

SANIDAD VEGETAL

SÉPTIMO INFORME MENSUAL SISTEMA DE VIGILANCIA PARA EL MANTENIMIENTO 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, julio de 2018

Sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

1. Situación de la mosca del Mediterráneo del 01 al 28 de julio del 2018 (Semana 27 a la 30).

En el período que se informa, en México se registraron 33 nuevas entradas de la plaga *Ceratitis capitata* y se erradicaron 40. En lo que va del año se han registrado de manera acumulada 132 entradas y solo se encuentran activas y en proceso de erradicación 92 entradas (Figura 1).

En este mismo período, en Guatemala se registraron 120 eventos de la plaga (68 brotes y 52 detecciones). En lo que va del año en total se mantienen activos 1,110 eventos (982 brotes y 128 detecciones), de los cuales 46 se ubican en el Área Libre (Figura 1).

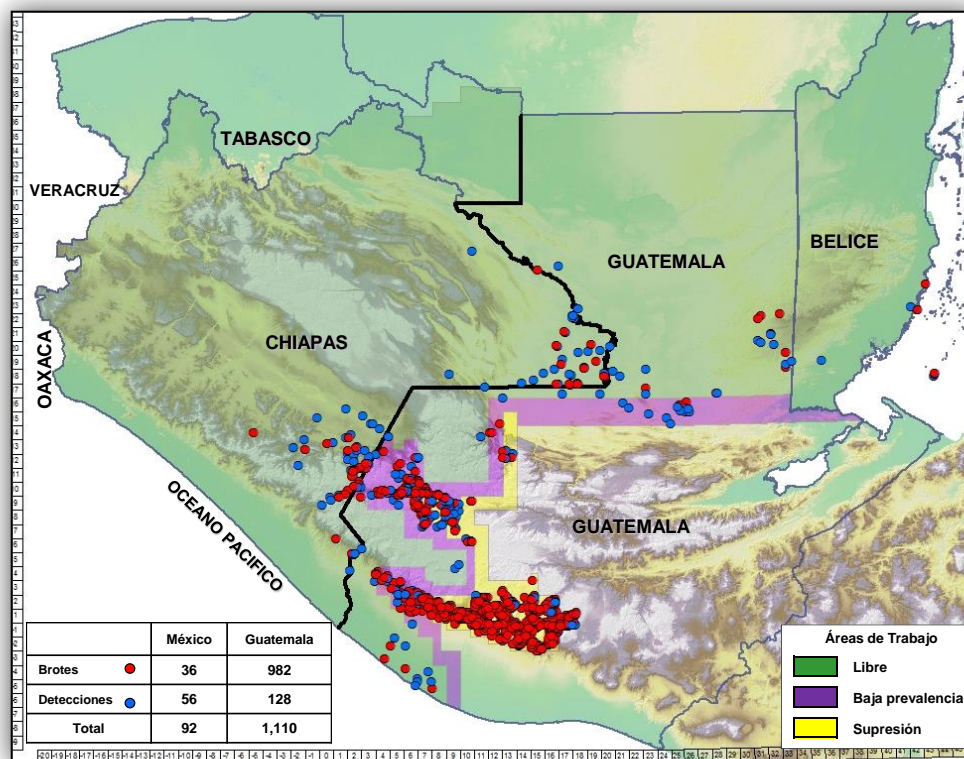


Figura 1. Entradas de plaga en proceso de erradicación.

Derivado de la presión de gasto 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, julio de 2018

Sistema de vigilancia para el mantenimiento 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 hacia abajo en el registro de entradas en la semana 30 (Figura 2).

