

SANIDAD VEGETAL

QUINTO INFORME MENSUAL

SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

2019

QUINTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

1. Situación de la mosca del Mediterráneo en Chiapas y Guatemala del 28 de abril al 01 de junio del 2019 (Semana 18 a la 22).

En este periodo en Chiapas y sur de Tabasco se registraron 461 entradas de *Ceratitis capitata*, las cuales sumadas a las reportadas desde inicio de año, dan un total de 602 entradas acumuladas. A la fecha, se han erradicado 23 entradas correspondiente al 2018 y 18 entradas del 2019, 588 se encuentran en proceso de erradicación (4 entradas corresponden al año 2018) (Figura 1).

En Guatemala se registraron en este período 428 eventos de la plaga (253 brotes y 175 detecciones). Se encuentran activos 1,494 eventos (1,302 brotes y 192 detecciones), de los cuales 191 se ubican en el área libre y en Belice se registraron cinco entradas de plaga (dos brotes y tres detecciones), se encuentran activas siete entradas (Figura 1).

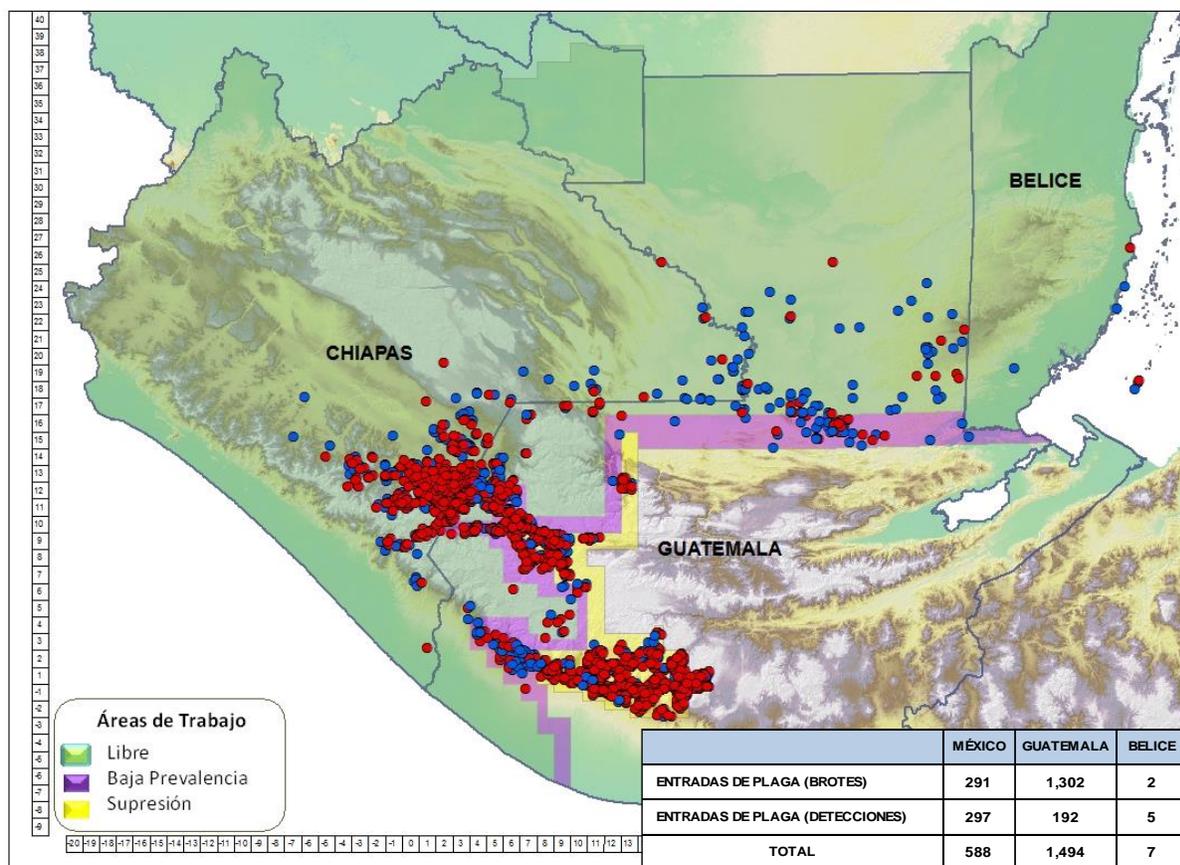


Figura 1. Entradas de la plaga activas en proceso de erradicación a la semana 22.

QUINTO INFORME MENSUAL 2019

SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

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

2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

- Se tuvieron en operación 12,936 trampas en Chiapas y sur de Tabasco.
- Se realizaron 41,236 revisiones de trampas, que representa 98.92% de lo programado.
