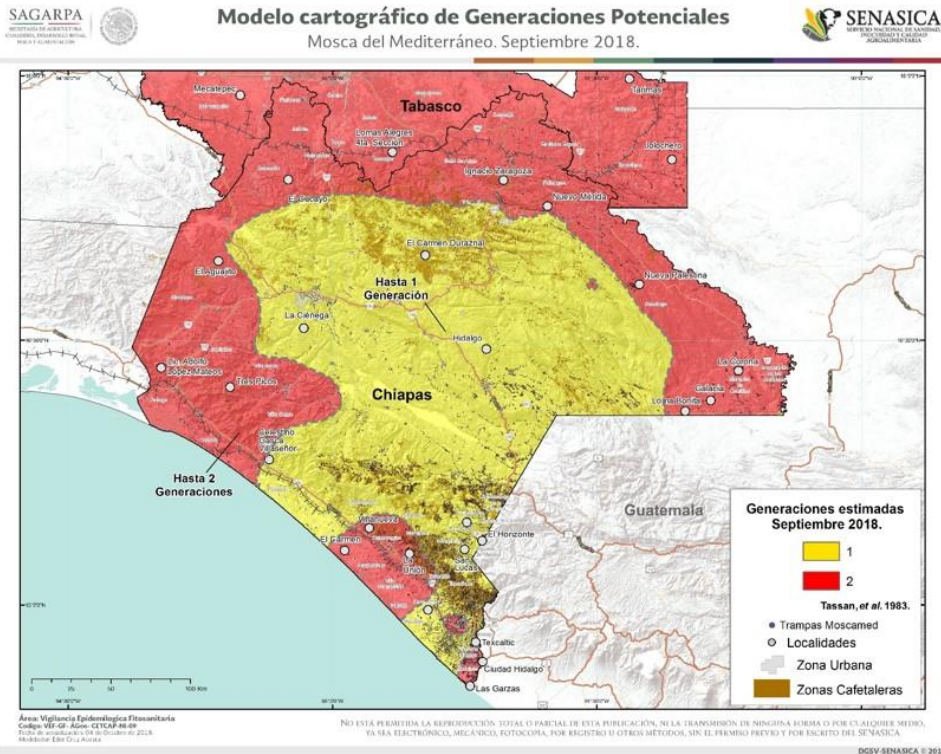
Precaución en las rutas de trapeo y muestreo de frutos en las áreas cafetaleras y hospedantes de interés alimenticio ideal para que las hembras puedan ovipositar más de 800 huevos a su paso. Las zonas de riesgo que deben considerarse bajo una vigilancia constante las regiones de la Meseta Comiteca Tropical, De los Llanos, Altos Tzotsil-Tzeltal, Metropolitana, Frailesca, De los Bosques, Soconusco e Itsmo Costa y parte de la región Lacandona y Tulijá Tzeltal Chol, dado que cumplen con las condiciones climáticas para el establecimiento de *C. capitata*, mientras que, los municipios que presentan alta vulnerabilidad de entrada de la plaga por movimientos antropogénicos de inmigrantes y el propio flujo comercial son: Márquez de Comillas, Benemérito de las Américas, El Porvenir, Mazapa de Madero, Bella Vista, Bejucal de Ocampo, Motozintla, Amatenango del Valle y Frontera Comalapa.

##### **4.1 Modelo Cartográfico de Unidades Calor para *Ceratitis capitata***

Tomando como base el modelo de Unidades Calor de Tassan *et al.* 1982, se obtuvo el modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo para el estado de Chiapas, donde en las regiones de la Meseta Comiteca Tropical, De los Llanos, Altos Tzotsil-Tzeltal, Metropolitana, Frailesca, De los Bosques, Soconusco e Itsmo Costa y parte de la región Lacandona y Tulijá Tzeltal Chol se presentaron las condiciones térmicas óptimas para que se presente una generación de la plaga; en tanto que, en el resto de los municipios de Chiapas, se pronostica se pudieran presentar hasta dos generaciones de la plaga (Figura 4).