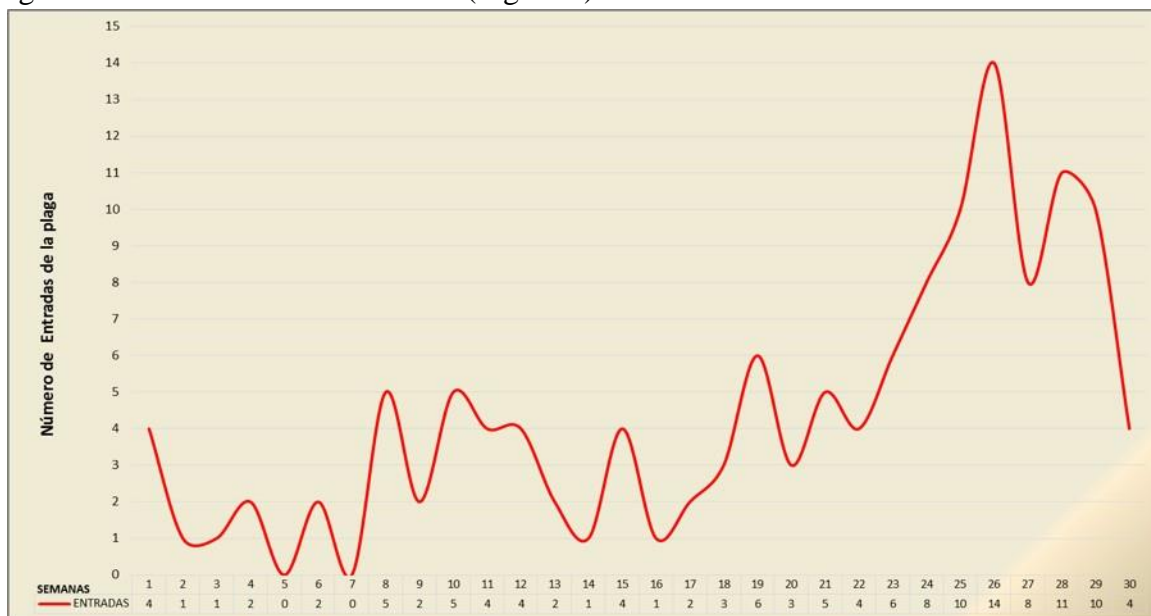


Figura 2. Entradas de la plaga en Chiapas, a la semana 30 de 2018.

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

2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

Se mantiene en alerta continua el sistema de vigilancia realizándose lo siguiente:

- En Chiapas y Sur de Tabasco, se tienen instaladas 12,308 trampas, a las que se les realizaron 30,261 revisiones, alcanzando un 98.76% de lo programado.
- Adicionalmente se tuvieron en operación 1,634 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 538 trampas de delimitación de la plaga en sitios de entradas activas.
- Se muestreo 275.09 kilogramos de frutos hospedantes de la plaga, cantidad menor a la registrada en los años 2017 y 2016, no obstante y en cerezas de café se detectaron 111 larvas.

2.2 Actividades de control

Ante la presión y el número de entradas de la plaga que se han presentado se mantienen bloques preventivos de liberación aérea de machos estériles en el estado de Chiapas; asimismo, se tienen instaladas estaciones cebo preventivas y acciones de control para su

Informe de acciones operativas, julio de 2018

Sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

erradicación, con el fin de evitar su establecimiento en México. Se resumen a continuación:

- Se destruyeron 88.22 kg de frutas hospedantes de la plaga en sitios con registro de entradas.
- Se asperjaron en forma terrestre, con Spinosad 1,489 ha en 31 entradas de la plaga.
- Se instalaron 3,315 estaciones cebo, teniendo un total de 48,516 en operación.
- Se empacaron 1,827 millones de pupas estériles, liberándose en bloques preventivos y de erradicación 1,491.65 millones de moscas voladoras, de los cuales 716.31 millones se liberaron en México y 775.34 millones fueron liberados en Guatemala con densidades que varían de 500 a 6,000 moscas por hectárea.
- Se liberaron 9.69 millones de parasitoides de *Diachasmimorpha longicaudata*, en una superficie de 1,511 ha del Municipio de Amatenango de la Frontera.

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 9,495 en el resto de las entidades federativas; a las que se les realizaron 53,527 revisiones; con un porcentaje de revisión del 97.3% (Figura 3).