- Adicionalmente se tuvieron 1,767 trampas en operación como trampeo intensivo (hasta 10 trampas por km²), en lugares considerados de alto riesgo de introducción y establecimiento de la plaga.
- Se mantuvieron en operación 414 trampas de delimitación de la plaga en sitios de entradas activas.
- En lo referente al muestreo sistemático de frutos, se colectaron un total de 148 kg, se detectaron cinco larvas de la plaga en hospedante café

2.2 Actividades de control

- Se destruyeron 8,929 kg de frutas hospedantes de la plaga (principalmente café) en sitios con registro de entradas.
- Mediante el muestreo dirigido de frutos en sitios con entrada de plagas, se colectaron un total de 179 kg, en donde se detectaron 298 larvas en hospedante café (295), limón mandarina (1) y matazano-zapote blanco (2).
- Se realizó la aspersión de modo terrestre de 2,813 ha con 5,638 litros de Spinosad, en 43 entradas de la plaga.
- Se mantienen en operación 47,369 estaciones cebo con proteína enzimática-hidrolizada, de las cuales en este periodo se instalaron 13,279 estaciones cebo nuevas.
- Empaque de 2,399 millones de pupas estériles, liberándose vía aérea en bloques preventivos y de erradicación 1,975 millones de moscas voladoras (1,245 millones en México y 730 millones en Guatemala).
- Se liberaron 26 millones de parasitoides de *Diachasmimorpha longicaudata*, en una superficie de 4,189 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 instaladas 9,934 trampas en el resto de las Entidades Federativas; a las que se les realizaron 12,741 revisiones; con un porcentaje de revisión del 54% (Figura 2).

QUINTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

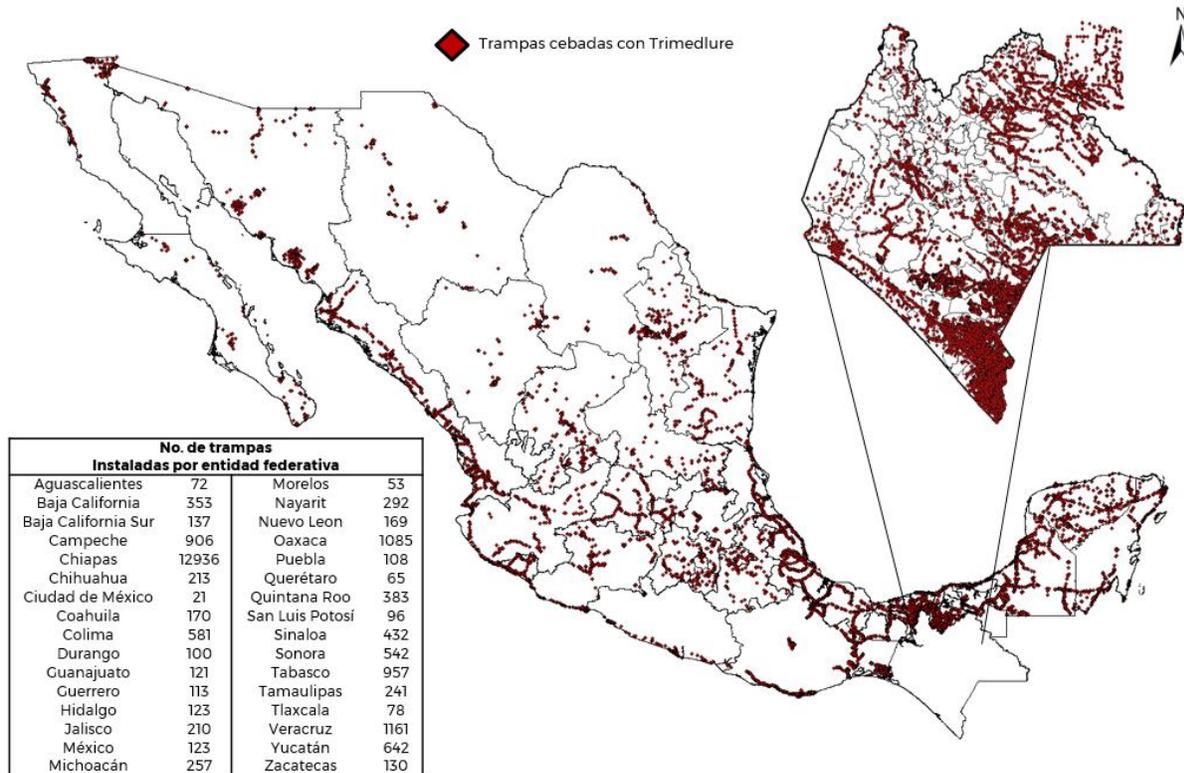


Figura 2. Trampas instaladas en territorio nacional para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo durante el mes de mayo de 2019.

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 24,238 vehículos, 25,525 equipajes, decomisándose 101 kg de frutos hospedantes de la plaga (pera, durazno, mandarina y naranja dulce), por personal de las OISA-DGIF en los puestos internacionales de Cd. Hidalgo, Cd. Cuauhtémoc, Talismán y Aeropuerto Internacional de Tapachula, Chiapas.

3.2 Dispositivo Nacional de Emergencia contra mosca del Mediterráneo en Colima

En Manzanillo, Colima continúa implementándose el Dispositivo Nacional de Emergencia, por la detección de un espécimen de *C. capitata* en el mes de abril del año en curso, las acciones implementadas en el período que se informa son las siguientes:

QUINTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

- Se tienen en operación 1,199 trampas (64 de trampeo normal y 1,135 del DNE) cubriendo la delimitación del plan de emergencia (Figura 3).
- Se realizaron 4,689 revisiones de trampas, que representa 99.13% de lo programado, se registraron 893 adultos fértiles de *Ceratitis capitata*.
- Se recolectaron 396 muestras de frutos hospedantes lo que corresponde a 138 kg, de las cuales se detectaron 223 larvas de *Ceratitis capitata*.
- Se asperjaron de modo terrestre 1,691 ha con 3,412 litros de Spinosad.
- Se destruyeron 4,689 kg de frutas hospedantes de la plaga en sitios con registro de entradas.
- Se mantuvieron en operación 8,841 estaciones cebo con proteína enzimática-hidrolizada.