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

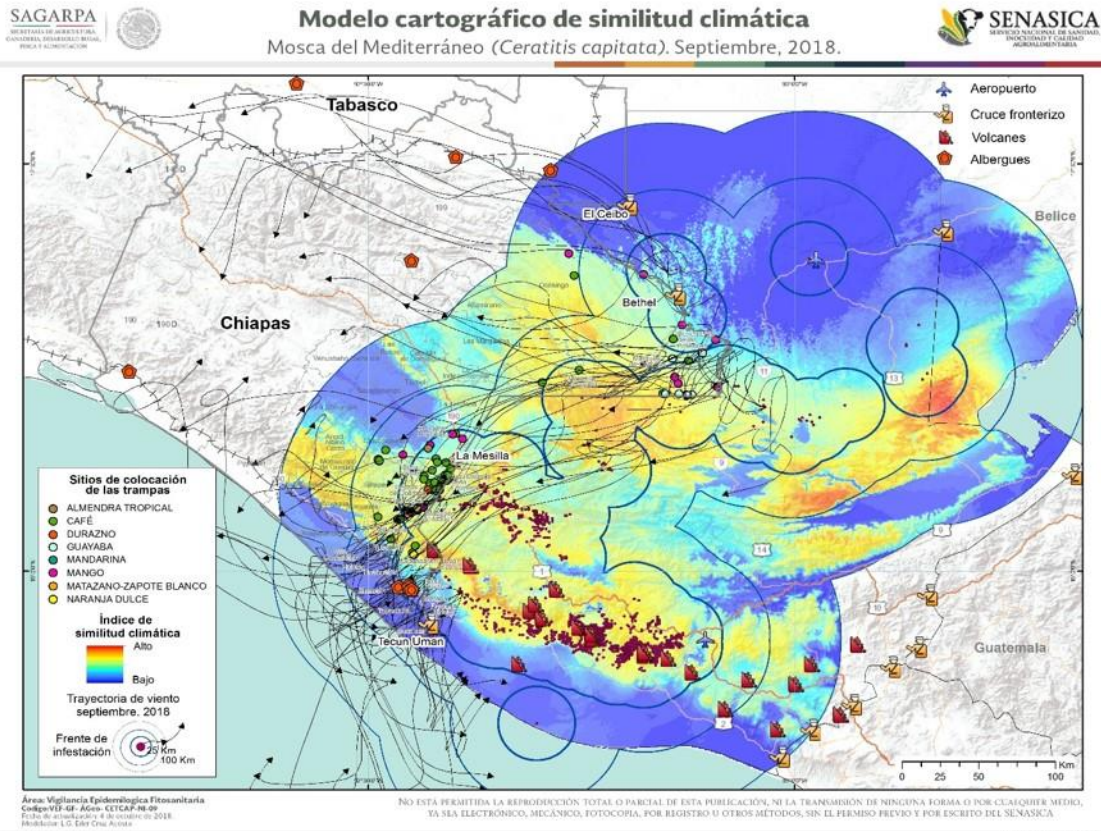


**Figura 4.** Modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas a partir de la última acumulación de la plaga en el mes de septiembre de 2018.

#### 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, incluso parte sur del estado de Tabasco; sumado a ello, debido a las condiciones de similitud climática, los municipios con mayor riesgo son: Juárez, Ocoatepec, Copainalá, Chicoasén, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Jitotol, La Concordia, Larrainzar, Chamula, San Cristobal de las Casas, Villa Corzo, Pijijiapan y Mapastepec (Figura 5).