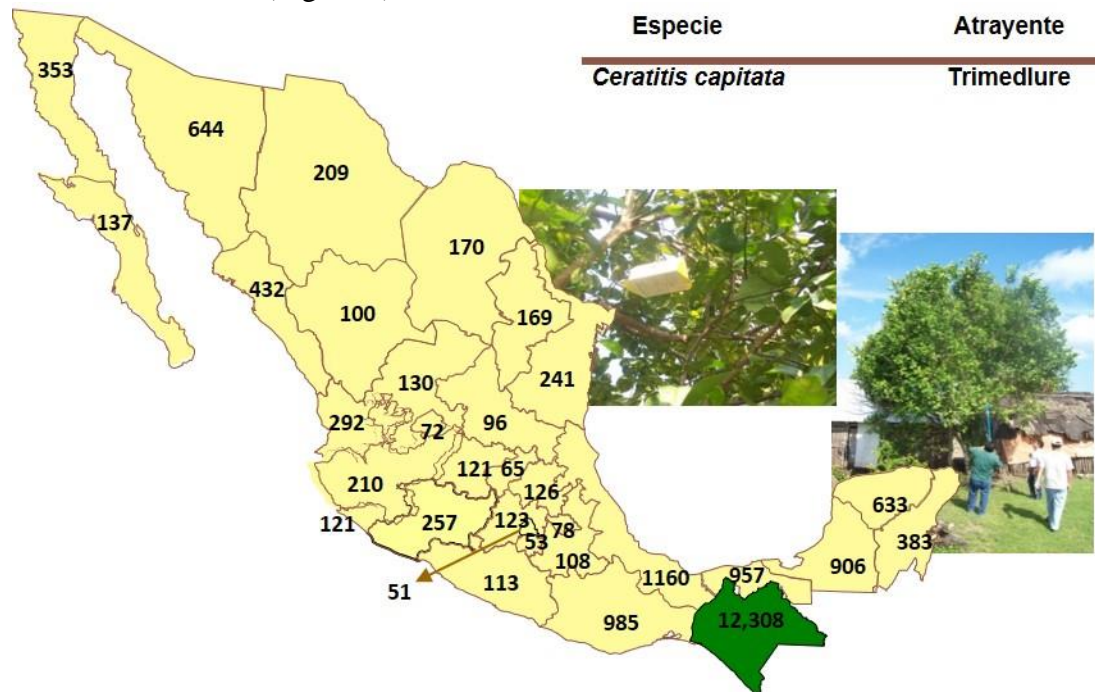


Figura 3. Trampas instaladas en territorio nacional para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo durante el mes de julio de 2018.

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:

Informe de acciones operativas, julio de 2018

Sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

- 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



Precaución con las redes de trapeo y muestreo de frutos en las zonas cafetaleras y demás hospedantes en los municipios de Tuxtla Chico, Metapa de Domínguez, Maravilla Tenejapa, Ocosingo, Tapachula, Acapetahua, Escuintla, La Libertad, Tonalá, Arriaga, Huixtla, Huitiupán, Huehuetán, Chilón, Chicomuselo, La Concordia, Catazajá, Cacahoatán, Bejucal de Ocampo, Ángel Albino Corzo, Amatenango de la Frontera, Acacoyagua, Montecristo de Guerrero, Marqués de Comillas, Benemérito de las Américas, Yajalón, Villaflores, Villa Corzo, Unión Juárez, Tuzantán, Tumbalá, Sitalá, Simojovel, Siltepec, Salto de Agua, Sabanilla, Villa Comaltitlán, El Porvenir, Las Margaritas, Altamirano, La Independencia, La Trinitaria, Tzimol, Las Rosas, Pijijiapan, Pantelhó, Palenque, Motozintla, Mazatán, Mazapa de Madero, Mapastepec, Tila, Cintalapa, La Grandeza y Bella Vista (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.

4.1 Modelo Cartográfico de Unidades Calor para *Ceratitidis 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 julio, los municipios que pudieran presentar solamente una generación en caso de una incursión son: algunas zonas altas de los municipios de Las Margaritas y La Trinitaria, ambos en el estado de Chiapas. Los municipios que pudieran presentar más de dos generaciones en caso de una incursión son: la zona costera del municipio de Tapachula, la mayor parte de los municipios de Villa Comaltitlán, Acapetahua, Mapastepec, Acacoyagua, Escuintla, Tonalá, Reforma, Juárez, Pichucalco, Ocosingo, Catazajá, La Libertad, Palenque y Salto de Agua en el estado de Chiapas; así como, Balancán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jonuta, Macuspana y Tenosique en el estado de

Informe de acciones operativas, julio de 2018

Sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo
Tabasco. En el resto de los municipios de Chiapas, se pronostica que puede haber hasta dos generaciones de la plaga (Figura 4).