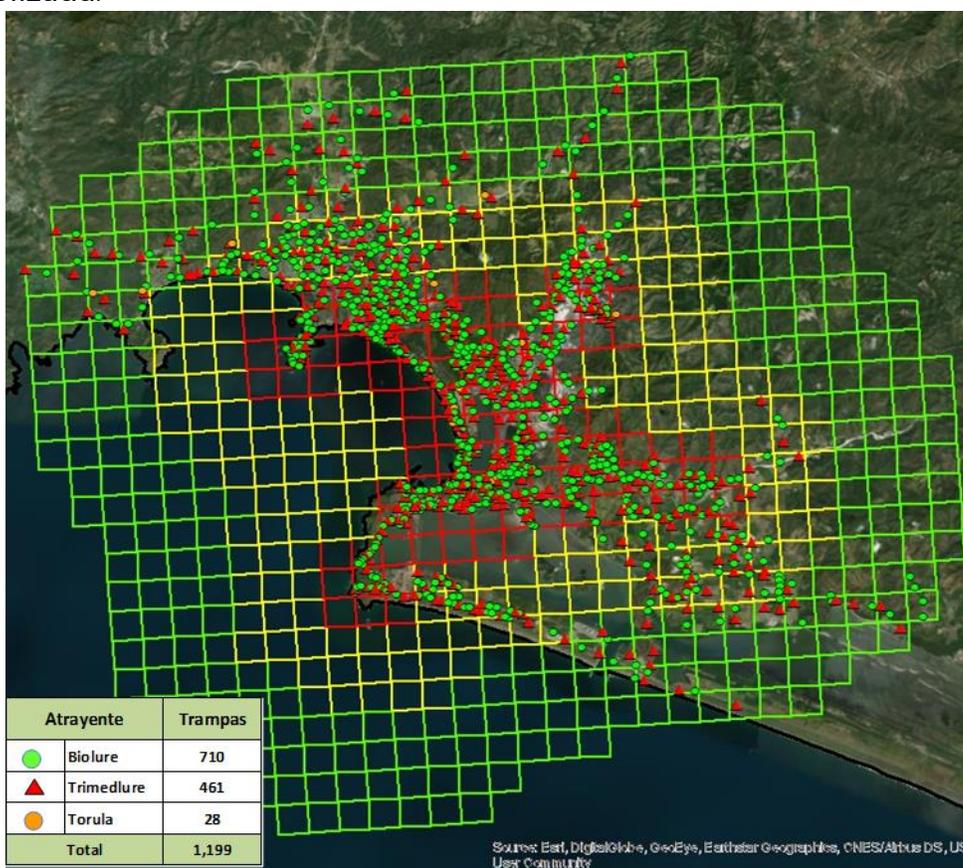


Figura 3. Trampeo instalado en la delimitación del DNE en Colima.

4. Factores de Riesgo Fitosanitarios de la mosca del Mediterráneo en México

4.1 Factores de riesgo socioambiental de la mosca del Mediterráneo en México

De acuerdo a la concentración de las entradas transitorias de la plaga, que se presentaron durante el mes de mayo, factores ambientales y factores antrópicos, se

QUINTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

determinó el modelo cartográfico de riesgo socioambiental fitosanitario para el establecimiento y dispersión de la mosca del Mediterráneo. Dentro del factor ambiental se consideraron variables climáticas, la elevación del terreno, tipo y humedad de suelo, y la trayectoria de vientos, mientras que en el factor antrópico se consideraron: las rutas de rellenos sanitarios, albergues de migrantes, río navegable (Suchiate), vías de comunicación transitadas y municipios con arribo de migrantes. Asimismo, en el aspecto fitosanitario, se consideró la ubicación y fenología de cultivos hospedantes primarios (café, naranja, guayaba y mango) y papaya como secundario.

Como resultado de este análisis, se deben considerar bajo vigilancia 21 municipios ubicados en la zona sur de la frontera con Guatemala, que comprende la región del Soconusco y el oriente de la Sierra Madre de Chiapas, debido a la relación con el alto riesgo de establecimiento y dispersión de la plaga. Cabe destacar que se estaría generando una posible afectación a 7,584 ha de hospedantes (los cuales como café y mango se encuentran en fructificación) y 233 ha de hospedantes secundarios durante este mes en las zonas de riesgo muy alto (Figura 4).