**Informe de acciones operativas, septiembre 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 septiembre de 2018.

### 4.3 Modelo Cartográfico de riesgo fitosanitario de *Ceratitis capitata*

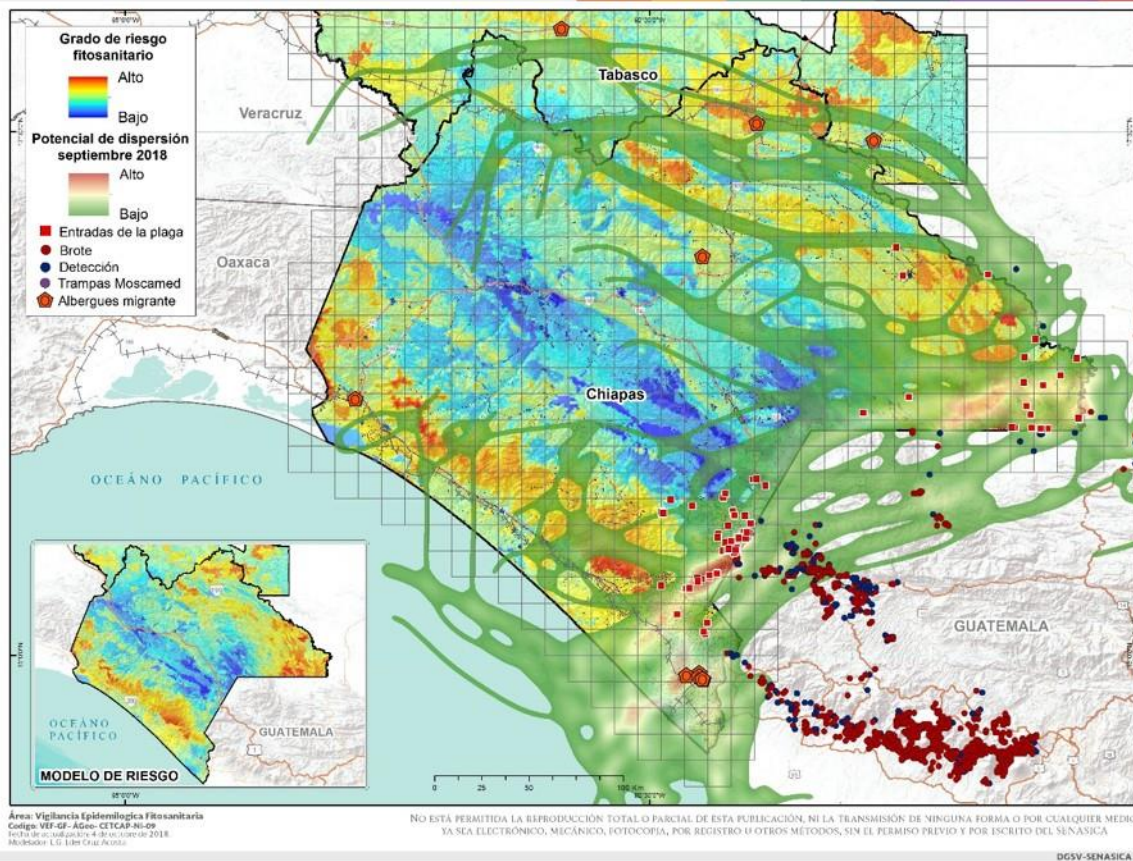
En el modelo cartográfico de riesgo fitosanitario, se observa el potencial de dispersión de *C. capitata*, en la mayor parte de los municipios de: Amatan, Bejucal de Campo, Amatenango de la Frontera, Motozintla, El Porvenir y La Grandeza, todos en el estado de Chiapas, lo cual genera un alto riesgo fitosanitario para estos sitios, asimismo, estas entradas activas pueden dispersarse hacia las zonas cafetaleras del estado las cuales presentan una similitud climática (Figura 6).

### 4.4 Riesgo antropogénico

Adicionalmente, el riesgo de entrada de la plaga aumenta en los municipios de Tapachula, Palenque, Ocozingo en Chiapas y Tenosique en Tabasco dado el flujo de inmigrantes irregulares ya que como se muestra en la Figura 6, se localizan sitios de reposo, así mismo en los municipios de Tonalá, Arriaga, Mapastepec, Pijijiapan, Acapetahua, Villa Comaltitlán, Huixtla, Mazatán y Suchiate, se expresa el mismo riesgo dado que en ellos existe el paso de las vías férreas que también pueden transportar migrantes provenientes de Centroamérica y que a su vez pueden traer consigo hospedantes de la plaga y ser dispersada a zonas lejanas.



**Informe de acciones operativas, septiembre 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 septiembre de 2018.

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

Se obtuvieron las anuencias necesarias para la atención de Entradas de la plaga. También se atendieron diversas comunidades donde se reportaron inconformidades, brindándoles la atención correspondiente para la pronta solución.

Se brinda seguimiento a la negociación para la apertura de importantes zonas de trabajo. Se desarrollaron algunos proyectos especiales en la región de Palenque y entrevistas radiofónicas en la zona de Comitán.

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