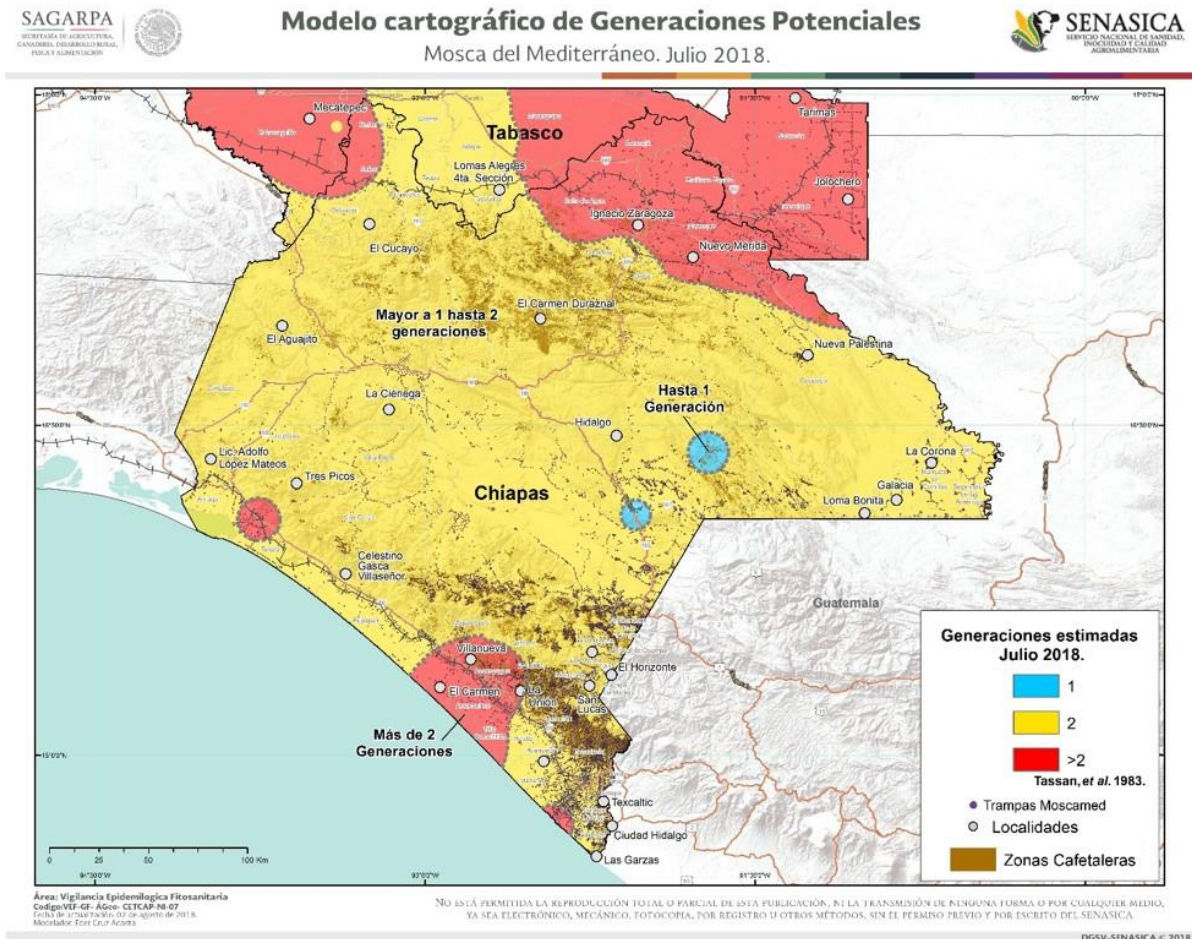


Figura 4. Modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas y Sur de Tabasco a partir de la última acumulación de la plaga en el mes de julio de 2018.

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, los municipios con mayor riesgo son: Ocosingo, Maravilla Tenejapa, Las Margaritas, Altamirano, La Independencia, La Trinitaria, Tzimol, Las Rosas, La Concordia, Ángel Albino Corzo, Chicomuselo, Montecristo de Guerrero, Siltepec, Mapastepec, Acacoyagua, Escuintla, Motozintla, Unión Juárez, Cacahoatán, Tapachula, Bella Vista, Amatenango de la Frontera, La Grandeza, El Porvenir, Mazapa de Madero y Bejuical de Ocampo (Figura 5).