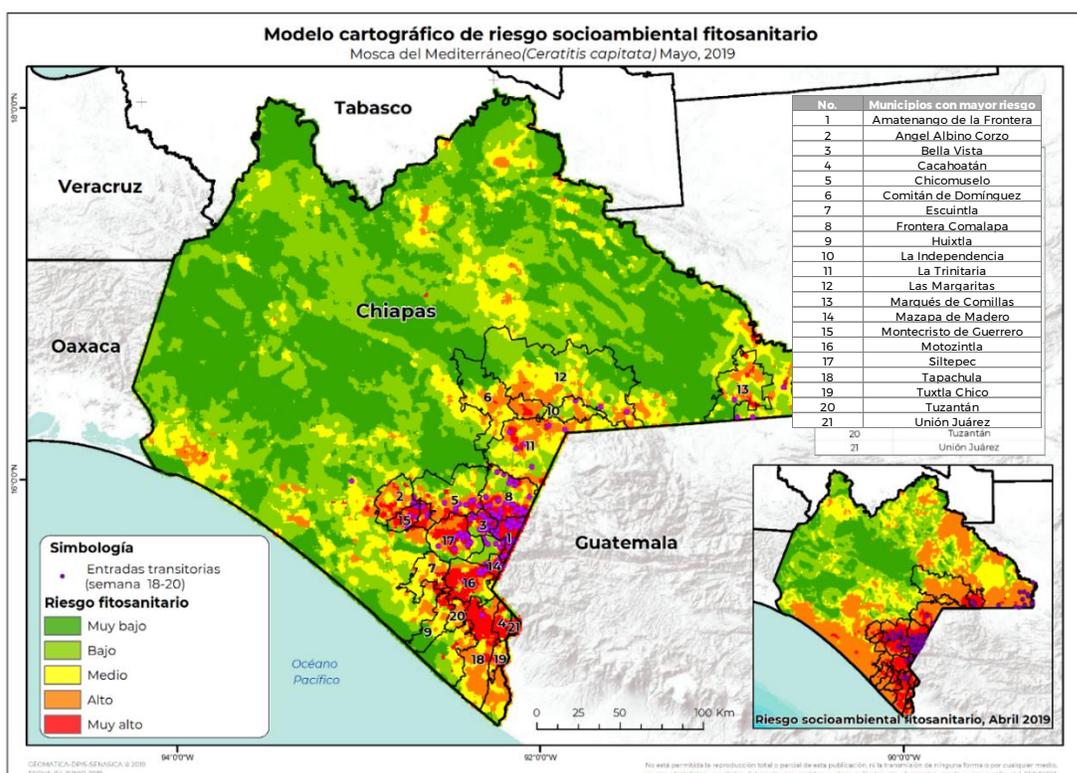


Figura 4. Modelo cartográfico de riesgo socioambiental fitosanitario de la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas durante el mes de mayo de 2019.

QUINTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

4.2 Modelo Cartográfico de Unidades Calor para *Ceratitis capitata*

Con base en el modelo de Unidades calor citado por Tassan *et al.* 1982, se obtuvo el modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo, las regiones que estuvieron en posibilidad de presentar de dos a tres generaciones de la plaga fueron: El norte, este y sur de Chiapas, siendo los municipios de mayor importancia: Angel Albino Corzo, Bella Vista, Benemérito de las Américas, Chicomuselo, Frontera Comalapa, La Concordia, La Trinitaria, Marqués de Comillas, Montecristo de Guerrero, Motozintla, Siltepec y Tapachula en Chiapas por presentar entradas durante el mes; así como, el estado de Tabasco (Figura 5).

El resto de la región presentó condiciones para una a dos generaciones, exceptuando una parte del centro de Chiapas (sur de Chamula y norte de San Cristóbal de las Casas) donde no se acumulan las unidades calor suficiente para el desarrollo de una generación (Figura 5). Cabe destacar que este comportamiento está asociado a un incremento en la temperatura (máxima y mínima) en el norte, sur y oeste de Tabasco, así como en el oeste y parte sur de Chiapas; y de no ser atendidas las entradas transitorias se podrían llegar a afectar 11,139 ha de hospedantes en Chiapas y 8,582 ha en Tabasco.

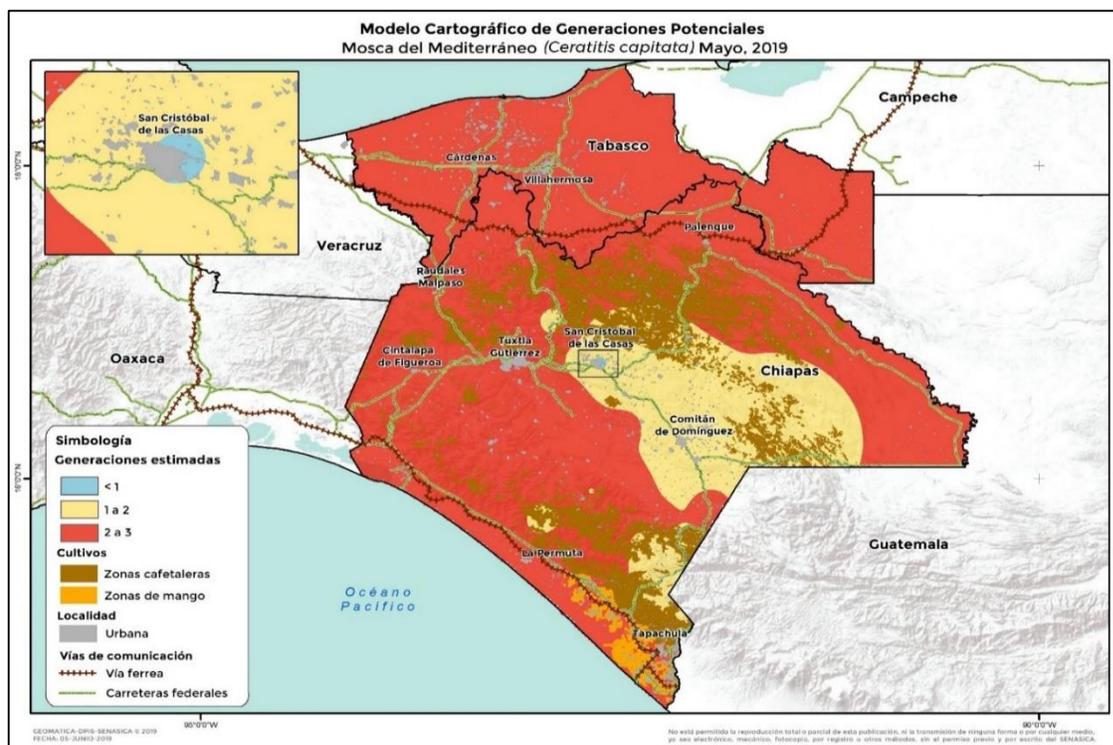


Figura 5. Modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas y Tabasco a partir de la última acumulación de la plaga en el mes de mayo de 2019.

QUINTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

4.3 Riesgo de dispersión por similitud climática

La tendencia de los vientos dominantes provenientes de la frontera de Guatemala con dirección a México favoreció una posible dispersión de *Ceratitis capitata* en gran parte de la frontera de Chiapas, los municipios con mayor riesgo fueron: Benemérito de las Américas, Catazajá, Chilón, Marqués de Comillas, Ocosingo, Palenque, Salto del Agua, Tumbalá, Yajalón, Acacoyagua, Amatenango, Bejucal, Capitán Luis Ángel Vidal, Chicomuselo, Escuintla, Frontera Comalá, Hidalgo, Huehuetán, La Trinitaria, Las Margaritas, Maravilla Tenejapa, Mazapa de Madero, Mazatán, Metapa de Domínguez, Motozintla, Siltepec, Suchiate, Tapachula, Tuxtla Chico, Tuzantán, Villa Comaltitlán y Huixtla (Figura 6).