Informe de acciones operativas, julio de 2018
Sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

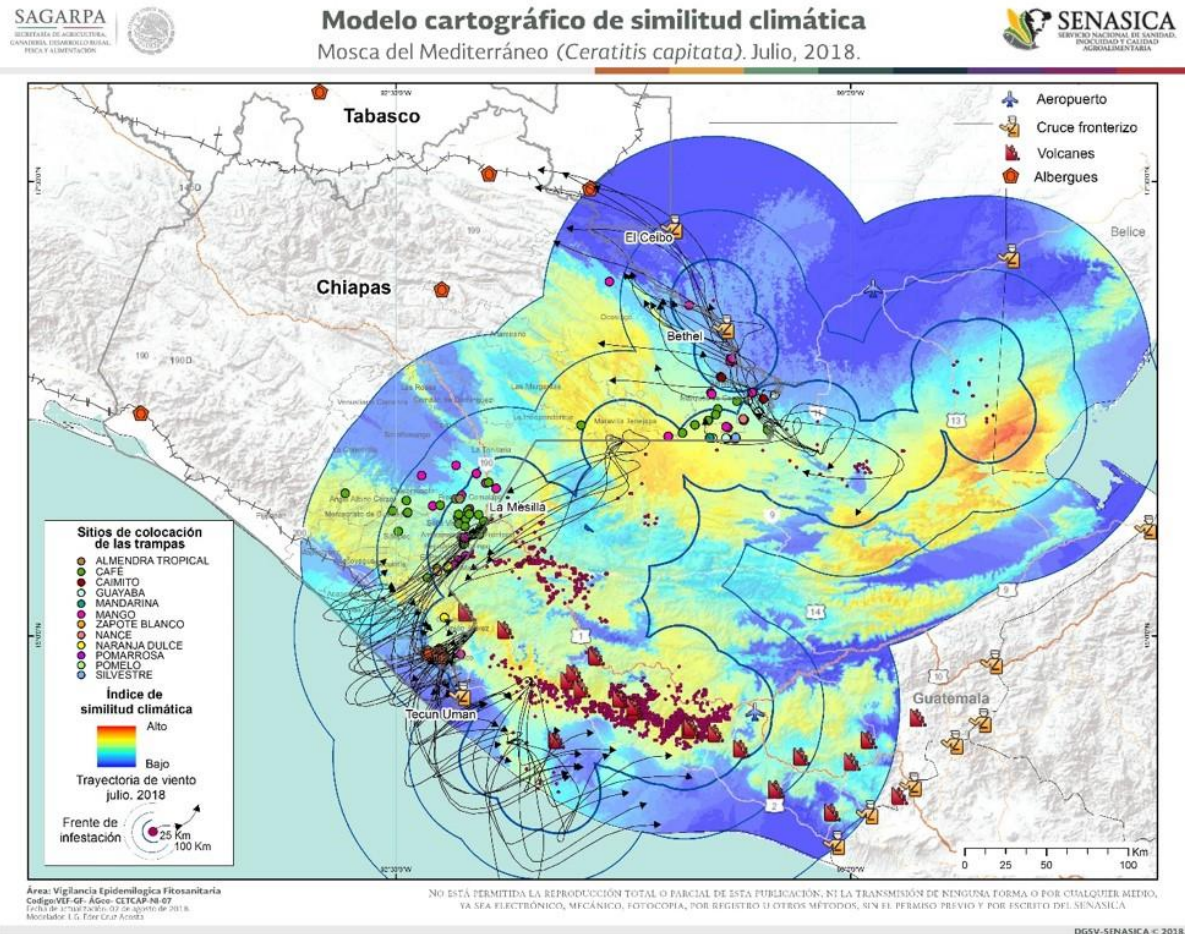


Figura 5. Modelo Cartográfico de riesgo fitosanitario de similitud climática, para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en escala regional; condiciones de viento durante el mes de julio de 2018.

4.3 Modelo Cartográfico de riesgo fitosanitario de *Ceratitis capitata*

En el modelo cartográfico de riesgo fitosanitario, se observa el potencial de dispersión de *Ceratitis capitata*, en los municipios de Tuxtla Chico, Metapa de Domínguez, Maravilla Tenejapa, Ocosingo, Tapachula, Acapetahua, Escuintla, La Libertad, Tonalá, Arriaga, Huixtla, Huitiupán, Huehuetán, Chilón, Chicomuselo, La Concordia, Catazajá, Cacahoatán, Bejucal de Ocampo, Ángel Albino Corzo, Amatenango de la Frontera, Acacoyagua, Montecristo de Guerrero, Marqués de Comillas, Benemérito de las Américas, Yajalón, Villaflores, Villa Corzo, Unión Juárez, Tuzantán, Tumbalá, Sitalá, Simojovel, Siltepec, Salto de Agua, Sabanilla, Villa Comaltitlán, El Porvenir, Pijijiapan, Pantelhó, Palenque, Motozintla, Mazatán, Mazapa de Madero, Mapastepec, Tila, Cintalapa, La Grandeza y Bella Vista, 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 (Figura 6).