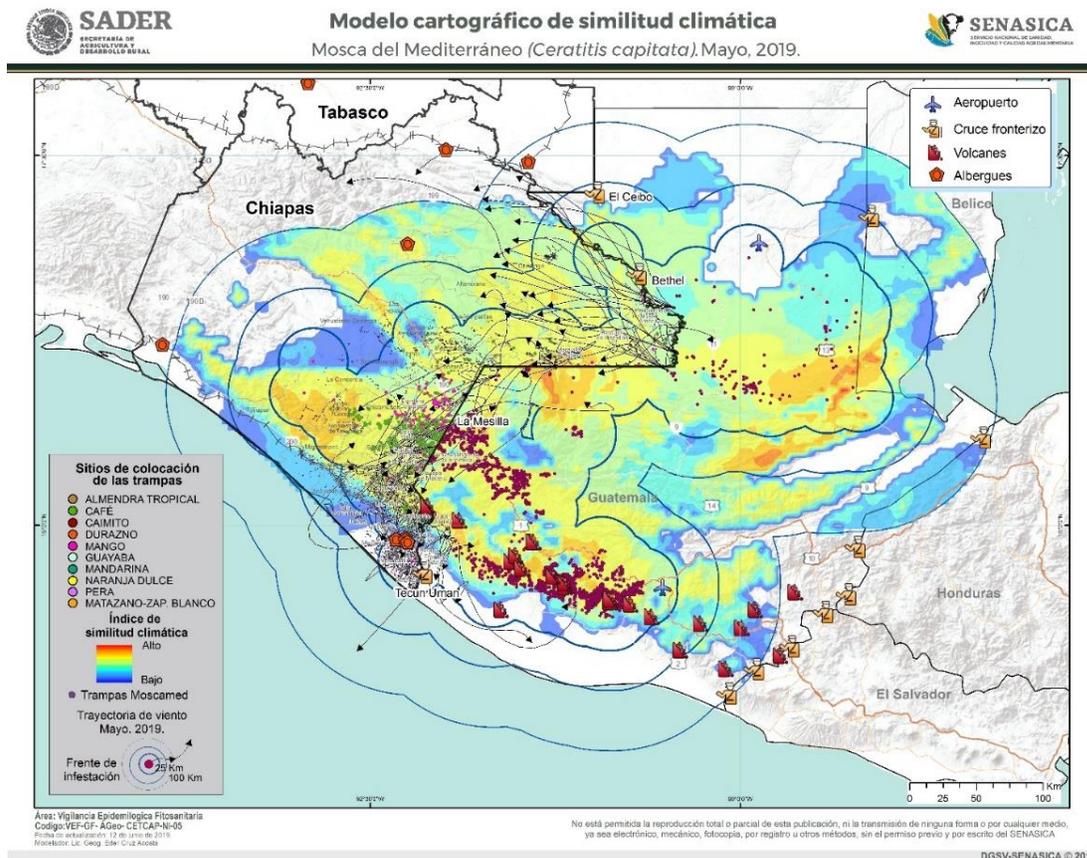


Figura 6. Modelo Cartográfico fitosanitario de similitud climática, para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en escala regional, condiciones de viento durante el mes de mayo de 2019.

QUINTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

4.4 Análisis de factores que pueden poner en riesgo las actividades

Durante el mes de mayo de 2019, se atendieron cinco inconformidades en los Municipios de Chicomuselo y Bella Vista en la zona Comitán; así como, en Montecristo de Guerrero en la región Frailesca, donde surgieron inquietudes por la instalación de trampas; por lo que, se brindó la atención respectiva, lográndose finalmente el objetivo de contar con el apoyo de la población y el respaldo de las autoridades de los Ayuntamientos involucrados.