Informe de acciones operativas, julio de 2018

Sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

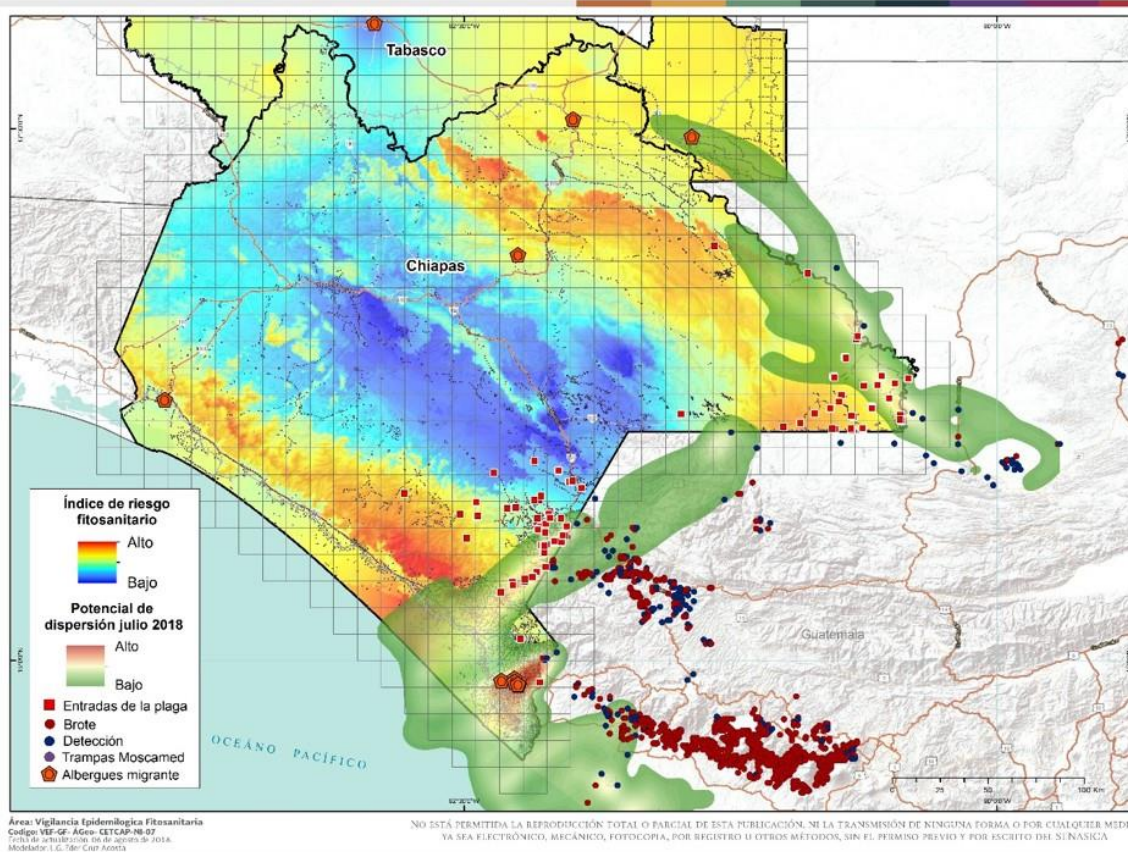


Figura 6. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) durante el mes de julio de 2018.

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 6, en estos municipios se pueden encontrar albergues de migrantes, además 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, quienes pudieran traer consigo hospedantes de la plaga.

4.5 Análisis de factores que pueden poner en riesgo las actividades

Durante el mes de julio, la mayoría de las actividades divulgativas realizadas en el Estado de Chiapas, se reportaron con normalidad, y algunas inconformidades, principalmente por extravío de trampas y por desconocimiento de las actividades que realizan los técnicos de campo del programa Moscamed, las cuales se solventaron de manera oportuna.

Informe de acciones operativas, julio de 2018

Sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

Se atendieron las anuencias necesarias para los planes de emergencia en las zonas donde están las entradas de plaga.